



La movilidad  
es de todos

Mintransporte



# TRANSPORTE EN CIFRAS VIGENCIA 2019



## Ministerio de Transporte

**Ángela María Orozco Gómez**

Ministra de Transporte

**Olga Lucía Ramírez Duarte**

Viceministra de Infraestructura

**Carmen Ligia Valderrama Rojas**

Viceministra de Transporte

**Gloria Elvira Ortiz Caicedo**

Secretaría General

**Edith Aristide Galvis**

Jefe Oficina Asesora de Planeación

**Juddy Amado Sierra**

Coordinadora Grupo Estrategia y Transformación Organizacional

Equipo de Trabajo Ministerio de Transporte

**Diego Fernando Meneses Trujillo**

**David Raúl Sánchez Cubides**

**Andrea Carolina Morales Santiago**

**Emilio Augusto Moino Vera**

**Gil Robert Romero**

Diseño y diagramación:

**Claudia Noreña Botero**

Versión 1.0: octubre de 2020

# CONTENIDO

<b>GLOSARIO</b>	<b>12</b>
<b>SIGLAS</b>	<b>15</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>17</b>
<b>MACROECONOMÍA</b>	<b>20</b>
1. Índice de Competitividad Global - IGC	21
2. Índice de Desempeño Logístico – (LPI, por sus siglas en inglés)	25
3. Valor agregado Transporte y almacenamiento a precios constantes (Producción)	27
4. Valor agregado Transporte y almacenamiento a precios corrientes (Producción)	29
5. Indicador de Inversión en Obras Civiles (IIOC), medido por pagos	31
6. Índice de Costos de la Construcción Pesada (ICCP)	34
7. Índice de Costos de Transporte de Carga por Carretera (ICTC)	36
8. Índice de Costos de Transporte Intermunicipal de pasajeros (ICTIP)	38
9. Mercado laboral en el sector transporte y construcción de obras civiles	40
10. Inversión Pública en el Sector Transporte	43

<b>INFRAESTRUCTURA</b>	<b>48</b>
11. Infraestructura Vial	49
11.1. Red primaria concesionada y no concesionada	54
12. Infraestructura Aérea	68
13. Infraestructura Férrea	72
14. Infraestructura Fluvial	77
15. Infraestructura Portuaria	81
16. Infraestructura de movilidad urbana	83
<b>MOVIMIENTO DE CARGA Y PASAJEROS</b>	<b>87</b>
17. Movimiento de Pasajeros por Modo de Transporte	88
17.1. Movimiento de Pasajeros - Modo Terrestre	88
17.2. Movimiento de Pasajeros - Modo Aéreo	89
17.3. Movimiento de Pasajeros - Modo Férreo	95
17.4. Movimiento de Pasajeros - Modo Fluvial	96
17.5. Movimiento de Pasajeros - Río Magdalena	97
17.6. Movimiento de Pasajeros - Modo Marítimo	98
18. Movimiento de Carga Nacional por Modo de Transporte	99
18.1. Movimiento de carga - modo carretero	101
18.2. Movimiento de carga - modo aéreo	102
18.3. Movimiento de carga - modo férreo	106

18.4.	Movimiento de Carga por el Río Magdalena	107	25.	<b>Siniestralidad en el Transporte</b>	<b>152</b>
18.5.	Movimiento de carga - modo cabotaje	109	25.1.	Siniestralidad en Carreteras	152
19.	<b>Tráfico Portuario por Zona Portuaria</b>	<b>111</b>	25.2.	Siniestralidad en otras modalidades de transporte	154
20.	<b>Carga Internacional en Sociedades Portuarias Regionales</b>	<b>120</b>	25.3.	Participación Departamental en Lesiones Fatales por Siniestros del modo carretero	157
21.	<b>Carga de Comercio Exterior</b>	<b>124</b>	25.4.	Siniestros por condición agrupada	163
22.	<b>Ranking Portuario Latinoamericano por Contenedores -TEUs</b>	<b>126</b>	25.5.	Siniestros por condición demográfica	165
			25.6.	Siniestralidad por día de la semana	169
<b>TRÁNSITO</b>		<b>131</b>	<b>TRANSPORTE</b>		<b>173</b>
23.	<b>Tránsito en la Infraestructura de Transporte</b>	<b>132</b>	26.	<b>Consumo de Combustibles Sector Transporte</b>	<b>174</b>
23.1.	Modo Carretero	132	27.	<b>Empresas de Cubrimiento Nacional de Pasajeros y Carga</b>	<b>175</b>
23.2.	Modo aéreo	136	28.	<b>Unidades de Transporte por Modos</b>	<b>177</b>
23.3.	Modo Marítimo	139	29.	<b>Parque Automotor de Vehículos - Total Nacional</b>	<b>179</b>
<b>INTERNACIONAL</b>		<b>141</b>	29.1.	Parque automotor de vehículos eléctricos	183
<b>NACIONAL</b>		<b>145</b>	29.2.	Parque automotor por tipo de combustible Híbridos	188
24.	<b>Indicadores de la Operación de Sistemas Integrados de Transporte Masivo</b>	<b>147</b>	29.3.	Parque Automotor de Vehículos de Servicio Público	194
			29.4.	Parque Automotor de Vehículos de Servicio Oficial	196
			29.5.	Parque Automotor de Vehículos de Servicio Particular	198

# GRÁFICAS

Gráfica 1.1	Posiciones de las principales economías de América Latina en el IGC 2018 - 2019	21		desagregado por grupos de costos	36
Gráfica 1.2	Puntaje y variación (%) entre 2018 y 2019 de las principales economías de América Latina en el IGC	22	Gráfica 7.2	Variación porcentual anual ICTC desagregado por grupos de costos	37
Gráfica 1.3	Puntaje por pilar del IGC 2019	23	Gráfica 8.1	Comportamiento del Índice de Costos del Transporte Intermunicipal de Pasajeros (ICTIP) desagregado por grupos de costos	38
Gráfica 2.1	Puntuación y variación (%) componentes LPI 2018	25	Gráfica 8.2	Variación porcentual anual ICTIP desagregado por grupos de costos	39
Gráfica 2.2	Puntuación componentes LPI 2018	26	Gráfica 9.1	Porcentaje de ocupados en los sectores “A” y “B” sobre el promedio del total de ocupados a nivel nacional en el año 2019	40
Gráfica 2.3	Correlación entre LPI y LN del PIB per-cápita	26	Gráfica 9.2	Comportamiento del número de ocupados en el “sector A” y el porcentaje de formalidad laboral	41
Gráfica 3.1	Valor agregado actividad de Transporte y almacenamiento a precios constantes y variación (%)v	27	Gráfica 9.3	Comportamiento de la serie de número de ocupados en el “sector B” y el porcentaje de formalidad laboral	42
Gráfica 4.1	Valor agregado actividad de Transporte y almacenamiento a precios corrientes	29	Gráfica 10.1	Distribución de los recursos presupuestales comprometidos en el sector por modo de transporte	44
Gráfica 5.1	Comportamiento trimestral del Indicador de Inversión en Obras Civiles (IIOC) por pagos	31	Gráfica 10.2	Recursos presupuestales comprometidos en el sector por modo de transporte	44
Gráfica 5.2	Variación porcentual anual del Indicador de Inversión en Obras Civiles	32	Gráfica 10.3	Variación de los recursos presupuestales comprometidos	45
Gráfica 5.3	Comportamiento anual del IIOC desagregado por tipo de construcción	33	Gráfica 10.4	Distribución presupuestal de inversión en las entidades del Sector	46
Gráfica 6.1	Comportamiento del Índice de Costos de la Construcción Pesada (ICCP)	34	Gráfica 11.1	Composición de la red vial nacional	49
Gráfica 6.2	Variación porcentual anual del ICCP	35			
Gráfica 7.1	Comportamiento del Índice de Costos del Transporte de Carga por Carretera (ICTC)				

Gráfica 11.2	Administración de la red vial nacional	50	Gráfica 14.1	Red fluvial navegable y no navegable	77
Gráfica 11.3	Kilómetros de red terciaria y número de municipios inventariados por departamento	52	Gráfica 14.2	Kilómetros de red navegable permanente y transitoria de acuerdo con el tipo de embarcación	77
Gráfica 11.4	Avance inventarios red vial terciaria aprobada y cargada en SINC	53	Gráfica 14.3	Kilómetros de red navegable y no navegable de las principales cuencas del país	78
Gráfica 11.5	Administración de la de Red primaria nacional	54	Gráfica 17.1	Evolución de la demanda de pasajeros en modo carretero	88
Gráfica 11.6	Kilómetros de red vial concesionada por departamentos	61	Gráfica 17.2	Tráfico de Pasajeros (Miles)	89
Gráfica 11.7	Kilómetros de Red No concesionada y Red Evaluada a cargo del INVIAS	62	Gráfica 17.3	Composición tráfico de pasajeros	90
Gráfica 11.8	Estado de la red vial primaria no concesionada	63	Gráfica 17.4	Movimiento de pasajeros en principales mercados (Miles)	91
Gráfica 11.9	Estado de la red primaria pavimentada y no pavimentada administrada por INVIAS	64	Gráfica 17.5	Pasajeros por empresa	92
Gráfica 11.10	Estado de la red primaria no concesionada pavimentada por departamentos	65	Gráfica 17.6	Pasajeros vs. Ocupación - Mercado Doméstico	93
Gráfica 11.11	Número de puentes, viaductos y pontones de la red primaria no concesionada y red terciaria a cargo del INVIAS	66	Gráfica 17.7	Evolución de la demanda de pasajeros en modo férreo	95
Gráfica 12.1	Numero de terminales aéreas según administración	68	Gráfica 17.8	Evolución de la demanda de pasajeros en modo fluvial	96
Gráfica 12.2	Tipología de terminales aéreas y ubicación	69	Gráfica 17.9	Movimiento de pasajeros por el Río Magdalena	97
Gráfica 12.3	Numero de aeropuertos internacionales certificados	70	Gráfica 18.1	Matriz de reporto de transporte de carga por modo de transporte	99
Gráfica 12.4	Número de rutas con servicios directos nacionales e Internacionales	71	Gráfica 18.2	Transporte de carga por modo de transporte	100
Gráfica 13.1	Red Férrea Nacional	72	Gráfica 18.3	Movilización de carga por el modo aéreo	102
Gráfica 13.2	Administración de la red férrea	72	Gráfica 18.4	Carga de comercio exterior movilizada por el modo aéreo	103
Gráfica 13.3	Kilómetros de red férrea en operación e inactiva	73	Gráfica 18.5	Principales mercados de tráfico la carga de comercio exterior movilizada por el modo aéreo	104
Gráfica 13.4	Corredores férreos a cargo de la ANI	74	Gráfica 18.6	Porcentaje de la carga movilizada en 2019 por aeropuertos	105

Gráfica 18.7	Movilización de carga por la línea férrea de Chiriguaná – Santa Marta	106	Gráfica 22.1	Movimiento portuario TEUs 2019	126
Gráfica 18.8	Movilización de carga por el modo fluvial y el Río Magdalena	107	Gráfica 22.2	Evolución ranking portuario por contenedores TEUs 2016-2019	127
Gráfica 18.9	Tipos de productos movilizados por el Río Magdalena	108	Gráfica 22.3	Total movimiento portuario por contenedores TEUs 2018-2019.	129
Gráfica 18.10	Distribución por tipo de embalaje	108	Gráfica 23.1	Tránsito Promedio Diario	133
Gráfica 18.11	Distribución del cabotaje por zona portuaria	109	Gráfica 23.2	Vehículos-kilometro / año	133
Gráfica 18.12	Cabotaje vs total tráfico portuario por zona portuaria	110	Gráfica 23.3	Operaciones aéreas nacionales - Tipo de operación	137
Gráfica 18.13	Toneladas movilizadas en los últimos 10 años	110	Gráfica 23.4	Operaciones aéreas internacionales - Tipo de operación	138
Gráfica 19.1	Distribución del movimiento de carga portuario	111	Gráfica 23.5	Cabotaje	139
Gráfica 19.2	Distribución del movimiento de carga por zona portuaria	112	Gráfica 23.6	Operaciones de transporte marítimo internacional	142
Gráfica 19.3	Evolución del tráfico portuario	113	Gráfica 23.7	Número de Buques por tipo	142
Gráfica 19.4	Comercio exterior en relación con el total del tráfico portuario por puerto	115	Gráfica 23.8	Operaciones de cabotaje	146
Gráfica 19.5	Evolución del tráfico de comercio exterior por zona portuaria	116	Gráfica 23.9	Operaciones por naves Mayores y Menores	146
Gráfica 19.6	Tipo de Carga	117	Gráfica 24.1	Promedio diario de pasajeros (No se incluyen Metrocali y Transmilenio)	149
Gráfica 19.7	Tipo de Carga	118	Gráfica 24.2	Promedio diario de pasajeros Metrocali y Transmilenio	150
Gráfica 20.1	Distribución de la carga internacional movilizada	120	Gráfica 24.3	Pasajeros hora pico sentido (Sin incluir Transmilenio)	150
Gráfica 20.2	Distribución de la carga internacional movilizada	120	Gráfica 24.4	Max. Pasajeros hora pico sentido - Transmilenio	151
Gráfica 20.3	Distribución de la carga internacional movilizada	121	Gráfica 25.1	Número de siniestros y fallecidos en el modo carretero	152
Gráfica 20.4	Distribución de la carga internacional movilizada por SPR	122	Gráfica 25.2	Número de siniestros y lesionados en el modo carretero	153
Gráfica 21.1	Reparto modal de la carga de comercio exterior	125	Gráfica 25.3	Número de incidentes, accidentes y fallecidos en la modalidad aérea	154

Gráfica 25.4	Número de accidentes y fallecidos en la modalidad férrea	155	Gráfica 29.2	Tipo de combustible	182
Gráfica 25.5	Número de accidentes y fallecidos en la modalidad fluvial	155	Gráfica 29.3	Tendencia en el uso de combustible	182
Gráfica 25.6	Variación porcentual en el número de fallecidos entre 2018 y 2019 por departamento	157	Gráfica 29.4	Parque automotor de vehículos eléctricos	184
Gráfica 25.7	Variación porcentual del número de fallecidos entre 2018 y 2019 por cada 100 mil habitantes por departamento	158	Gráfica 29.5	Vehículos eléctricos por clase de vehículos	185
Gráfica 25.8	Variación porcentual en el número de lesionados entre 2018 y 2019 por departamento	160	Gráfica 29.6	Vehículos eléctricos por departamentos	185
Gráfica 25.9	Variación porcentual del número de lesionados entre 2018 y 2019 por cada 100 mil habitantes por departamento	161	Gráfica 29.7	Vehículos eléctricos por clase de servicio	186
Gráfica 25.10	Número de fallecidos y lesionados en 2019 discriminado por género	163	Tabla 29.5	Automóviles y motocicletas eléctricos matriculados desde 2010	187
Gráfica 25.11	Número de fallecidos y lesionados en 2019 discriminado por condición agrupada	164	Gráfica 29.8	Distribución de Vehículos híbridos	189
Gráfica 25.12	Comparación del número de fallecidos de 2019 y 2018 por rango de edades y su variación porcentual	166	Gráfica 29.9	Vehículos Diésel-Eléctrico	189
Gráfica 25.13	Comparación del número de lesionados de 2019 y 2018 por rango de edades y su variación porcentual	168	Gráfica 29.10	Vehículos Diésel-eléctricos por departamento	190
Gráfica 25.14	Variación en el número de fallecidos por día de la semana para los años 2018 y 2019	170	Gráfica 29.11	Vehículos gasolina-eléctricos	190
Gráfica 25.15	Variación en el número de lesionados por día de la semana para los años 2018 y 2019	171	Gráfica 29.12	Vehículos gasolina-eléctricos por departamento	191
Gráfica 27.1	Empresas de cubrimiento Nacional de pasajeros y carga	176	Gráfica 29.13	Vehículos híbridos por clase	192
Gráfica 28.1	Unidades de transporte de carretero	177	Gráfica 29.14	Matrícula de vehículos	194
Gráfica 28.2	Unidades de transporte modos férreo, fluvial, marítimo y aéreo	178	Gráfica 29.15	Clase de vehículos	195
Gráfica 29.1	Matrícula de vehículos	179	Gráfica 29.16	Tipo de combustible	196
			Gráfica 29.17	Matrícula de vehículos	196
			Gráfica 29.18	Clase de vehículos - Participación	197
			Gráfica 29.19	Tipo de combustible	198
			Gráfica 29.20	Matrícula de vehículos	198
			Gráfica 29.21	Clase de vehículos - Participación	199
			Gráfica 29.22	Tipo de combustible	200

# TABLAS

Tabla 1.1	Puntaje Componentes del Pilar 2 IGC 2018-2019	24	Tabla 11.3	Información General de proyectos Concesionados de primera y tercera generación	57
Tabla 3.1	Valor agregado subactividades de Transporte y almacenamiento a precios constantes (miles de millones de pesos)	28	Tabla 11.4	Avance por tipo de actividad de proyectos concesionados cuarta generación	58
Tabla 4.1	Valor agregado subactividades de Transporte y almacenamiento a precios corrientes (miles de millones de pesos)	30	Tabla 11.5	Avance por tipo de actividad de proyectos concesionados de primera y tercera generación	60
Tabla 5.1	Variación anual del IIOC desagregada por tipo de construcción para los años 2018 y 2019	33	Tabla 11.6	Rangos para definir el estado de la red vial no concesionada	64
Tabla 6.1	Variación porcentual del ICCP desagregado por grupos de costos	35	Tabla 11.7	Numero de puentes, viaductos y pontones de la red primaria no concesionada y red terciaria a cargo del INVIAS	67
Tabla 7.1	Variación porcentual índice de precios según grupos de costos	37	Tabla 12.1	Aeropuertos Internacionales Certificados	70
Tabla 8.1	Variación porcentual índice de precios componentes ICTIP según grupos de costos	39	Tabla 13.1	Tramos red férrea del Pacífico	73
Tabla 10.1	Ejecución presupuestal por modos - vigencia 2019	43	Tabla 13.2	Tramos corredores Bogotá-Belencito (308 km) y La Dorada-Chiriguaná	74
Tabla 10.2	Distribución dentro de la agrupación Otros*	43	Tabla 13.3	Kilómetros de red comercial	75
Tabla 10.3	Ejecución del presupuesto de inversión en las entidades Sector	45	Tabla 13.4	Red Férrea Nacional a cargo del INVIAS	75
Tabla 11.1	Variación porcentual de los kilómetros de red vial primaria, secundaria y terciaria	51	Tabla 13.5	Kilómetros de red férrea privada	76
Tabla 11.2	Información General de proyectos concesionados cuarta generación	55	Tabla 14.1	Principales ríos y longitudes navegables y no navegables	79
			Tabla 15.1	Canales de acceso	82
			Tabla 16.1	Infraestructura de movilidad urbana 2019	84

Tabla 16.2	Sistemas estratégicos de transporte público - SETP 2019	85	Tabla 24.2	Flota total del sistema en operación	148
Tabla 17.1	Principales rutas 2019-2018	92	Tabla 25.1	Variación porcentual del número de fallecidos y lesionados en siniestros del modo carretero entre 2010 y 2019	153
Tabla 17.2	Pasajeros movilizados en el territorio nacional	98	Tabla 25.2	Datos de accidentalidad en los modos férreo, fluvial y aéreo	156
Tabla 18.1	Principales origen y destino del transporte de carga por carretera	101	Tabla 25.3	Variación porcentual del número de Fallecidos por cada 100.000 habitantes entre 2018 y 2019 por departamento	159
Tabla 18.2	Distribución en toneladas y viajes del transporte de carga por carretera según tipo de camión	102	Tabla 25.4	Variación porcentual del número de lesionados por cada 100mil habitantes entre 2018 y 2019 por departamento	162
Tabla 18.3	Toneladas movilizadas de cabotaje por zona portuaria	109	Tabla 25.5	Variación porcentual del número de fallecidos en 2019 en comparación con datos de 2018 por condición agrupada	165
Tabla 19.1	Toneladas movilizadas por zona portuaria	111	Tabla 25.6	variación porcentual del número de lesionados en 2019 en comparación con datos de 2018 por condición agrupada	165
Tabla 19.2	Toneladas movilizadas por zona portuaria	114	Tabla 25.7	Comparación del número de fallecidos de 2019 con 2018 por rango de edades y su variación porcentual	167
Tabla 19.3	Toneladas movilizadas por tipo de carga y por zona portuaria	119	Tabla 25.8	Comparación del número de lesionados de 2019 con 2018 por rango de edades y su variación porcentual	169
Tabla 20.1	Toneladas movilizadas por SPR	122	Tabla 25.9	Comparación del número de fallecidos de 2019 con 2018 por día de la semana y su variación porcentual	170
Tabla 20.2	Contenedores transportados	123	Tabla 25.10	Comparación del número de lesionados de 2019 con 2018 por día de la semana y su variación porcentual	171
Tabla 22.1	Ranking portuario Latinoamericano por contenedores TEUs 2019	127	Tabla 26.1	Consumo de combustibles en el Sector Transporte (miles de barriles diarios)	174
Tabla 22.2	Ranking portuario por contenedores TEUs 2013-2019	128			
Tabla 23.1	Series históricas actualizadas	132			
Tabla 23.2	Cifras por Dirección Territorial	134			
Tabla 23.3	Operaciones aéreas	136			
Tabla 23.4	Otros tipos de buques	143			
Tabla 23.5	Operaciones de buques por puerto	143			
Tabla 23.6	Naves menores y mayores	147			
Tabla 24.1	Relación Empresas SITM	148			

Tabla 29.1	Clase de vehículos. Año 2019	180
Tabla 29.2	Clase de vehículos	181
Tabla 29.3	Vehículos eléctricos por clase y servicio	186
Tabla 29.4	Departamentos con Vehículos eléctricos de servicio público	187
Tabla 29.6	Vehículos híbridos por clase	191
Tabla 29.7	Vehículos híbridos por clase y tipo de servicio	192
Tabla 29.8	Departamentos con Vehículos Diésel-eléctrico por clase	193
Tabla 29.9	Departamentos con Vehículos gasolina-eléctrico por clase	193
Tabla 29.10	Clase de vehículos	195
Tabla 29.11	Clase de vehículos	197
Tabla 29.12	Clase de vehículos	199

# GLOSARIO



**Accidente aéreo:** Todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que ocurre entre el momento en que una persona entra a bordo de la aeronave, con la intención de realizar un vuelo, y el momento en que todas las personas han desembarcado, durante el cual:

Cualquier persona sufre lesiones mortales o graves a consecuencia de hallarse en la aeronave, o por contacto directo con cualquier parte de la aeronave, incluso las partes que se hayan desprendido de la aeronave, o por exposición directa al chorro de un reactor.

La aeronave sufre daños o roturas estructurales que afectan adversamente su resistencia estructural, su performance o sus características de vuelo; y que normalmente exigen una reparación importante o el recambio del componente afectado.

La aeronave desaparece o es totalmente inaccesible.

**Aerotaxi (taxi aéreo):** Empresa de servicios aéreos comerciales de transporte público no regular, de pasajeros correo o carga, limitada a aeronaves de ala fija con peso bruto máximo de operación de hasta 12.500 Kg o 19 asientos excluida la tripulación, como configuración máxima determinada por el fabricante o de ala rotatoria con peso bruto máximo de operación de hasta 13.500 Kg.

**Avigas:** Es una gasolina de alto octanaje diseñada específicamente para uso en motores de aviación alternativos.

**Cobertura viajes servicio público:** Capacidad de área urbana para ser atendida.

**Cumplimiento documental:** El tiempo y el costo del cumplimiento documental incluyen el tiempo y el costo de la obtención, preparación, procesamiento y presentación de documentos.

**Cumplimiento fronterizo:** El tiempo y el costo para el cumplimiento fronterizo incluyen

el tiempo y costo para la obtención, preparación y presentación de documentos durante el manejo en puertos o fronteras, el despacho de aduanas y los procedimientos de inspección.

**Empresas regulares:** Son aquellas que prestan servicios de transporte aéreo con arreglo a tarifas, itinerarios, condiciones de servicios y horarios fijos que se anuncian al público, pueden ser nacionales o internacionales.

**FEU:** Corresponde a un contenedor de envío cuyas dimensiones internas miden alrededor de 40 pies de largo, 8 pies de ancho y 8 pies de alto.

**Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH):** Tiene como objetivo principal proporcionar información básica sobre el tamaño y estructura de la fuerza de trabajo (empleo, desempleo e inactividad) de la población del país, así como de las características sociodemográficas de la población. La recolección se hace de manera continua durante todo el año y se realiza a nivel nacional, permitiendo la desagregación de información para el total nacional, cabeceras municipales, centros poblados y rural disperso, las 23 capitales y áreas metropolitanas, San Andrés y Buenaventura.

**Incidente aéreo:** Todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que no llegue a ser un accidente, que afecte o pueda afectar la seguridad de las operaciones.

**Indicador de Inversión en Obras Civiles (IIOC):** Es un indicador con cobertura a nivel nacional, año base 2017 y elaborado trimestralmente, que busca conocer la evolución de la inversión realizada en obras de infraestructura en el país a partir de los pagos efectuados por las entidades públicas (contenidos en las ejecuciones presupuestales) y las empresas privadas (reportados en los informes financieros de ejecución de inversión) a los constructores. Su universo de estudio es la totalidad de las instituciones públicas que ejecutan inversión en proyectos de infraestructura con mayor nivel de inversión (superior a \$25.000 millones). Representan el 90% del total invertido. Para las empresas privadas, las más grandes por nivel de activos fijos y gastos de inversión.

**Índice de Competitividad Global - IGC:** Mide la capacidad que tiene un país de generar oportunidades de desarrollo económico a los ciudadanos. Este se mide los factores que impulsan la productividad y proporcionan las condiciones para el progreso social y la agenda de desarrollo sostenible. El IGC se compone de 12 pilares de la competitividad (Instituciones, Infraestructura, Adopción de las TIC, Estabilidad macroeconómica, Salud, Habilidades, Mercado de bienes, Mercado laboral, Mercado financiero, Tamaño del mercado, Dinamismo empresarial y Capacidad de innovación). Para 2019, el indicador midió 103 variables específicas. De estas, 47 corresponden a la Encuesta de Percepción realizada a empresarios y 56 son datos duros y estadísticas tomadas de fuentes oficiales de cada economía.

**Índice de Costos de la Construcción Pesada (ICCP):** Es un indicador que se calcula mensualmente, con año base 2005=100 y el cual permite conocer el cambio porcentual promedio de los precios de los principales insumos requeridos para la construcción de carreteras y puentes. Su cobertura es nacional, con recolección de precios en 16 ciudades del país: Armenia, Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cartagena, Cúcuta, Ibagué, Manizales, Medellín, Neiva, Pasto, Pereira, Popayán, Santa Marta y Villavicencio. (DANE, 2020).

**Índice de Costos de Transporte de Carga por Carretera (ICTC):** Es un indicador medido mensualmente, con año base 2015=100 que permite medir la variación promedio de los precios de una canasta representativa de los bienes y los servicios requeridos para garantizar la movilización de un vehículo prestador del servicio del transporte de carga por carretera en el país. Se recolecta en veintitrés ciudades del país: Armenia, Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cartagena, Cúcuta, Duitama, Florencia, Ibagué, Manizales, Medellín, Montería, Neiva, Pasto, Pereira, Popayán, Riohacha, Santa Marta, Sincelejo, Tunja, Valledupar y Villavicencio. Su universo de estudio son todos los establecimientos de comercio y servicios dedicados a la venta de partes, piezas, servicios de mantenimiento y reparación, dirigidos a los vehículos de carga por carretera, así como: compañías de financiamiento comercial, aseguradoras, Secretarías de Hacienda, alcaldías, casetas de peajes, corredores de seguros y empresas de transporte de carga por carretera, ubicados dentro del territorio nacional.

**Índice de Costos de Transporte Intermunicipal de pasajeros (ICTIP):**

Es un indicador medido trimestralmente con periodo base el IV trimestre de 2015=100, que permite medir la variación promedio de los costos de una canasta representativa de los bienes y los servicios requeridos para garantizar la movilización de un vehículo prestador del servicio del transporte intermunicipal de pasajero en el país. Su medición es nacional y se recolecta en veintitrés ciudades del país: Armenia, Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cartagena, Cúcuta, Duitama, Florencia, Ibagué, Manizales, Medellín, Montería, Neiva, Pasto, Pereira, Popayán, Riohacha, Santa Marta, Sincelejo, Tunja, Valledupar y Villavicencio. Su universo de estudio son todos los establecimientos de comercio y servicios dedicados a la venta de partes, piezas, servicios de mantenimiento y reparación, dirigidos a los vehículos de transporte intermunicipal de pasajeros, así como: bombas de estación, aseguradoras, secretarías de hacienda, alcaldías, casetas de peajes, corredores de seguros y empresas de transporte de transporte intermunicipal de pasajeros, tanto como los que ofertan llantas, filtros, combustibles, partes, piezas, servicios de estación y mantenimiento, parqueadero, y reparación, dirigidos a los vehículos

de transporte intermunicipal de pasajeros, así como: compañías de financiamiento comercial, ubicados dentro del territorio nacional.

**Índice de Desempeño Logístico (LPI, por sus siglas en inglés):**

Es una medición que realiza cada dos años el Banco Mundial, con la cual, los países pueden identificar los desafíos y oportunidades que enfrentan en su operación logística comercial. Parte principalmente de encuestas de percepción, las cuales se realizan a operadores en terrenos, con la cual se recibe una percepción sobre la “amabilidad” logística de los países en los que operan y de aquellos con los que comercian.

**Índice Doing Business:** Es desarrollado por el Banco Mundial y se compone de indicadores cuantitativos sobre las regulaciones empresariales y la protección de los derechos de propiedad que se pueden comparar en 190 economías. Doing Business analiza las regulaciones que afectan 12 áreas del ciclo de vida de una empresa, con esto se busca analizar las regulaciones que fomentan la eficiencia y la libertad de hacer negocios.

**TEU:** Es una medida de capacidad inexacta de

transporte marítimo la cual es expresada en contenedores. Corresponde a la capacidad de carga de un contenedor normalizado de 20 pies

**Transporte aéreo comercial regional:** Corresponde al transporte que se realiza en rutas no troncales, en regiones apartadas del país donde las comunicaciones terrestres son de difícil acceso y las condiciones de la infraestructura aeronáutica (pistas, radioayudas, terminales, etc.) son de menor cubrimiento y categoría. La autoridad aeronáutica podrá autorizar en esta modalidad, empresas de transporte público aéreo para servir estas rutas, siempre y cuando no estén siendo servidas previamente por ninguna empresa que desarrolle transporte aéreo secundario

**Vía Precarga:** Denominación dada por Transmetro a vías pretroncales.

**Vía Pretroncal:** Vías de la malla vial existente. Operación compartida con Tráfico Mixto.

**Vía Troncal:** Vía con carril izquierdo exclusivo. Sobrepaso en estaciones cuando sea necesario de acuerdo con las condiciones de la demanda y que exista espacio en el perfil vial existente.

# SIGLAS

<b>4G:</b>	Cuarta Generación de Concesiones Viales de Colombia	<b>DTT:</b>	Dirección de Tránsito y Transporte	<b>PIB:</b>	Producto Interno Bruto
<b>5G:</b>	Quinta Generación de Concesiones	<b>FEU:</b>	Forty-foot Equivalent Unit	<b>PND:</b>	Plan Nacional de Desarrollo
<b>AEROCIVIL:</b>	Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil	<b>GAADS:</b>	Grupo de Asuntos Ambientales y Desarrollo	<b>RUNT:</b>	Registro Único Nacional de Tránsito
<b>ANI:</b>	Agencia Nacional de Infraestructura	<b>GEIH:</b>	Gran Encuesta Integrada de Hogares	<b>SETP:</b>	Sistemas Estratégicos de Transporte Público
<b>ANSV:</b>	Agencia Nacional de Seguridad Vial	<b>GNV:</b>	Gas Natural Vehicular	<b>SINC:</b>	Sistema Integral Nacional de Información de Carreteras
<b>APP:</b>	Asociaciones Público-Privadas	<b>ICCP:</b>	Índice de Costos de la Construcción Pesada	<b>SITM:</b>	Sistemas Integrados de Transporte Masivo
<b>CIU:</b>	Clasificación Internacional Industrial Uniforme	<b>ICTC:</b>	Índice de Costos de Transporte de Carga por Carretera	<b>SITP:</b>	Sistema Integrado de Transporte Público
<b>CONPES:</b>	Consejo Nacional de Política Económica y Social	<b>ICTIP:</b>	Índice de Costos de Transporte Intermunicipal de pasajeros	<b>SPR:</b>	Sociedad Portuaria Regional
<b>CORMAGDALENA:</b>	Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena	<b>IGC:</b>	Índice Global de Competitividad	<b>SUPERTRANSPORTE:</b>	Superintendencia de Transporte
<b>DANE:</b>	Departamento Administrativo Nacional de Estadística	<b>IIOC:</b>	Indicador de Inversión en Obras Civiles	<b>TEU:</b>	Twenty-foot Equivalent Unit
<b>DIAN:</b>	Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales	<b>INCO:</b>	Instituto Nacional de Concesiones	<b>TRB:</b>	Toneladas de Registro Bruto
<b>DIMAR:</b>	Dirección General Marítima	<b>INVIAS:</b>	Instituto Nacional de Vías		
		<b>LPI:</b>	Logistics Performance Index (Índice de Desempeño Logístico)		
		<b>OACI:</b>	Organización de Aviación Civil Internacional		



# INTRODUCCIÓN



**Ángela María Orozco**  
Ministra de Transporte

**E**l Sector Transporte, el cual incluye también la Infraestructura, es un importante dinamizador de la economía, además, según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), representa cerca del 3,9% del Producto Interno Bruto (PIB) (a precios constantes). En este sentido, su relevancia se reconoce en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2022 Pacto por Colombia: Pacto por la Equidad, Pacto por el transporte y la logística para la competitividad y la integración regional, donde se plantean las estrategias para el desarrollo del sector durante cuatro años.

Bajo este marco, durante la vigencia 2019, el Sector Transporte ha desarrollado diversas acciones que han permitido dinamizarlo, entre ellas se encuentra la reactivación de la construcción de 21 Proyectos de Cuarta Generación, el lanzamiento del Programa Colombia Rural, la modernización institucional del sector, en donde se destaca la reforma de la estructura orga-

nizacional de la Superintendencia de Transporte, que después de 18 años de operación, tuvo como objetivo ampliar su cobertura en el territorio nacional y equilibrar su capacidad técnica frente a todos los modos de transportes y logística. En el marco de la reforma se creó la Delegatura para la Protección del Usuario del sector transporte.

Así mismo, desde el Sector se impulsó la promulgación de dos políticas que son claves para el fomento de la competitividad nacional. Primero, el Documento CONPES 3963 Programa de Modernización del Transporte Automotor Terrestre de Carga, junto con el Decreto 1120 de 2019 en donde se presenta el Nuevo Programa de Modernización y la Resolución 5304 de 2019, la cual reglamenta este Programa.

Segundo, el Documento CONPES 3982 de la Política Nacional Logística, la cual busca promover la intermodalidad en el transporte de carga y la eficiencia en las operaciones de comercio exterior, así como lograr mejoras en la institucio-

nalidad, la calidad de la información y el capital humano de la logística nacional, para reducir costos y tiempos en las cadenas logísticas y así impulsar la competitividad en el país.

Así mismo, durante la vigencia 2019 se logró la consolidación de la operación comercial y multimodal en los corredores férreos Bogotá-Belencito —Boyacá— y La Dorada —Caldas —Chiriguaná —Cesar—, este último conectando la carga con el corredor Chiriguaná – Santa Marta. Lo anterior es un hito del desarrollo del transporte intermodal en el país, en donde se plantea una visión en la cual todos los modos de transporte puedan competir bajo los principios de mercado para que sea el generador de carga o el pasajero, quien decida cuál es su mejor opción. En este sentido, no sólo se logró cumplir la meta de la vigencia 2019 de 649 km de red férrea con operación comercial activa, sino que incluso esta presentó un sobrecumplimiento del 187% aproximadamente, logrando así la operación de un total de 1.077 Km.

En 2019 se realizaron obras de modernización en el Aeropuerto Palonegro Ampliación —parqueadero—; el Aeropuerto Camilo Daza—obras de ampliación y modernización— en la ciudad de Cúcuta; el Aeropuerto Rafael Núñez—obras de ampliación muelle internacional— en Cartagena; el Aeropuerto José María Córdova —terminal de Carga— en la ciudad de Medellín. Adicionalmente, se realizaron obras de moder-

nización de los aeropuertos de San Andrés y Providencia, y Villagarzón.

Por otro lado, los Sistemas Integrados de Transporte Masivo (SITM) son determinantes en la implementación de una política de movilidad que ofrezca alternativas de transporte de pasajeros, por lo que se estableció como meta del PND un aumento del 11% en el número promedio de viajes en día hábil en sistemas de transporte público cofinanciados por la Nación a lo largo del cuatrienio, es decir, llegar a 6.000.000 de viajes realizados, como promedio mensual. El resultado para el 2019 fue de 5.401.49143 viajes, en los siete SITM en operación, logrando el cumplimiento del 100% de la meta establecida para la vigencia.

En cuanto a vías terciarias, para la vigencia 2019 se espera un incremento de 1,21 p.p sobre la cantidad de Km de vía terciaria mejorada y construida a diciembre de 2018, equivalentes a 20 Km, no obstante, se lograron mejorar y construir 155 Km de vía terciaria, es decir, 135 Km adicionales a lo previsto en el PND, gracias a la utilización de recursos adicionales, como los de ISAGEN, Regalías, Obras por Impuestos, entre otros.

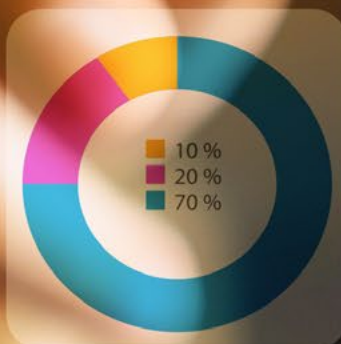
El anterior recuento de acciones evidencia una gestión encaminada al desarrollo de un Sector que es clave para el crecimiento y desarrollo económico del país, porque genera una serie de

encadenamientos productivos que son claves para la generación de empleo e ingresos.

Sin embargo, son necesarias más acciones para modernizar y potenciar la competitividad del sector, por lo que es clave contar con información clara y de calidad que permita formular políticas públicas eficientes y efectivas. De esta manera se logrará un mayor impacto con las intervenciones que se realicen, no solo desde el ámbito de la infraestructura, sino también en el mejoramiento de la institucionalidad y normatividad.

Con este fin, el Ministerio de Transporte presenta Transporte en Cifras, el anuario estadístico del sector, con datos que van hasta la vigencia 2019. Este documento incluye los datos y el análisis de la información que es clave para identificar el estado del Sector, para con base en éste, idear las acciones a tomar para su continuo mejoramiento.

El documento se divide en seis secciones, siendo esta introducción la primera de ellas; en la segunda sección se presentan las cifras macroeconómicas y su respectivo análisis; en la tercera se muestran los datos de infraestructura; en la cuarta se presentan las cifras de movimiento de carga y pasajeros; en la quinta sección se encuentran los datos de tránsito y finalmente, en la sexta sección se evidencia la información de tránsito.



8276 | Profit each tiers



# MACROECONOMÍA

# MACROECONOMÍA

**E**n esta sección del documento se encuentra la calificación y ubicación que obtuvo Colombia dentro del Índice de Competitividad Global (IGC) y el Índice de Desempeño Logístico (LPI), en los cuales se analiza, de manera general, la situación actual del país y la tendencia que ha venido consolidando en los últimos años en materia de competitividad. Este ejercicio permite hacer comparaciones con países similares e identificar las oportunidades de mejora en los indicadores que definen la competitividad internacional de nuestro país. Así mismo, también se encuentra un análisis sobre el desempeño del Valor agregado de la actividad de transporte y almacenamiento y sobre el Indicador de Inversión en Obras Civiles (IIOC), los cuales muestran la tendencia que ha presentado el sector de transporte y almacenamiento y la construcción de obras civiles en el país desde el año 2005.

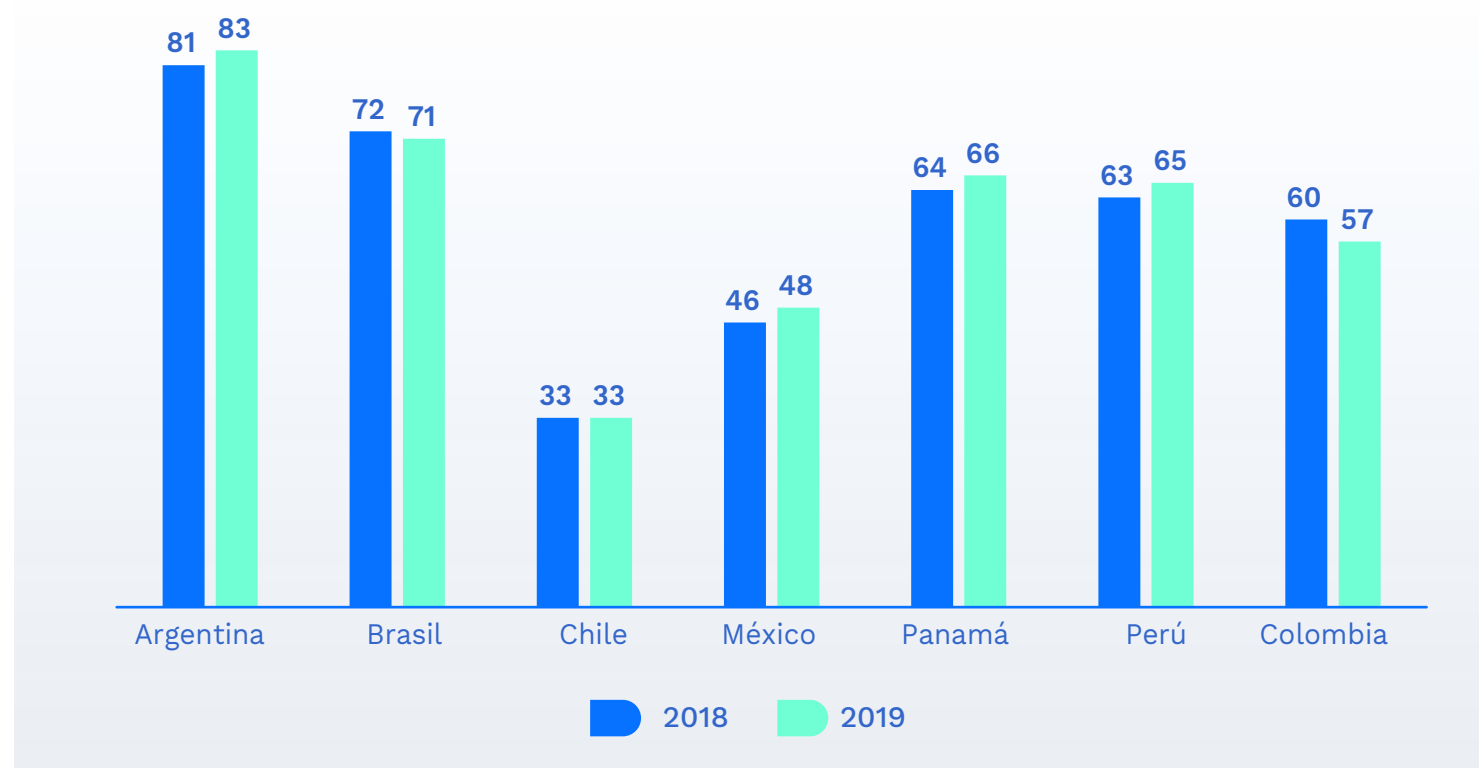
Seguidamente, se presentan los comportamientos de los índices de precios para la construcción pesada (ICCP), transporte de carga por carretera (ICTC) y transporte intermunicipal de pasajeros (ICTIP) y se desagrega cada uno por los grupos de costos que los componen. Para finalizar, se realiza un análisis del mercado laboral del sector de transporte y almacenamiento y el sector de construcción de carreteras y vías de ferrocarril, proyectos de servicios públicos y de obras de ingeniería civil, y se desagrega el análisis para incluir datos de formalidad laboral. La sección concluye con un análisis de la inversión pública en el sector transporte con información detallada de cada modalidad (Carretero, aéreo, férreo, fluvial y marítimo).

## 1. Índice de Competitividad Global - IGC

La metodología del IGC presentó una modificación en el año 2018, por lo que, en términos comparativos, lo ideal es analizar a partir de esta medición, ya que se está midiendo de la misma manera cada uno de los pilares que componen el IGC. En la edición 2019 del IGC del Foro Económico Mundial, Colombia se ubicó en la posición 57 entre 141 economías del mundo, con un puntaje de 63; con respecto a la edición 2018 del IGC, el país ascendió tres posiciones y presentó una variación de 1,6 % en su puntaje. A nivel mundial, el país con mejor calificación es Singapur, con 84,8 puntos, mientras que Chad se ubica en el puesto 141 con 35,1 puntos

Analizando los resultados con respecto a las principales economías de América Latina, Colombia se ubica por detrás de Chile y México, los cuales se posicionan en el ranking del año 2019, en los lugares 33 y 48, respectivamente, como se puede observar en la gráfica 1.1. Junto con Brasil, fueron las dos economías que ascendieron en las posiciones del IGC, con respecto al 2018.

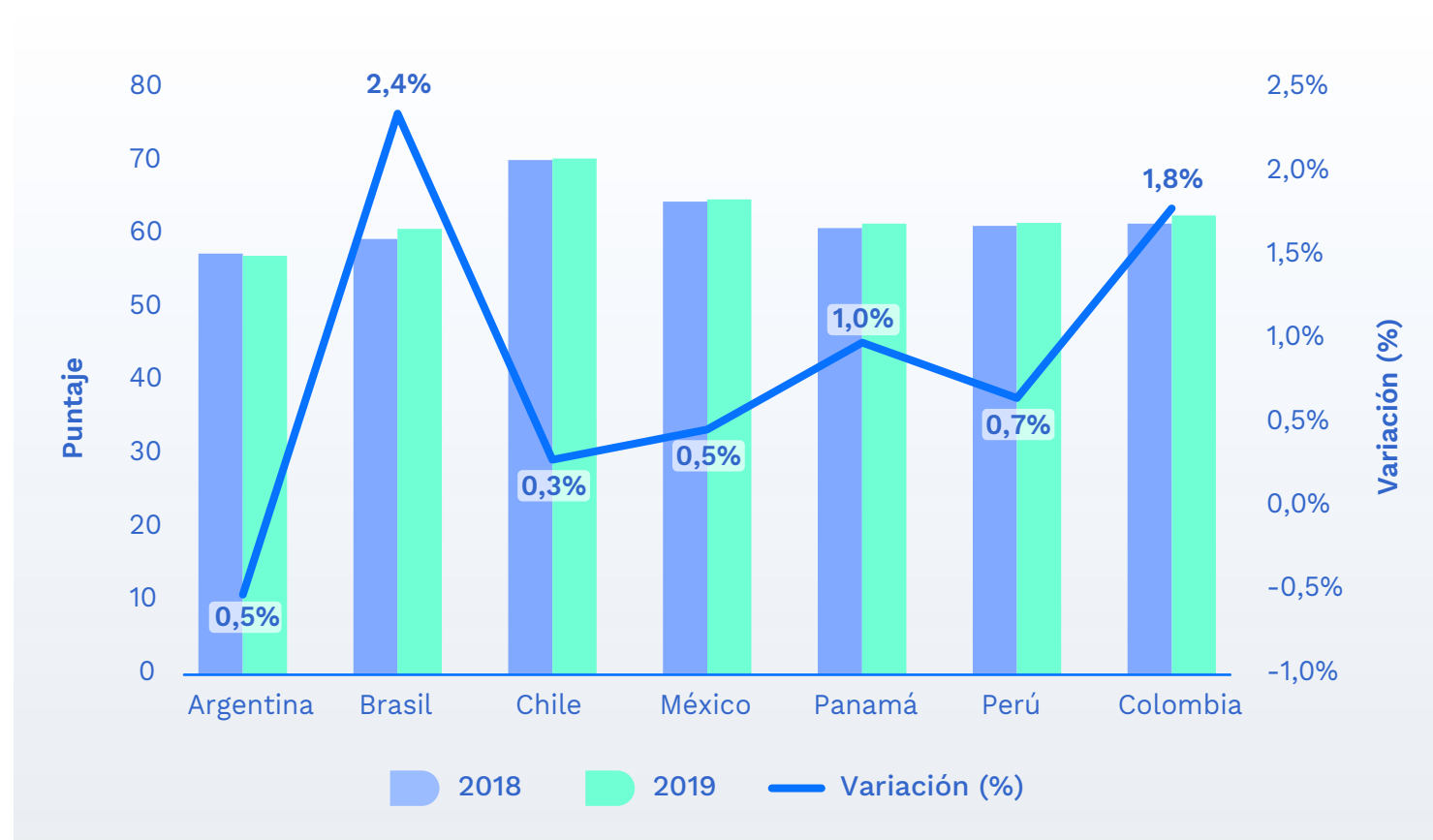
◇ Gráfica 1.1 Posiciones de las principales economías de América Latina en el IGC 2018 - 2019



**Fuente:** Elaboración propia con datos del Foro Económico Mundial (2020)

Como se puede observar en la gráfica 1.2, Colombia presentó la segunda mejor variación, entre 2018 y 2019, en el puntaje del IGC, ya que Brasil aumentó 2,4 %, de hecho, fueron los únicos países del grupo que se está comparando que presentó una variación positiva en su puntaje, lo que evidencia, para el caso de Colombia, el resultado de un esfuerzo por mejorar la competitividad del país. Sin embargo, la Región se está quedando rezagada en comparación de otras, debido a que, por ejemplo, países de Asia, están realizando reformas a una mayor velocidad, lo que impacta en su posicionamiento y puntuación en el ranking.

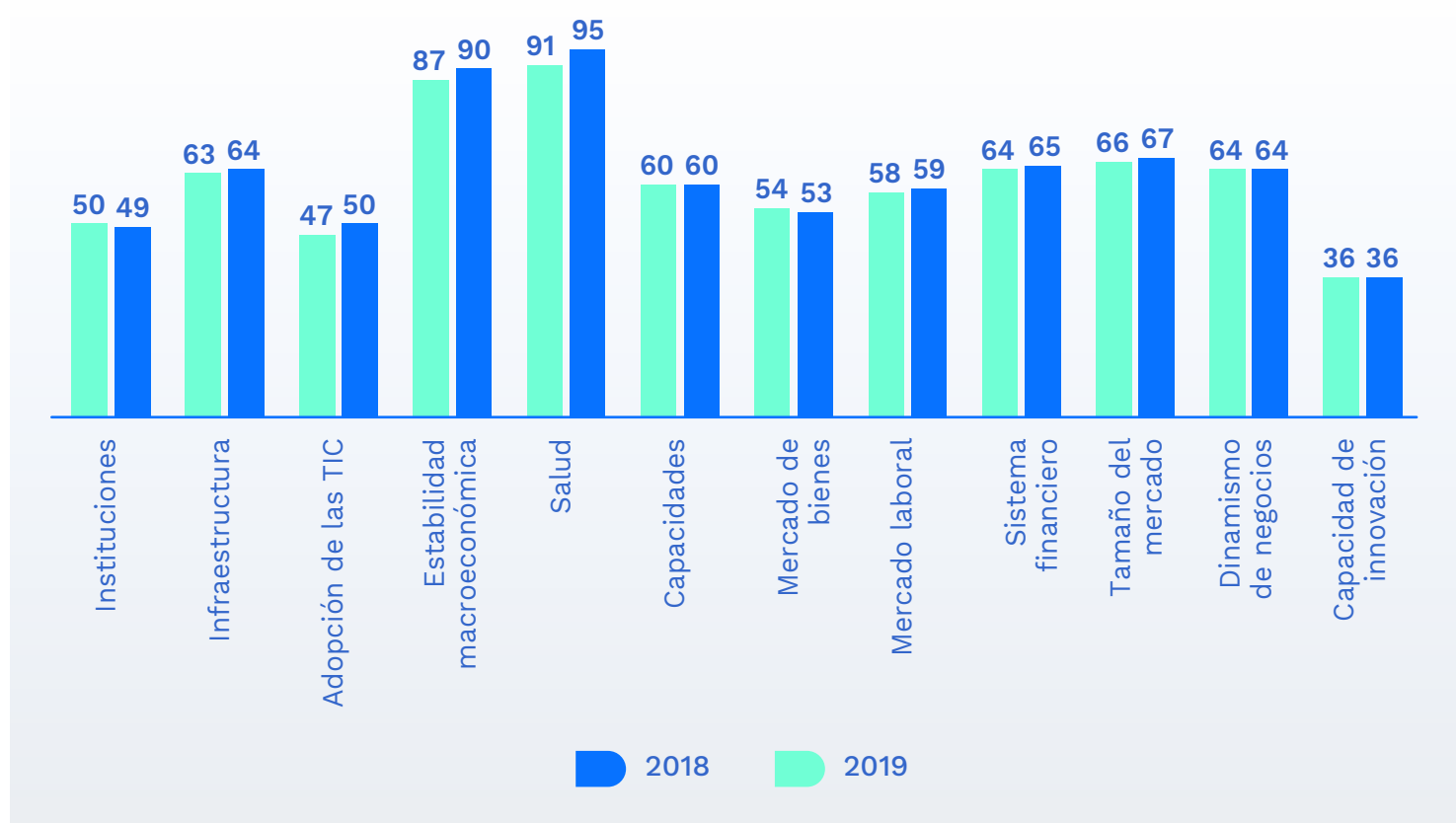
◇ Gráfica 1.2 Puntaje y variación (%) entre 2018 y 2019 de las principales economías de América Latina en el IGC



**Fuente:** Elaboración propia con datos del Foro Económico Mundial (2020)

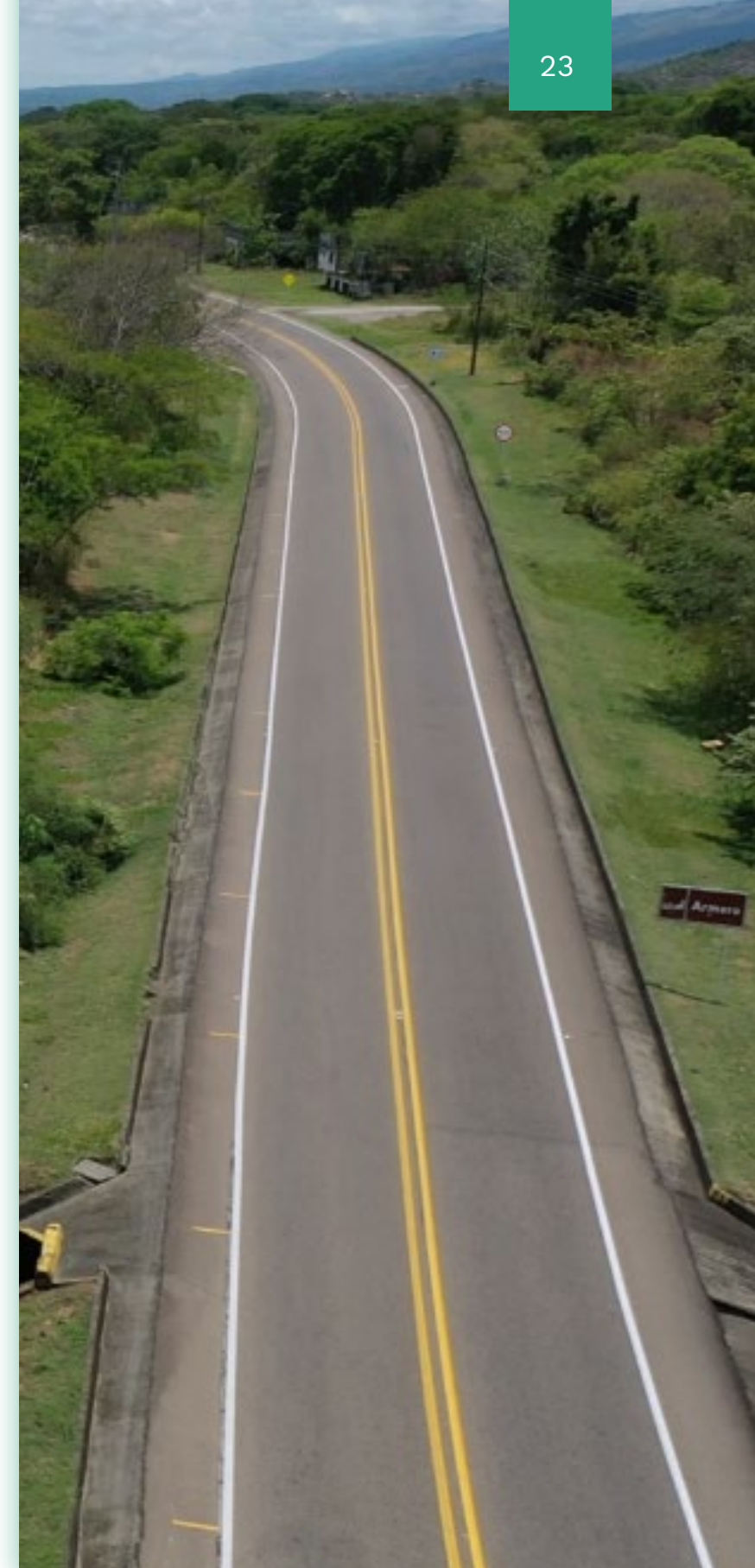
De manera desagregada, en la medición 2019, los pilares que mayor puntuación presentaron corresponden a Salud, con 95 puntos y Estabilidad macroeconómica, con 90 puntos. Por su parte, Capacidad de innovación es el pilar con el puntaje más bajo (36), el cual no presentó ninguna variación con respecto al año 2018 tal como se puede observar en la gráfica 1.3. Ahora bien, el pilar que presentó la mayor variación fue Adopción de las TIC, el cual aumentó 6,4%, pasando de 47 a 50 puntos, seguido de Salud, el cual aumentó el 4,4% y Estabilidad macroeconómica, el cual aumentó 3,4%. Por su parte, Instituciones presentó la mayor variación negativa (-2,0 %), pasando de 50 a 49 puntos.

◇ Gráfica 1.3 Puntaje por pilar del IGC 2019



Fuente: Elaboración propia con datos del Foro Económico Mundial (2020)

Dentro del IGC se encuentra el pilar 2 “Infraestructura”, el cual evalúa diferentes elementos relacionados con esta área, lo que en términos prácticos permite identificar el grado de competitividad que tiene el país en este tema. Como se evidenció en la anterior gráfica, entre el año 2018 y 2019, el puntaje de este pilar aumentó 1,6%, pasando de 63 a 64 puntos, en cuanto a posición entre las 141 economías analizadas en 2019, se pasó del puesto 81 al 83. Con lo cual se refuerza lo que anteriormente se mencionó, aunque existen avances importantes, estos están ocurriendo a una menor velocidad en comparación con otros países.



Ahora bien, en la tabla 1.1 se muestran los puntajes y la posición que tuvo Colombia en el IGC 2018 y 2019 en cada uno de los componentes del pilar 2. Entre paréntesis se incorporó la manera en qué está medido cada componente, ya que, por ejemplo, la calidad y la eficiencia se mide en una escala de 1 a 7, siendo 7 la mejor calificación.

Como se puede observar, el componente en el cual Colombia se encuentra en la posición más baja es calidad de las carreteras, con un puntaje de 3,4. En este sentido, a pesar de que se mejoró considerablemente en el Índice de conectividad de carreteras, éstas, en percepción del Foro Económico Mundial, deben continuar con su proceso de mejora de calidad, lo cual está en articulado con los esfuerzos que ha venido realizando el Gobierno nacional para potenciar su infraestructura, a través de diferentes acciones, las cuales han incluido la construcción de nuevas carreteras y el mantenimiento y mejoramiento de otras.

En este pilar se resalta la conectividad aeroportuaria<sup>1</sup>, ya que Colombia se ubica en la posición 31 a nivel mundial, con un puntaje de 144, en una escala que va hasta 200, sin embargo, en la eficiencia de los servicios de transporte aéreo Colombia sí presenta un reto importante, a pesar de la mejora tanto en posición como en puntaje que se evidencia entre 2018 y 2019. Sin embargo, es importante resaltar el compromiso del Gobierno nacional con el mejoramiento de su infraestructura, debido a los grandes proyectos e inversiones que se vienen realizando,

que buscan potenciar no solo el modo de transporte carretero, sino también, los otros modos, como el aéreo y el férreo.

→ **Tabla 1.1 Puntaje Componentes del Pilar 2 IGC 2018-2019**

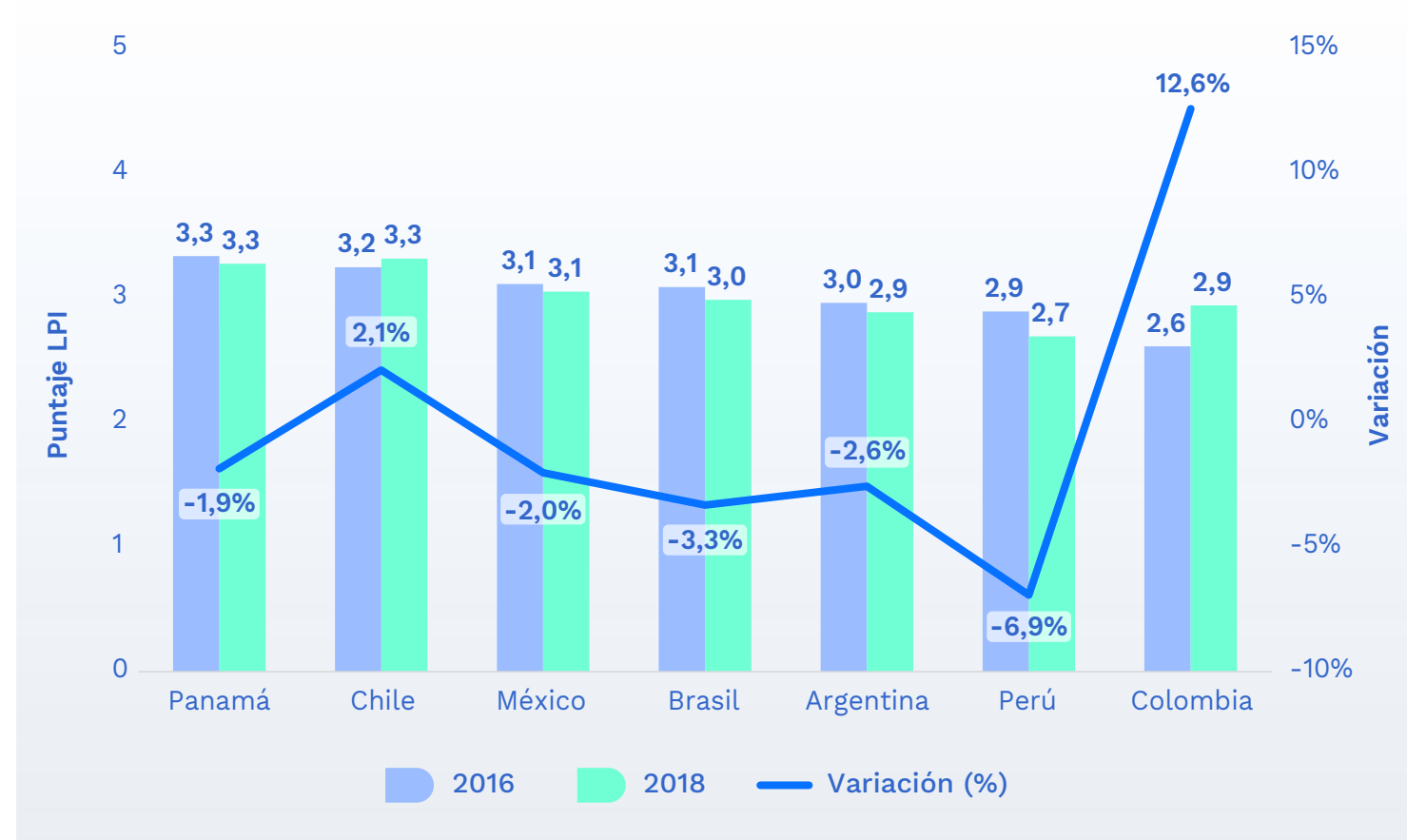
Componentes del Pilar 2 Infraestructura	2018		2019	
	Posición	Puntaje	Posición	Puntaje
2.01 Índice de conectividad de carreteras (0-100)	97	47,9	97	65,4
2.02 Calidad de las carreteras (1-7)	102	3,3	104	3,4
2.03 Densidad de la red ferroviaria (km /1000 km)	92	1,5	89	1,9
2.04 Eficiencia de los servicios de trenes (1-7)	125	1,8	99	1,7
2.05 Conectividad aeroportuaria (puntaje)	31	144,4	31	144,4
2.06 Eficiencia de servicios de transporte aéreo (1-7)	80	4,4	78	4,5
2.07 Índice de conectividad de envío de línea (0-100)	34	45,0	33	50,1
2.08 Eficiencia de los servicios portuarios (1-7)	72	4,0	72	4,1

**Fuente:** Elaboración propia con datos del Foro Económico Mundial (2020)

## 2. Índice de Desempeño Logístico – (LPI, por sus siglas en inglés)

En materia de desempeño logístico, en la medición de 2018, Colombia ocupó el puesto 58 entre 160 economías, superado por países latinoamericanos tales como Chile (34), Panamá (38), México (51) y Brasil (56). En términos comparativos, de las principales economías latinoamericanas, Colombia fue la que más aumentó, tanto en posición como en puntaje, ya que pasó del puesto 94 al 58 y de una puntuación de 2,61 a 2,94, lo que implica una variación del 12,6%, tal como se puede observar en la gráfica 2.1. Es importante tener en cuenta que la calificación del LPI se encuentra en una escala que va de 1 a 5, siendo 5 la mejor calificación; así pues, el país mejor calificado a nivel mundial es Alemania, con una puntuación de 4,20.

◇ Gráfica 2.1 Puntuación y variación (%) componentes LPI 2018



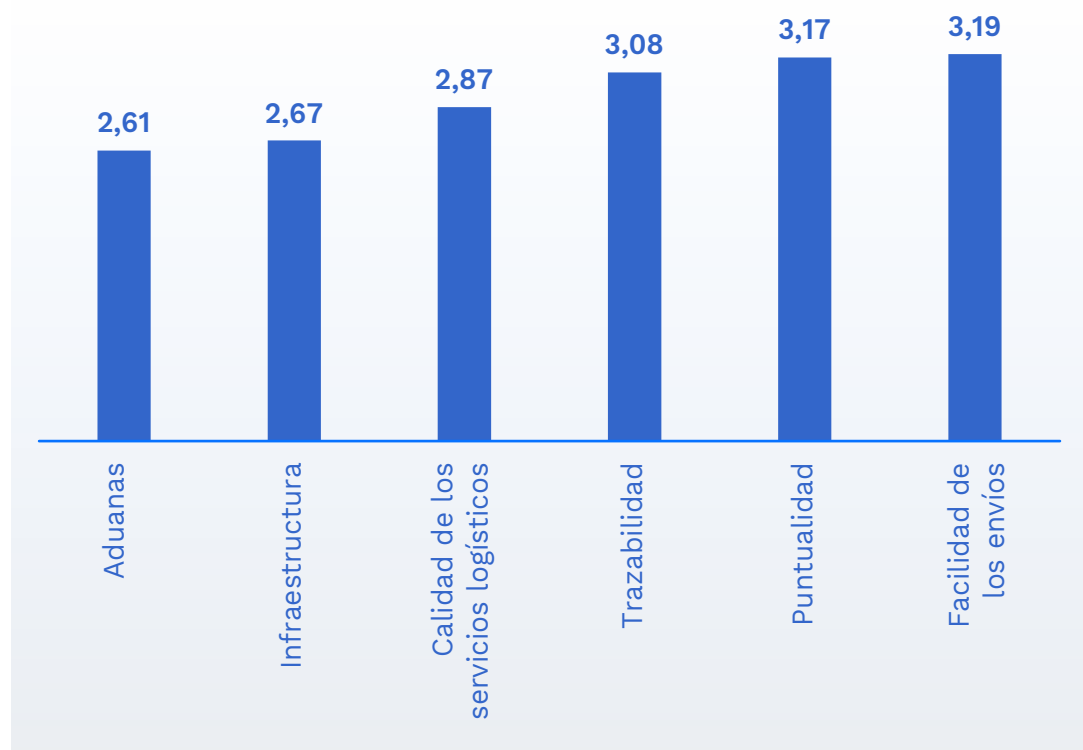
Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2020)

De acuerdo con los resultados del LPI, los mayores desafíos para el país tienen que ver con los componentes de Aduanas, que hacen referencia a la eficiencia de la gestión aduanera y fronteriza, e Infraestructura, asociada a los aspectos de transporte y de comercio, como se puede observar en la gráfica 2.2. Estos componentes, junto con la Calidad de los servicios lo-

gísticos, se encuentran con una calificación por debajo de tres, por esto, fueron los aspectos en los cuales se centró el Documento CONPES 3982 de 2020 “Política Nacional Logística”, con la cual, el Gobierno nacional busca mejorar su competitividad, a través de la reducción de los tiempos y costos logísticos.

Por otro lado, los componentes con mejor puntaje son Facilidad de los envíos y Puntualidad, con unos puntajes de 3,19 y 3,17, respectivamente. Estos dos aspectos están asociados principalmente a los servicios logísticos y tienen un mayor rango de acción desde la esfera de la operación privada logística.

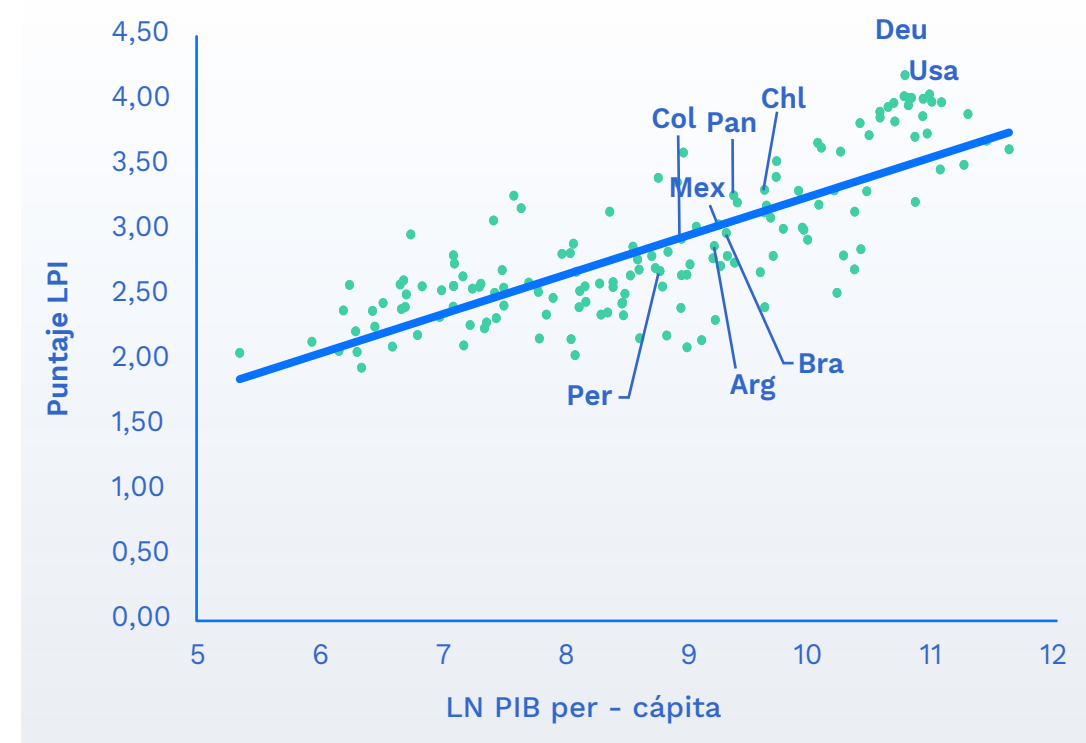
#### ♦ Gráfica 2.2 Puntación componentes LPI 2018



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2020)

Ahora bien, la importancia de una adecuada operación logística está correlacionada con el logaritmo natural del PIB-per cápita a precios constantes de 2018, tal como lo muestra la gráfica 2.3, en donde la correlación entre estas dos variables es de 0,78. En este sentido, Colombia se ubica sobre la línea de tendencia, lo que implica que un adecuado desarrollo de su estructura logística podría impactar en la generación de mayores recursos que posteriormente se verán reflejados en su PIB y PIB per-cápita, o viceversa. Sin embargo, es importante tener en cuenta que se requieren más elementos para determinar cómo, cuál y la dirección del efecto causal entre estas dos variables.

#### ♦ Gráfica 2.3 Correlación entre LPI y LN del PIB per-cápita



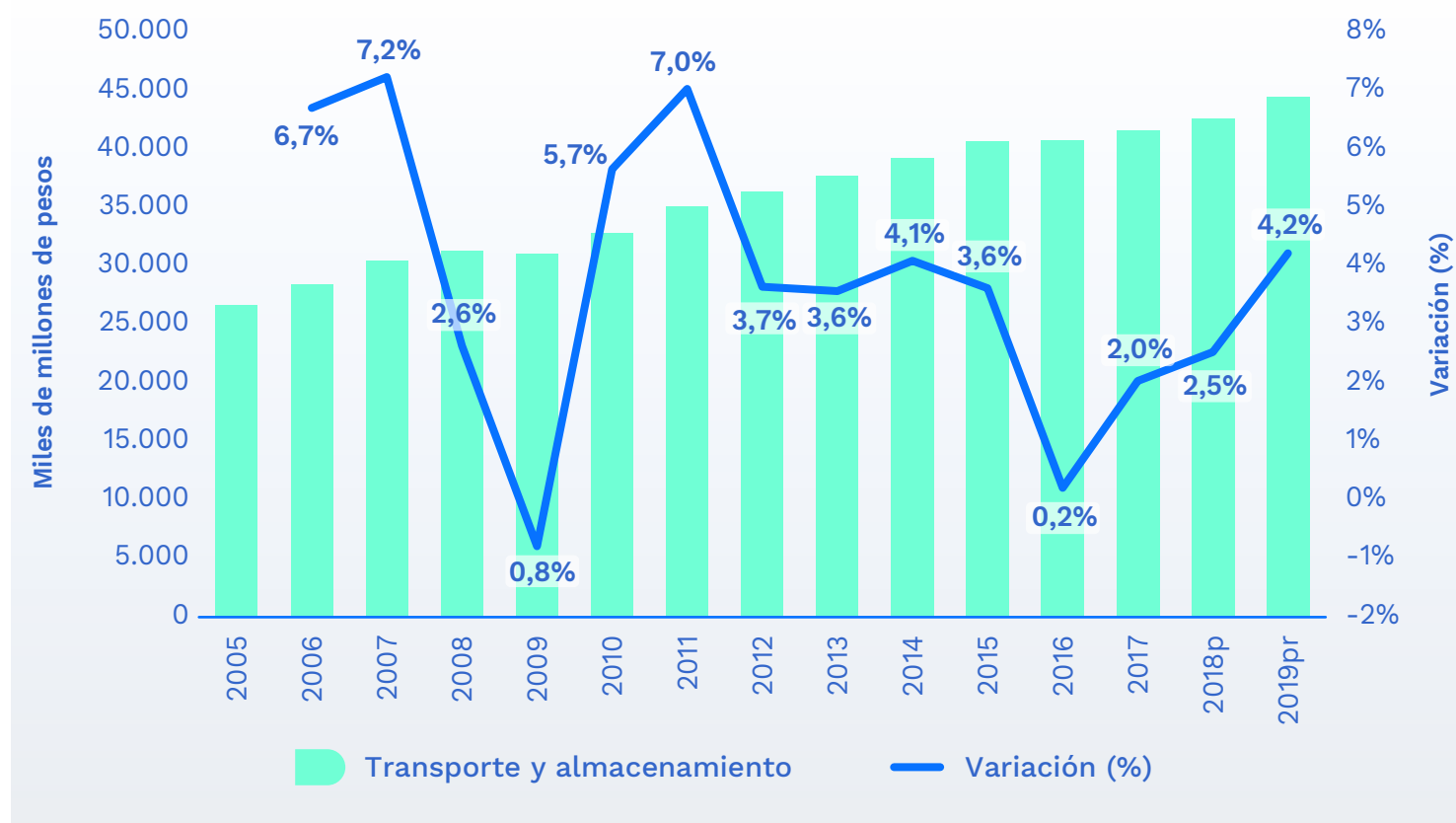
Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2020)

### 3. Valor agregado Transporte y almacenamiento a precios constantes (Producción)

Con base en los datos publicados por el DANE de cuentas nacionales, se presenta el peso que tiene la actividad de Transporte y almacenamiento dentro de la producción nacional. En este sentido, se toma la actividad a partir de la clasificación CIIU Revisión 4, como un proxy del valor agregado que genera esta actividad. En la gráfica 3.1 se puede observar que, en el año 2019, comparado con respecto al año 2018, se presentó una variación positiva del 4,2%, llegando a 44 billones de pesos en producción, a precios constantes.

Esto evidencia la reactivación que ha presentado la actividad, debido a que después de la variación de 0,2 % en el año 2016, se había presentado una senda de crecimiento baja, sin embargo, en el año 2019 se da la variación más importante de los últimos cinco años, como resultado de todo el proceso de reactivación del sector.

◇ Gráfica 3.1 Valor agregado actividad de Transporte y almacenamiento a precios constantes y variación (%)v



**Fuente:** Elaboración propia con datos del DANE (2020).

Realizando el análisis por las subactividades que componen Transporte y Almacenamiento y que son presentadas por el DANE, se encuentra que el Transporte terrestre y transporte por tuberías es la subactividad más representativa, ya que, en 2019 representaba el 66% de valor de producción que genera la actividad, con más de 29 billones de pesos. Sin embargo, entre 2005 y 2019 las subactividades de Transporte aéreo y Almacenamiento y actividades complementarias al transporte pasaron de representar el 8 % y el 15 %, al 14 % y 18 %, respectivamente.

Como se puede observar en la tabla 3.1, el valor agregado que aporta la subactividad de Transporte aéreo pasó de 2 a 6 billones de pesos. Esto puede estar explicado por todo el proceso de mejoramiento que ha tenido la in-

fraestructura de transporte aéreo que ha derivado unas mayores frecuencias y la llegada de nuevas aerolíneas al país.

→ **Tabla 3.1 Valor agregado subactividades de Transporte y almacenamiento a precios constantes (miles de millones de pesos)**

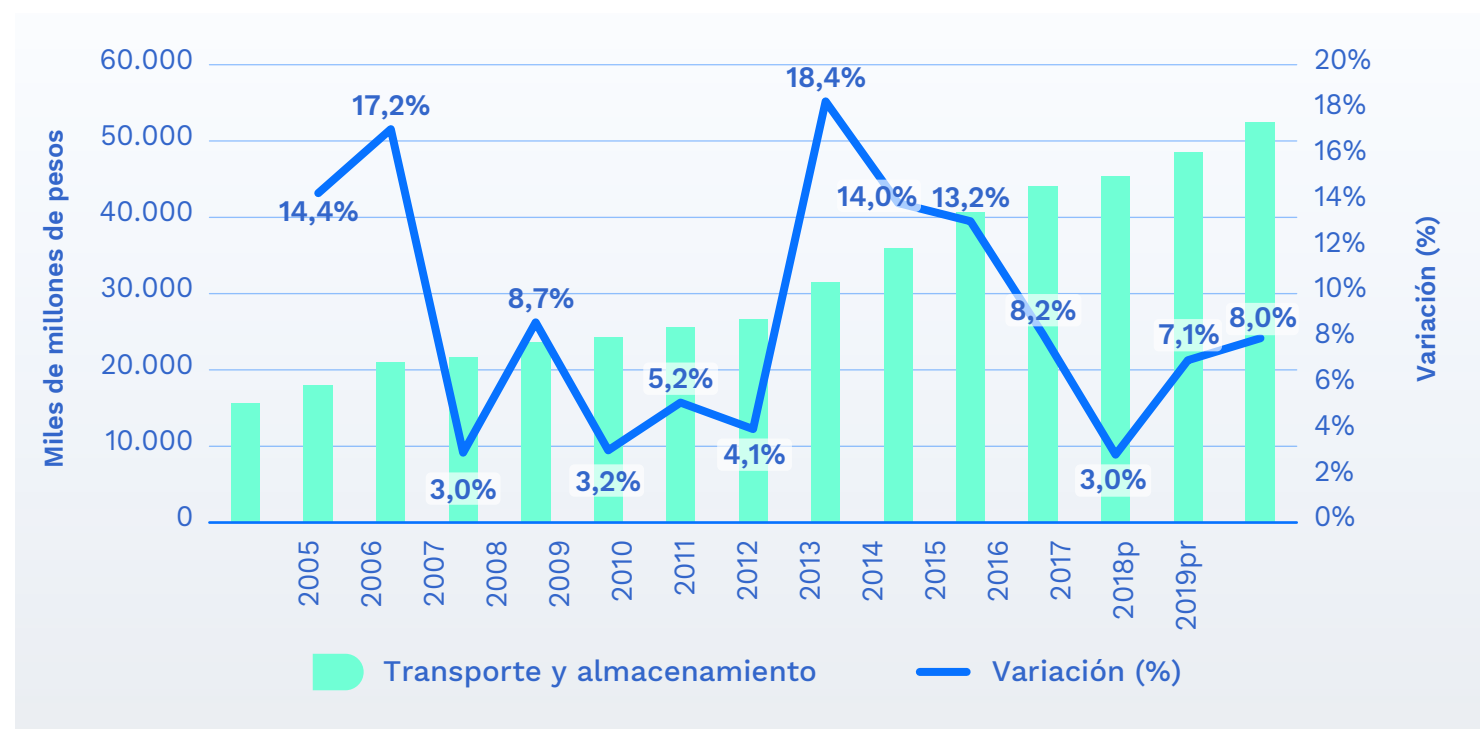
Año / Actividad	Transporte y almacenamiento	Transporte terrestre y transporte por tuberías	Transporte acuático	Transporte aéreo	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	Actividades de correo y de servicios de mensajería
2005	26.666	20.186	209	2.076	3.929	461
2006	28.455	21.060	212	2.410	4.358	547
2007	30.515	22.665	229	2.445	4.661	644
2008	31.322	23.112	247	2.451	4.943	697
2009	31.075	23.028	225	2.554	4.679	691
2010	32.835	24.131	231	2.884	4.917	741
2011	35.146	25.187	234	3.332	5.663	786
2012	36.429	25.752	230	3.519	6.055	822
2013	37.733	26.271	227	3.899	6.466	864
2014	39.278	27.166	232	4.169	6.793	910
2015	40.703	27.868	231	4.647	7.055	902
2016	40.789	27.602	235	5.016	7.065	871
2017	41.621	27.862	241	5.309	7.380	867
2018 <sup>p</sup>	42.675	28.331	244	5.667	7.634	905
2019 <sup>pr</sup>	44.477	29.224	252	6.030	8.155	968

**Fuente:** elaboración propia con datos del DANE (2019)

## 4. Valor agregado Transporte y almacenamiento a precios corrientes (Producción)

En esta sección se presenta un análisis similar al presentado anteriormente, sin embargo, se realizará en relación con el valor agregado de la actividad de Transporte y almacenamiento, a precios corrientes, es decir, no se deflacta la serie con el fin de eliminar el efecto de las variaciones de los precios. Ahora bien, para el año 2019, el valor agregado presentó una variación positiva del 8 % con respecto al año 2018, con lo que se reafirma la tendencia positiva iniciada en 2018. En 2019, el valor agregado de la actividad llegó a 52 billones de pesos, como se puede observar en la gráfica 4.1.

### ♦ Gráfica 4.1 Valor agregado actividad de Transporte y almacenamiento a precios corrientes



**Fuente:** Elaboración propia con datos del DANE (2020)

Realizando el análisis por las subactividades que componen Transporte y Almacenamiento y que son presentadas por el DANE, se encuentra que el Transporte terrestre y transporte por tuberías es la subactividad más representativa, ya que, en 2019 representaba el 69 % de valor de producción que genera la actividad, con más de 35 billones de pesos, sin embargo, en 2005, esta subactividad representaba el 73%. Adicionalmente, entre 2005 y 2019, la subactividad de Almacenamiento y actividades complementarias al transporte pasó de representar el 14% al 19%.

Como se puede observar en la tabla 4.1, el valor agregado que aporta la subactividad de Transporte aéreo pasó de 1,3 a 5,1 billones de pesos. Sin embargo, se observa, tanto en el análisis por precios constantes, como corrientes, que el Transporte acuático es una actividad que se encuentra rezagada frente a las demás, en este sentido, la Asociación Público-Privada (APP) del Río Magdalena y la del Canal del Dique son una oportunidad importante para que esta actividad genere un mayor valor agregado.

→ **Tabla 4.1 Valor agregado subactividades de Transporte y almacenamiento a precios corrientes (miles de millones de pesos)**

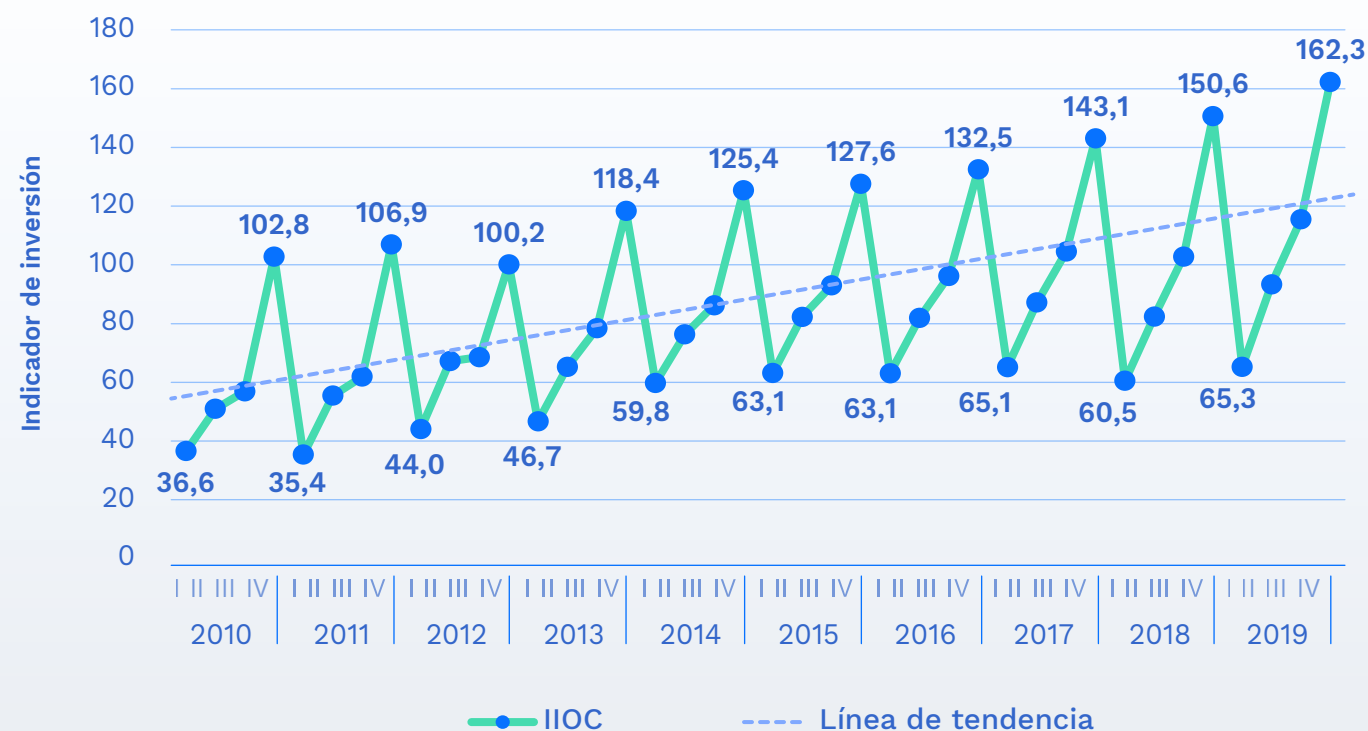
Año/Actividad	Transporte y almacenamiento	Transporte terrestre y transporte por tuberías	Transporte acuático	Transporte aéreo	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	Actividades de correo y de servicios de mensajería
2005	15.707	11.428	193	1.393	2.207	486
2006	17.967	12.781	209	1.741	2.679	557
2007	21.054	15.196	252	1.997	2.978	631
2008	21.696	15.364	289	2.135	3.240	668
2009	23.593	16.958	286	2.292	3.387	670
2010	24.337	17.520	243	2.361	3.513	700
2011	25.612	17.887	194	2.598	4.206	727
2012	26.657	18.308	166	2.776	4.650	757
2013	31.562	22.011	186	3.340	5.215	810
2014	35.968	25.313	220	3.790	5.804	841
2015	40.703	27.868	231	4.647	7.055	902
2016	44.048	30.597	286	4.498	7.727	940
2017	45.355	31.526	309	4.231	8.304	985
2018 <sup>p</sup>	48.571	33.585	323	4.664	8.919	1.080
2019 <sup>pr</sup>	52.481	35.987	344	5.122	9.837	1.191

**Fuente:** Elaboración propia con datos del DANE (2020)

## 5. Indicador de Inversión en Obras Civiles (IIOC), medido por pagos

En la gráfica 5.1 se puede identificar el comportamiento estacional característico del Indicador de Inversión en Obras Civiles (IIOC), el cual ocurre por la dinámica de pagos efectuados por las entidades públicas y empresas privadas que se acelera en el último trimestre del año. Se identifica una tendencia creciente a lo largo de la serie, entre 2010 y 2019 hubo un aumento de 76,5% en el indicador.

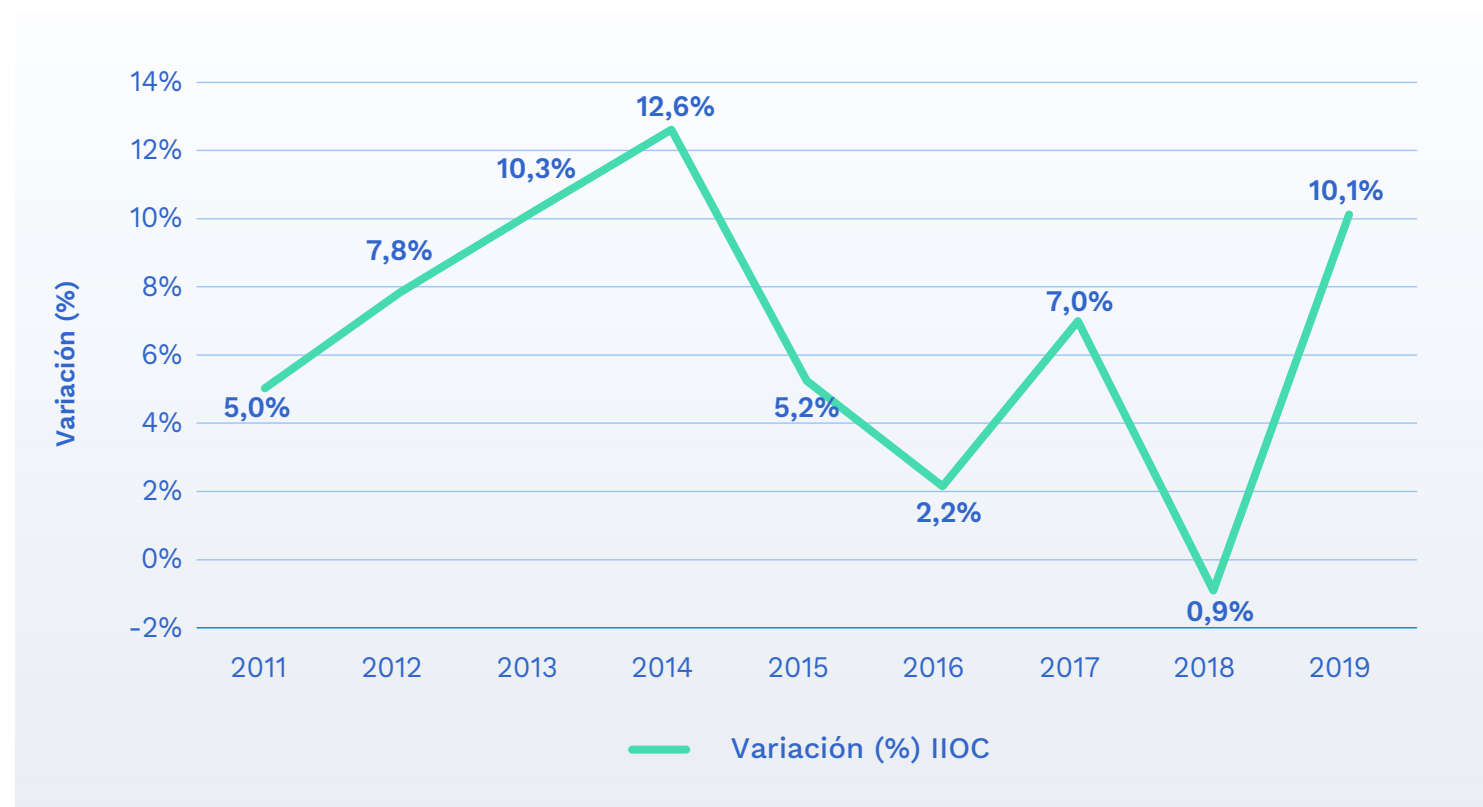
◇ Gráfica 5.1 Comportamiento trimestral del Indicador de Inversión en Obras Civiles (IIOC) por pagos



Fuente: Elaboración propia con datos del DANE (2019).

En la gráfica 5.2 se puede identificar la variación porcentual anual del indicador. Para el año 2019 el IIOC aumentó 10,1% en comparación con el año 2018, esto principalmente por la reactivación de 22 proyectos de la Cuarta Generación de Concesiones Viales (4G) y los más de 3.800 km de vías intervenidas o en proceso de intervención por parte del INVIAS.

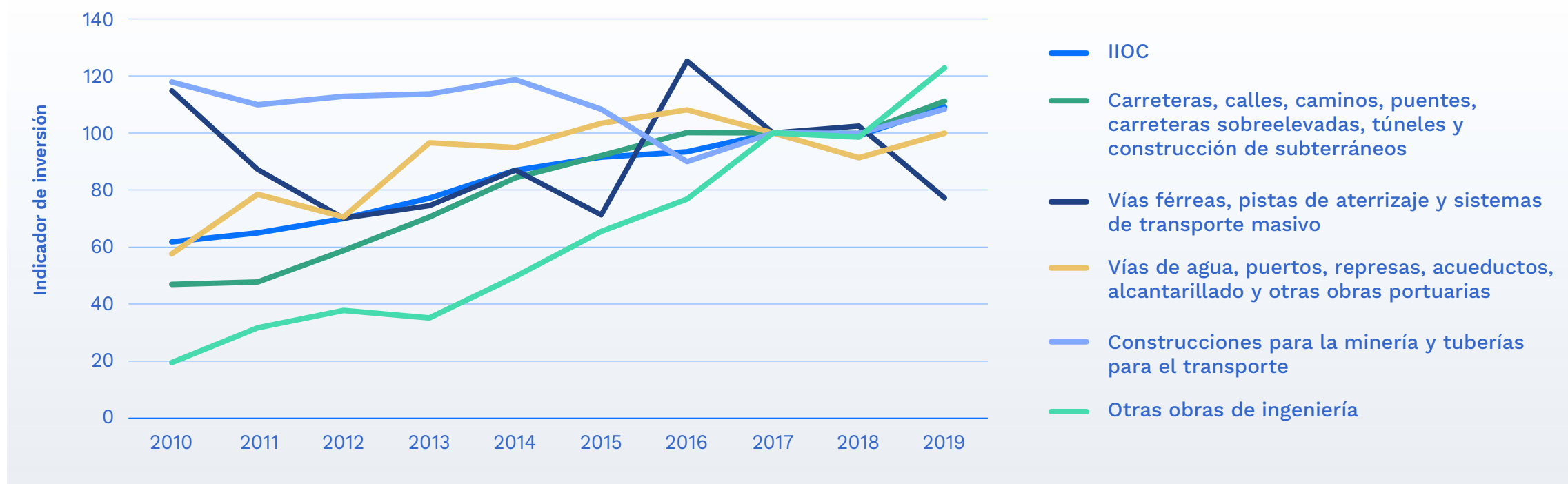
♦ **Gráfica 5.2 Variación porcentual anual del Indicador de Inversión en Obras Civiles**



**Fuente:** Elaboración propia con datos del DANE (2019).

La desagregación por tipo de construcción en la gráfica 5.3, muestra que, en comparación con el dato de 2010, el IIOC crece en 2019 en tres de los cinco tipos de construcción, destacándose el comportamiento de “otras obras de ingeniería” (Tipo 5)<sup>2</sup> con un aumento de más del 520%, en segundo lugar “carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos” (Tipo 1) con 136% y en tercer lugar “vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias” (Tipo 3) con un crecimiento de 73,5%. En el caso de “construcciones para la minería y tuberías para el transporte (Tipo 4) se identifica una caída del 8%. Finalmente, en comparación con el 2018, se identifica en 2019 una reactivación de 4 de los 5 tipos de construcción luego de un periodo de estancamiento entre 2017 y 2018 (ver tabla No. 5.1). La caída de 24,7% en el “Tipo 2” se debe principalmente a la finalización de obras en sistemas de transporte masivo durante el 2019.

◇ Gráfica 5.3 Comportamiento anual del IIOC desagregado por tipo de construcción



Fuente: Elaboración propia con datos del DANE (2019).

→ Tabla 5.1 Variación anual del IIOC desagregada por tipo de construcción para los años 2018 y 2019

Año	IIOC	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5
2018	-0,9%	-0,2%	2,5%	-8,7%	-0,2%	-1,5%
2019	10,1%	11,3%	-24,7%	9,4%	8,6%	24,7%

Fuente: Elaboración propia con datos del DANE (2019).

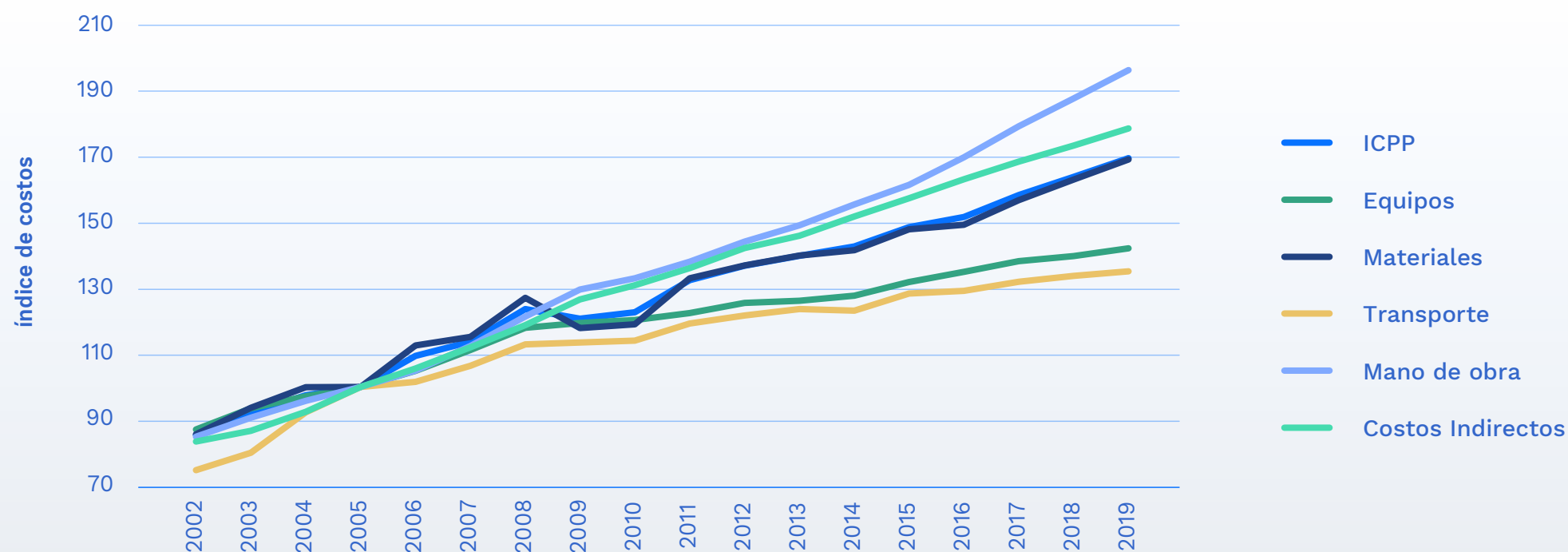
## 6. Índice de Costos de la Construcción Pesada (ICCP)

En la gráfica 6.1 se identifica que el Índice de Costos de la Construcción Pesada (ICCP) presenta un comportamiento similar al del índice de costos de los “materiales”, esto ocurre porque dentro de la ponderación establecida para calcular el ICCP, los materiales cuentan con una

ponderación de casi 58/100. Así mismo, se identifica que la mano de obra es el grupo de costos que aumenta anualmente a mayor velocidad, con un promedio anual de crecimiento de 5%. También se identifica que la serie de transporte es la que crece a menor velocidad, con un pro-

medio anual de 3,6%. Los datos completos de la variación porcentual se encuentran en la tabla 6.1. Finalmente, en la gráfica 6.2 se presenta una desaceleración en el crecimiento del índice y una estabilización para los años recientes.

### ◇ Gráfica 6.1 Comportamiento del Índice de Costos de la Construcción Pesada (ICCP)



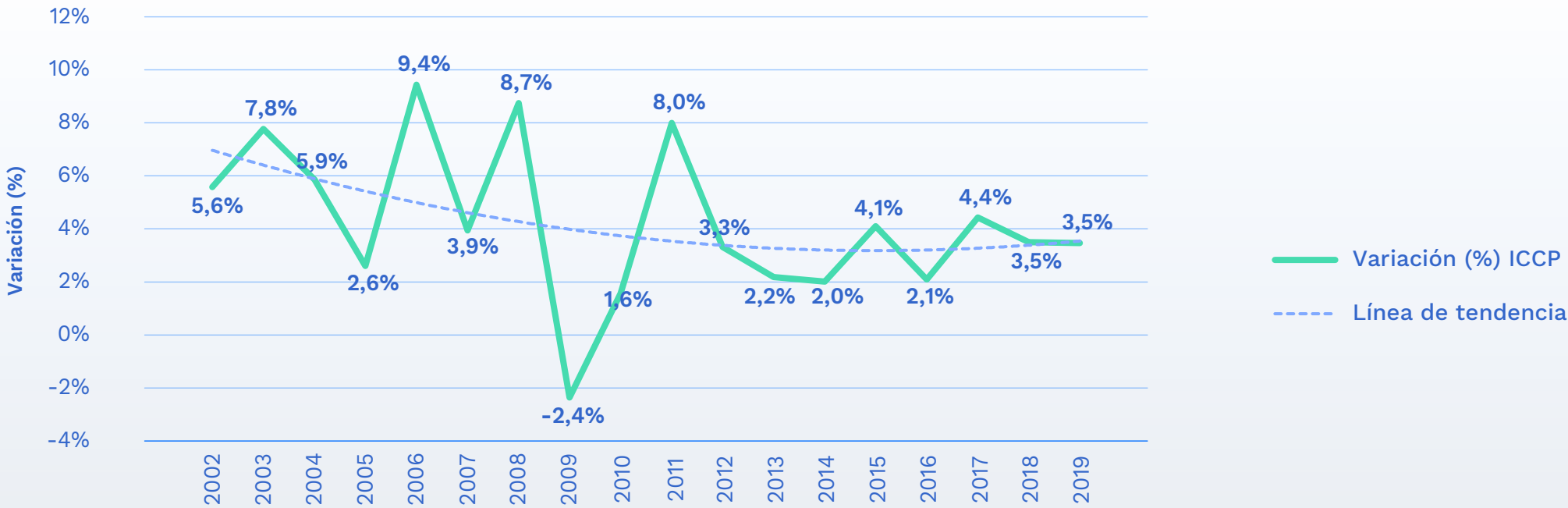
**Fuente:** Elaboración propia con datos del DANE (2019).

→ **Tabla 6.1 Variación porcentual del ICCP desagregado por grupos de costos**

	ICCP	Equipos	Materiales	Transporte	Mano de Obra	Costos Indirectos <sup>3</sup>
Promedio de la serie (2002-2019)	4,2%	2,9%	4,5%	3,7%	5,0%	4,5%
Año 2019	3,5%	1,7%	3,8%	1,1%	4,6%	3,0%

**Fuente:** Elaboración propia con datos del DANE (2019).

◇ **Gráfica 6.2 Variación porcentual anual del ICCP**



**Fuente:** Elaboración propia con datos del DANE (2019).

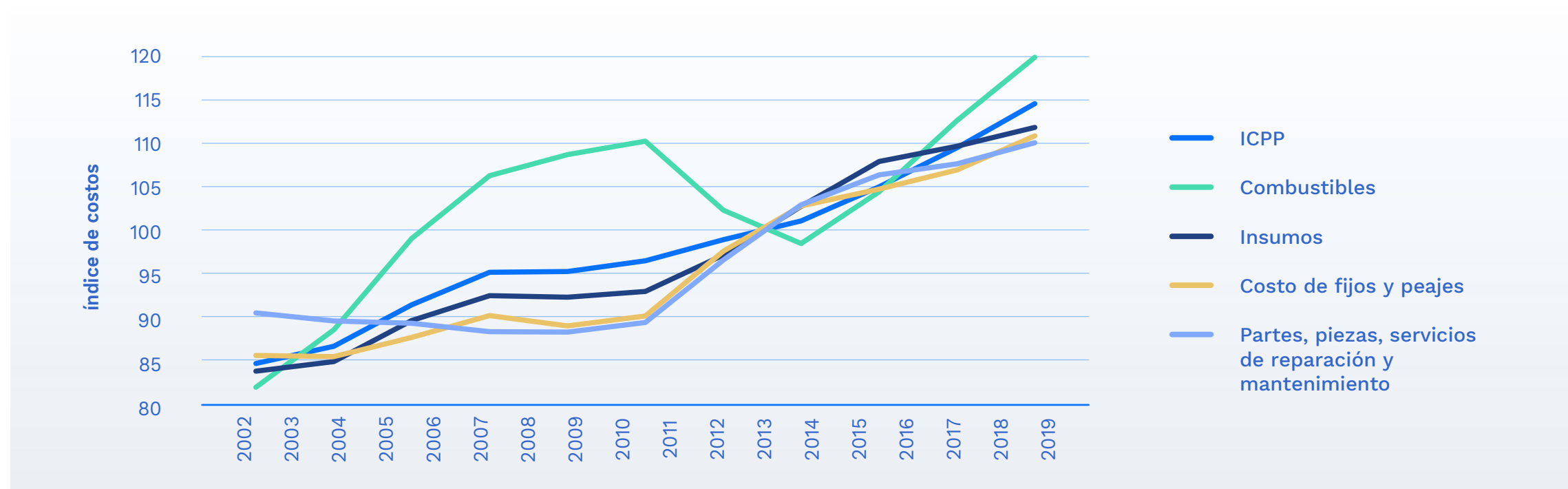
## 7. Índice de Costos de Transporte de Carga por Carretera (ICTC)

En la gráfica 7.1 Se identifica como el combustible ha tenido el comportamiento más volátil dentro de los grupos de costos que conforman el Índice de Costos de Transporte de Carga por Carretera

(ICTC), así mismo las “partes, piezas, servicios de reparación y mantenimiento” también presentan una volatilidad significativa. Dicho comportamiento se debe a las variaciones en los precios

del petróleo que a su vez afectan el valor del peso colombiano, el cual en 2014 presentó una caída abrupta, incrementando los costos de importación de materiales y piezas de reparación.

### ◇ Gráfica 7.1 Comportamiento del Índice de Costos del Transporte de Carga por Carretera (ICTC) desagregado por grupos de costos



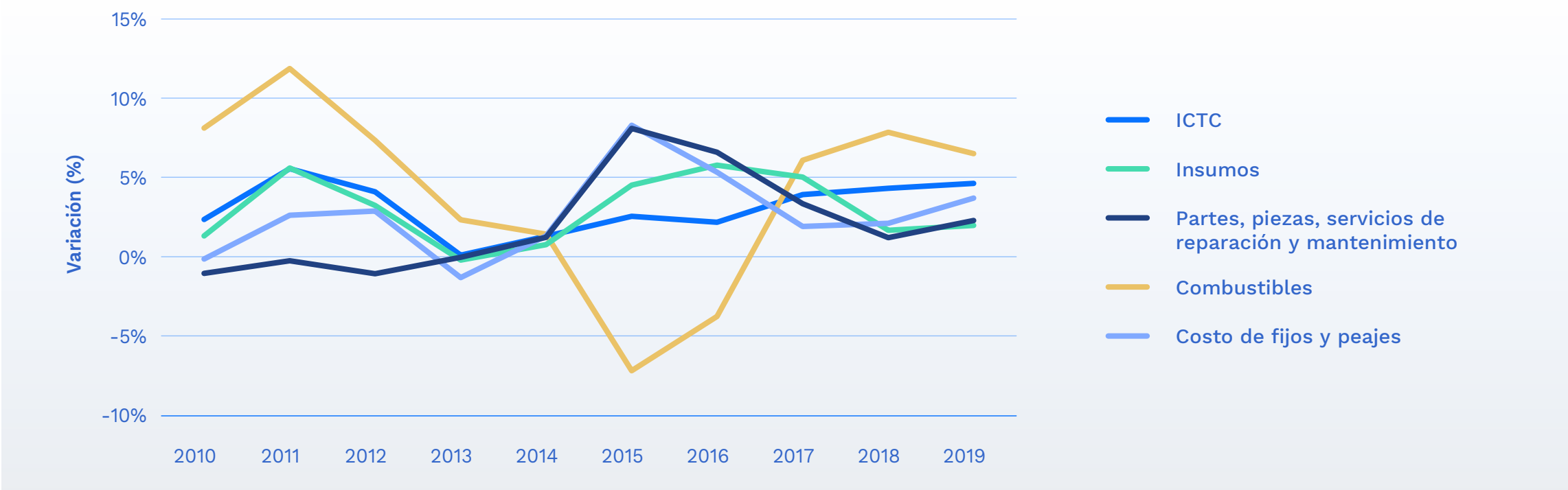
**Fuente:** Elaboración propia con datos del DANE (2019).

En la gráfica 7.2 Se puede identificar el comportamiento casi inversamente proporcional entre el costo los combustibles y el costo de partes, piezas, servicios de reparación y mantenimiento” en el año 2014 y 2015, años en el que los

precios del petróleo se desplomaron y la tasa de cambio con respecto al dólar estadounidense se disparó. Posteriormente, en los años 2018 y 2019 se identifica una estabilización de los precios. La tabla 7.1 muestra el comportamien-

to de estabilización en la variación porcentual de índices de precios por grupos de costos que componen el ICTC en 2019 comparación con datos de 2015.

Gráfica 7.2 Variación porcentual anual ICTC desagregado por grupos de costos



Fuente: Elaboración propia con datos del DANE (2019).

Tabla 7.1 Variación porcentual índice de precios según grupos de costos

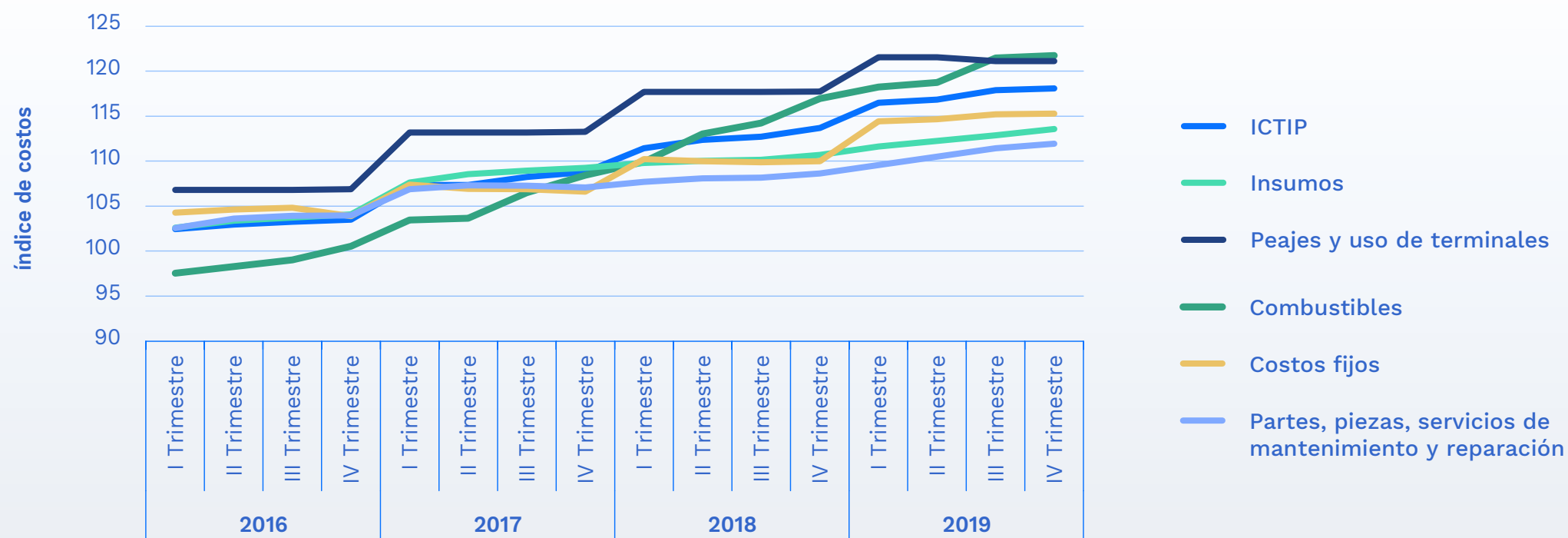
Año	ICTC	Combustibles	Insumos	Costo de fijos y peajes	Partes, piezas, servicios de reparación y mantenimiento
2015	2,5%	-7,2%	4,5%	8,3%	8,1%
2019	4,6%	6,5%	2,0%	3,7%	2,3%

Fuente: Elaboración propia con datos del DANE (2019).

## 8. Índice de Costos de Transporte Intermunicipal de pasajeros (ICTIP)

El comportamiento escalonado que se identifica en la gráfica 8.1 en varios de los grupos de costos que conforman el Índice de Costos de Transporte Intermunicipal de pasajeros (ICTIP) se debe a que, por norma, ciertos elementos tales como los peajes y salarios solo aumentan anualmente dependiendo de la inflación del año anterior.

- ◇ Gráfica 8.1 Comportamiento del Índice de Costos del Transporte Intermunicipal de Pasajeros (ICTIP) desagregado por grupos de costos



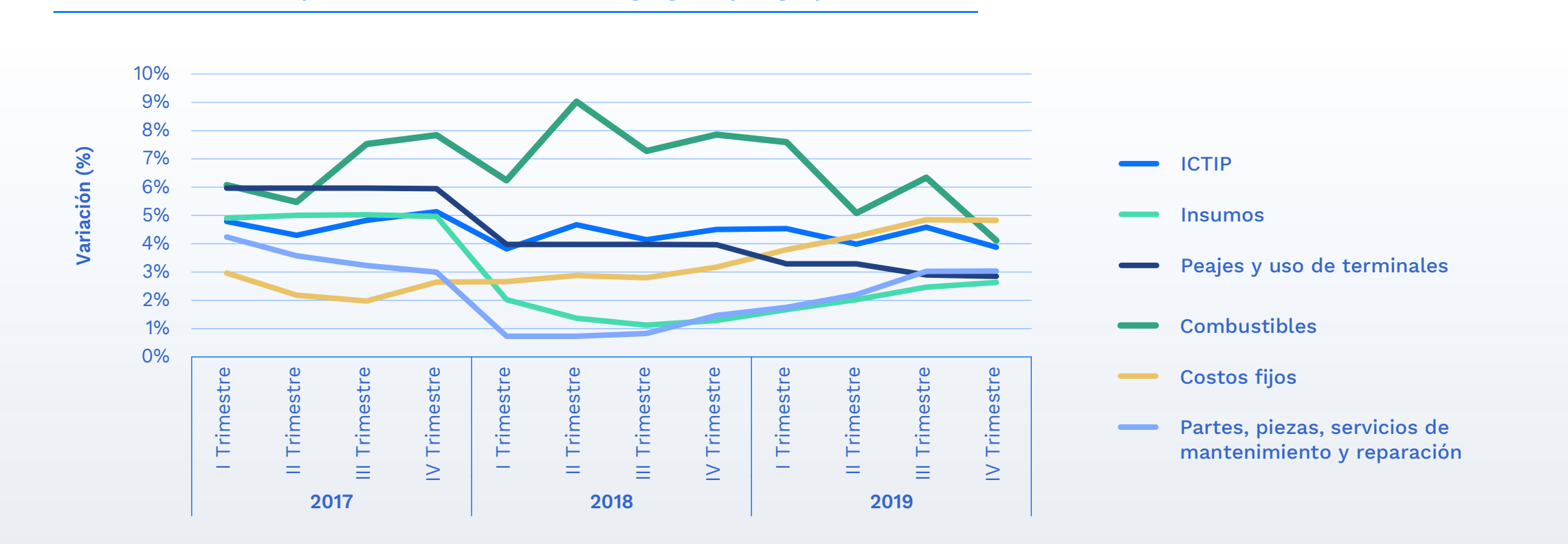
**Fuente:** Elaboración propia con datos del DANE (2019).

Así mismo, en la gráfica 8.2 se identifica que los grupos de costos que han aumentado a mayor velocidad desde el 2015 son los combustibles con un promedio de variación trimestral entre

2016 y 2019 de 6,7%, le siguen peajes y uso de terminales con 4,34% y luego los costos fijos con 3,24%, insumos con 2,87% y partes, piezas, servicios de mantenimiento y reparación con

2,31. Por su parte, el ICTIP presenta promedio de variación trimestral de 4,42%.

Gráfica 8.2 Variación porcentual anual ICTIP desagregado por grupos de costos



Fuente: Elaboración propia con datos del DANE (2019).

Tabla 8.1 Variación porcentual índice de precios componentes ICTIP según grupos de costos

Año	ICTIP	Combusti- bles	Insumos	Costos fijos	Peajes y uso de terminales	Partes, piezas, servicios de manteni- miento y reparación
2017	4,8%	6,7%	5,0%	2,4%	6,0%	3,5%
2018	4,3%	7,6%	1,4%	2,9%	4,0%	0,9%
2019	4,2%	5,8%	2,2%	4,4%	3,1%	2,5%

Fuente: Elaboración propia con datos del DANE (2019).

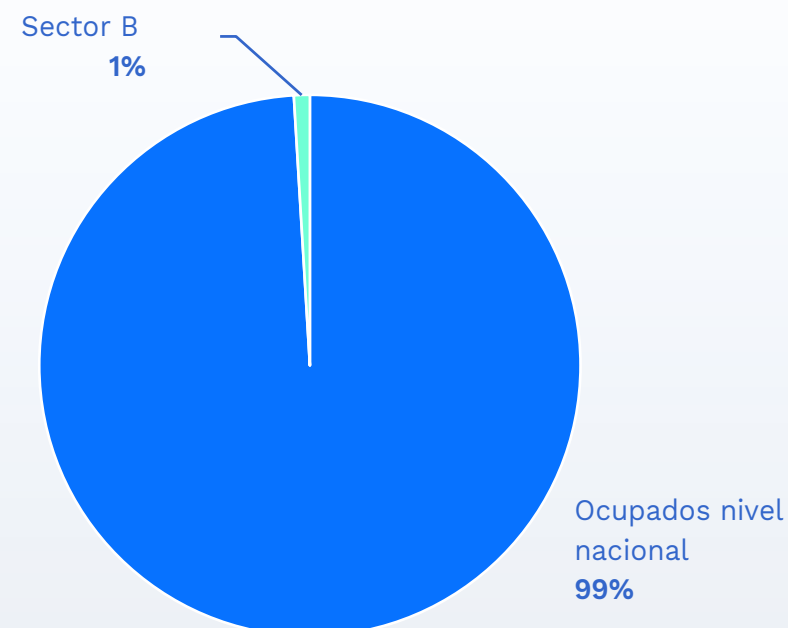
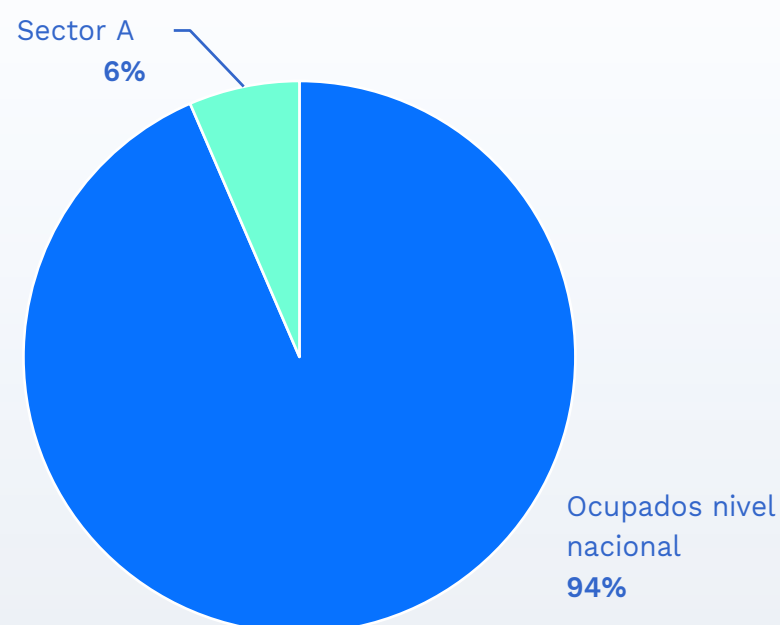
## 9. Mercado laboral en el sector transporte y construcción de obras civiles<sup>4</sup>

En la gráfica 9.1 se muestra el porcentaje de ocupados en los sectores “transporte y almacenamiento” (Sector A), y en “construcción de carreteras y vías de ferrocarril, proyectos de

servicios públicos y de obras de ingeniería civil” (Sector B) sobre el total de ocupados a nivel nacional en el año 2019. De un promedio de 22,4 millones de ciudadanos ocupados que había en

Colombia durante ese año, aproximadamente 6% (1.545.000) se encontraban ocupados en el “sector A”, y aproximadamente 1% (213.000) se encontraban ocupados en el “sector B”.

- ◇ **Gráfica 9.1 Porcentaje de ocupados en los sectores “A” y “B” sobre el promedio del total de ocupados a nivel nacional en el año 2019**

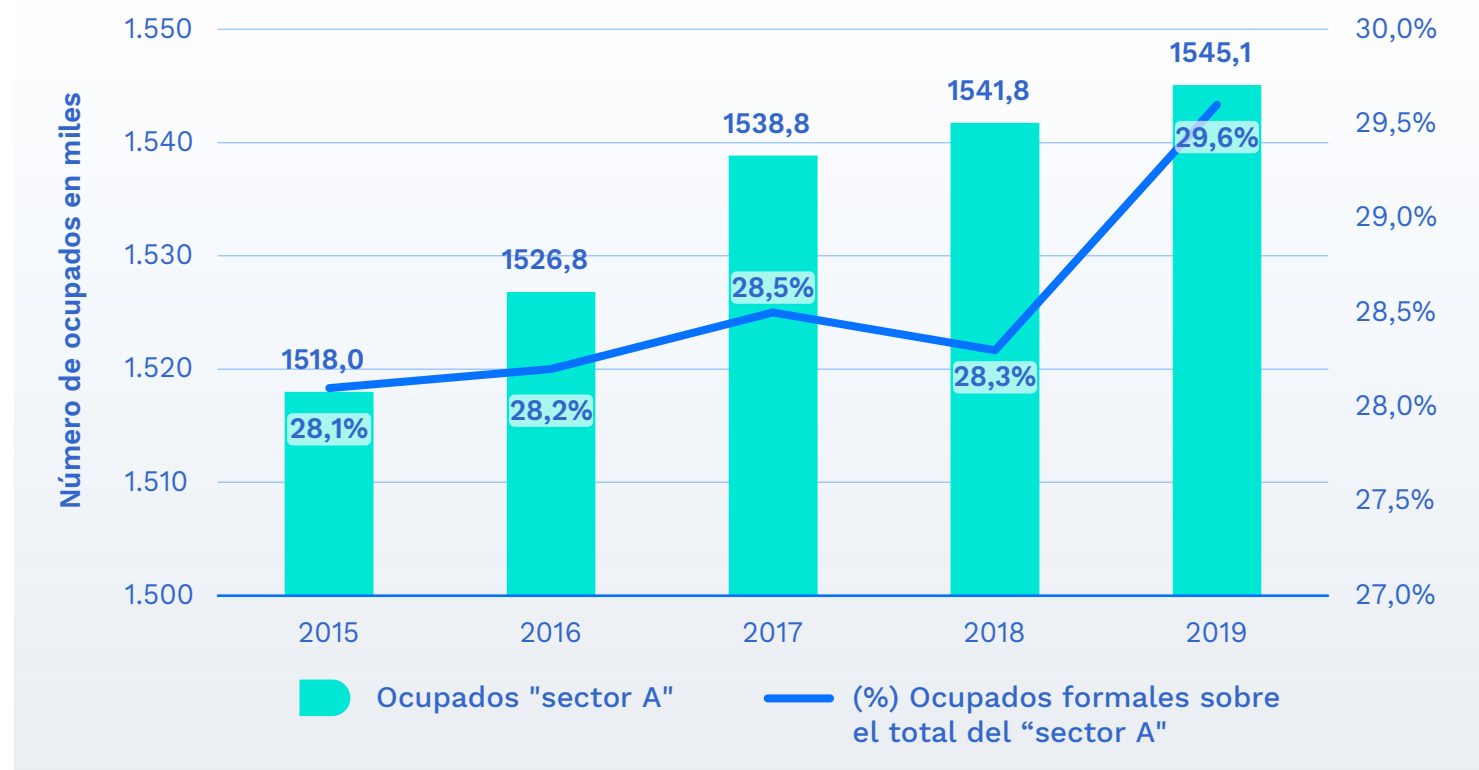


**Fuente:** Elaboración propia con datos del DANE.

Así mismo, en las gráficas 9.2 y 9.3 podemos identificar un comportamiento diferenciado entre el número de ocupados del “sector de A” en comparación con el número de ocupado del “sector B”. El primer sector, de un promedio de un millón 518 en 2015, aumentó 1,8% para llegar a aproximadamente un millón 545 mil ocupados en 2019. En cambio, en el segundo se identifica una caída de 4.3%, siendo el dato promedio de 2015 223 mil y el de 2019 213,2 mil, pero es importante mencionar que hay un comportamiento de recuperación para 2018 y en 2019 de estabilización, ya que en 2016 y 2017 se presentaron fuertes caídas.

En cuanto a la formalidad laboral en el “sector A” y en el “sector B”, se identifica en ambas series una tendencia paulatina de crecimiento. En el caso del primer sector, en la gráfica 1.19 se presenta un aumento de 5% en la formalidad laboral, pasando de un promedio de 28,1% de ocupados formales en el sector a aproximadamente 30% de promedio den 2019. Así mismo, en el caso del segundo sector se identifica en la gráfica 1.25 un aumento de 1,5% de ocupados formales, pasando de 85,2% a 86,5% de formalidad laboral.

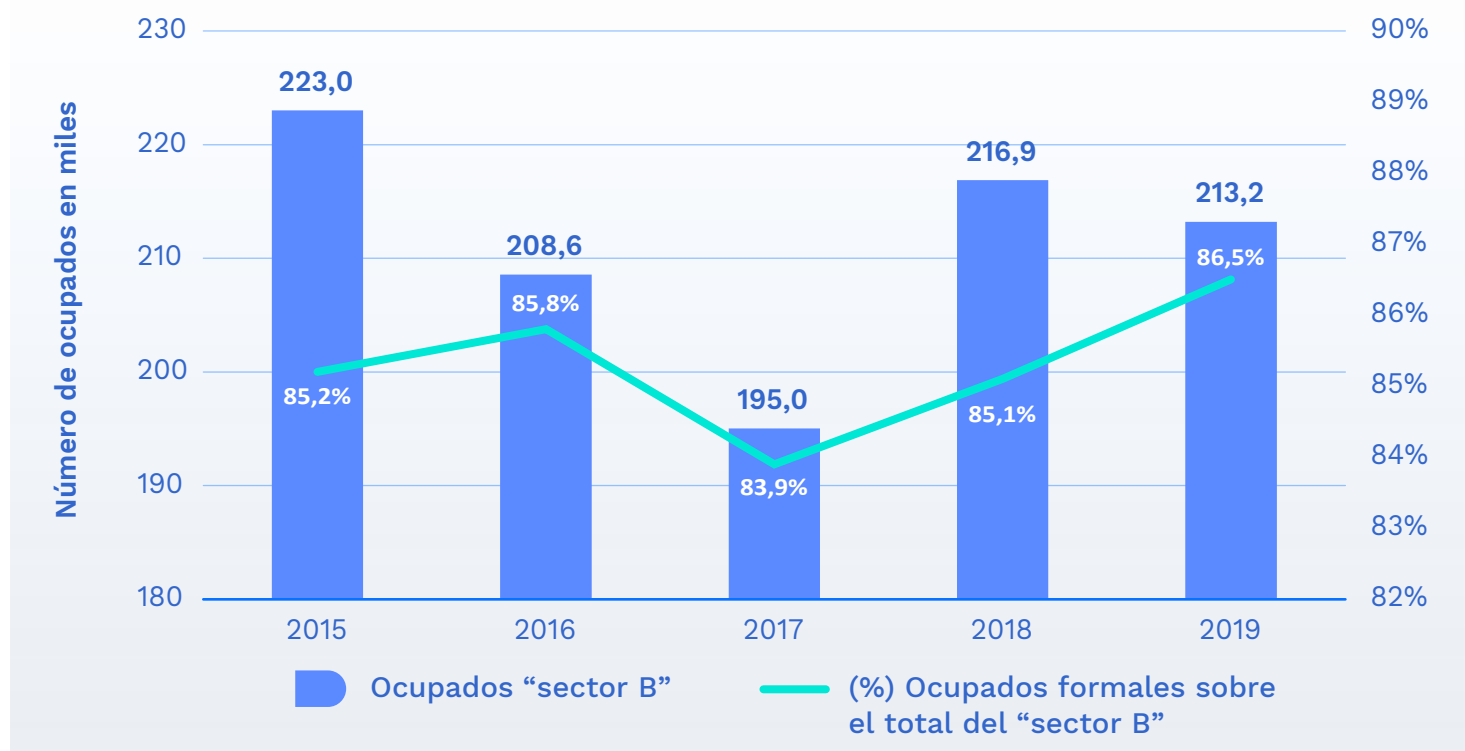
◇ **Gráfica 9.2 Comportamiento del número de ocupados en el “sector A” y el porcentaje de formalidad laboral**



**Fuente:** Elaboración propia con datos del DANE (2019).

En cambio, en el segundo sector, de un promedio de 195 mil ocupados en 2017 aumentó 9,2% a un promedio de 213 mil ocupados en 2019, en la gráfica 1.20, se identifica una recuperación durante la segunda mitad de 2018 y durante 2019, luego de un deterioro progresivo en el número de ocupados durante 2015, 2016 y 2017. Esto se debe al proceso de reactivación de las obras de infraestructura de transporte que se paralizaron durante el 2017 y primera mitad del 2018.

- ◇ Gráfica 9.3 Comportamiento de la serie de número de ocupados en el “sector B” y el porcentaje de formalidad laboral



**Fuente:** Elaboración propia con datos del DANE (2019).

En cuanto a la formalidad laboral en el “sector A” y en el “sector B”, se identifica en ambas series una tendencia paulatina de crecimiento. En el caso del primer sector, en la gráfica 9.2 se presenta un aumento de 5% en la formalidad laboral, pasando de un promedio de 28,1% de ocupados formales en el sector en 2015 a aproximadamente 30% de promedio de 2019. Así mismo, en el caso del segundo sector se identifica en la gráfica 9.3 un aumento de 1,5% de ocupados formales, pasando de 85,2% a 86,5% de formalidad laboral.



## 10. Inversión Pública en el Sector Transporte

El presupuesto de inversión pública del sector presentó un incremento del 42,5% en el 2019, siendo los recursos asignados del Presupuesto General de la Nación para el sector de un total de 6,65 billones de pesos, de los cuales el total de recursos comprometidos fue de 6,58 billones que representan en ejecución presupuestal el 98,8%.

### → Tabla 10.1 Ejecución presupuestal por modos - vigencia 2019

Ítem	Carretero	Férreo	Fluvial	Aéreo	Marítimo	Otros*	Total
Apropiación	5.058.289	94.960	48.094	835.172	91.428	528.245	6.656.188
Compromisos	5.050.259	94.746	47.572	785.419	87.038	512.060	6.577.094
Obligaciones	3.964.750	71.260	30.151	519.010	33.801	419.559	5.038.530
Pagos	3.923.923	71.156	30.134	403.402	33.251	411.032	4.872.898

**Fuente:** Elaboración propia con datos del reporte SIIF de cierre de vigencia 2019 - Ministerio de Hacienda y Crédito Público MHCP

### → Tabla 10.2 Distribución dentro de la agrupación Otros\*

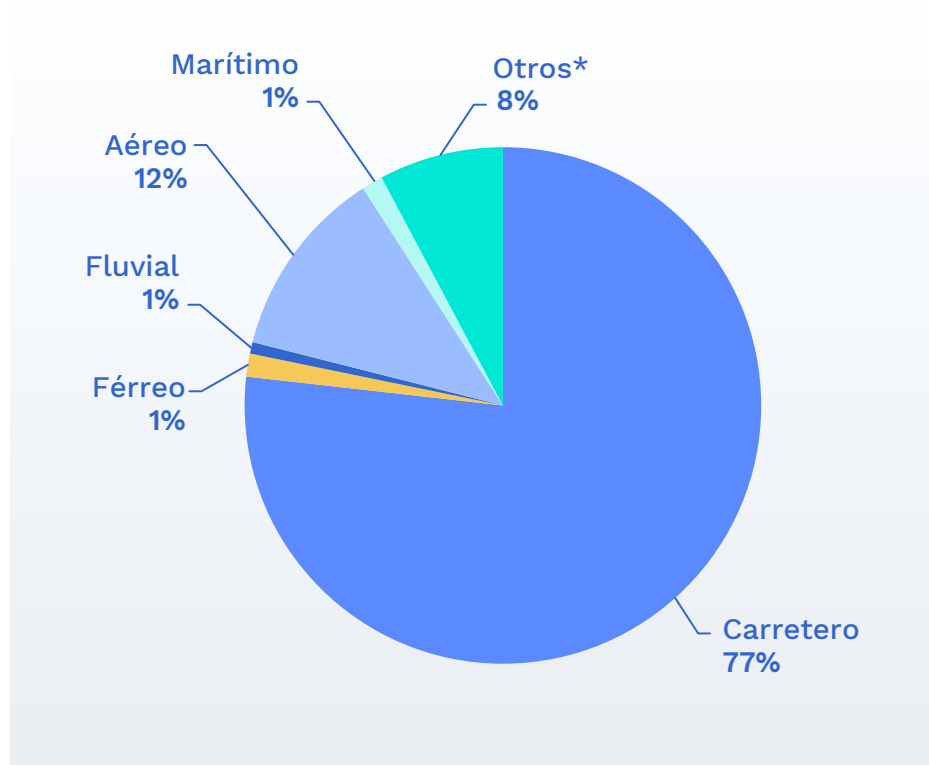
Otros	Apr. Vigente	Compromiso	Obligación	Pagos
Fortalecimiento Institucional	304.444	289.684	231.239	229.637
Estudios	14.640	14.293	5.380	5.289
Transporte Urbano	6.168	6.017	5.836	4.782
Seguridad Vial	202.993	202.066	177.103	171.323
Total Otros	528.245	512.060	419.559	411.032

**Fuente:** Elaboración propia con datos del reporte SIIF de cierre de vigencia 2019 - MHCP



En lo que refiere a la distribución de los recursos presupuestales entre los diferentes transportes, se encuentran en mayor proporción para el modo carretero con un 77%, seguido del modo aéreo con 12% y el 11% restante entre los modos fluvial, férreo, marítimo y los tópicos agrupados en otros donde destaca la seguridad vial con casi el 40% de los recursos dentro de esta agrupación que cuenta con el 8% de los recursos presupuestales

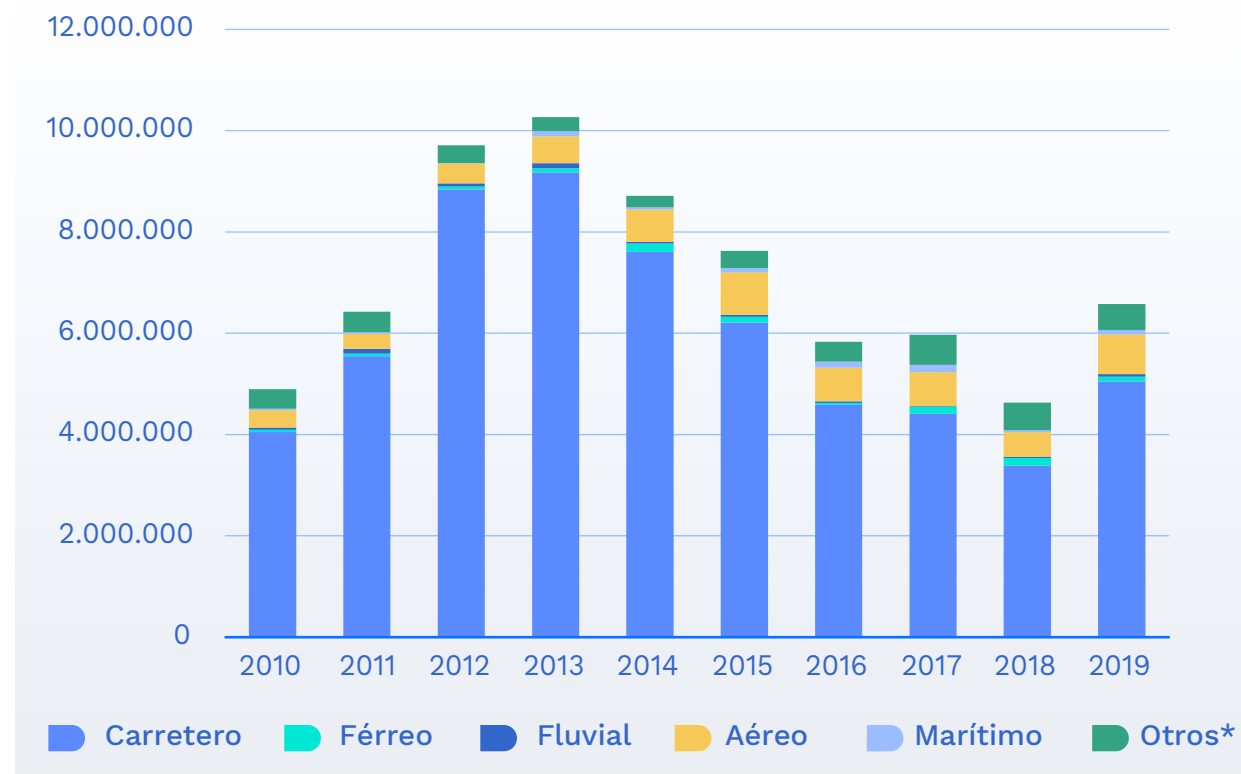
- ◇ Gráfica 10.1 Distribución de los recursos presupuestales comprometidos en el sector por modo de transporte



**Fuente:** Elaboración propia con datos del reporte SIIF de cierre de vigencia 2019 - MHCP

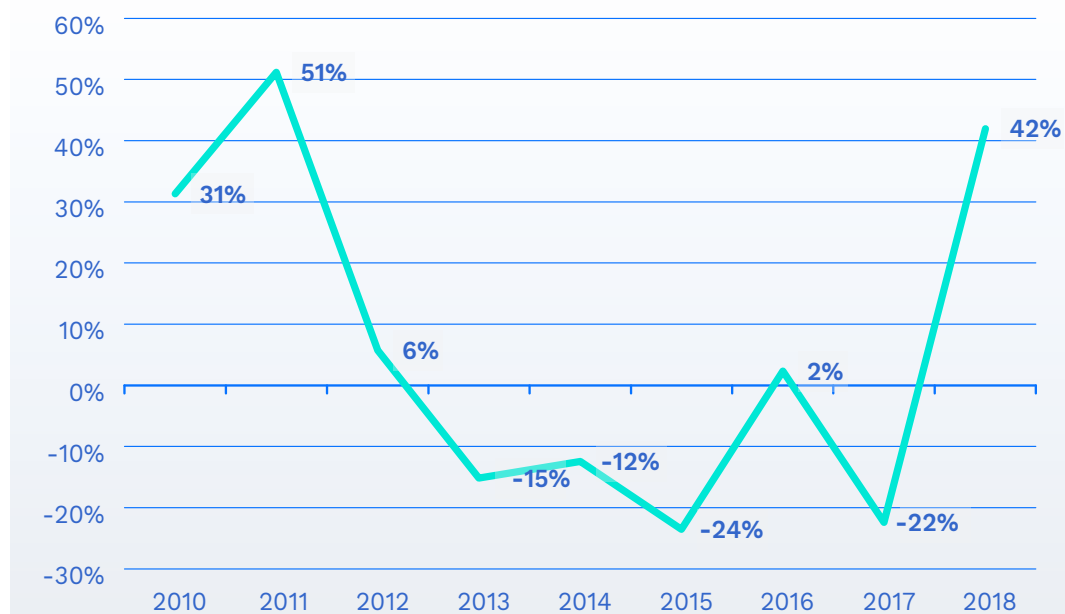
En las gráficas a continuación se puede identificar el cambio de tendencia en la asignación presupuestal, la cual venía presentando decrecimiento en los últimos años, pero en la vigencia 2019 tuvo un cambio positivo con un incremento del 42% en los recursos comprometidos, pasando de 4,63 billones de pesos en el 2018 a 6,58 billones de pesos en 2019.

- ◇ Gráfica 10.2 Recursos presupuestales comprometidos en el sector por modo de transporte



**Fuente:** Elaboración propia con datos del reporte SIIF de cierre de vigencia 2019 - MHCP

◇ **Gráfica 10.3 Variación de los recursos presupuestales comprometidos**



**Fuente:** Elaboración propia con datos del reporte SIIF de cierre de vigencia 2019 - MHCP

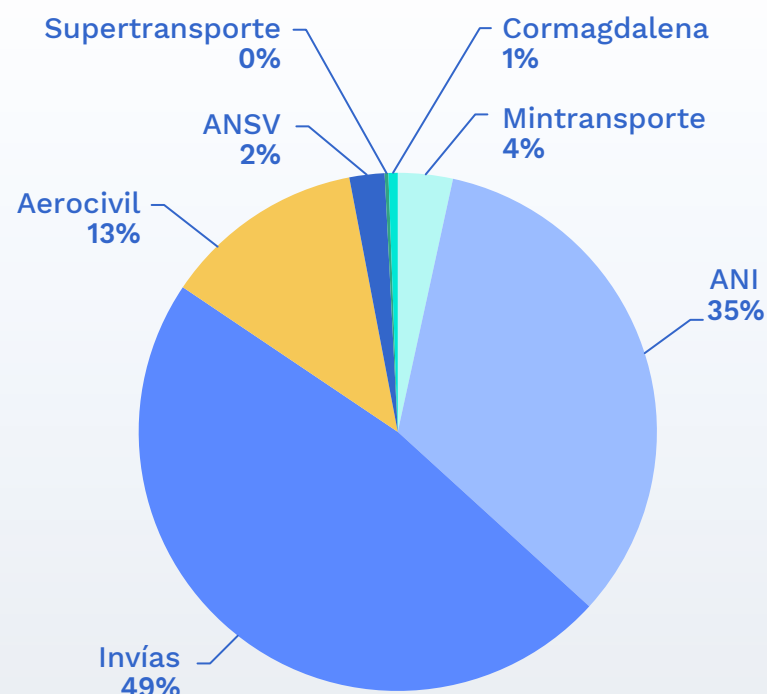
Para la vigencia 2019 la distribución de los recursos presupuestales se encuentra en su mayoría entre dos entidades que constituyen el 81%, 5,32 billones de pesos de la inversión, que son el instituto Nacional de Vías - INVIAS con el 48% (3.13 billones) y la Agencia Nacional de Infraestructura con el 33% (2,19 billones).

→ **Tabla 10.3 Ejecución del presupuesto de inversión en las entidades Sector**

	Apr. Vigente	Compromiso	Obligación	Pagos
Ministerio de Transporte – MINTRANSPORTE	227.565	225.193	184.543	183.074
Agencia Nacional de Infraestructura – ANI	2.193.330	2.192.589	2.165.197	2.164.324
Instituto Nacional de Vías – INVIAS	3.149.099	3.135.107	1.953.300	1.905.996
Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil – AEROCIVIL	886.819	826.948	551.096	435.110
Agencia Nacional de Seguridad Vial – ANSV	143.936	143.936	143.936	143.936
Superintendencia de Transporte – SUPERTRANSPORTE	17.300	15.274	13.467	13.467
Corporación Autónoma Regional Del Río Grande De La Magdalena – CORMAGDALENA	38.139	38.047	26.991	26.991
<b>Total</b>	<b>6.656.188</b>	<b>6.577.094</b>	<b>5.038.530</b>	<b>4.872.898</b>

**Fuente:** Elaboración propia con datos del reporte SIIF de cierre de vigencia 2019 - MHCP

◇ **Gráfica 10.4 Distribución presupuestal de inversión en las entidades del Sector**



**Fuente:** Elaboración propia con datos del reporte SIIF de cierre de vigencia 2019 - MHCP

Cada una de las entidades ejecuta el presupuesto a través de proyectos de inversión en los modos dependiendo de su misionalidad de tal manera que ciertos modos constituyen la inversión más predominante. De acuerdo con lo anterior a continuación se presentan cuáles fueron las mayores inversiones para cada entidad para la vigencia 2019:

En el Ministerio de Transporte el 81 % del presupuesto de inversión se encuentra en el proyecto de implementación del programa de promoción para la renovación del parque automotor de carga nacional. En la Agencia Nacional de Infraestructura - ANI el 95% del presupuesto de inversión se encuentra en el modo Carretero distribuido en 26 proyectos de inversión en con-

cesiones viales. Para el caso del Instituto Nacional De Vías – INVIAS, siendo la entidad con el mayor presupuesto de inversión del Sector con el 48% del total, el principal modo es el Carretero con el 94,1% del presupuesto de inversión de la entidad distribuido en 74 proyectos para realizar obras mantenimiento a la red vial que incluye vías primarias y terciarias. Por ser una entidad cuya misión se especializa en un único modo de transporte, la Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil - AEROCIVIL concentra 94% del presupuesto de inversión en 29 proyectos de del modo Aéreo. De la misma manera la Agencia Nacional de Seguridad Vial – ANSV distribuye en 4 proyectos el 94,4% de su presupuesto de inversión para atender los temas de seguridad vial. En la Superintendencia de Transporte – SUPERTRANSPORTE el presupuesto de inversión no está destinado a un modo de transporte específico, en su lugar se distribuye en dos proyectos el 100,0% de la inversión para el fortalecimiento institucional con el fin de mejorar sus capacidades para llevar a cabo la supervisión integral a los vigilados. En la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena - CORMAGDALENA el 100,0% del presupuesto de inversión está destinado al modo fluvial distribuido en 3 proyectos de inversión.

# INFRAESTRUCTURA

An aerial photograph of a long, elevated highway bridge spanning a lush green valley. The bridge has multiple lanes and yellow guardrails. Several vehicles, including a white truck and a dark car, are visible on the bridge. The bridge leads towards a tunnel entrance in a mountain. The surrounding landscape is covered in dense green vegetation, and the background shows rugged, rocky mountains under a clear sky.

# INFRAESTRUCTURA



**E**n esta sección se presentan los datos relacionados con la infraestructura por la cual circulan los vehículos de los diferentes modos que conforman el sistema de transporte nacional: modo terrestre, aéreo, férreo, fluvial y marítimo.

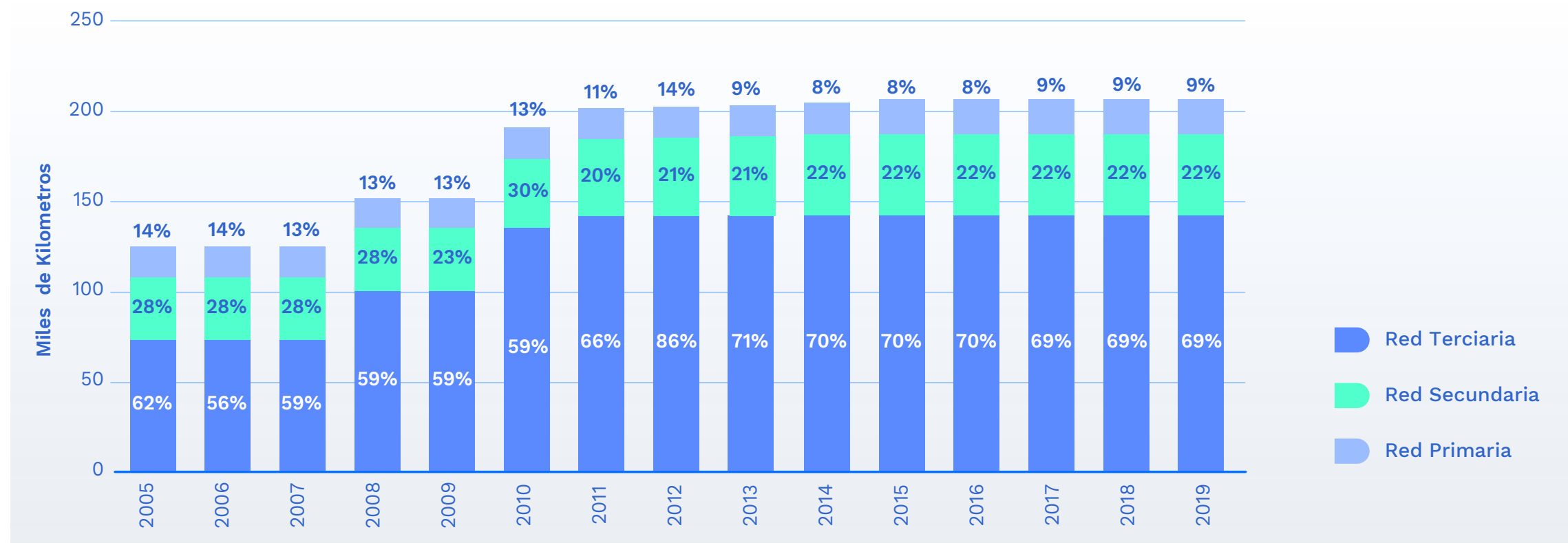
Cada uno de los modos de transporte se describe de acuerdo con la infraestructura existente y la información disponible suministrada por las diferentes entidades a cargo. De esa manera, la infraestructura vial esta descrita en términos de kilómetros de carretera, obras y estado de la red vial; la infraestructura aérea se encuentra definida de acuerdo con el número de terminales aéreas y tipología de las mismas; la infraestructura férrea de acuerdo con el número de kilómetros de red férrea en operación e inactivos; la infraestructura fluvial se describe en función de kilómetros de red fluvial navegables y no navegables y por último se describe la infraestructura portuaria de acuerdo con la ubicación de las zonas portuarias del país y las sociedades portuarias que se encuentran a cargo.

Adicionalmente, se presenta al final de la sección información sobre infraestructura de movilidad urbana, la cual es utilizada por los Sistemas Integrados de Transporte Masivo (**SITM**) que funcionan en algunas de las principales ciudades del país.

## 11. Infraestructura Vial

El sistema nacional de carreteras o red vial nacional se compone por la red primaria a cargo de la nación; red secundaria a cargo de departamentos; y la red terciaria a cargo en su mayoría de los municipios y en menor medida a cargo de la nación y departamentos.

### ◇ Gráfica 11.1 Composición de la red vial nacional



**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, el Instituto Nacional de Vías – INVIAS y Ministerio de Transporte.

Cómo se observa en la gráfica 11.1, Colombia cuenta con una red vial de 205.379 Km de carretera, de los cuales el 9% (17.958 Km)<sup>5</sup> corresponde a la red primaria, 22% (45.137 km) a la red vial secundaria y el 69% (142.284 km) de la red vial corresponde a vías terciarias.

De los 17.958 Km de red primaria a cargo de la nación, 61% (10.959 Km) son administrados por el Instituto Nacional de Vías - INVIAS y el 39% (6.999 Km) son administrados por la Agencia Nacional de Infraestructura - ANI bajo contratos de concesión. La red secundaria se encuentra en su

totalidad bajo administración departamental y de los 142.284 km de red terciaria, 71% (100.748 Km) son administrados por municipios, 10% (3.959 Km) se encuentran bajo administración departamental y el 19% (27.577 Km) a cargo de la nación<sup>6</sup> es administrado por el INVIAS (gráfica 11.2.)

#### ♦ Gráfica 11.2 Administración de la red vial nacional



**Fuente:** Elaboración propia con datos de la ANI, INVIAS y Ministerio de Transporte.

Ahora bien, en la tabla 11.1 se presenta la variación porcentual de los kilómetros de red vial primaria, secundaria y terciaria desde el año 2010. Se observa que a partir del año 2011 no se presenta variación en los kilómetros de red terciaria, esto ocurre debido a que el inventario presentado corresponde a la información que en su oportunidad suministró la entidad INVIAS, producto de la evaluación realizada ese año para la distribución de recursos en el programa Caminos para la Prosperidad<sup>7</sup> y que a la fecha no ha sido actualizada. Así mismo, tampoco se cuenta con datos actualizados por parte de los departamentos de la red vial secundaria y la información presentada es un estimado<sup>8</sup> de la totalidad de esta red.

→ **Tabla 11.1 Variación porcentual de los kilómetros de red vial primaria, secundaria y terciaria**

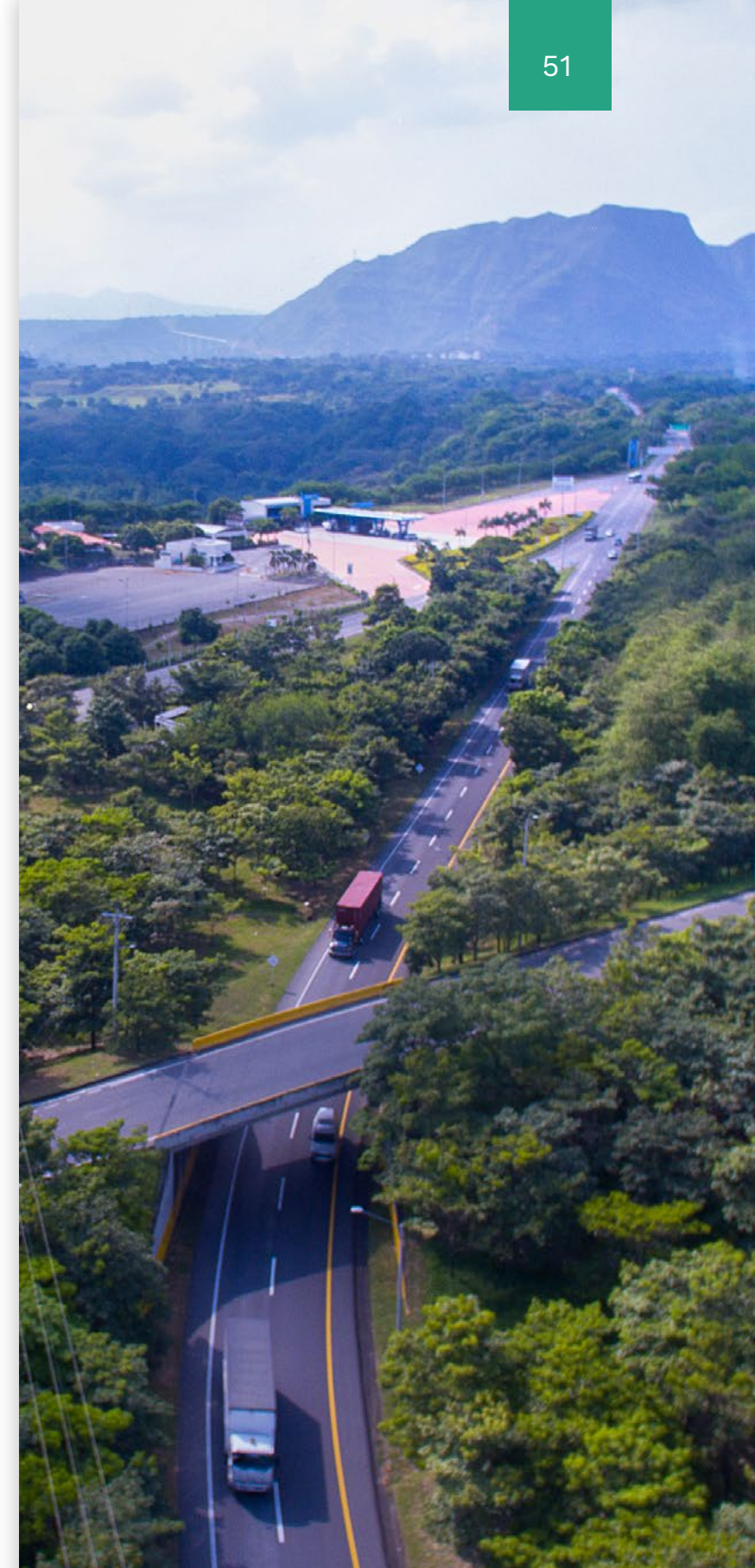
Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Red Primaria	2%	-1%	1%	0%	2%	11%	-1%	-3%	4%	-7%
Red Secundaria	10%	12%	1%	2%	2%	0%	0%	0%	0%	0%
Red Terciaria	35%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

**Fuente:** Elaboración propia

No obstante, a través del Sistema Integral Nacional de Información de Carreteras – SINC, actualmente el Ministerio de Transporte adelanta el proceso de registro de los tramos viales que conforman la infraestructura vial de Colombia y recibe por parte de los diferentes administradores viales como ANI, INVIAS, gobernaciones y alcaldías municipales, la información que conformará el inventario nacional de carreteras, que se espera tenga cada una de las carreteras existentes identificadas por su categoría, ubicación, especificaciones, extensión y

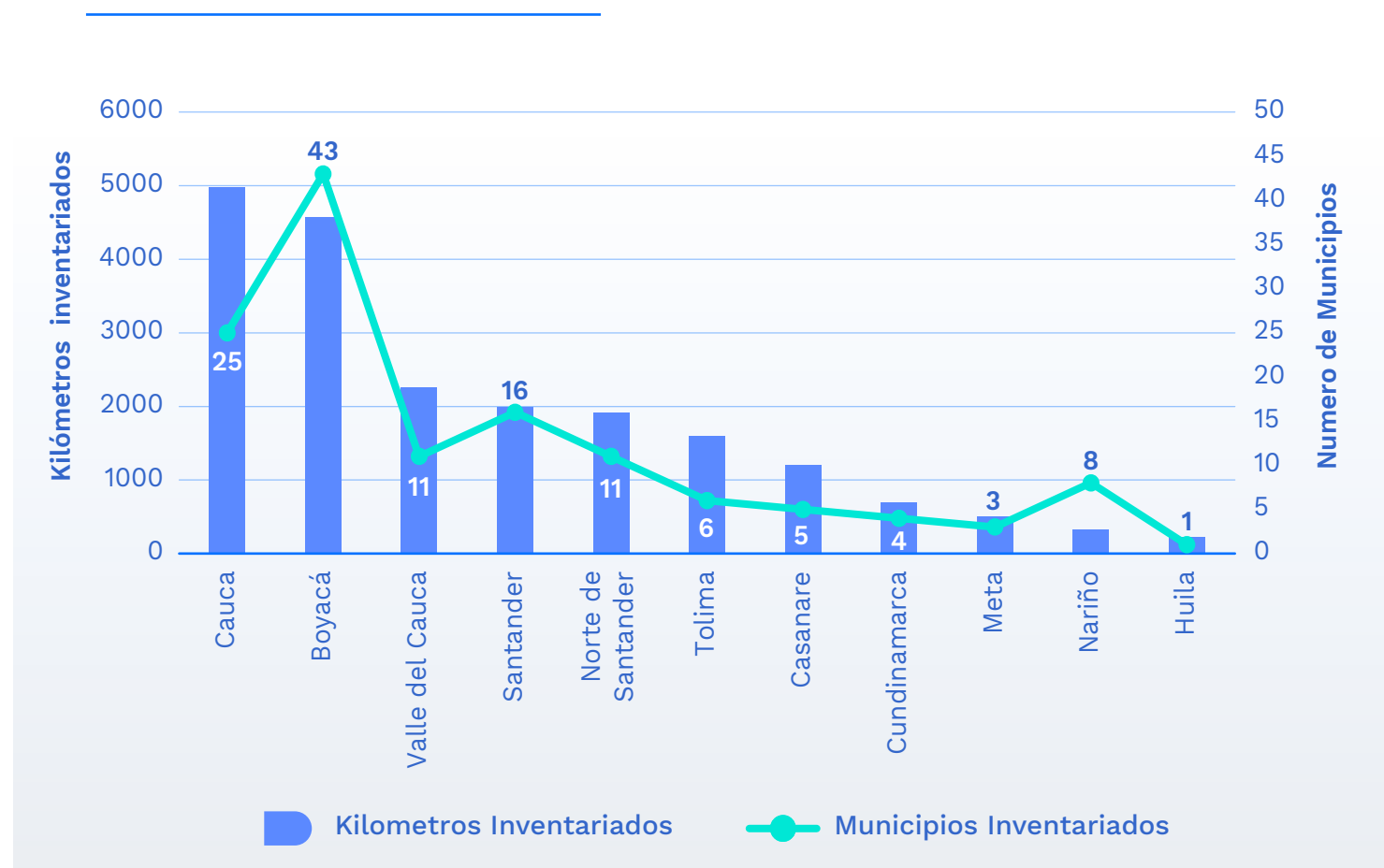
demás información que determine el Ministerio de Transporte en su calidad de administrador del sistema.

A diciembre de 2019, 133 municipios reportaron y recibieron aprobación de los inventarios viales de la red terciaria de su competencia. Los municipios que realizaron el reporte están distribuidos en 11 departamentos y en su mayoría se encuentran ubicados en el Cauca, Boyacá, Valle del Cauca, Santander y Norte de Santander, como lo muestra la Grafica 11.3.





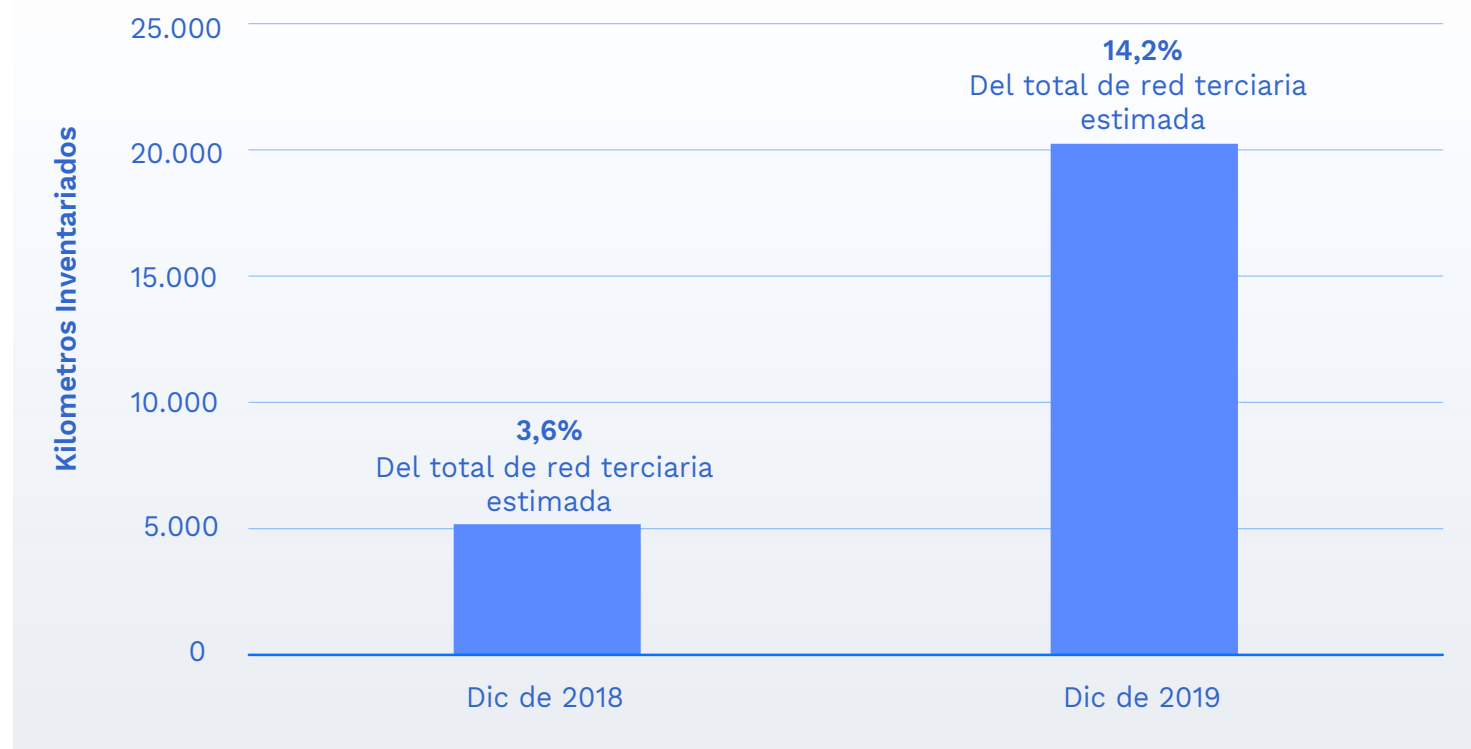
◇ Gráfica 11.3 Kilómetros de red terciaria y número de municipios inventariados por departamento



**Fuente:** Elaboración propia con datos del Ministerio de Transporte.

En total se han inventariado 20.241 Km de red terciaria, correspondiente al 14.2% del total de la red estimada. En la Grafica 11.4 se observa que el número de kilómetros inventariado de la red vial terciaria aprobados y cargados en SINC, aumentó 10,6 puntos porcentuales respecto al 2018.

◇ Gráfica 11.4 Avance inventarios red vial terciaria aprobada y cargada en SINC



**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Dirección de Infraestructura - Ministerio de Transporte.

En cuanto a la red secundaria, a diciembre de 2019 se revisaron y aprobaron en el SINC, 2767 Km de carretera, de los cuales 2732,4 Km pertenecen al departamento de Cundinamarca y 34,6 Km al departamento de Risaralda, para un total equivalente del 6,13% de la red secundaria estimada.

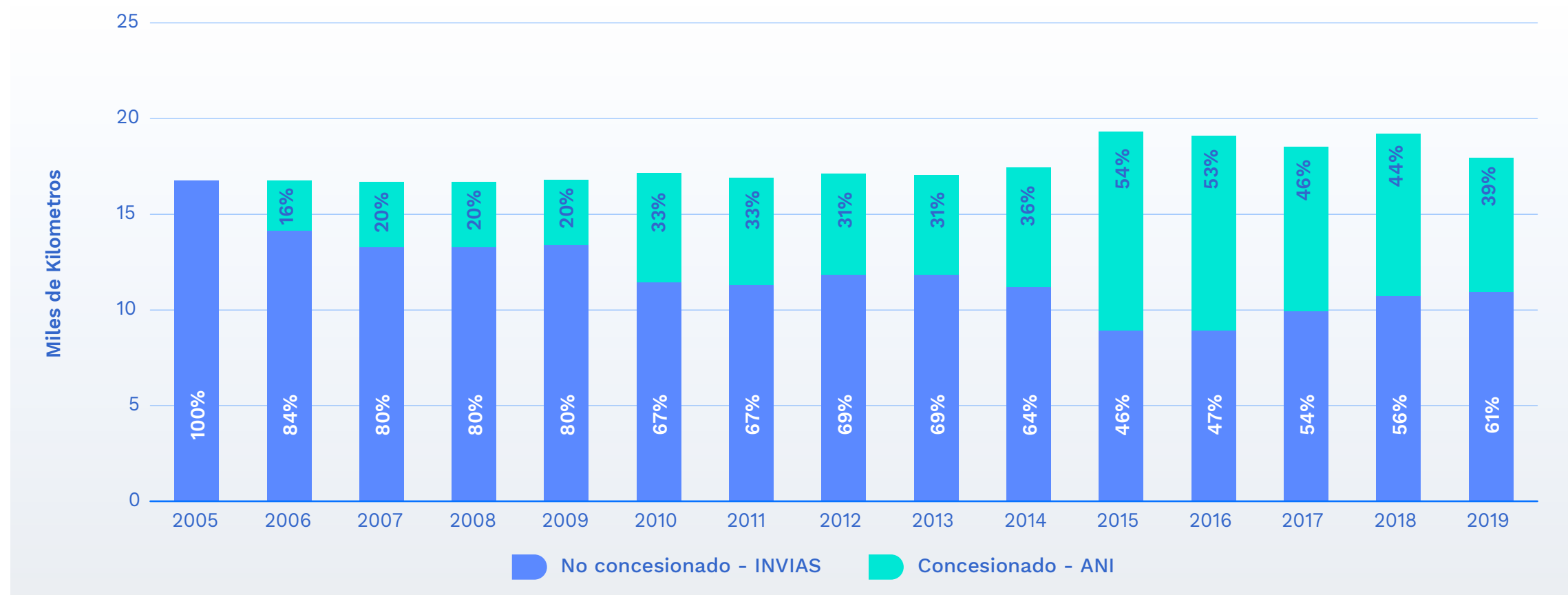


### 11.1. Red primaria concesionada y no concesionada

Como se observa en la gráfica 11.5, el INVIAS tiene a su cargo el 61% del total de la red primaria y es el responsable de la construcción, mantenimiento y operación de esta red. Por su parte, la ANI (anteriormente Instituto Nacional

de Concesiones- INCO) tiene a su cargo desde el 2006 los proyectos que se encuentran concesionados y que para el 2019 corresponden al 39% de la red primaria distribuidos en 42 contratos de concesión.

#### ◇ Gráfica 11.5 Administración de la de Red primaria nacional



















**Fuente:** Elaboración propia con datos del INVIAS y la ANI

Para el año 2015 se observa que la longitud de red concesionada aumentó significativamente alcanzando el 54% del total de la red primaria, esto corresponde a que durante esta vigencia se firmaron 9 contratos de cuarta generación (4G) Ola 2, 1 contrato generación 4G Ola 1 y 6 contratos generación 4G de iniciativa privada (IP), de acuerdo con el detalle de la tabla 11.2. Así mismo la disminución de la longitud de red concesionada corresponde a procesos de reversión.

Para el año 2019 los proyectos: Bogotá – Villavicencio, Cartagena – Barranquilla, Malla Vial del Cauca y Cauca, IP – vía al Puerto y Pereira – La Victoria, fueron objeto de reversión de la infraestructura concesionada, por lo que se reducen los kilómetros de vía concesionados y no se presentan en el detalle de avances de las tablas 11.1. y 11.2. Adicionalmente, el proyecto Transversal de las Américas-Sector 1 también fue objeto de reversión, razón por la cual solo cuenta con 30 km concesionados al corte.

En la tabla 11.1 se puede observar a que Ola pertenece el proyecto de cuarta generación o si este fue realizado por iniciativa privada, la fecha de inicio del contrato de concesión y el plazo de ejecución en años, si el proyecto se encuentra en etapa de pre-construcción (PRE-C), construcción (C) u operación (O), y el porcentaje de avance de las actividades de construcción de cada proyecto.

→ **Tabla 11.2 Información General de proyectos concesionados cuarta generación**

Proyecto	Generación	Inicio Concesión	Plazo Años	Estado		Avance
Girardot - Honda - Puerto Salgar	4G - OLA 1	sep-14	25	C	99,2%	
Cartagena – Barranquilla / Circunvalar de la Prosperidad	4G - OLA 1	sep-14	25	C	96,0%	
Conexión Pacífico 2	4G - OLA 1	sep-14	25	C	81,1%	
Conexión Pacífico 3	4G - OLA 1	sep-14	25	C	70,7%	
IP - Chirajara - Villavicencio	4G - IP	jun-15	39	C	65,1%	
Puerta de Hierro - Carreto - Palmar de Varela	4G - OLA 2	jul-15	25	C	55,3%	
Autopistas Conexión Norte	4G - OLA 1	dic-14	25	C	54,0%	
Autopistas al Mar 1	4G - OLA 2	sep-15	25	C	53,4%	
IP - Vía al Nus	4G - IP	ene-16	30	C	51,6%	
Sisga el Secreto	4G - OLA 2	jul-15	25	C	51,0%	
IP - Antioquia Bolívar	4G - IP	oct-15	34	C	47,4%	
Bucaramanga - Barrancabermeja - Yondo	4G - OLA 2	ago-15	25	C	46,7%	
IP - Neiva Girardot	4G - IP	oct-15	30	C	46,3%	
Rumichaca Pasto	4G - OLA 2	sep-15	25	C	44,6%	
Perimetral del Oriente de Cundinamarca	4G - OLA 1	sep-14	25	C	42,2%	
IP - Girardot - Ibagué - Cajamarca	4G - IP	feb-15	29	C	37,0%	
















Conexión Pacífico 1	4G - OLA 1	sep-14	25	C	32,5%	<div><div></div></div>
IP - Accesos Norte	4G - IP	ene-17	25	C	25,8%	<div><div></div></div>
Autopistas al Mar 2	4G - OLA 2	nov-15	25	C	12,8%	<div><div></div></div>
Pamplona - Cucuta	4G - OLA 3	jun-17	25	C	10,5%	<div><div></div></div>
Autopistas al Río Magdalena 2	4G - OLA 1	dic-14	25	C	8,8%	<div><div></div></div>
Villavicencio -Yopal	4G - OLA 2	jul-15	25	C	8,3%	<div><div></div></div>
Bucaramanga-Pamplona	4G - OLA 3	jun-16	25	C	5,2%	<div><div></div></div>
Santana - Mocoa - Neiva	4G - OLA 2	ago-15	29	C	5,2%	<div><div></div></div>
IP - Tercer Carril	4G - IP	oct-16	30	C	2,9%	<div><div></div></div>
IP - Cambao - Manizales	4G - IP	ago-15	30	PRE-C	0,0%	<div><div></div></div>
IP- Malla Vial del Meta	4G - IP	may-15	30	PRE-C	0,0%	<div><div></div></div>
Loboguerrero - Mulaló	4G - OLA 1	ene-15	29	PRE-C	0,0%	<div><div></div></div>
Santander de Quilichao - Popayan	4G - OLA 2	ago-15	25	PRE-C	0,0%	<div><div></div></div>

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Agencia Nacional de Infraestructura- ANI

En total se encuentran adjudicados 29 proyectos de cuarta generación, de los cuales cuatro se encuentran en etapa de pre-Construcción y dos de ellos por encima del 95% de ejecución. El detalle de los proyectos concesionados pertenecientes a la primera y tercera generación se encuentra en la tabla 11.3.

→ **Tabla 11.3 Información General de proyectos Concesionados de primera y tercera generación**

Proyecto	Generación	Inicio Concesión	Plazo Años	Estado	Avance	
Área Metropolitana de Cúcuta	3G	ago-07	19	C	100%	
Armenia - Pereira - Manizales	1G	abr-97	30	O	100%	
Briceño - Tunja - Sogamoso	3G	jul-02	30	O	100%	
Córdoba - Sucre	3G	mar-07	17	C	100%	
Desarrollo Vial del Oriente de Medellín	1G	may-96	30	O	100%	
Fontibón - Faca - Los Alpes	1G	jun-95	29	O	100%	
Santa Marta - Riohacha - Paraguachón	1G	ago-94	36	O	100%	
Ruta Caribe	3G	ago-07	13	O	100%	
Girardot - Ibagué - Cajamarca	3G	ago-07	14	C	99,5%	
Transversal de las Américas-sector 1	3G	ago-10	9	C	99,5%	
Siberia - La Punta - El Vino	1G	ago-94	37	C	98,7%	
Ruta del Sol - sector 1	3G	ene-10	10	C	88,7%	
Ruta del Sol - sector 3	3G	ago-10	25	C	32,6%	

Como se observa en las tablas 11.4 y 11.5, para el año 2019 se encuentran concesionados 6.999 km (origen- destino); se construyó durante la vigencia 41,6 km de calzada sencilla en proyectos de cuarta generación y 198,9 km en proyectos de 1G y 3G. Así mismo, en el 2019 se construyeron 59,5 kilómetros de doble calzada<sup>9</sup> en proyectos 4G.

Por otra parte, la red concesionada cuenta con una totalidad de 474 puentes, 13 túneles y 17 viaductos construidos y ubicados en los diferentes proyectos.

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Agencia Nacional de Infraestructura- ANI

## → Tabla 11.4 Avance por tipo de actividad de proyectos concesionados cuarta generación

Proyecto de Concesión	Km Origen-Destino	Calzada Sencilla (Km)					Doble Calzada (Km)			Puentes Existentes	Túneles Existentes	Viaductos Existentes
		Construcción	Construcción Acumulada	En operación	Rehabilitación	Mantenimiento Rutinario	Construcción	Construcción Acumulada	En operación			
Autopistas al Mar 1	181,0	-	-	176,0	35,0	176,0	-	-	1,3	-	-	-
Autopistas al Río Magdalena 2	144,0	-	-	144,0	-	144,0	-	-	-	-	-	-
Autopistas Conexión Norte	145,0	0,6	4,4	145,0	21,4	145,0	-	-	-	2	-	-
Bucaramanga - Barrancabermeja - Yondo	96,5	-	-	96,5	18,5	96,5	37,1	-	37,1	5	-	-
Bucaramanga-Pamplona	121,0	-	-	96,5	-	96,5	-	-	-	-	-	-
Cartagena – Barranquilla / Circunvalar de la Prosperidad	146,0	-	1,6	82,4	-	82,4	0,3	39,2	39,5	36	-	1
Autopistas al Mar 2	254,0	-	-	254,0	46,6	254,0	-	-	-	-	-	-
Conexión Pacífico 1	50,0	-	-	18,0	-	18,0	0,0	-	0,0	9	-	1
Conexión Pacífico 2	96,5	-	3,2	96,5	-	96,5	3,5	20,2	23,7	24	1	-
Conexión Pacífico 3	146,0	-	15,2	146,0	39,0	146,0	-	4,0	4,0	34	1	-
Girardot - Honda - Puerto Salgar	190,0	2,5	13,7	190,0	26,3	190,0	-	3,9	3,9	44	-	-
IP - Accesos Norte	66,0	2,0	-	66,0	-	66,0	-	-	-	-	-	-
IP - Antioquia Bolívar	495,0	18,9	3,5	491,6	77,6	491,6	-	-	-	13	-	-
IP - Cambao - Manizales	256,0	-	-	256,0	-	256,0	-	-	-	-	-	-
IP - Chirajara - Villavicencio	86,0	2,2	-	86,0	-	86,0	-	-	-	-	-	-
IP - Girardot - Ibagué - Cajamarca	35,0	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-
IP - Neiva Girardot	198,4	11,9	-	198,4	15,7	198,4	-	-	-	62	-	-

IP - Tercer Carril	144,8	-	-	144,8	11,2	144,8	-	-	-	2	-	-
IP - Via al Nus	60,0	2,5	-	60,0	17,6	60,0	-	-	-	6	-	-
IP- Malla Vial del Meta	354,0	-	-	342,0	-	342,0	-	-	-	-	-	-
Loboguerrero - Mulaló	32,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pamplona - Cucuta	62,2	0,5	-	62,2	-	62,2	-	-	-	-	-	-
Perimetral del Oriente de Cundina- marca	152,0	-	-	152,0	17,7	152,0	-	-	-	-	-	-
Puerta de Hierro - Carreto - Pal- mar de Varela	202,0	-	-	202,0	60,1	202,0	-	-	-	-	-	-
Rumichaca Pasto	83,0	-	-	83,0	2,1	83,0	18,6	-	18,6	1	-	-
Santana - Mocoa - Neiva	456,0	-	-	424,2	-	424,2	-	-	-	-	-	-
Santander de Quilichao - Popayan	77,0	-	-	77,0	-	77,0	-	-	-	-	-	-
Sisga el Secreto	137,0	-	-	137,0	23,0	137,0	-	-	-	2	3	-
Villavicencio -Yopal	266,0	-	-	262,2	-	262,2	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>4.732,4</b>	<b>41,2</b>	<b>41,6</b>	<b>4.489,3</b>	<b>411,7</b>	<b>4.489,3</b>	<b>59,6</b>	<b>67,2</b>	<b>128,1</b>	<b>258</b>	<b>5</b>	<b>2</b>

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Agencia Nacional de Infraestructura- ANI

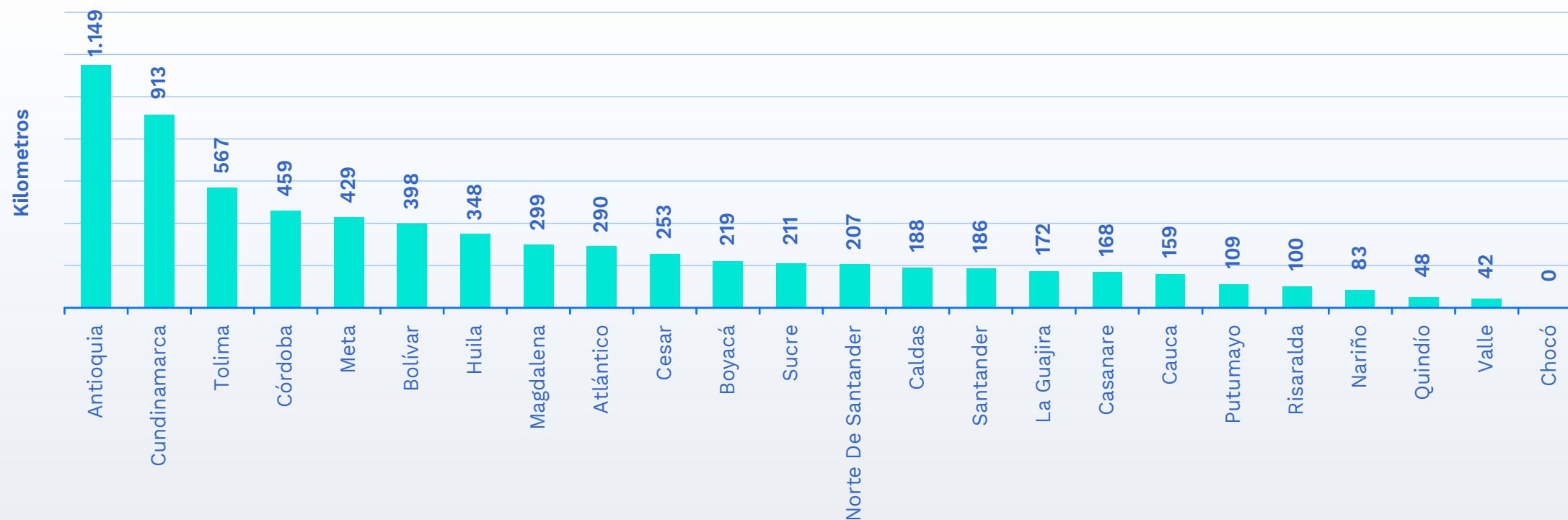
→ **Tabla 11.5 Avance por tipo de actividad de proyectos concesionados de primera y tercera generación**

Proyecto de Concesión	Km Origen-Destino	Calzada Sencilla (Km)					Doble Calzada (Km)			Puentes Existentes	Túneles Existentes	Viaductos Existentes
		Construcción	Construcción Acumulada	En operación	Rehabilitación	Mantenimiento Rutinario	Construcción	Construcción Acumulada	En operación			
Área Metropolitana de Cúcuta	104,0	-	40,4	104,0	-	104,0	-	12,3	12,3	7,0	-	-
Armenia - Pereira - Manizales	189,0	-	4,5	189,0	-	189,0	-	59,7	59,7	14,0	1,0	4,0
Briceño - Tunja - Sogamoso	206,0	-	-	206,0	-	206,0	-	168,7	168,7	37,0	-	-
Córdoba - Sucre	177,0	-	17,8	177,0	-	177,0	-	86,7	86,7	3,0	-	-
Desarrollo Vial del Oriente de Medellín	173,0	1,4	3,8	173,0	-	173,0	-	51,4	51,4	17,0	3,0	3,0
Fontibón - Faca - Los Alpes	38,0	-	6,7	38,0	-	38,0	-	14,4	14,4	15,0	-	-
Girardot - Ibagué - Cajamarca	146,0	6,1	0,2	146,0	-	146,0	-	65,5	65,5	6,0	1,0	1,0
Ruta Caribe	288,0	-	-	288,0	-	288,0	-	163,0	163,0	3,0	-	1,0
Ruta del Sol - sector 1	63,0	-	20,0	63,0	-	63,0	-	60,8	60,8	75,0	2,0	6,0
Ruta del Sol - sector 3	475,8	-	-	475,8	-	475,8	-	158,8	158,8		-	
Santa Marta - Riohacha - Paraguachón	285,0	-	-	285,0	-	285,0	-	-	-	1,0	-	-
Siberia - La Punta - El Vino	81,6	-	-	81,6	-	81,6	-	41,7	41,7	30,0	1,0	-
Transversal de las Américas-sector 1	40,0	21,26	105,61	40	-	40	-	38,79	38,79	8	-	-
<b>Total</b>	<b>2.266,4</b>	<b>28,8</b>	<b>198,9</b>	<b>2.266,4</b>	<b>-</b>	<b>2.266,4</b>	<b>-</b>	<b>921,7</b>	<b>921,7</b>	<b>216</b>	<b>8</b>	<b>15</b>

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Agencia Nacional de Infraestructura- ANI

Finalmente, los kilómetros de red de los proyectos de concesión vial se encuentran distribuidos en los departamentos indicados en la Grafica 11.6, donde los departamentos de Antioquia, Cundinamarca y Tolima son los principales beneficiarios de la construcción y operación de estas vías.

◇ Gráfica 11.6 Kilómetros de red vial concesionada por departamentos



**Fuente:** Elaboración propia con datos de la ANI

En cuanto a la red No concesionada, el Instituto Nacional de Vías, actualiza permanentemente el estado de la red vial a su cargo, la cual se encuentra organizada en 26 territoriales. De los 10.959 Km de red, en el 2019 el INVIAS realizó la evaluación y posterior calificación de 10.902 Km de carretera. En la gráfica 11.7 se puede observar por territorial la red no concesionada y la red sujeta a calificación<sup>10</sup>.

Adicionalmente, se observa que la territorial con mayor longitud de red de carreteras primarias administradas por INVIAS corresponde a la territorial Cauca con 1.258 Km, seguido de Santander con 1037 Km. Las de menor longitud corresponden a las territoriales de Atlántico y San Andrés con 89 y 46 Km respectivamente.

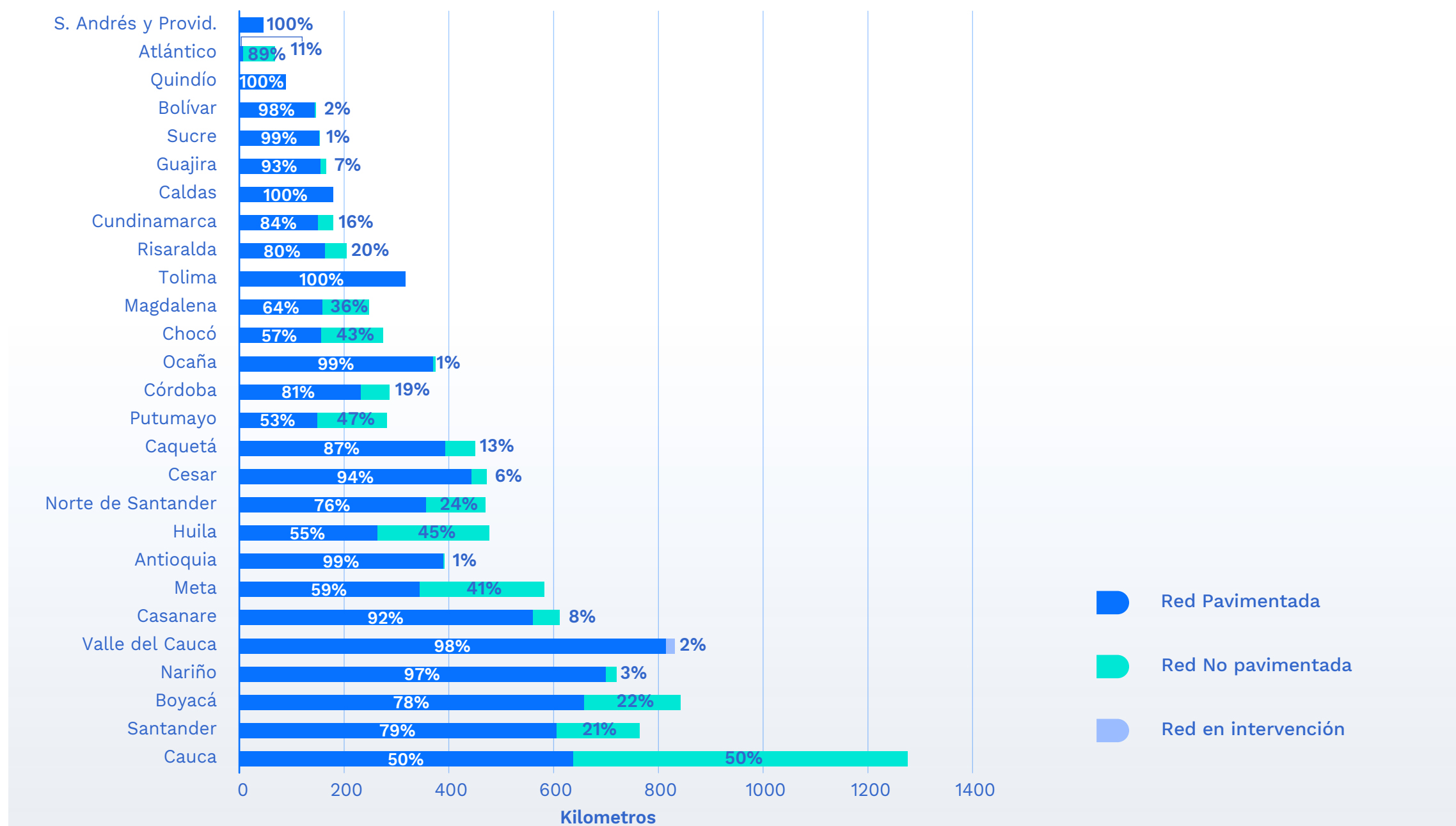
◇ Gráfica 11.7 Kilómetros de Red No concesionada y Red Evaluada a cargo del INVIAS



**Fuente:** Elaboración propia con datos del INVIAS

Se encuentra que el 76% de los kilómetros de vía evaluados se encuentran pavimentados y el 24% en afirmado. En la gráfica 11.8. se puede apreciar el porcentaje de la red pavimentada y no pavimentada de cada territorial.

### Gráfica 11.8 Estado de la red vial primaria no concesionada



**Fuente:** Elaboración propia con datos del INVIAS

Adicional a la clasificación por tipo de superficie de pavimento, el INVIAS evalúa el estado de la red mediante criterio técnico en donde se califican parámetros como la señalización, superficie del pavimento y obras hidráulicas. A la superficie del pavimento se le realiza una auscultación de daños como el ahuellamiento, desprendimientos, deformaciones, fisuras, baches y otros, mientras que a la señalización se le realizan evaluaciones en termino de suficiencia y funcionalidad. Los rangos para definir si el estado es: Muy Bueno, Bueno, Regular, Malo y Muy malo se presentan en la tabla 11.6.

→ **Tabla 11.6 Rangos para definir el estado de la red vial no concesionada**

Estado	Calificación
Muy Bueno	> 4,5
Bueno	4,5=> X > 4,0
Regular	4,0=> X > 3,5
Malo	3,5=> X > 2,0
Muy Malo	X<= 2,0

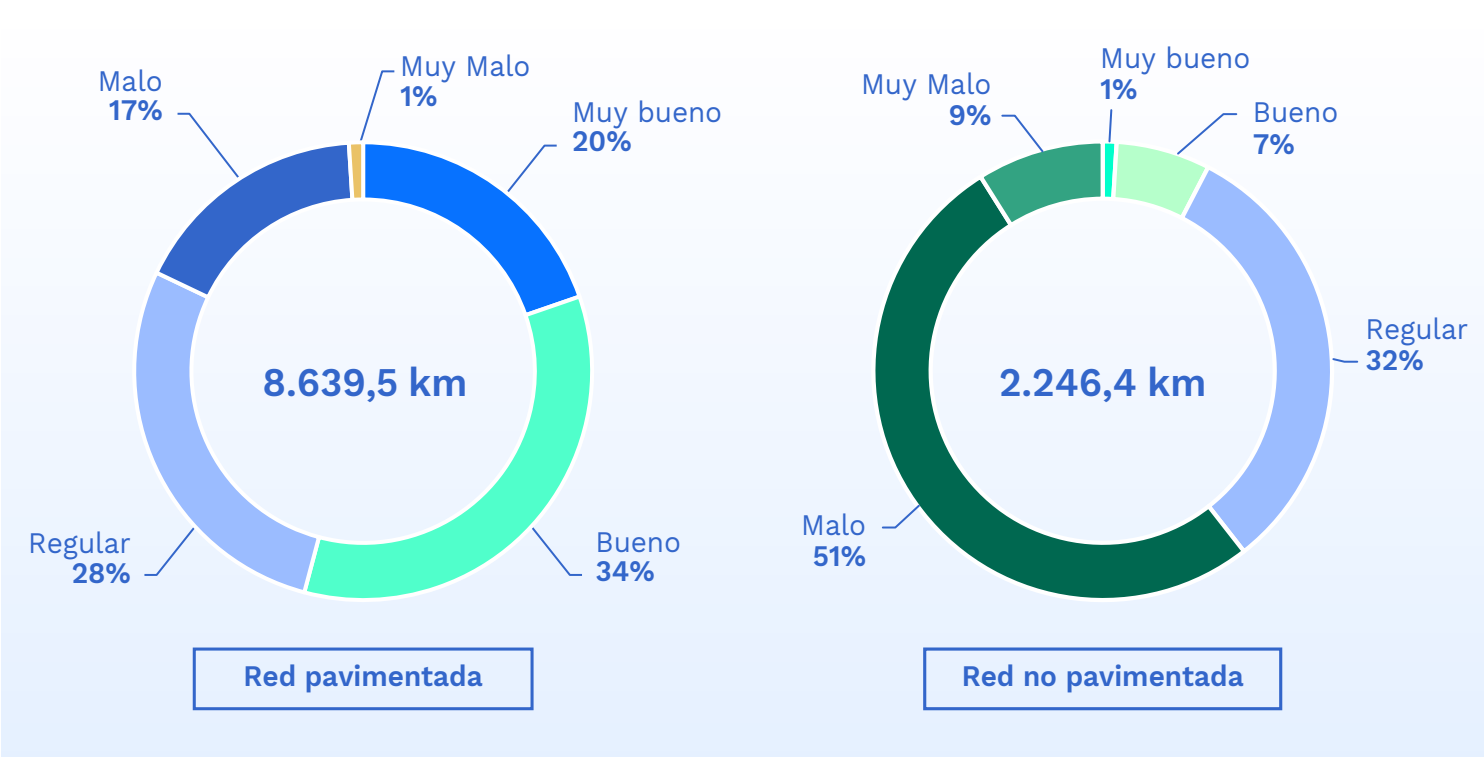
Fuente: Elaboración propia con datos del INVIAS

En el presente documento y con el fin de poder realizar los análisis y comparativos respectivos, las 5 categorías se agrupan en 3, que corresponden a: Bueno (muy bueno y bueno), regular y malo (malo y muy malo).

En la gráfica 11.9 se presenta el estado de la red primaria nacional no concesionada pavimentada y no pavimentada. De los 8639,5 Km de red que tienen superficie pavimentada, el 54% se encuentra en buen estado, el 28% en estado regular y el 18% en mal estado.

Por otro lado, la red no pavimentada, la cual cuenta con superficie en afirmado, se encuentra en un 8% en buen estado, 32% en estado regular y una gran parte correspondiente al 60% se encuentra en mal estado.

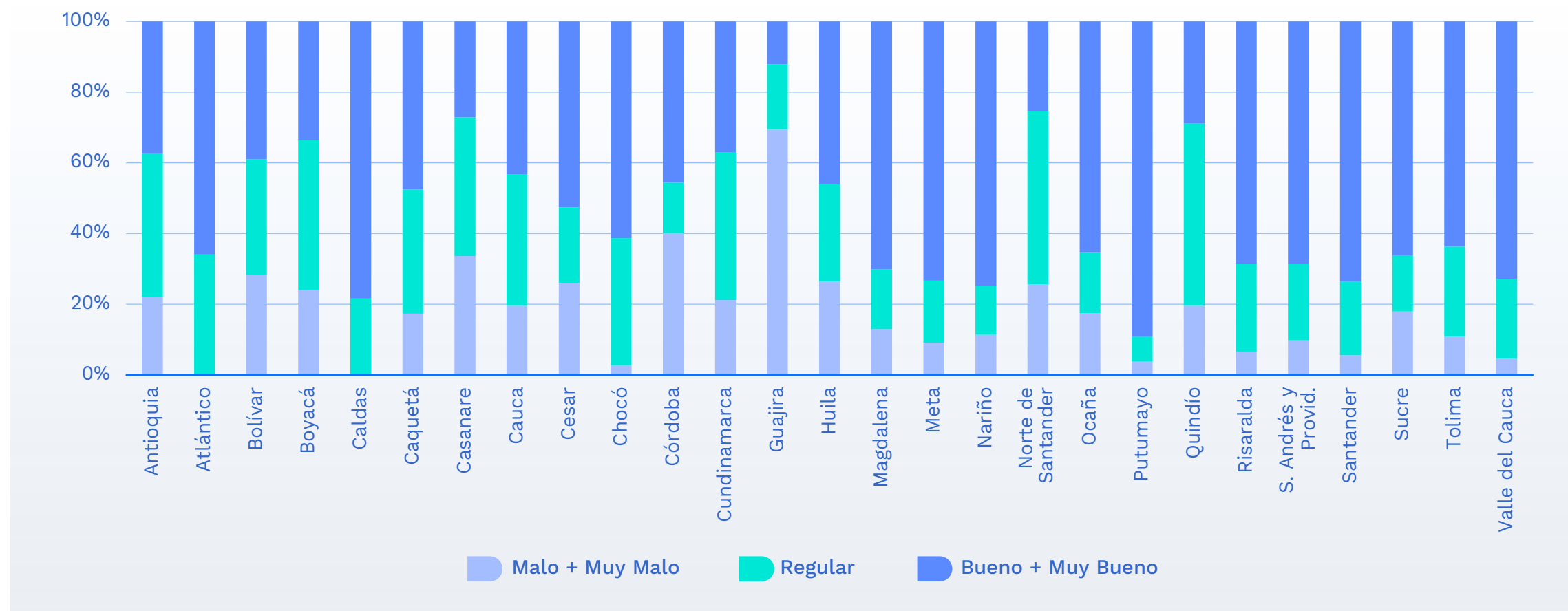
◇ **Gráfica 11.9 Estado de la red primaria pavimentada y no pavimentada administrada por INVIAS**



Fuente: Elaboración propia con datos del INVIAS

El estado de la red pavimentada por territorial se muestra en la Gráfica 11.10, donde se refleja que se encuentra mayoritariamente en buen estado. La territorial de la Guajira muestra que, pese a que el 93% de su red se encuentra pavimentada, el 85% de esta se encuentra en mal estado; por su parte la territorial de caldas, la cual cuenta con el 100% de su red pavimentada, se encuentra en un 80% en buen estado y no cuenta con kilómetros de carretera en mal estado.

#### ◇ Gráfica 11.10 Estado de la red primaria no concesionada pavimentada por departamentos

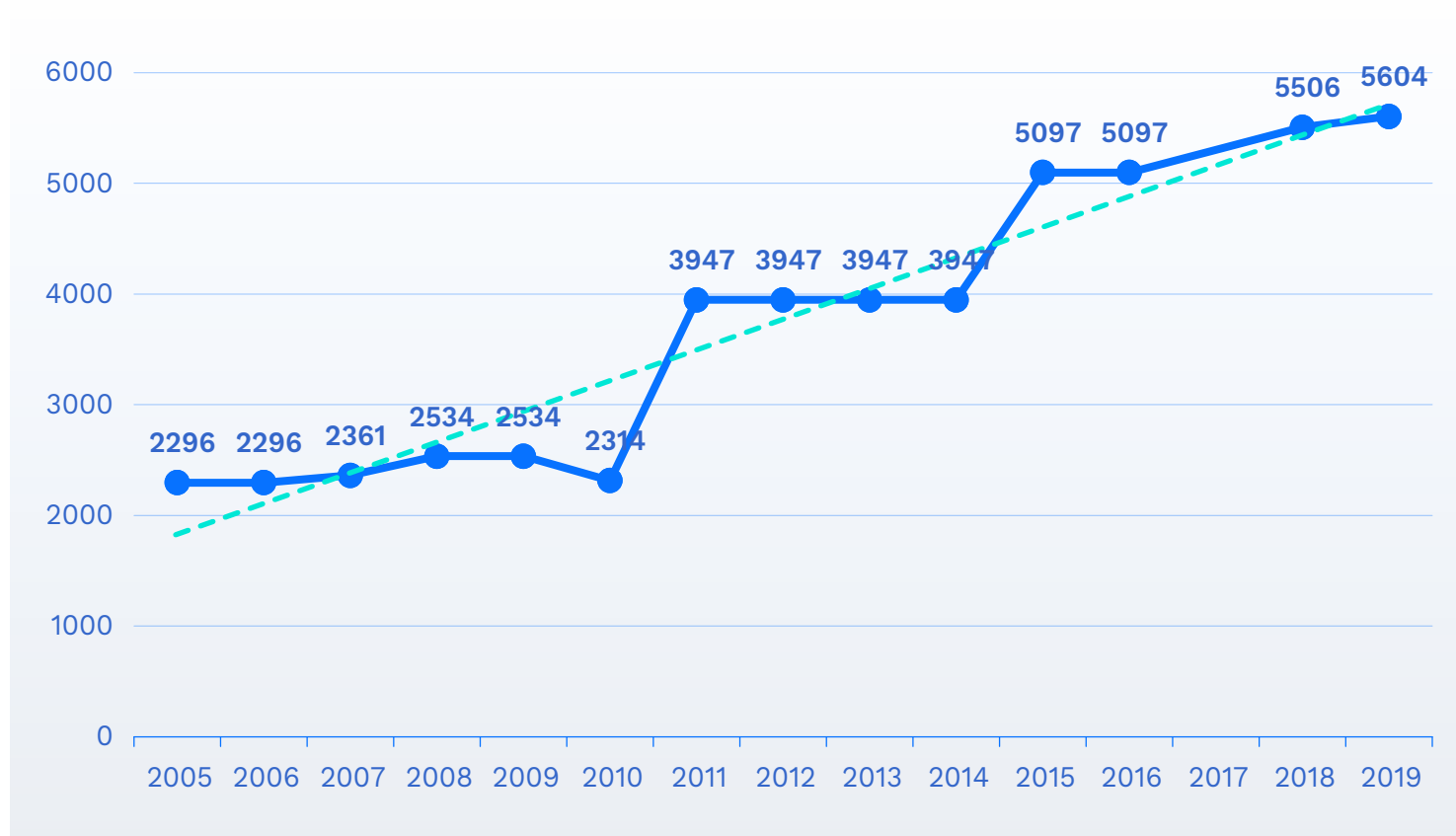


**Fuente:** Elaboración propia con datos del el Instituto Nacional de Vías – INVIAS

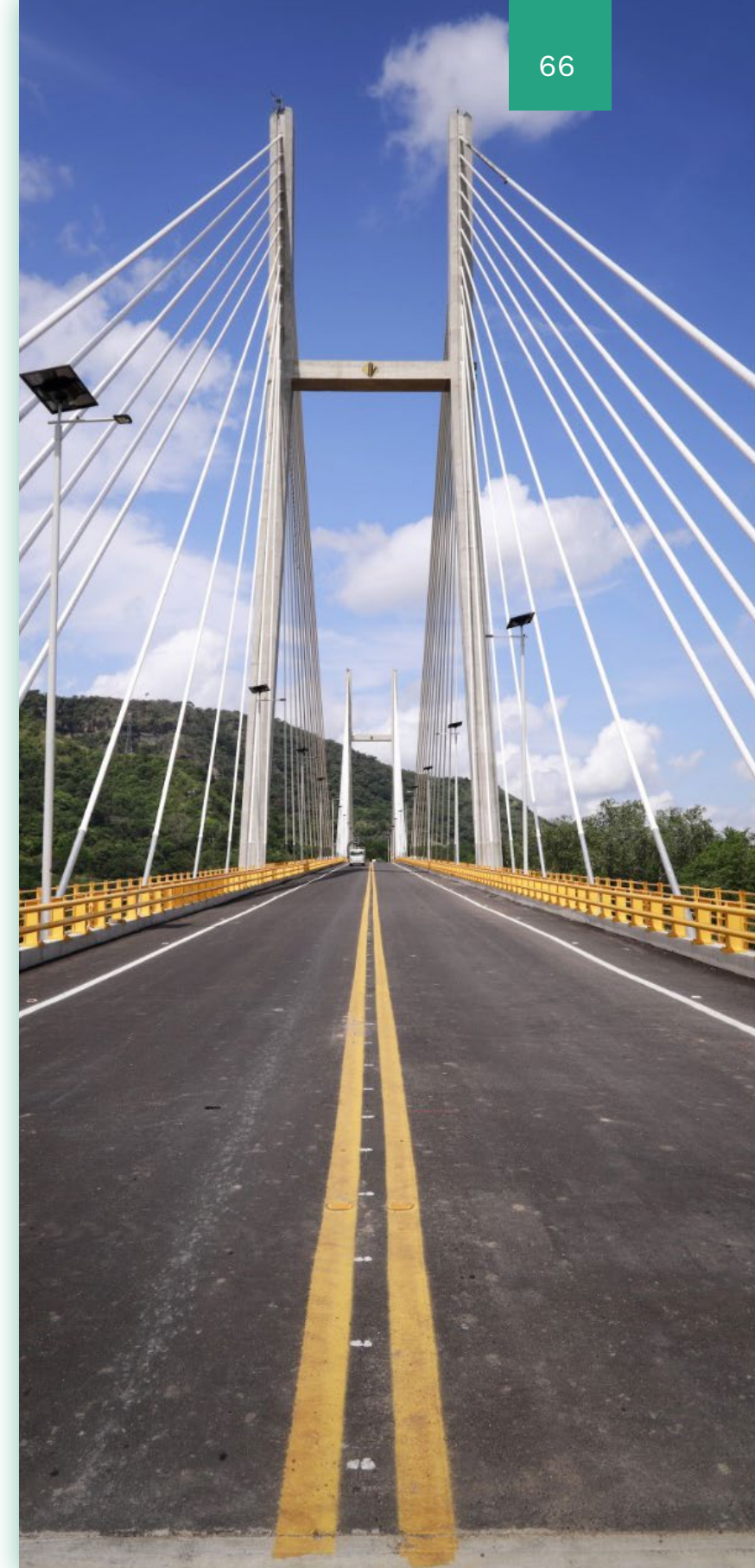
Adicional al estado de la red vial primaria no concesionada, el INVIAS presenta el número de puentes, viaductos y pontones con los que cuenta cada departamento tanto de la red primaria como del porcentaje de red terciaria que se encuentra bajo su cargo.

En el año 2019 se registró un total de 5604 puentes, viaductos y pontones de la red primaria no concesionada y red terciaria a cargo del INVIAS. En la Gráfica 11.11 se observa que el total reportado ha aumentado en los últimos nueve años significativamente.

◇ **Gráfica 11.11 Número de puentes, viaductos y pontones de la red primaria no concesionada y red terciaria a cargo del INVIAS**



**Fuente:** Elaboración propia con datos del el Instituto Nacional de Vías – INVIAS



Por último, en la tabla 11.7 se presenta la distribución del total de infraestructura de puentes por departamento y tipología de obra.

→ **Tabla 11.7 Numero de puentes, viaductos y pontones de la red primaria no concesionada y red terciaria a cargo del INVIAS**

Departamento	Puentes y Viaductos Red Primaria	Pontones Red Primaria	Puentes Red Terciaria
Amazonas	0	0	0
Antioquia	112	77	223
Arauca	71	28	8
Atlántico	3	1	0
Bolívar	6	3	263
Boyacá	87	236	197
Caldas	17	11	45
Caquetá	115	86	114
Casanare	50	28	5
Cauca	118	151	124
Cesar	109	19	17
Chocó	59	103	76
Córdoba	25	50	79
Cundinamarca	53	15	141
Guanía	0	0	0
Guaviare	20	18	26
Huila	79	152	202

La Guajira	27	0	45
Magdalena	24	16	104
Meta	67	74	11
Nariño	76	97	101
Norte de Santander	104	189	15
Putumayo	45	90	84
Quindío	15	2	18
Risaralda	48	43	0
San Andrés	1	13	0
Santander	159	101	150
Sucre	45	9	85
Tolima	41	34	31
Valle del Cauca	140	55	22
Vaupés	0	0	0
Vichada	1	0	0
<b>Total</b>	<b>1.717</b>	<b>1.701</b>	<b>2.186</b>

**Fuente:** Elaboración propia con datos del el Instituto Nacional de Vías, INVIAS

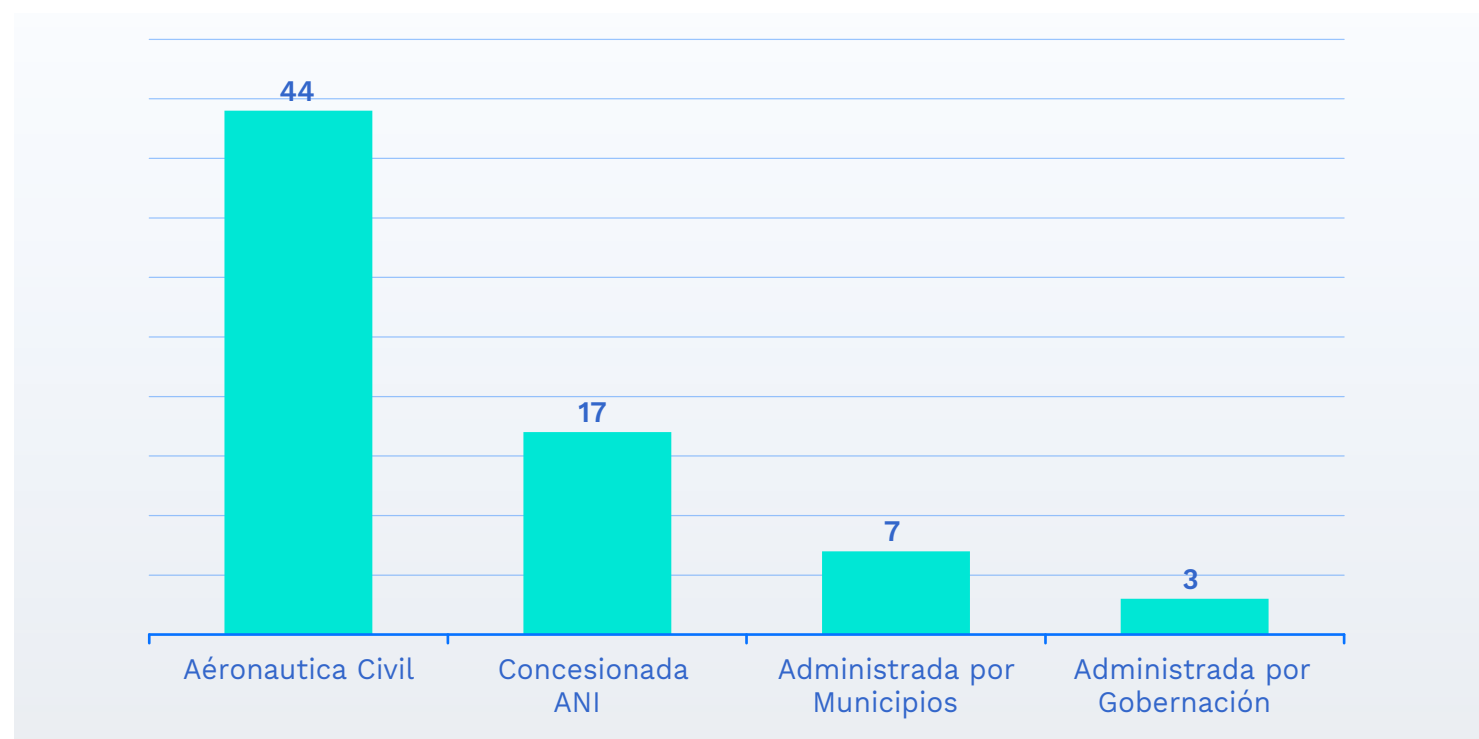


## 12. Infraestructura Aérea

La Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil- AEROCIVIL, adscrita al Ministerio de Transporte, es la entidad encargada de regular la navegación y el espacio aéreo de Colombia, además de administrar la infraestructura aeroportuaria y aeronáutica del país.

En el año 2019, la AEROCIVIL reguló la operación de 71 terminales aéreas, de las cuales 44 terminales están bajo su administración, 17 se encuentran concesionadas y a cargo de la Agencia Nacional de Infraestructura - ANI, 7 son administradas por alcaldías municipales y 3 por departamentos, según se observa en la Gráfica 12.1.

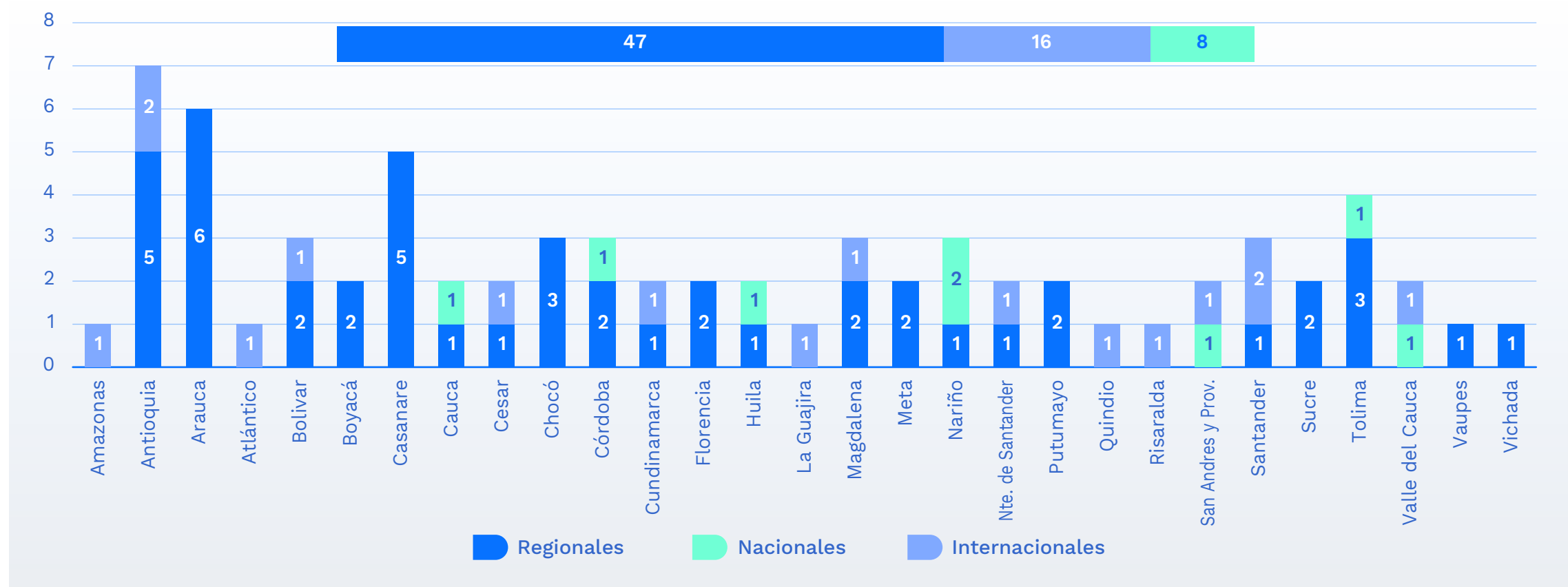
◇ Gráfica 12.1 Numero de terminales aéreas según administración



**Fuente:** Elaboración propia con datos de la AEROCIVIL

De acuerdo con la tipología de las terminales aéreas, 16 aeropuertos son internacionales y se encuentran ubicados en Las ciudades de Cali, Armenia, Medellín, Rionegro, San Andrés, Santa Marta, Barranquilla, Cartagena, Riohacha, Valledupar, Bucaramanga, Barrancabermeja, Cúcuta, Leticia, Pereira y Bogotá. Las demás terminales aéreas corresponden a 47 aeropuertos Regionales y 8 de tipo nacional. El tipo de terminal y departamento de ubicación se puede observar en la gráfica 12.2.

#### ◇ Gráfica 12.2 Tipología de terminales aéreas y ubicación



**Fuente:** Elaboración propia con datos de la AEROCIVIL

En la gráfica 12.3 se puede observar que actualmente 6 de los 16 aeropuertos internacionales del país cuentan con la Certificación de Aeródromo otorgada por la autoridad aeronáutica de Colombia dando cumplimiento a los criterios establecidos por la Organización de Aviación Internacional- OACI.

◇ **Gráfica 12.3 Numero de aeropuertos internacionales certificados**



**Fuente:** Elaboración propia con datos de la AEROCIVIL

El proceso de certificación se da luego de que las terminales aéreas acaten las regulaciones aeronáuticas nacionales en instalaciones, equipos y procedimientos operacionales, de acuerdo con los siguientes requisitos: cumplimiento de las condiciones en infraestructura (condiciones de pista, calles de rodaje, iluminación, señalización, entre otros); implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad Operacional; disposición de un manual de operación y mantenimiento actualizado; y contar con personal aeronáutico debidamente capacitado y certificado.

A diciembre de 2017 la AEROCIVIL había concedido la certificación al aeropuerto internacional Alfonso Bonilla Aragón que sirve a la ciudad de Cali y al aeropuerto Internacional Matecaña de Pereira. En el 2018 fue otorgada la certificación al Aeropuerto Internacional Rafael Núñez de Cartagena, al Aeropuerto Internacional Camilo Daza de la ciudad de Cúcuta y al Aeropuerto Internacional Palonegro de la ciudad de Bucaramanga. Por último, en el 2019 la Aerocivil otorgó la certificación al Aeropuerto Internacional Ernesto Cortissoz en la ciudad de Barranquilla.

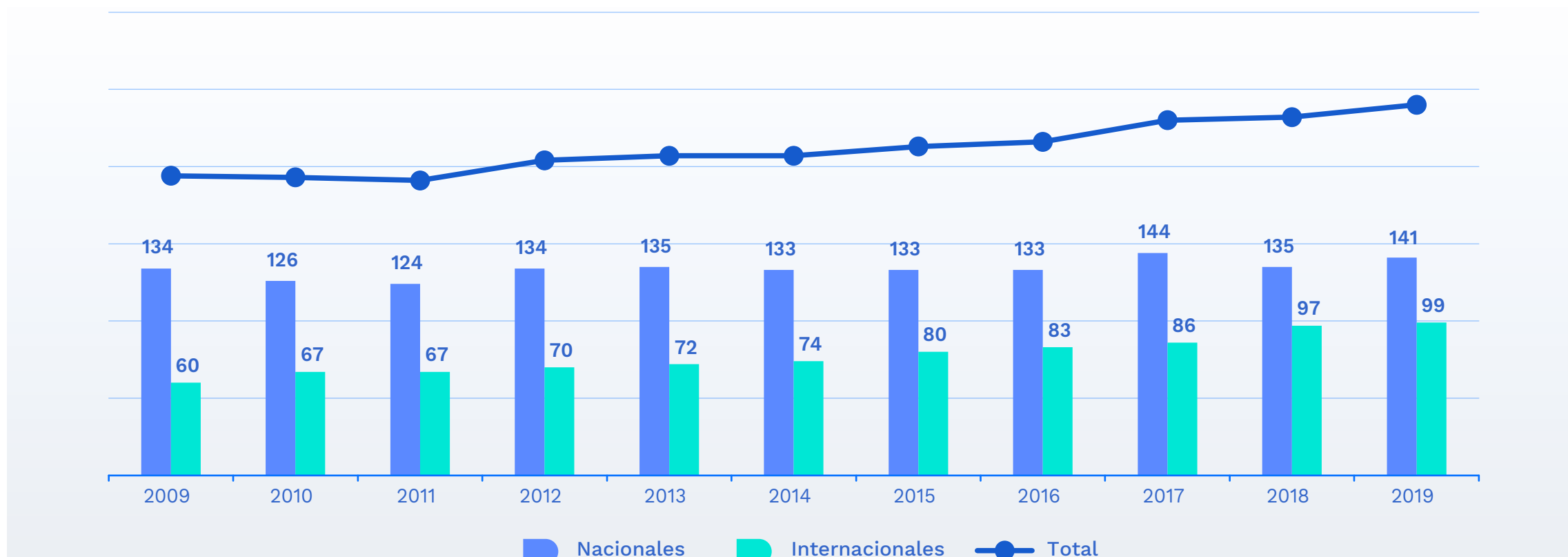
→ **Tabla 12.1 Aeropuertos Internacionales Certificados**

Nombre Aeropuerto	Ubicación	Certificación
Aeropuerto Internacional Alfonso Bonilla Aragón	Cali	2017
Aeropuerto Internacional Matecaña	Pereira	2017
Aeropuerto Internacional Rafael Núñez	Cartagena	2018
Aeropuerto Internacional Camilo Daza	Cúcuta	2018
Aeropuerto Internacional Palonegro	Bucaramanga	2018
Aeropuerto Internacional Ernesto Cortissoz	Barranquilla	2019

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Aeronáutica Civil – AEROCIVIL

Adicional a la infraestructura física, en la gráfica 12.4 se muestra el número de conexiones directas internacionales y nacionales. En Colombia, la mayoría de los servicios directos son rutas nacionales, con 99 conexiones domésticas. En el ámbito internacional, hay un total de 141 rutas, lo cual representa un incremento de 4,4% respecto al año anterior.

## ◇ Gráfica 12.4 Número de rutas con servicios directos nacionales e Internacionales

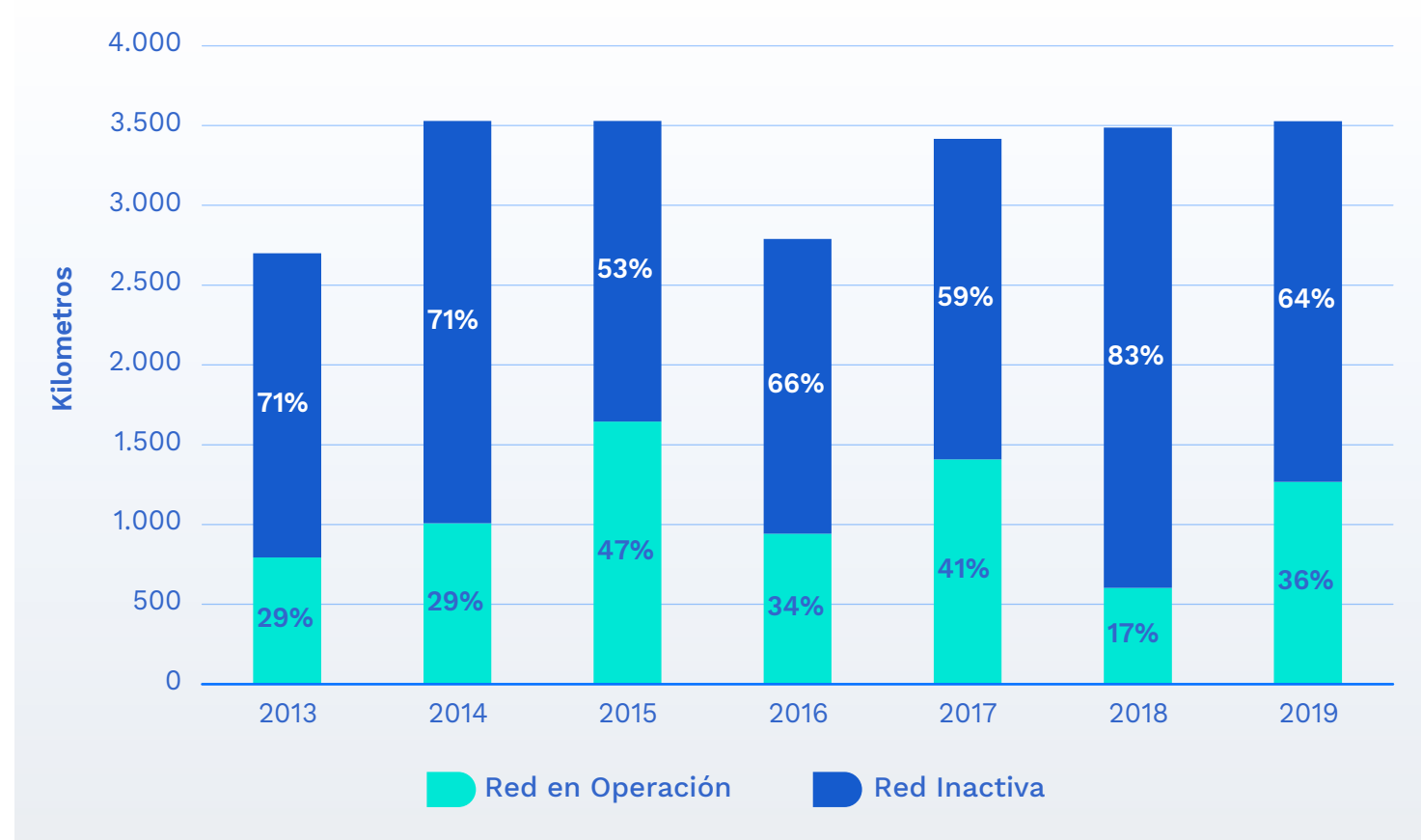


**Fuente:** Elaboración propia con datos de la AEROCIVIL

## 13. Infraestructura Férrea

La red ferroviaria de Colombia tiene una longitud total de 3.528 km de los cuales el 36% (1267 km) se encuentran en operación y el 64% (2261 km) están inactivos, como se muestra en la gráfica 13.1.

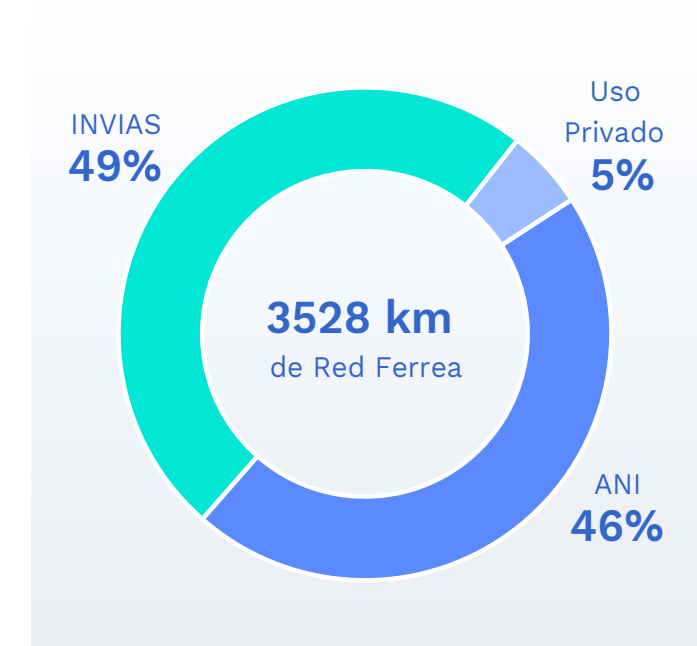
### Gráfica 13.1 Red Férrea Nacional



**Fuente:** Elaboración propia con datos del INVIAS y ANI

Así mismo, de la totalidad de la red férrea, el 46% (1610 km) se encuentra a cargo de la ANI, el 49% (1734 km) es administrada por el INVIAS y un 5% corresponden a líneas de uso privado (gráfica 13.2). Adicionalmente en la gráfica 13.3 se aprecian los kilómetros de red activos e inactivos que se encuentra a cargo de las entidades públicas y las de uso privado.

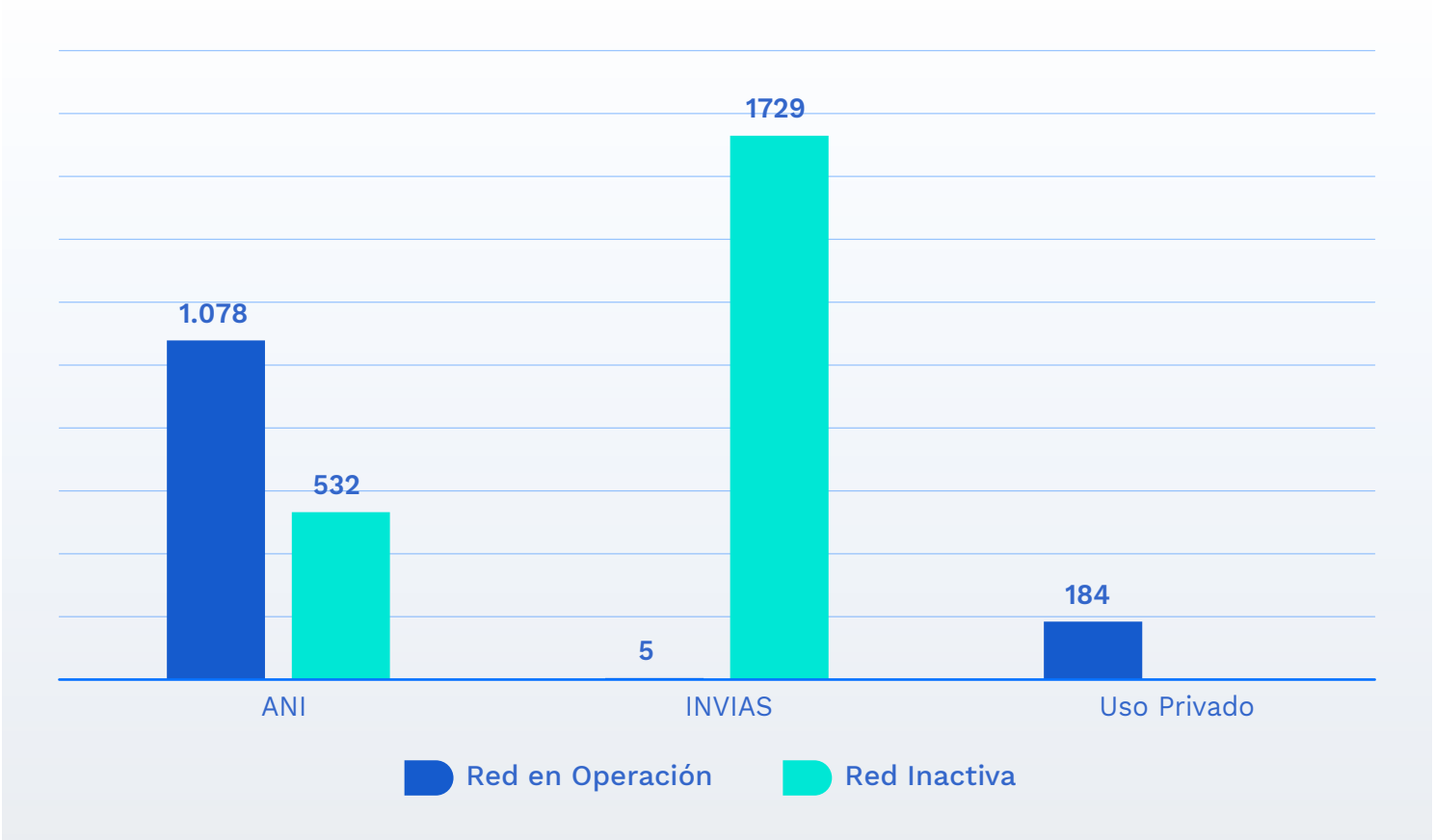
### Gráfica 13.2 Administración de la red férrea



**Fuente:** Elaboración propia con datos del INVIAS y ANI

De los 1610 km de red a cargo de la ANI, 1078 km se encuentran en operación y 535 km están inactivos. Como se observa en la gráfica 13.4. esta red se compone por la red férrea del pacífico, la red férrea del Atlántico y los corredores férreos de la Dorada Chiriguaná y Bogotá Belencito.

◇ Gráfica 13.3 Kilómetros de red férrea en operación e inactiva



**Fuente:** Elaboración propia con Datos del INVIAS y ANI.

La Red Férrea del Pacífico se encuentra bajo contrato de concesión y cubre 498 Km en los departamentos de Caldas, Quindío, Risaralda y Valle. El corredor se compone por 4 tramos que se describen en la tabla 13.1. y actualmente se encuentra inactiva.

→ Tabla 13.1 Tramos red férrea del Pacífico

Tramo	Km
Buenaventura - Cali	169
Cali - Cartago	169
Zarzal - Tebaida	42
Cartago - La Felisa	118
Total	498

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la ANI

La Red Férrea del Atlántico la cual se encuentra concesionada a Ferrocarriles del Norte de Colombia S.A. (FENOCO S.A.), cubre una longitud de 245 km en el tramo Chiriguaná - Santa Marta, atravesando los departamentos del Cesar y Magdalena. El corredor se encuentra en su totalidad en operación comercial de carga y 165 km de la red se encuentran construidos en doble línea.

♦ Gráfica 13.4 Corredores férreos a cargo de la ANI



Por su parte los corredores Bogotá-Belencito (308 km) y La Dorada-Chiriguaná (559 km) se encuentran administrados por la ANI bajo contrato de obra pública. Con una longitud total de 867 km, los corredores atraviesan los departamentos del Cesar, Santander, Boyacá, Antioquia, Cundinamarca y Caldas y lo conforman los tramos de la tabla 13.6.

→ **Tabla 13.2 Tramos corredores Bogotá-Belencito (308 km) y La Dorada-Chiriguaná**

Tramos	Km
La Caro - Belencito	224
Bogotá - La Caro - Zipaquirá	53
Facatativá - Bogotá	31
La Dorada - Chiriguaná	521
Puerto Berrio- Cabañas	34
Ramal Capulco	4
<b>Total</b>	<b>867</b>

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la ANI

La red que se encuentra en operación comercial a cargo de la ANI, está conformada por la totalidad del corredor Chiriguaná – Santa Marta (245 km), 308 km del tramo Bogotá – Belencito y 525 km del corredor Dorada- Chiriguana. Esto para un total de 1078 Km de red férrea en operación comercial (Tabla No. 13.3).

→ **Tabla 13.3 Kilómetros de red comercial**

Tramos	Operación	Longitud
Chiriguaná - Puertos; Puerto Nuevo, Puerto Drummond - Puerto Santa Marta	Transporte de carga	245
Bogotá - Belencito	Transporte de carga y pasajeros	308
La Dorada- Chiriguaná	Transporte de carga	525
<b>Total</b>		<b>1043</b>

**Fuente:** Elaboración propia con datos del INVIAS

En cuanto a la red férrea Administrada por el INVIAS (1734 km), el 99,7% se encuentra inactiva y un 0,3% correspondiente al tramo Bogotá(K0+000-k5+000), se encuentra en operación. En la tabla 13.4 se presenta el listado de tramos que conforman la red.

→ **Tabla 13.4 Red Férrea Nacional a cargo del INVIAS**

Tramo	Longitud	Estado
Bogotá(K0+000-k5+000)	5	Activa
La Felisa - Envigado	183	Inactiva
Cartago - Pereira	33	Inactiva
La Tebaida - Armenia	17	Inactiva
Armenia - Manizales	135	Inactiva
Cali - Popayán	162	Inactiva
Puerto Wilches (el cruce) - Bucaramanga	118	Inactiva
Lenguazaque - Barbosa	117	Inactiva
Facatativá - Espinal	150	Inactiva
Dorada - Buenos Aires	177	Inactiva
Espinal - Neiva	160	Inactiva
Espinal - Picafeña- Ibagué	55	Inactiva
Bogotá - El Salto	32	Inactiva
Dorada - Facatativá	166	Inactiva
Envigado - Cisneros	93	Inactiva
Cabañas - Cisneros	74	Inactiva
Zipaquirá - Lenguazaque	57	Inactiva

**Fuente:** Elaboración propia con datos del el Instituto Nacional de Vías – INVIAS

Por último, la red férrea privada tiene un total de 184 Km y está conformada por las rutas Belencito - Paz de Río con una longitud de 34 Km y la ruta Cerrejón - Puerto Bolívar que fue construida en trocha estándar para movilización de carbón de las minas del Cerrejón a Puerto Bolívar y su longitud es de 150 Km. Lo anterior se observa en la tabla 13.5.

→ **Tabla 13.5 Kilómetros de red férrea privada**

Tramos	Observación	Longitud Tramo
Belencito - Paz de Río	Vía privada al interior de las instalaciones de Acerías Paz del Río.	34
Cerrejón - Puerto Bolívar	Vía férrea, construida en trocha estándar, para movilización de carbón, de las minas del Cerrejón a Puerto Bolívar.	150
Total		184

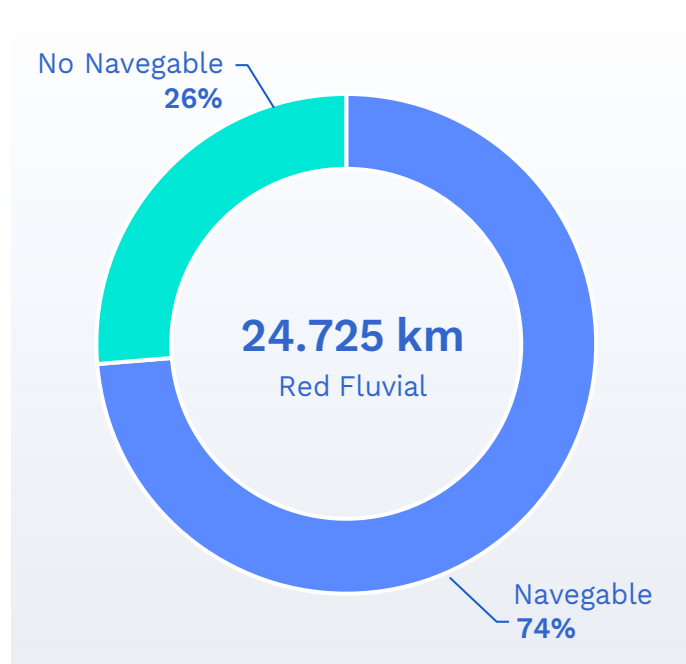
**Fuente:** Elaboración propia con datos del INVIAS

## 14. Infraestructura Fluvial

La red fluvial de Colombia tiene una longitud total de 24.725 km, de los cuales el 74% (18.225 km), son navegables y el 26% (6.500 Km) no son navegables (gráfica 14.1.)

La totalidad de los kilómetros de la red fluvial navegable pueden ser transitados permanentemente por embarcaciones menores. El 62% (11,273 km) de la red navegable, puede ser transitado además por embarcaciones mayores: 7063 km de forma permanente y 4210 km de forma transitoria. Lo anterior se puede observar en la gráfica 14.2.

◇ Gráfica 14.1 Red fluvial navegable y no navegable



**Fuente:** Elaboración propia con datos del Ministerio de Transporte

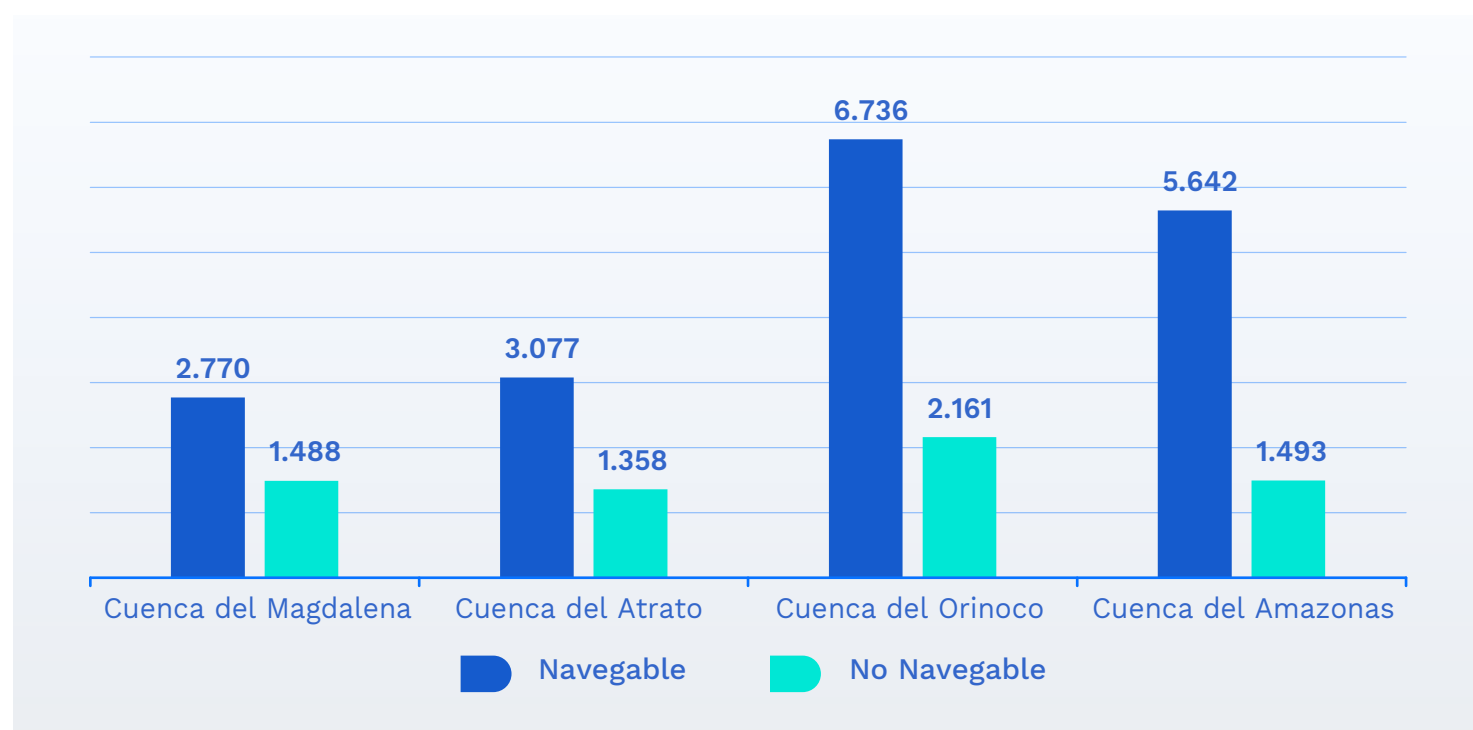
◇ Gráfica 14.2 Kilómetros de red navegable permanente y transitoria de acuerdo con el tipo de embarcación



**Fuente:** Elaboración propia con datos del Ministerio de Transporte

Las principales cuencas navegables del país corresponden a la cuenca del río Magdalena, cuenca del río Atrato, cuenca del río Orinoco y cuenca del río Amazonas. Las cuencas de río Orinoco y Amazonas cuentan con las mayores longitudes navegables de la red fluvial. Por su parte la cuenca de Río Magdalena cuenta con 2770 Km de red navegable, de los cuales 1092 km pertenecen al río Magdalena, el cual se encuentra actualmente bajo el cuidado y Conservación de la Corporación Autónoma Regional del Río Grande la Magdalena – Cormagdalena.

◇ **Gráfica 14.3 Kilómetros de red navegable y no navegable de las principales cuencas del país**



**Fuente:** Elaboración propia con datos del Ministerio de Transporte

Las principales corrientes hidrográficas de cada cuenca, longitudes no navegables y navegables de acuerdo con el tipo de navegación se describen en la tabla 14.1. Los ríos con mayor longitud navegable corresponden al Río del Putumayo (1.600 km), Río de Caquetá (1.200 km) y Río de Magdalena (1.092 km).



→ **Tabla 14.1 Principales ríos y longitudes navegables y no navegables**

Principales Ríos	Longitud Navegable (Km)				Longitud No Navegable (Km)	Total (Km)
	Mayor		Menor	Total		
	Permanente	Transitorio	Permanente			
Cuenca del Magdalena	1.188	277	1.305	2.770	1.488	4.258
Magdalena	631	256	205	1.092	458	1.550
Canal del Dique	114	0	0	114	0	114
Cauca	184	0	450	634	390	1.024
Nechí	69	21	45	135	100	235
Cesar	0	0	225	225	187	412
Sinú	80	0	110	190	146	336
San Jorge	110	0	83	193	207	400
Otros	0	0	187	187	0	187
Cuenca del Atrato	1.075	242	1.760	3.077	1.358	4.435
Atrato	508	52	0	560	160	720
San Juan	63	160	127	350	60	410
Baudó	80	0	70	150	30	180
Otros	424	30	1.563	2.017	1.108	3.125
Cuenca del Orinoco	2.555	1.560	2.621	6.736	2.161	8.897
Orinoco	127	0	0	127	163	290
Meta	800	51	15	866	19	885
Arauca	0	296	0	296	144	440
Guaviare	774	173	0	947	0	947
Inírida	30	0	418	448	471	919
Vichada	149	101	330	580	88	668



Principales Ríos	Longitud Navegable (Km)				Longitud No Navegable (Km)	Total (Km)
	Mayor		Menor	Total		
	Permanente	Transitorio	Permanente			
Vaupés	600	60	0	660	340	1.000
Unilla	75	25	0	100	50	150
Otros	0	854	1.858	2.712	886	3.598
Cuenca del Amazonas	2.245	2.131	1.266	5.642	1.493	7.135
Amazonas	116	0	0	116	0	116
Putumayo	1.272	316	12	1.600	117	1.717
Caquetá	857	343	0	1.200	150	1.350
Patía	0	250	100	350	100	450
Otros	0	1.222	1.154	2.376	1.126	3.502
Total, Nacional	7.063	4.210	6.952	18.225	6.500	24.725

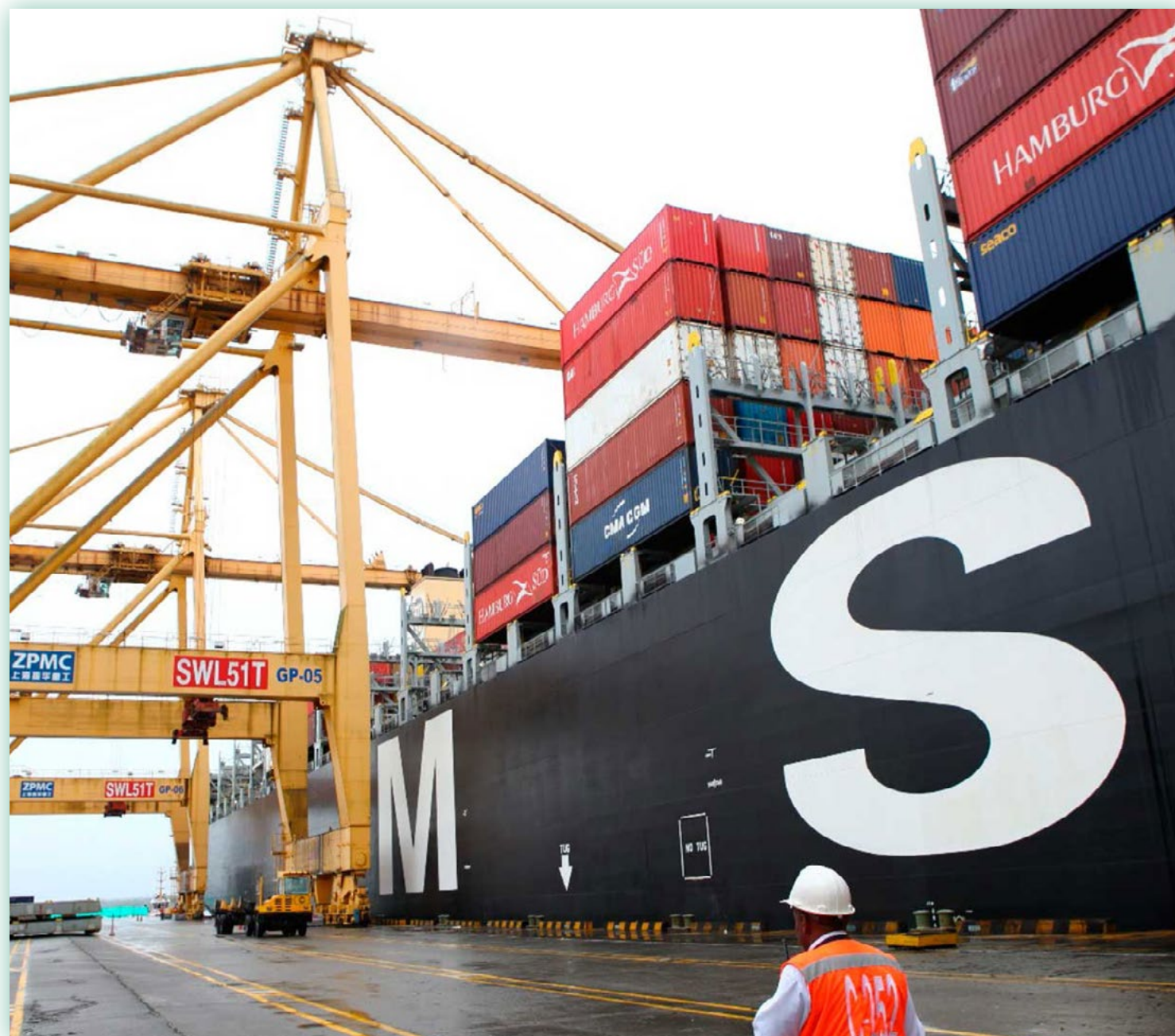
Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Transporte

## 15. Infraestructura Portuaria

Colombia cuenta con diez zonas portuarias, en las cuales está localizada la infraestructura marítima portuaria. En la Costa Caribe se encuentran ubicadas las zonas de San Andrés, Guajira, Santa Marta, Ciénaga, Barranquilla, Cartagena, Golfo de Morrosquillo y Golfo de Urabá. Las otras dos zonas correspondientes a Buenaventura y Tumaco se ubican en la región Pacífica.

De acuerdo con la ley 1ra de 1991 las zonas portuarias del país se encuentran concesionadas. Son 54<sup>11</sup> sociedades portuarias de las cuales 13 son privadas y 41 de servicio público. La mayoría de las sociedades portuarias están dedicadas al manejo de carga de comercio exterior y de trasbordo internacional.

A cargo del INVIAS se encuentran los canales de acceso a los puertos públicos marítimos de propiedad de la nación, ubicados en las zonas portuarias de San Andrés, la Guajira, Santa Marta, Barranquilla, Buenaventura y Tumaco. La entidad tiene como objetivo promover la eficiencia operativa de estos puertos, teniendo en cuenta las especificidades y servicios que requiere cada tipo de carga, garantizando la capacidad, profundidad y brindando el mantenimiento necesario. Las especificaciones de los canales de acceso y ubicación se observan en la tabla 15.1.



→ **Tabla 15.1 Canales de acceso**

Canal de Acceso	Especificaciones	Zona Portuaria
San Andrés Isla	Longitud: 5 Km	San Andrés Isla
	Ancho: 60 m	
	Profundidad: 4 m a 12 m	
Portete	Longitud: 8 Km	La Guajira
	Ancho: 200 m	
	Profundidad: 4 m a 6 m	
Puerto Bolívar	Longitud: : 8 Km	La Guajira
	Ancho: 200 m	
	Profundidad: 18 a 20 m	
Dibulla	Longitud: 2 Km	La Guajira
	Ancho: 220 m	
	Profundidad: 17,5 m	
Santa Marta	Longitud: 1,5 Km	Santa Marta y Ciénaga
	Ancho: 553 m	
	Profundidad: 18 m	
Ciénaga	Longitud: 7 Km	Santa Marta y Ciénaga
	Ancho: 280 m	
	Profundidad: 20,30 m	
Barranquilla	Longitud: 22 Km	Barranquilla
	Ancho: 50 m	
	Profundidad: 8,3 - 12m	

Cartagena De Indias	Longitud: 15 Km	Cartagena De Indias
	Ancho: 140 m	
	Profundidad: 20,5 m en Boca-chica Y 17.5 m en Manzanillo.	
Tolú	Longitud: 1,44 Km	Golfo De Morrosquillo
	Ancho: 90 m	
	Profundidad Mínima: 10 m	
Turbo	Longitud: N.D.	Turbo
	Ancho: N.D.	
	Profundidad: 3,96 m	
Buenaventura	Longitud: 34 Km	Buenaventura
	Ancho: 184 m a 234 m	
	Profundidad: 13,5 m en La Bahía Externa y 12,5 m en La Bahía Interna.	
Tumaco	Longitud: 8,4 Km	Tumaco
	Ancho: 60 m	
	Profundidad: 7,3 m	
Magdalena	En Recuperación	Río Magdalena

**Fuente:** Elaboración propia con datos del INVIAS.

## 16. Infraestructura de movilidad urbana

El conjunto de elementos que permiten el desplazamiento de personas, así como el funcionamiento de los sistemas de transporte público masivo en las ciudades se entiende en este caso como la infraestructura de movilidad.

Los Sistemas Integrados de Transporte Masivo (**SITM**) analizados tienen en común la presencia de corredores tipo troncal, entendidos estos como vías de carril izquierdo exclusivo, con sobrepaso en estaciones cuando sea necesario de acuerdo con las condiciones de la demanda y espacio en el perfil vial existente<sup>12</sup>. Adicionalmente y dependiendo la infraestructura de cada servicio, se pueden encontrar además corredores pretroncales<sup>13</sup>, de precarga<sup>14</sup>. Para cada uno de estos tipos de corredores se tienen tres tipos de datos, en primer lugar, los kilómetros totales que corresponden a los kilómetros del sistema, los kilómetros programados que identifican a aquellos presupuestados a realizar y finalmente los terminados, que corresponden a los efectivamente realizados.

Transmilenio y Metrocali, se destacan como los SITM de mayor número de kilómetros programados en el año 2019 con 388 Km y 38,7 Km respectivamente, seguido de Megabús con 16,2 Km. Sin embargo, a nivel de cobertura, entendida como la relación entre los kilómetros terminados y los kilómetros programados, Bogotá



y Soacha tienen los menores niveles con 110,8 Km sobre 388 Km en Bogotá y 3,6 Km sobre 7,5 Km en Soacha. Metroplus y Metrocali se destacan como aquellos con kilómetros terminados mayores a los kilómetros programados, esto da cuenta de obras adicionales realizadas.

El avance en vías intervenidas para los SITM durante 2019 fue de 8,8 Km. Incluye avances

en los SITM Transcaribe de Cartagena (Componente Precarga CONPES - Vías rutas alimentadoras y complementarias), Metroplús del Área Metropolitana del Valle de Aburrá (Tramos Pretronal Envigado) y MIO de Cali (Conexión Terminal Aguablanca y Patio-Taller Aguablanca). Los avances corresponden a los kilómetros terminados y habilitados para la operación de los SITM.

## → Tabla 16.1 Infraestructura de movilidad urbana 2019

SITM	Ciudad	Tipología	Km programados	Km terminados	Relación con los km totales (%)
Megabús	Pereira	Troncal	16,2	15,8	98%
		Corredores Precarga	4,0	4,0	100%
Metrocali	Cali	Troncal	38,7	39,6	102%
		Pretroncal*	243,0	431,0	177%
Metrolínea	Bucaramanga	Troncal	8,9	8,9	100%
		Pretroncal	25,2	25,2	100%
		Alimentadoras	80,1	80,1	100%
Metroplús	Valle De Aburrá	Troncal	12,5	13,6	109%
		Pretroncal	18,5	12,1	65%
Transcaribe	Cartagena	Troncal	10,3	10,3	100%
		Pretroncal	25,9	25,9	100%
		Precarga	20,4	4,1	20%
Transmetro	Barranquilla	Troncal	13,4	13,4	100%
		Parvial	2,2	2,2	100%
		Corredores Precarga	65,1	65,1	100%
Transmilenio (Fases I, II & III)	Bogotá	Troncal	388,0	110,8	29%
		Pretroncal	14,0	14,0	100%
Transmilenio - Soacha (Fases I, II & III)	Soacha	Troncal	7,5	3,6	48%
Troncales			495,5	216,0	44%
Pretroncales - Precarga - Alimentación			498,4	663,7	133%
Total			993,8	879,7	89%

Fuente: Ministerio de Transporte (2019)

En 2019 se logró una intervención de 18,9 km entre los ocho Sistemas Estratégicos de Transporte Público (**SETP**) cofinanciados por la Nación. A nivel de kilómetros totales, Popayán se destaca como la ciudad con mayor participación de kilómetros con 155 km, seguida de Neiva con 76,7 km y Santa Marta con 60,6 km. Así mismo, las ciudades con menor participación en kilómetros totales son Armenia, Montería y Valledupar. Es de notar que no obstante la menor participación de las últimas ciudades mencionadas, son las de mayor porcentaje de cumplimiento en lo relacionado a la terminación de kilómetros, ya que, en el caso de Montería muestra una terminación de kilómetros del 97%, seguida de Valledupar con 90% y Armenia con 87%. En contraste, Popayán y Neiva, las ciudades con mayor cantidad de kilómetros totales son las de menor cantidad y proporción de kilómetros terminados.

→ **Tabla 16.2 Sistemas estratégicos de transporte público - SETP 2019**

Sistema	Ciudad	Km totales	Km terminados	Relación con los km totales (%)
Amable - Armenia	Armenia	37,1	32,2	87%
Montería Amable	Montería	33,2	32,2	97%
Avante - Pasto*	Pasto	41,3	27,9	67%
Siva - Valledupar	Valledupar	27,8	25,0	90%
Metrosabanas - Sincelejo	Sincelejo	56,1	29,7	53%
Movilidad Futura - Popayán*	Popayán	155,0	15,6	10%
Setp Santa Marta	Santa Marta	60,6	43,4	72%
Transfederal - Neiva*	Neiva	76,7	20,2	26%
Total		487,8	226,1	46%

**Fuente:** Ministerio de Transporte (2019)



# MOVIMIENTO DE CARGA Y PASAJEROS

# MOVIMIENTO DE CARGA Y PASAJEROS



**E**n esta sección del documento se encuentra el análisis del movimiento de carga y pasajeros en los diferentes modos de transporte. En este sentido, en primera instancia, se analiza la información primaria del movimiento de pasajeros en el año 2019 por el modo de transporte terrestre, aéreo, férreo, fluvial (realizando una diferenciación adicional con respecto al Río Magdalena) y portuario.

Posteriormente, se analiza el movimiento de carga durante la vigencia 2019 para cada uno de los modos de transporte, agregando el modo cabotaje y también realizando una diferenciación, en el modo fluvial, con respecto al Río Magdalena, ya que esta es la principal vía fluvial del país. Adicionalmente, se realiza un análisis en detalle del tráfico portuario por zona portuaria, la carga internacional en zonas portuarias regionales, la carga de comercio exterior y finalmente, se presentan los datos del Ranking portuario latinoamericano por contenedores.

La información presentada es resultado de un análisis de fuentes primarias que dan cuenta del comportamiento, en detalle, del transporte de carga y pasajeros en el país durante la vigencia 2019, teniendo en cuenta un carácter comparativo con relación a la serie histórica de datos.

## 17. Movimiento de Pasajeros por Modo de Transporte

### 17.1. Movimiento de Pasajeros - Modo Terrestre

Durante el 2019 se movilizaron 136.183.088 pasajeros por las carreteras del país, que en comparación con el año 2018 presentó una disminución del 0,7% de los pasajeros movilizados lo que representa 1.001.175 de pasajeros menos en el 2019.

#### ◇ Gráfica 17.1 Evolución de la demanda de pasajeros en modo carretero

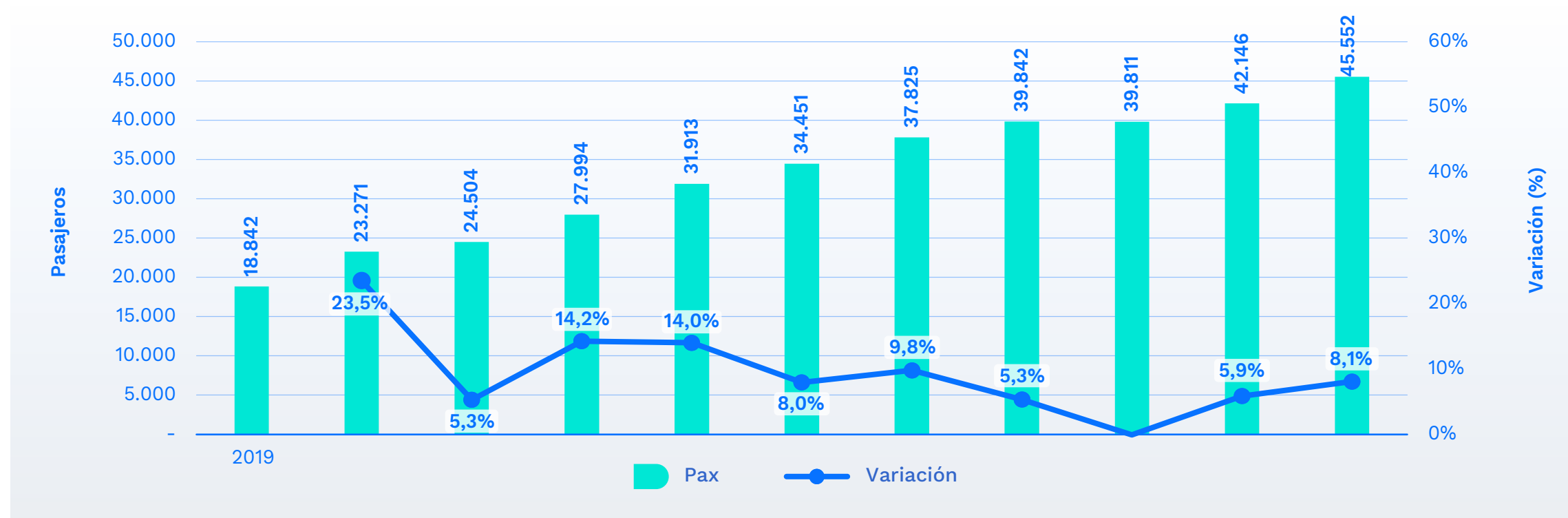


**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Transporte (2019)

## 17.2. Movimiento de Pasajeros - Modo Aéreo

En el año 2019 se movilizaron cerca de 45,55 millones de pasajeros, lo cual representa un crecimiento de 8,1% comparativamente contra el año 2018, es decir un aumento de 3,4 millones de pasajeros. La tasa más importante en los últimos diez años se encuentra en el año 2010, periodo en el cual se obtuvo un aumento de pasajeros del 23,5%.

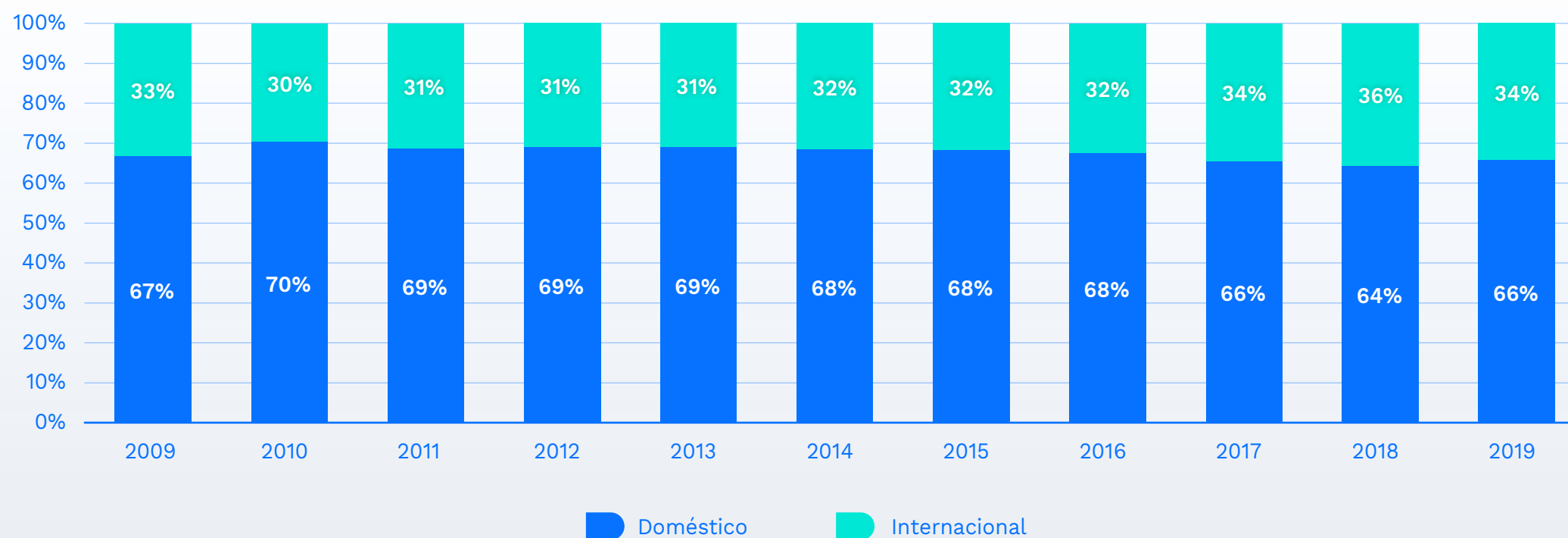
### ◇ Gráfica 17.2 Tráfico de Pasajeros (Miles)



**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos AEROCIVIL (2019)

En el año 2019 aproximadamente dos terceras partes del tráfico de pasajeros correspondió a tráfico doméstico y una tercera parte a tráfico internacional. Esta composición se ha mantenido estable desde el año 2009 sin observar diferencias significativas en el periodo evaluado.

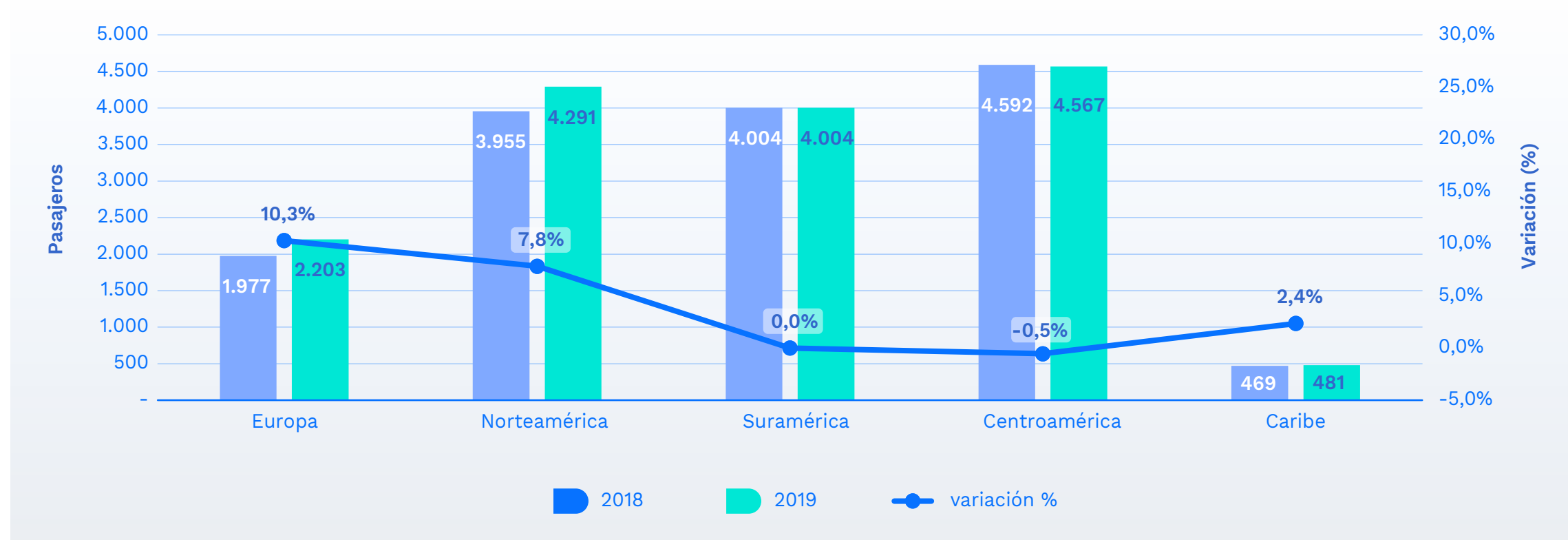
#### ◇ Gráfica 17.3 Composición tráfico de pasajeros



**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos AEROCIVIL (2019)

En el campo del tráfico internacional, Centroamérica se posiciona como el principal mercado con el 29,4% del total de pasajeros internacionales en 2019, a pesar de su contracción de 1,0% respecto de lo observado en 2018. El segundo mercado en el movimiento de pasajeros se encuentra en Norteamérica, con 4,3 millones de pasajeros movilizados en 2019, lo que supone un crecimiento de 8,0% respecto del año anterior. Suramérica por su parte, se posiciona como el tercer mercado de pasajeros con algo más de 4 millones de pasajeros. Adicional a los anterior, Europa se muestra como el mercado con mayor crecimiento en 2019 (10,0%).

#### ◇ Gráfica 17.4 Movimiento de pasajeros en principales mercados (Miles)



**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos AEROCIVIL (2019)

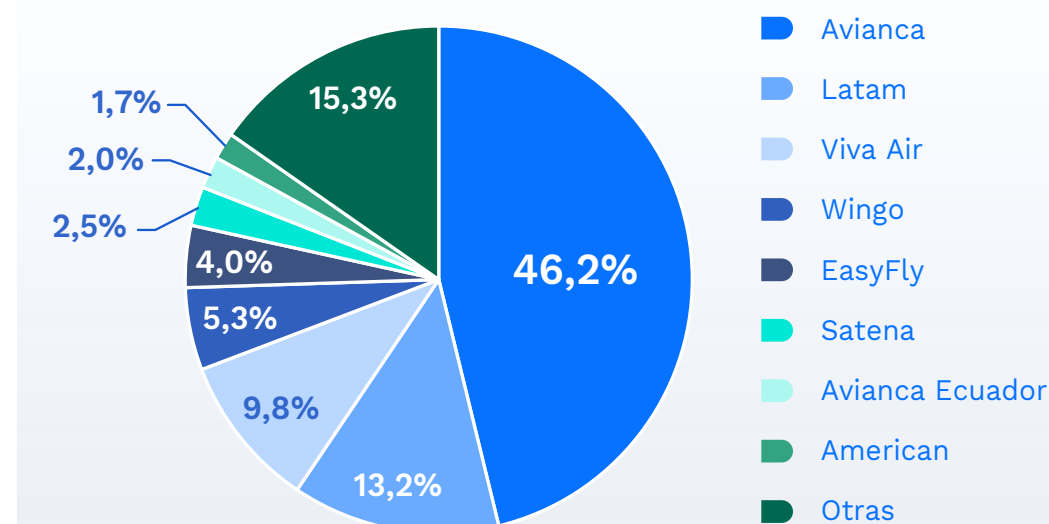
Considerando el tráfico de pasajeros por rutas, la ruta Bogotá-Cali mostró el mayor crecimiento en el movimiento de pasajeros en el año 2019 fue con 15,0% lo que representa un total de 497 mil pasajeros, seguida de la ruta Bogotá-Rionegro, la cual creció 12,6% en el año 2019 y Bogotá-Bucaramanga (8,6%). Bogotá-Madrid se muestra como la ruta con el mejor tráfico de pasajeros a mercados internacionales con un movimiento cercano a 946 mil pasajeros y un crecimiento de 8,0% en 2019. Entre las diez principales rutas, Bogotá-Pereira es la única ruta en que ve disminuido su flujo de pasajeros en el año 2019, pasando de tener un movimiento de 1,37 millones a 1,27 millones de pasajeros, es decir, una contracción de 7,5%, disminución la cual es en parte atribuida a los cierres totales que tuvo la operación con motivo de adecuaciones en la pista del aeropuerto Matecaña.

#### → Tabla 17.1 Principales rutas 2019-2018

Ruta	Año_2018	Año_2019	% Variación
Bogotá - Rionegro	3.957	4.455	12,6%
Bogotá - Cali	2.736	3.147	15,0%
Bogotá - Cartagena	2.948	2.975	0,9%
Bogotá - Barranquilla	1.758	1.855	5,5%
Bogotá - Santa Marta	1.527	1.647	7,8%
Bogotá - Bucaramanga	1.323	1.436	8,6%
Bogotá - Pereira	1.373	1.270	-7,5%
Bogotá - San Andrés	1.132	1.181	4,3%
Bogotá - Madrid (España)	879	946	8,0%
Rionegro - Cartagena	861	930	8,0%

**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos AEROCIVIL (2019)

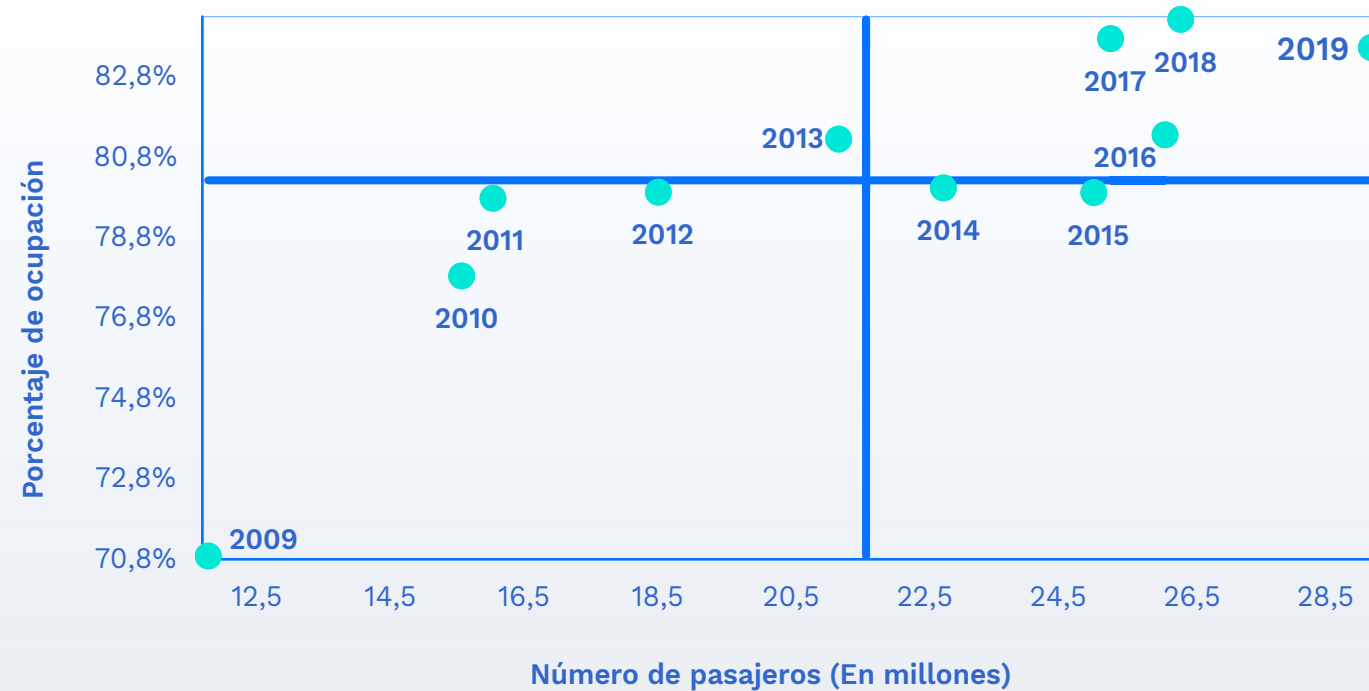
#### ◇ Gráfica 17.5 Pasajeros por empresa



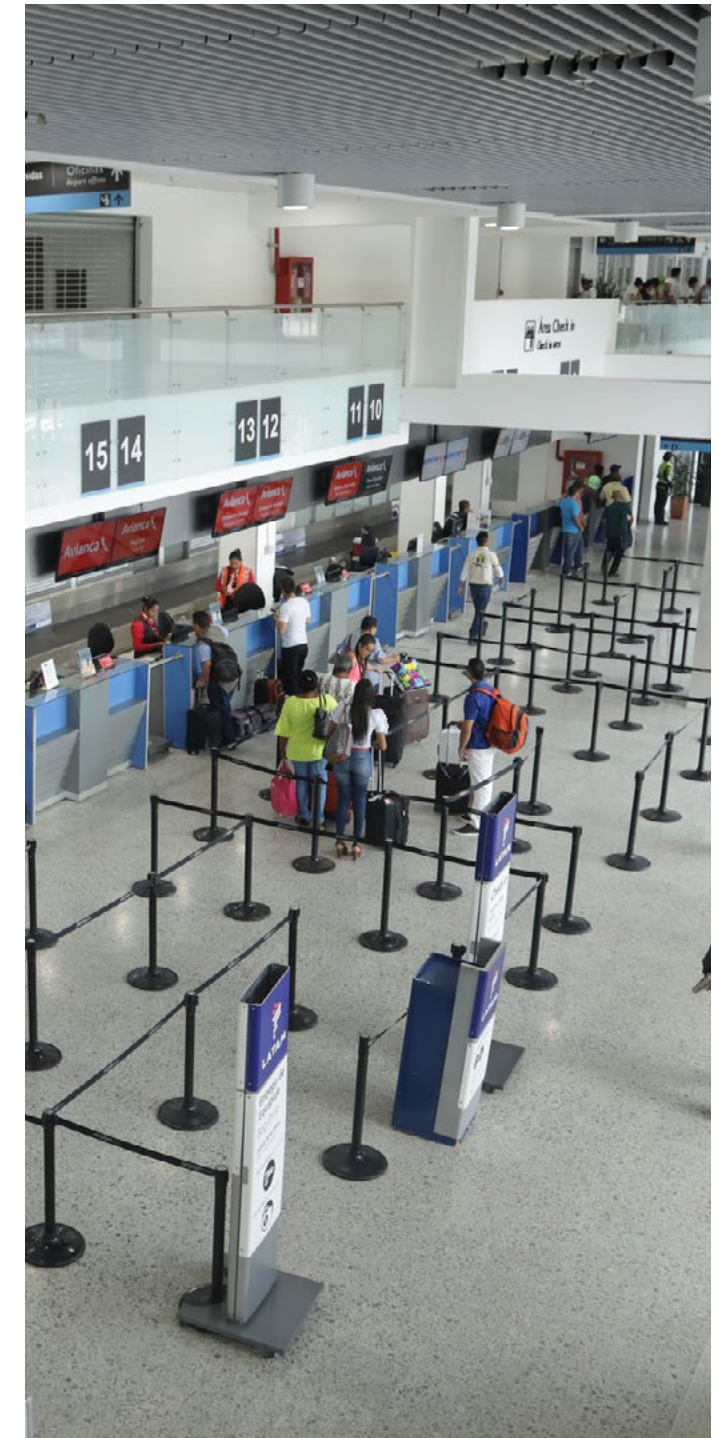
**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos AEROCIVIL (2019)

Analizando la ocupación observada desde el año 2009 comparada con el número de pasajeros movilizados, se puede observar que los últimos 4 años (2016-2019) han sido los más eficientes en la relación pasajeros-ocupación, esto quiere decir que se tiene un movimiento de pasajeros por encima del promedio del periodo (22,4 millones), y a la vez, se muestran niveles de ocupación también por encima del promedio (80,2% de ocupación). Así mismo, la gráfica permite observar que con el paso de los años a la par con el incremento de pasajeros, también ha incrementado el porcentaje de ocupación, es decir, se ha racionalizado la oferta de sillas de manera que se corresponda con la demanda de pasajeros.

◇ Gráfica 17.6 Pasajeros vs. Ocupación - Mercado Doméstico



**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos AEROCIVIL (2019)

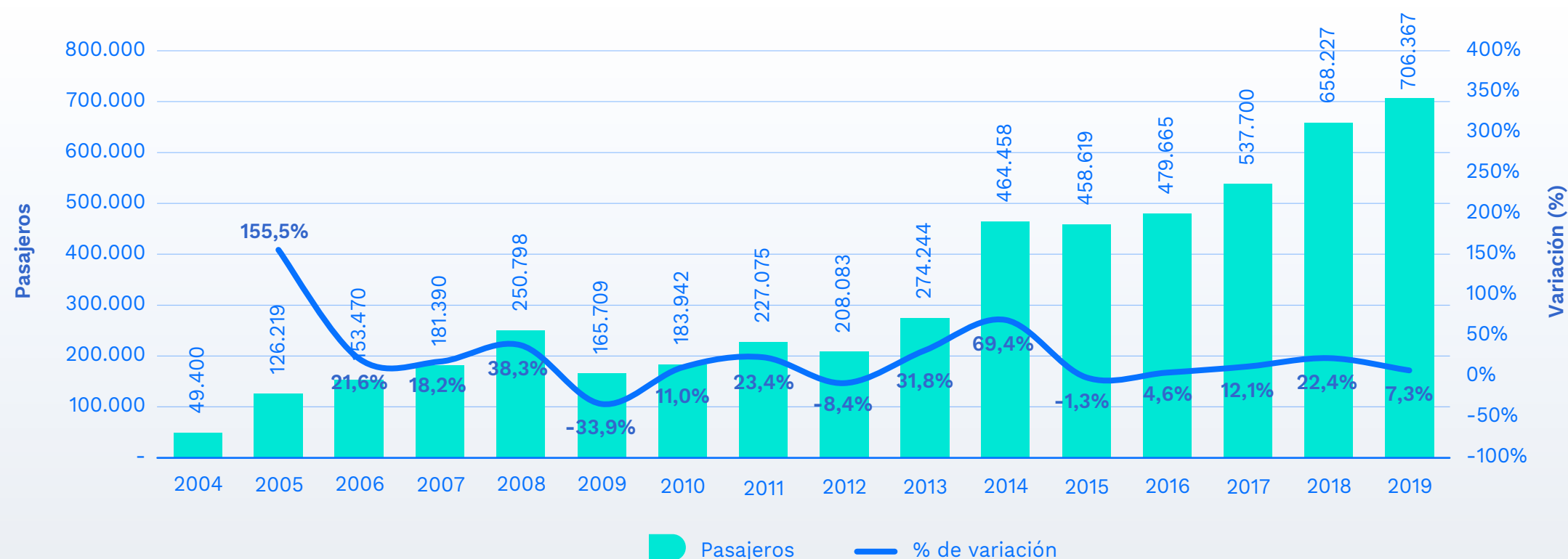




### 17.3. Movimiento de Pasajeros - Modo Férreo

El año 2019 cerró con un movimiento por modo férreo que asciende a 706.367 pasajeros, lo que corresponde a un crecimiento de 7,3% respecto del año 2018, es decir, un aumento de 48.140 pasajeros. La tendencia incremental se ha sostenido desde el año 2015, con incrementos positivos cada año hasta 2019, sin embargo, en términos de número pasajeros la principal variación se encuentra en el año 2014, en el cual, por modo férreo se transportaron algo más de 190.000 pasajeros adicionales que los transportados en 2013.

#### ♦ Gráfica 17.7 Evolución de la demanda de pasajeros en modo férreo



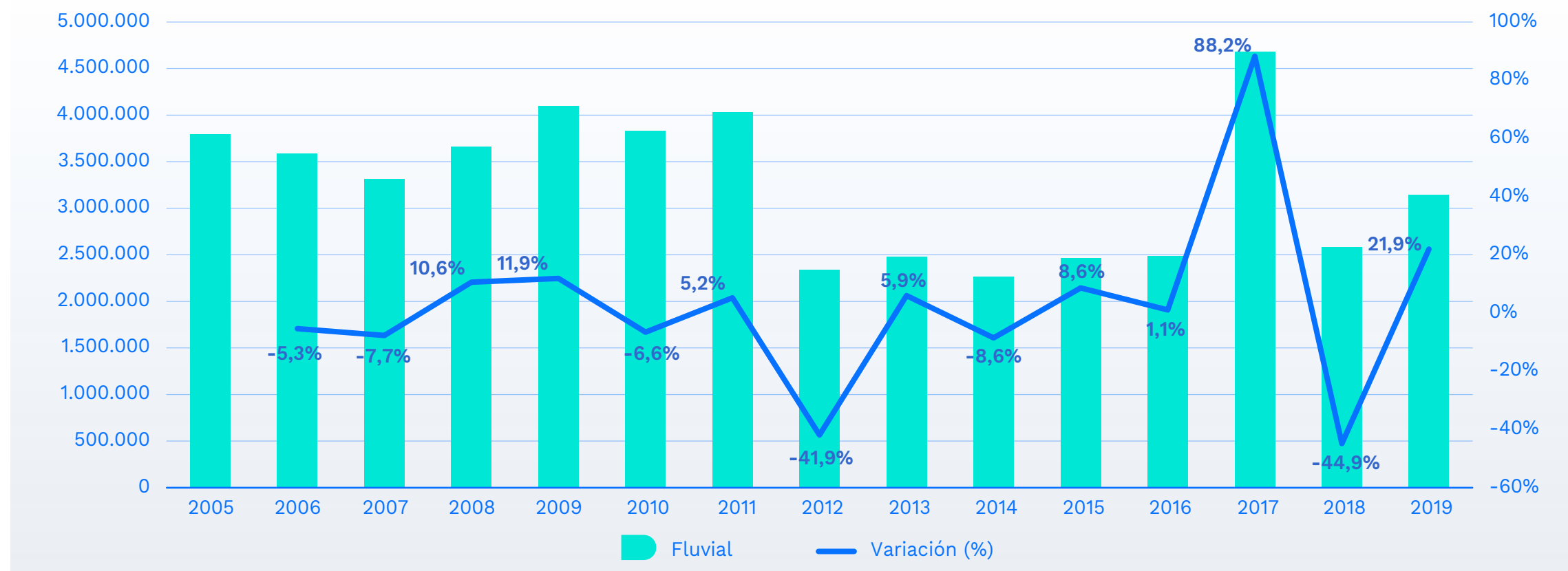
**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos ANI (2019)

## 17.4. Movimiento de Pasajeros – Modo Fluvial

En el 2019 se registró un total de 3.144.181 pasajeros movilizados por el modo fluvial. Este conteo se realiza por las inspecciones fluviales del registro en las salidas para evitar doble registro, esto porque los pasajeros registrados en la salida del origen son registrados como entradas en las inspecciones fluviales de destino. El registro entradas más salidas arroja un total de 6.223.965 pasajeros. Con respecto al 2018, hubo un incremento del 21,9% en el total de pasajeros movilizados por el modo fluvial, es decir 565.305 pasajeros más en el 2019.

La cuenca fluvial del Río Magdalena moviliza el mayor número de pasajeros con un total de 1.044.580 registrados en salidas, siendo Magangué con 293.054 pasajeros la de mayor movilización. Por otra parte, el embalse de El Peñol - Guatape con un movimiento de 222.351 de pasajeros en la modalidad turismo, los cuales se movilizaron principalmente en la temporada de vacaciones de principio y fin de año, semana santa y vacaciones de mitad de año.

### ♦ Gráfica 17.8 Evolución de la demanda de pasajeros en modo fluvial

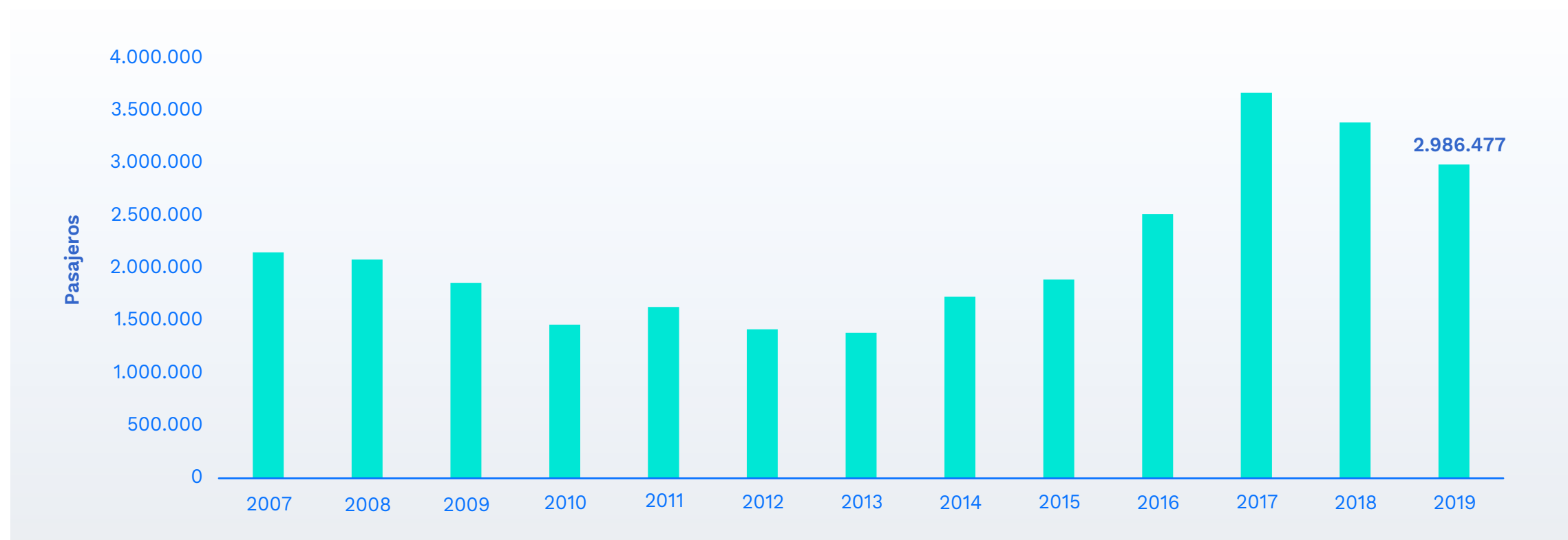


**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Transporte (2019)

## 17.5. Movimiento de Pasajeros – Río Magdalena

En el año 2019 se movilizaron por el Río Magdalena 2.986.477 pasajeros, lo que representó una disminución del 11,8 % respecto al año 2018, ya que en este año se movilizaron por el Río 3.387.42 pasajeros. Esto se debió a que en los primeros meses del año 2019 se presentó el Fenómeno del Niño, lo que afectó la navegabilidad del Río y por lo tanto la movilización de pasajeros.

### ◇ Gráfica 17.9 Movimiento de pasajeros por el Río Magdalena



**Fuente:** Elaboración propia con datos del Ministerio de Transporte (2020)

## 17.6. Movimiento de Pasajeros - Modo Marítimo

En el año 2019 se movilizaron en total 277.403 pasajeros en el territorio nacional, Buenaventura con una participación 39,2% se destaca como el puerto que mayor número de pasajeros movilizó seguido de Coveñas con 16,8% y Bahía Solano con 11,0%, correspondiente a 30.463 pasajeros a lo largo del año. Un total de 175.162 personas, correspondientes al 63,1% del total de pasajeros movilizadas por transporte marítimo se movilizaron en puertos ubicados en el pacífico.

Adicionalmente, los puertos que mayor cantidad de pasajeros por viaje en promedio mueven son Buenaventura y Turbo (43 pasajeros en promedio cada uno), además de Providencia y San Andrés (36 pasajeros cada uno). Es importante resaltar que 3 de los 4 puertos que en promedio mueven mayor cantidad de pasajeros por viaje se encuentran en el caribe colombiano, esto influenciado por la mayor dinámica turística de la región caribe.

### → Tabla 17.2 Pasajeros movilizados en el territorio nacional

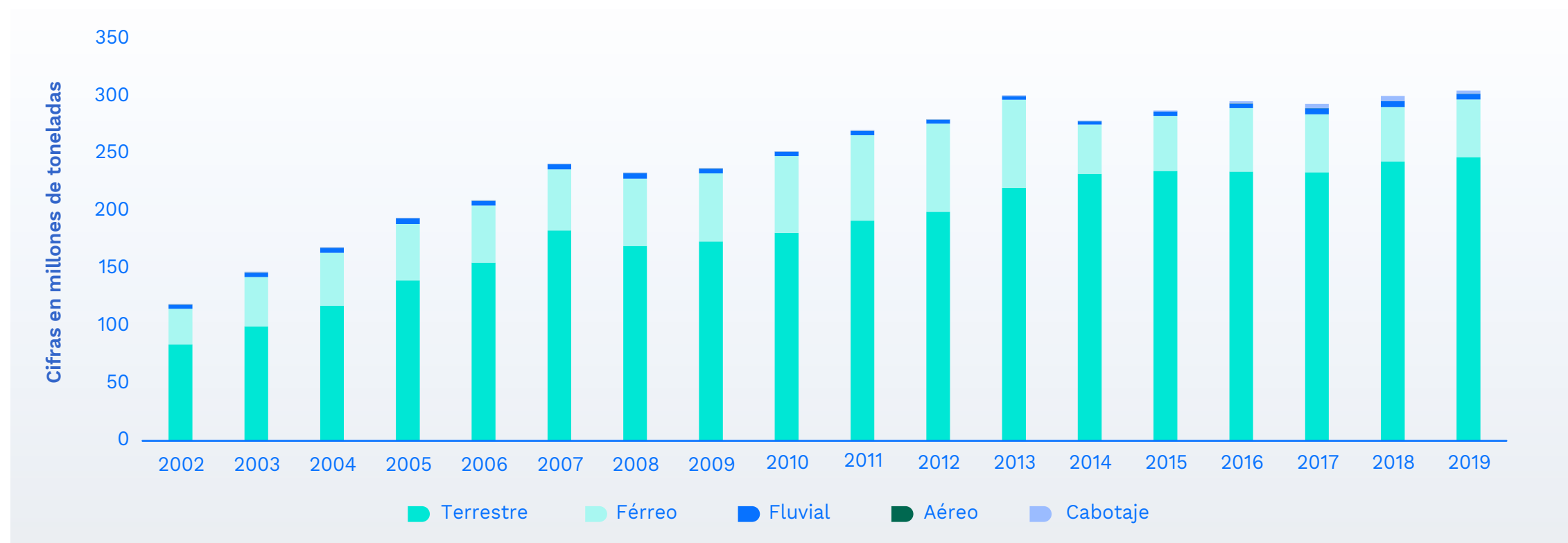
Puerto	Participación	Pasajeros	Promedio de pasajeros por viaje
Buenaventura	39,2%	108.783	43
Coveñas	16,8%	46.529	23
Bahía Solano	11,0%	30.463	15
Turbo	9,9%	27.458	43
Guapi	6,7%	18.571	32
Tumaco	6,3%	17.345	17
Santa Marta	3,6%	9.990	18
Providencia	3,2%	8.955	36
San Andrés	2,9%	7.955	36
Riohacha	0,3%	839	11
Cartagena	0,2%	505	8
Barranquilla	0,0%	10	2

**Fuente:** Boletín técnico y estadístico 2019, Dimar en Datos

## 18. Movimiento de Carga Nacional por Modo de Transporte

En Colombia se movilizaron un total de 305 millones de toneladas en el año 2019, lo que implicó un aumento del 1,6 % con respecto al 2018, en donde se había movilizado 300 millones de toneladas. El transporte terrestre carretero es el más representativo dentro del total de movilización de carga, con un 81 % de participación; seguido por el modo férreo, con el 16,5 %; el modo fluvial con el 1,6 %; el cabotaje con un 0,9 %, y el modo aéreo con un 0,1 %. Dicho comportamiento se ha mantenido relativamente estable desde el 2014 (gráfica 18.1).

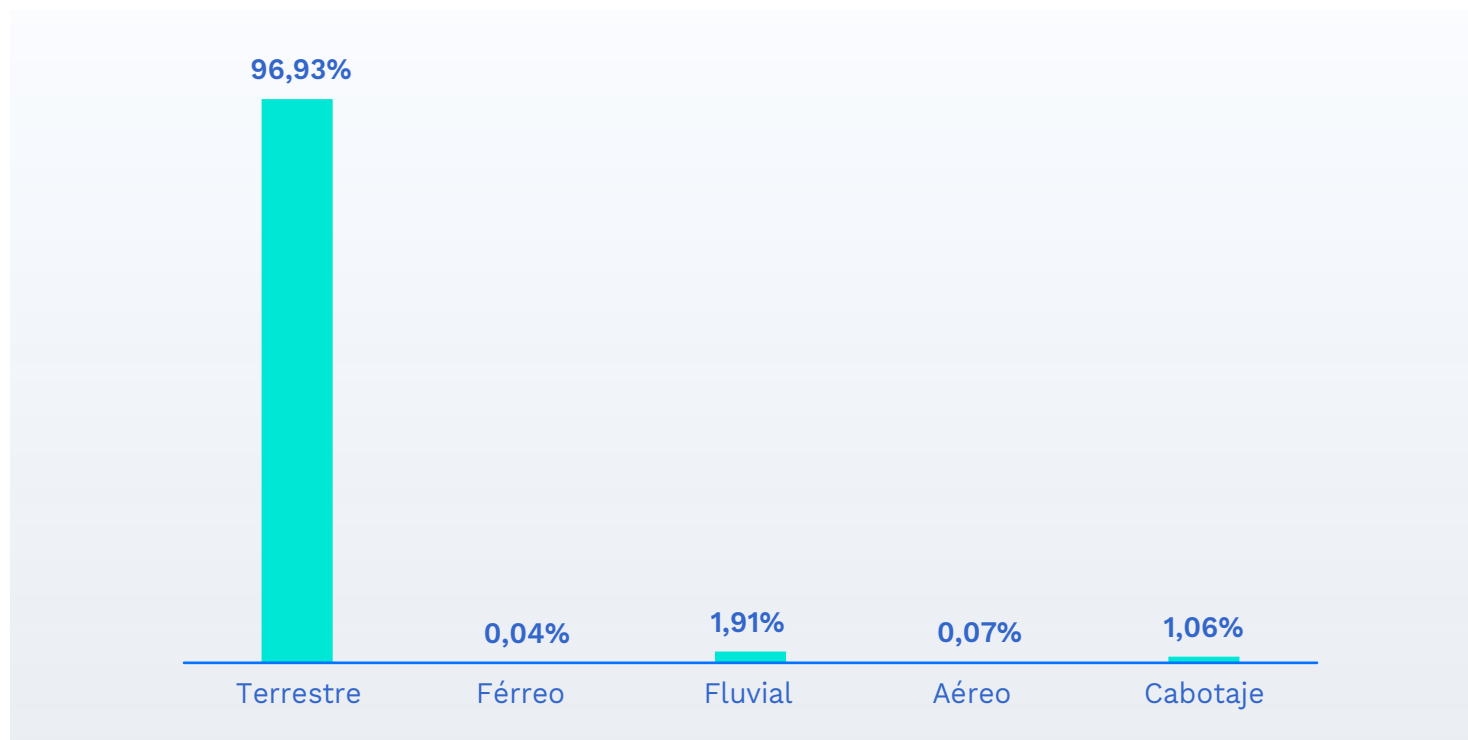
### ◇ Gráfica 18.1 Matriz de reporte de transporte de carga por modo de transporte



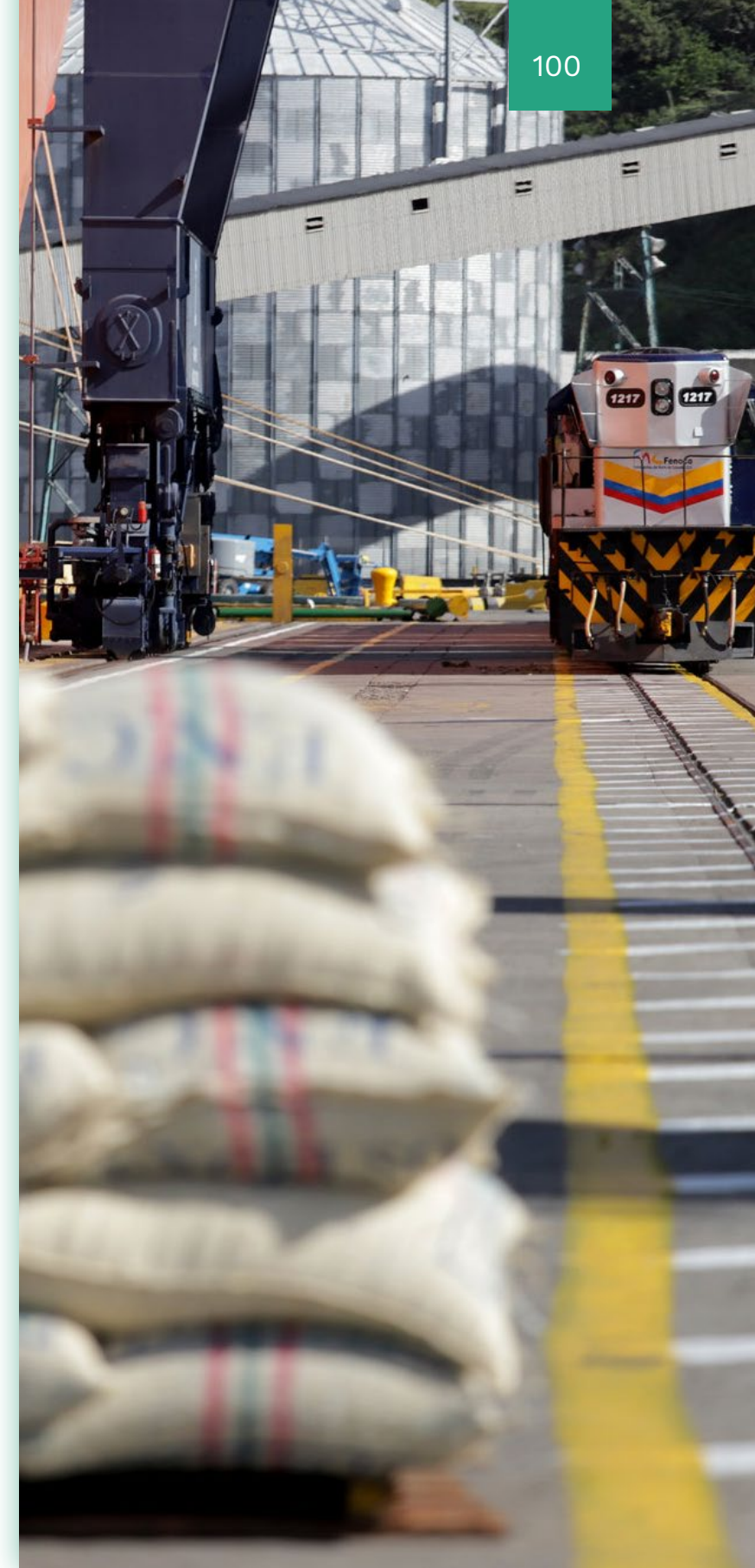
**Fuente:** Elaboración propia con datos del DNP, ANI, Cormagdalena y Superintendencia de Transporte (2020)

Cabe resaltar que, al excluir el carbón y el petróleo de la matriz modal para el año 2019, se presenta la siguiente distribución: el modo de transporte carretero moviliza el 96,9 %, el fluvial 1,9 %, el cabotaje el 1,1 %, el aéreo con 0,1 % y el férreo moviliza el 0,04 %, como se observa en la gráfica 18.2. Lo anterior muestra que existe un bajo nivel de aprovechamiento de la movilización de productos diferentes al sector minero energético en los modos férreo y fluvial, por lo que son modos que el Gobierno nacional busca impulsar, teniendo en cuenta el potencial de reducción en los costos en la operación de transporte.

◇ Gráfica 18.2 Transporte de carga por modo de transporte



**Fuente:** Elaboración propia con datos del DNP, ANI, Cormagdalena y Superintendencia de Transporte.



## 18.1. Movimiento de carga - modo carretero

En 2019 se movilizaron 246.989.600 toneladas en el modo carretero, distribuidas en 35.004.333 viajes estimados, donde en promedio se transportan 7,05 toneladas por viaje. De las toneladas movilizadas, tan solo el 6 % se realiza en contenedores, lo que equivale a 14,8 millones de toneladas.

De la carga movilizada, se destaca que los principales centros de producción y consumo se encuentran en Bogotá y Medellín. Así mismo, los puertos más importantes para la generación y atracción de carga son Buenaventura, en la Costa Pacífica, y Cartagena y Barranquilla, en la Costa Atlántica (tabla 18.1).

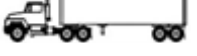
### → Tabla 18.1 Principales origen y destino del transporte de carga por carretera

Origen\destino	Barranquilla	Bogotá	Buenaventura	Cali	Cartagena	Medellín	Santa Marta	Total
Barranquilla	30.830	1.138.785	45.073	524.725	846.177	1.161.045	168.613	3.915.248
Bogotá	1.197.658	180.079	785.520	1.791.528	1.635.720	1.009.677	290.388	6.890.569
Buenaventura	125.274	2.902.492	51.835	2.581.654	73.471	1.190.093	15.739	6.940.559
Cali	711.118	2.163.711	958.438	90.223	520.322	1.168.077	127.568	5.739.455
Cartagena	1.072.557	2.329.601	48.218	705.764	86.346	1.806.477	137.872	6.186.835
Medellín	601.334	980.969	258.507	882.851	999.301	28.666	111.838	3.863.467
Santa Marta	484.338	527.179	14.800	113.201	65.668	260.061	2.953	1.468.200
<b>Total</b>	<b>4.223.109</b>	<b>10.222.815</b>	<b>2.162.389</b>	<b>6.689.947</b>	<b>4.227.005</b>	<b>6.624.096</b>	<b>854.972</b>	<b>35.004.333</b>

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la estimación realizada por el DNP, teniendo como base la información de la encuesta origen destino de carga (Ministerio de Transporte, 2013) y datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2020).

En materia de la operación, el sector está conformado por 3.468 empresas habilitadas por el Ministerio de Transporte para prestar el servicio de transporte de carga por carretera. De estas, se estima que 1.734 empresas se encuentran operando en los corredores de transporte nacional. Por su parte, el parque automotor de carga con capacidad superior a 10,5 toneladas está conformado por 129.108 vehículos (camiones y tractocamiones), que movilizaron las toneladas de carga que se transportaron por el modo carretero (Tabla 18.2).

→ **Tabla 18.2 Distribución en toneladas y viajes del transporte de carga por carretera según tipo de camión**

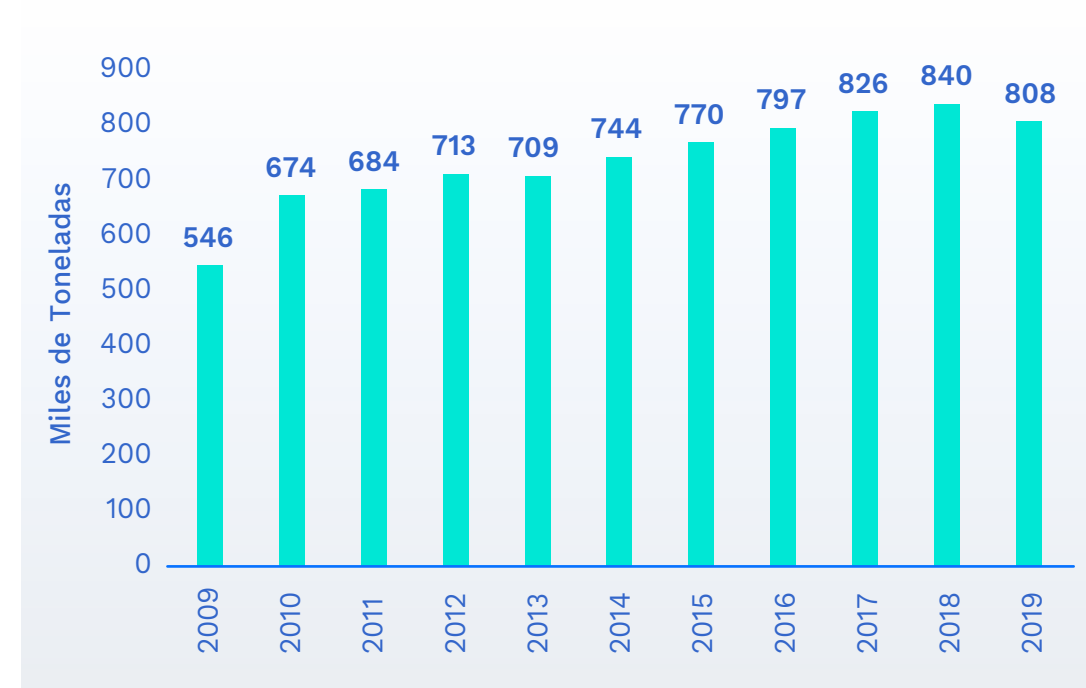
Tipo de camión	Toneladas	Viajes	Viajes vacíos	Capacidad (t)
C2 	59.452.498	20.007.672	39,10%	8
C3 	20.226.965	3.076.857	32,70%	18
C4 	12.042.074	1.513.365	36,60%	23
C3S2 	44.300.902	3.379.514	30,70%	32
C3S3 	110.264.292	5.849.169	33,70%	35
Otros	760.974	55.991	33,70%	28
<b>Total</b>	<b>246.989,600</b>	<b>35.004.333</b>	<b>33,70%</b>	

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la estimación realizada por el DNP, teniendo como base la información de la encuesta origen destino de carga (Ministerio de Transporte, 2013) y datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2020).

## 18.2. Movimiento de carga - modo aéreo

La carga movilizada a nivel nacional por el modo aéreo en 2019 fueron 167 mil toneladas, lo que implica una reducción del 4,3 % con respecto a las toneladas de 2018 (175 mil toneladas). Sin embargo, al analizar la carga agregada, es decir, nacional e internacional, incluyendo el correo, en 2019 se movizaron 808 mil toneladas, que, comparadas con 2018, representan una disminución del 3,8 % (840 mil toneladas).

◇ **Gráfica 18.3 Movilización de carga por el modo aéreo**



**Fuente:** Elaboración propia con base en información de la Aeronáutica Civil (2020)

Ahora bien, al analizar las cifras de la carga de comercio exterior que se moviliza por el modo de transporte aéreo, se encuentra que entre 2019 y 2018 se presentó una disminución del 3,1 % en la carga movilizada, es decir, una diferencia de cerca de 22 mil toneladas entre cada año, explicadas principalmente por la disminución del 5,5 % en la carga de exportación, es decir, 24,7 mil toneladas menos en 2019 con respecto a 2018. La disminución en la carga de salida no logró ser compensada con el aumento del 1,2 % de la carga de importación, la cual pasó de 248 mil en 2018 a 251 mil toneladas en 2019, como se puede observar en la Gráfica 18.4.

◇ Gráfica 18.4 Carga de comercio exterior movilizada por el modo aéreo

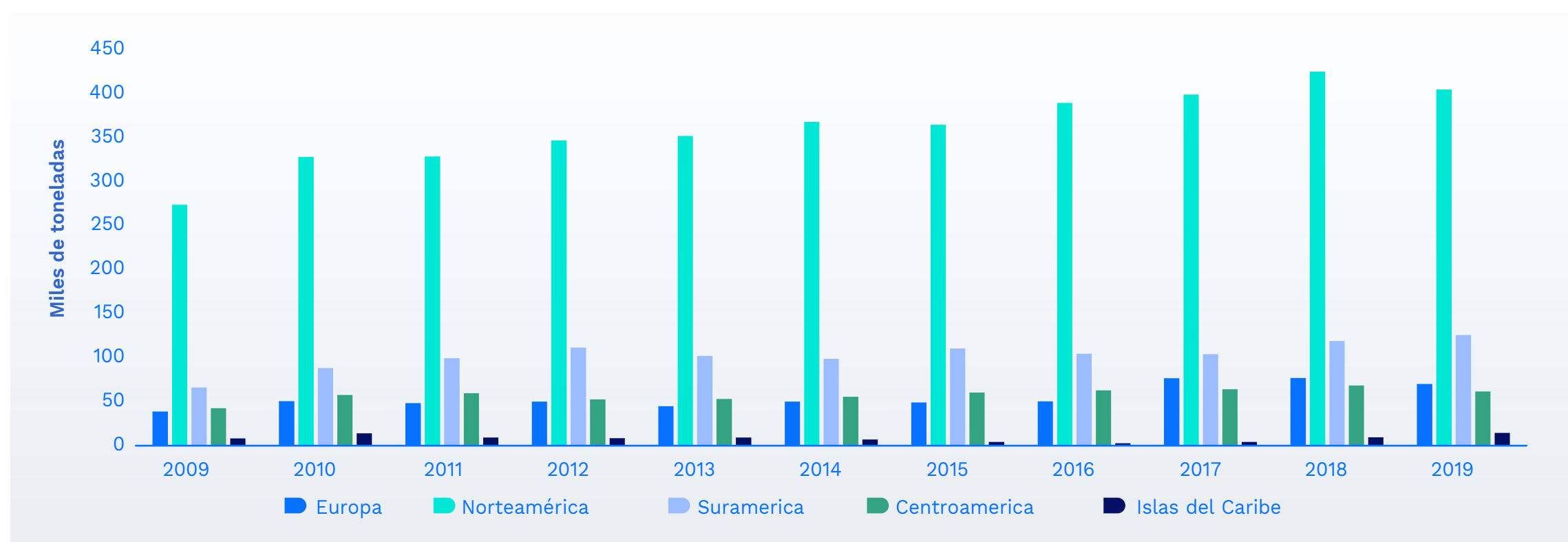


**Fuente:** Elaboración propia con base en información de la Aeronáutica Civil (2020)

Al observar los datos por mercado se encuentra que el principal mercado de la carga movilizada por modo aéreo es Norteamérica. Por ejemplo, en 2019 se movizaron más de 404 mil toneladas, en comparación con las 70 mil toneladas movilizadas con Europa, sin embargo, en comparación con el 2018, este mercado presentó una disminución del 4,7 %, explicada por la caída en un 6,6 % de las importaciones. Aun así, la principal caída de comercio exterior se presentó en los mercados de Centroamérica, ya que la variación negativa fue del 10,2 %.

Por otro lado, el mercado que presentó la mayor variación positiva entre 2019 y 2018 fue el de las Islas del Caribe, el cual creció 53,9 %, debido al aumento del 63 % en las importaciones. Le siguió el mercado de Sudamérica, el cual aumentó 5,8 %, como consecuencia del aumento del 12,9 % de las exportaciones.

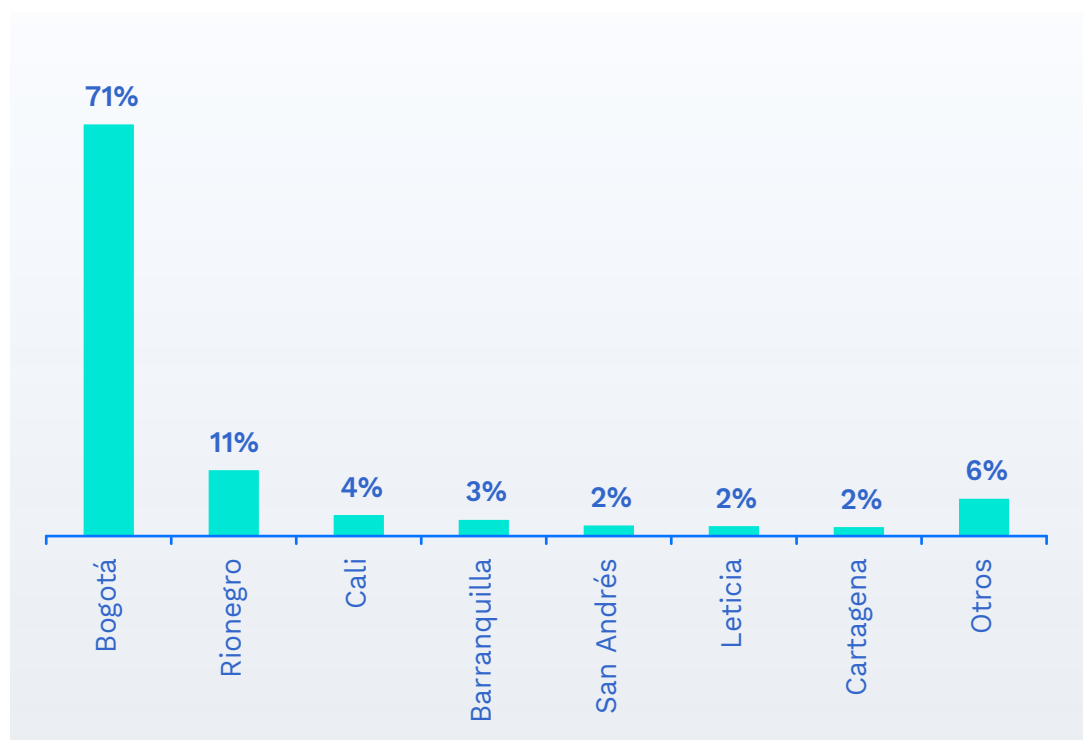
◇ **Gráfica 18.5 Principales mercados de tráfico la carga de comercio exterior movilizada por el modo aéreo**



**Fuente:** Elaboración propia con base en información de la Aeronáutica Civil (2020)

Finalmente, en 2019, el principal aeropuerto para movilización de carga en el país fue el Dorado, en Bogotá, el cual movilizó 724 mil toneladas, lo que representa el 70,1 % de la carga movilizada por este modo de transporte. Le sigue el aeropuerto José María Córdova, en Rionegro, con 115 mil toneladas movilizadas, lo que representa el 11,3 % de la carga. Como se puede observar en la gráfica 18.6, estos dos aeropuertos son los más significativos en comparación con otros, ya que juntos movilizan más del 80% de la carga del país.

♦ **Gráfica 18.6 Porcentaje de la carga movilizada en 2019 por aeropuertos**



**Fuente:** Elaboración propia con base en información de la Aeronáutica Civil (2020)

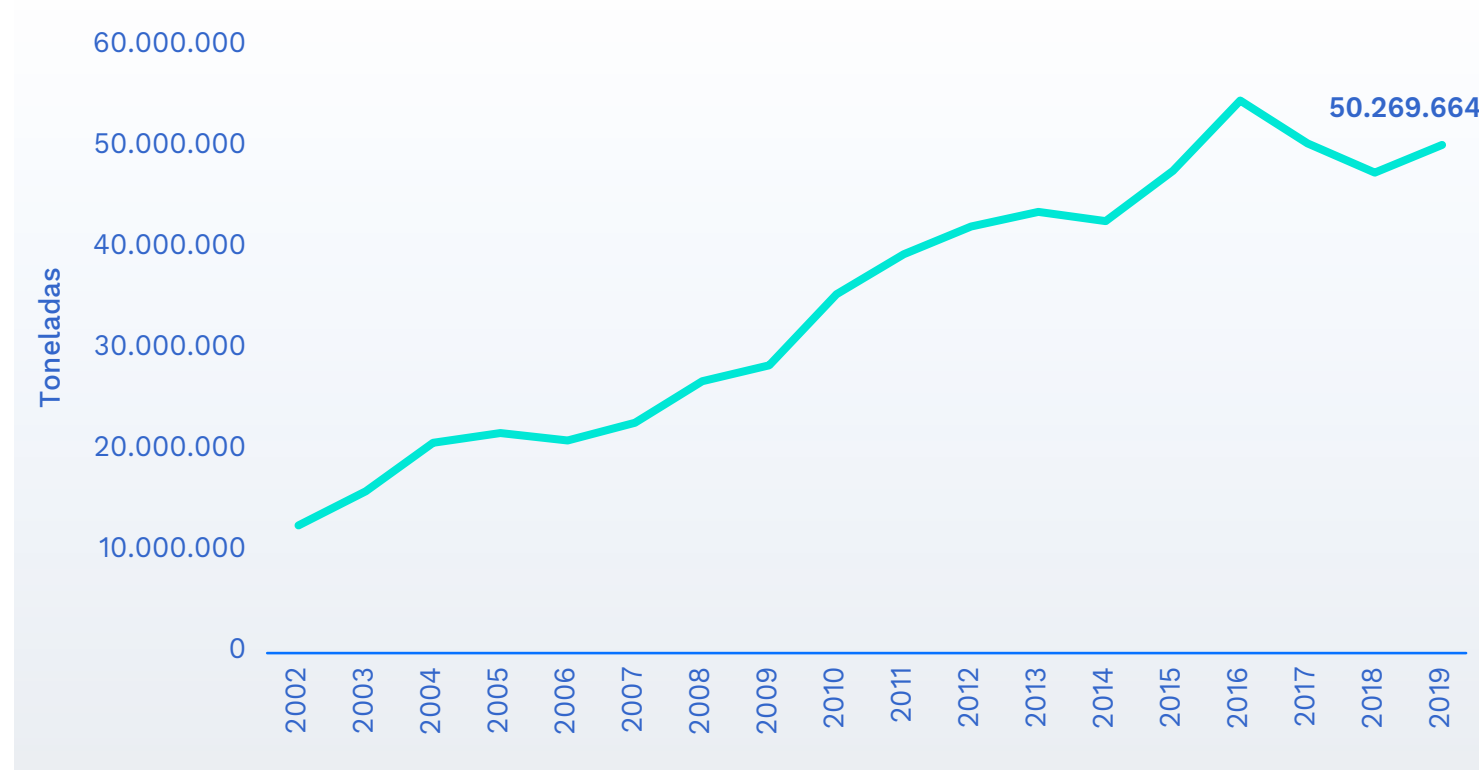


### 18.3. Movimiento de carga - modo férreo

En el año 2019 se movilizaron más de 50 millones de toneladas de carga por los tres corredores férreos que actualmente se encuentran en operación y que le reportan información a la ANI (Bogotá-Belencito; La Dorada-Chiriguaná; Chiriguaná-Santa Marta), ya que de este ejercicio se excluye el transporte de carga que realiza la empresa Cerrejón, al operar en su propia línea férrea.

Con respecto al año 2018, se presentó un aumento del 5,9 % en la carga movilizada por los corredores férreos, es decir, en 2019 se movizaron 2.8 millones de toneladas más, explicados principalmente por el aumento del transporte de carga por la línea férrea de Chiriguaná-Santa Marta, ya que por este corredor se moviliza el 99,8% de la carga que se mueve en el modo. Sin embargo, la carga movilizada por esta línea es principalmente carbón.

#### Gráfica 18.7 Movilización de carga por la línea férrea de Chiriguaná – Santa Marta



**Fuente:** Elaboración propia con base en información de la Agencia Nacional de Infraestructura (2020)

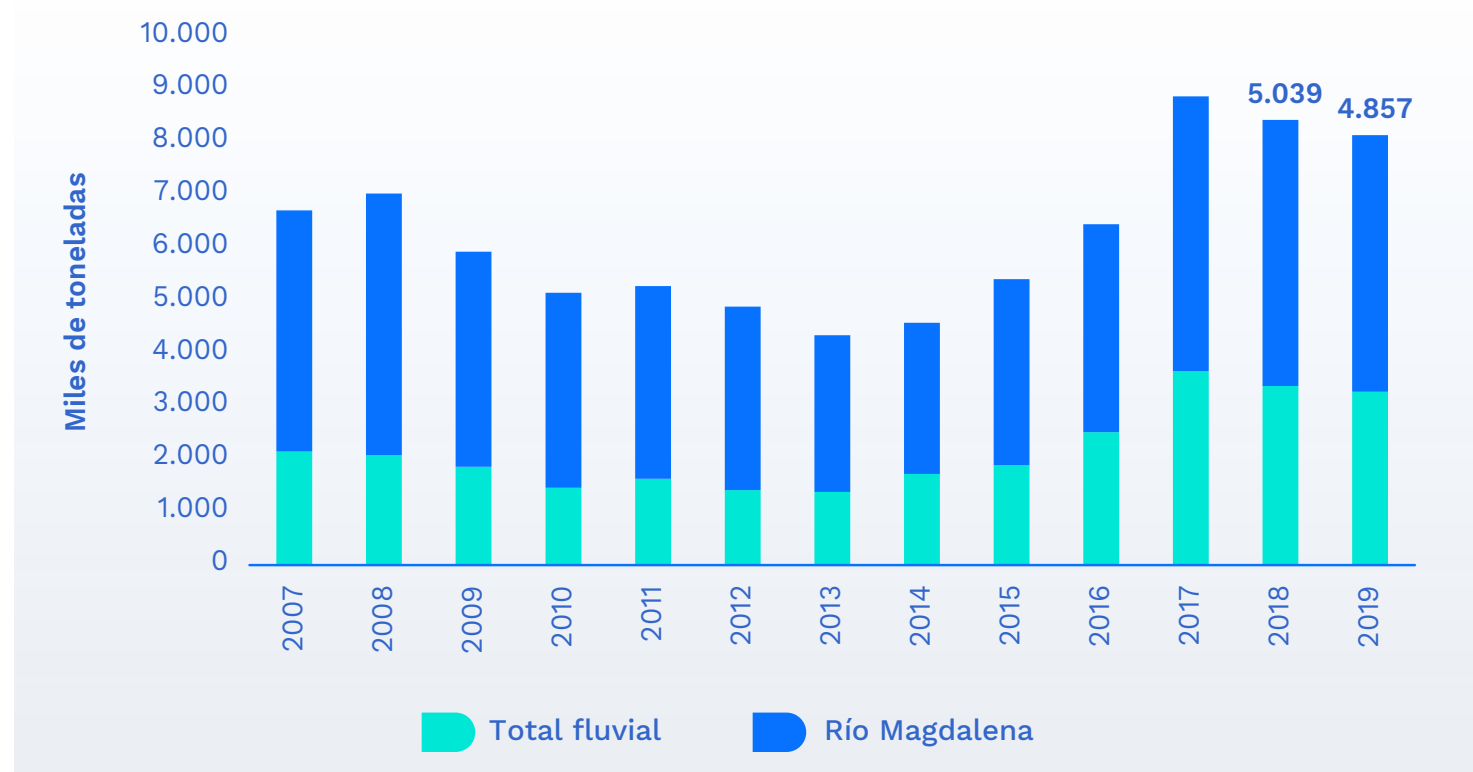
Por otro lado, es importante resaltar la reactivación que se viene presentando en la línea férrea de La Dorada – Chiriguaná, ya que entre 2018 y 2019 presentó una variación del 3935% en la carga movilizada, pasando de 1.186 a 47.860 toneladas. Esto se debe a los esfuerzos que viene desarrollando el Gobierno nacional para la reactivación de este corredor, el cual, está incluido dentro de los proyectos de la Quinta Generación (5G) de concesiones.

## 18.4. Movimiento de Carga por el Río Magdalena

En el año 2019 se movilizaron por el Río Magdalena 3.279.834 toneladas, lo que representa el 67,5 % del total de carga movilizada por el modo fluvial durante el 2019 (4.8 millones de toneladas). Con respecto al año 2018, se presentó una variación negativa del 3,2 % de la carga movilizada por el Río Magdalena, como consecuencia del Fenómeno del Niño que se presentó en los primeros meses del año 2019. Esta reducción impactó la movilización de carga total por el modo fluvial, ya que también varió negativamente (3,6 %).

Como se puede observar en la gráfica 18.8, el movimiento de carga por el Río Magdalena viene disminuyendo desde el año 2017, lo que resalta la importancia de la APP del Río Magdalena y la APP del Canal del Dique, ya que estos proyectos son claves para el desarrollo del modo fluvial y el aprovechamiento del potencial del Río Magdalena, debido a que presenta unas ventajas competitivas en términos de costos en relación con los otros modos de transporte.

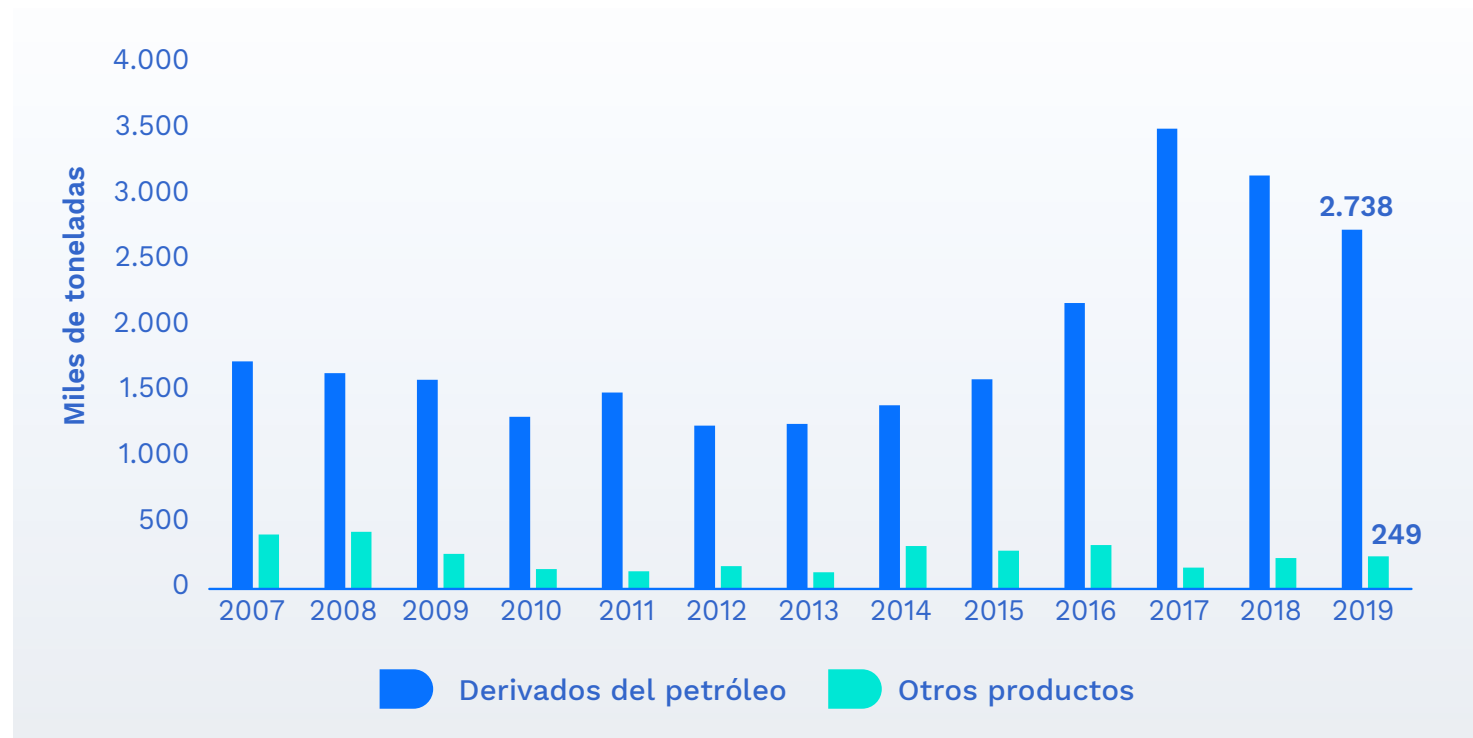
### Gráfica 18.8 Movilización de carga por el modo fluvial y el Río Magdalena



**Fuente:** Elaboración propia con datos del Ministerio de Transporte (2019)

Los productos que principalmente se movilizan por el Río Magdalena son los derivados del petróleo, lo cual tiene que ver, en parte, con la ubicación de la refinería de Barrancabermeja. En el año 2019, se movilizaron 2.7 millones de toneladas de estos productos, en donde resalta el Combustóleo (1 millón de toneladas) y otros (1.2 millones de toneladas), lo que representa, el 91 % de la carga que se mueve por el Río. Con respecto al año 2018, se presentó una variación negativa del 13 % en este tipo de productos.

### Gráfica 18.9 Tipos de productos movilizados por el Río Magdalena

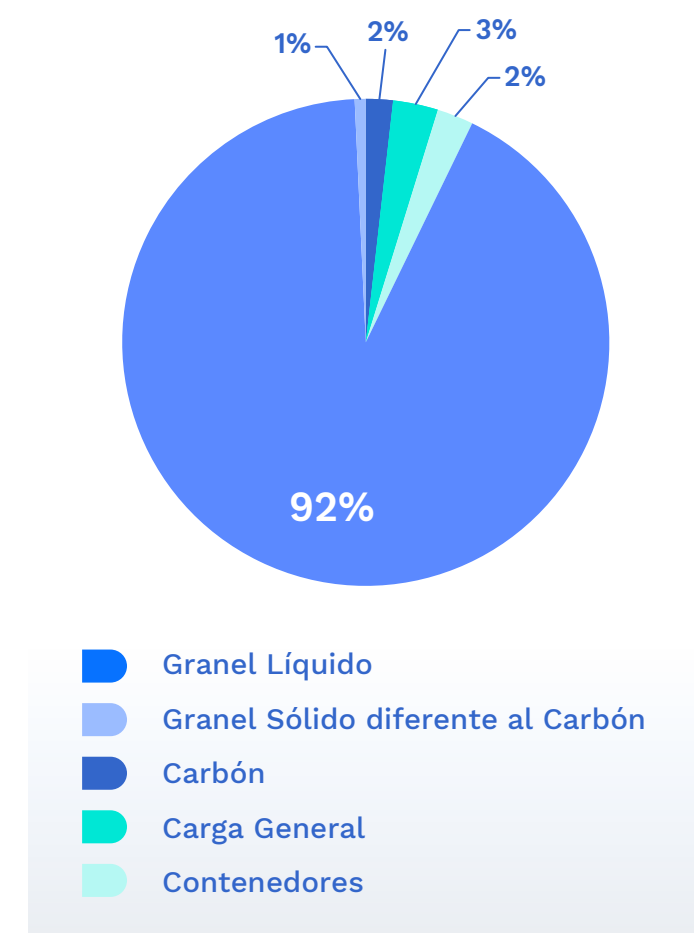


**Fuente:** Elaboración propia con datos del Ministerio de Transporte (2019)

Con respecto a Otros productos, en el año 2019 se movilaron 248 mil toneladas, lo que implica una variación positiva del 5 % con respecto al año 2018, en donde se habían movilarado 236 mil toneladas. Dentro de Otros productos, resaltan los productos catalogados como Otros (incluye papel y envases), los cuales representan el 53 % de este tipo de carga movilarado por el Río Magdalena; así mismo, se encuentran los productos agrícolas y manufacturas, los cuales representan el 13 % y 9 %, respectivamente.

De acuerdo con el tipo de embalaje utilizado para transportar la carga por el río, la carga se movilara principalmente como granel líquido, que correspondiente al 92%, esto teniendo en cuenta que los derivados del petróleo representan la mayor cantidad de carga transporta mientras que en el 8% restante la carga es movilarada por contenedores, carga general y demás.

### Gráfica 18.10 Distribución por tipo de embalaje



**Fuente:** Elaboración propia con datos de CORMAGDALENA (2019)

### 18.5. Movimiento de carga - modo cabotaje

En cuanto al movimiento de carga por cabotaje en las zonas portuarias del país, se movilizaron un total de 2.704.303 toneladas en 2019, lo cual representa el 1,4% del total de tráfico portuario.

En lo relacionado a cada una de las zonas portuarias, la mayor cantidad de toneladas movilizadas por cabotaje se presentó en el puerto de Cartagena con un total de 1.443.135 toneladas que equivalen al 3,4% del tráfico portuario por dicha zona y al 53% del total de la carga movilizada por cabotaje en las zonas portuarias. Por el contrario, las zonas portuarias de Ciénaga, Golfo de Morrosquillo y Guajira no reportan movimiento de carga por cabotaje.

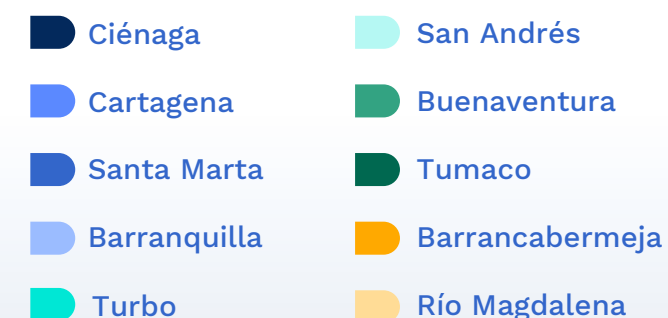
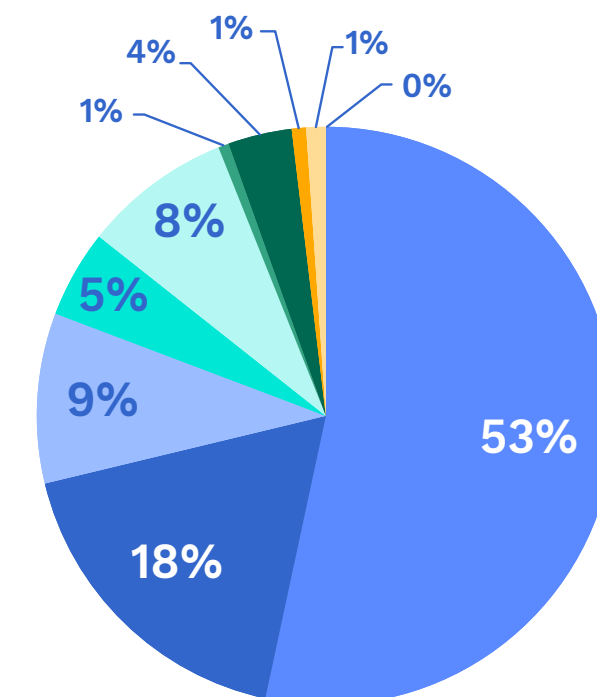
→ **Tabla 18.3 Toneladas movilizadas de cabotaje por zona portuaria**

Zona Portuaria	Cabotaje
Ciénaga	-
Cartagena	1.443.135
G. Morrosquillo	-
Guajira	-
Santa Marta	483.353
Barranquilla	257.379
Turbo	132.392
San Andrés	224.211
Buenaventura	16.095
Tumaco	96.600
Barrancabermeja	21.643
Río Magdalena	29.495
<b>Total</b>	<b>2.704.303</b>

**Fuente:** Boletín de la Superintendencia de Transporte (2019)

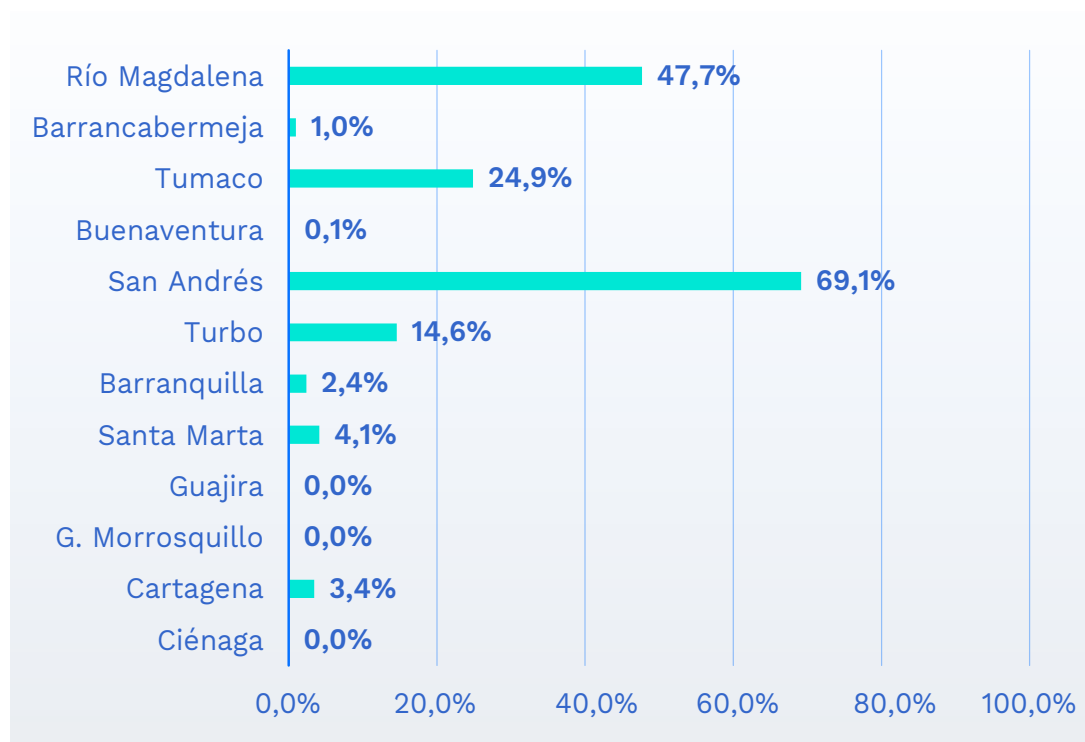
Como se mencionó anteriormente el puerto de Cartagena es el que más toneladas ha movilizado de entre todos los puertos, aunque esto solo representa el 3,4% de su tráfico portuario, mientras que el puerto de San Andrés movilizó 224.211 toneladas siendo esta cifra el 69,1% del total del tráfico portuario para dicho puerto.

◇ **Gráfica 18.11 Distribución del cabotaje por zona portuaria**



**Fuente:** Elaboración propia con datos del Boletín de la Superintendencia de Transporte (2019)

◇ Gráfica 18.12 Cabotaje vs total tráfico portuario por zona portuaria

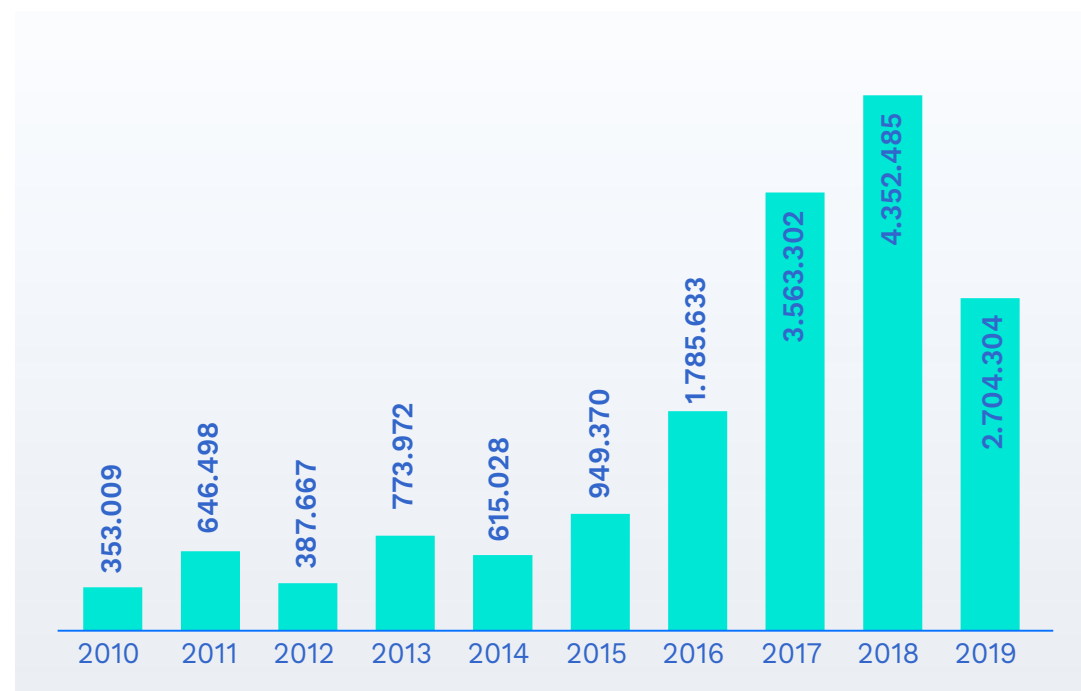


**Fuente:** Elaboración propia con datos del Boletín de la Superintendencia de Transporte

Específicamente en lo relacionado a sociedades portuarias, se movilizaron 1.632.403 toneladas por sociedades portuarias de servicio privado que equivale al 60,4% del total de cabotaje mientras que por sociedades portuarias de servicio público se movilizaron 1.071.901 toneladas que equivalen al 39,6% del total de cabotaje.

A continuación, se presenta la evolución de las toneladas movilizadas por cabotaje en los últimos 10 años:

◇ Gráfica 18.13 Toneladas movilizadas en los últimos 10 años

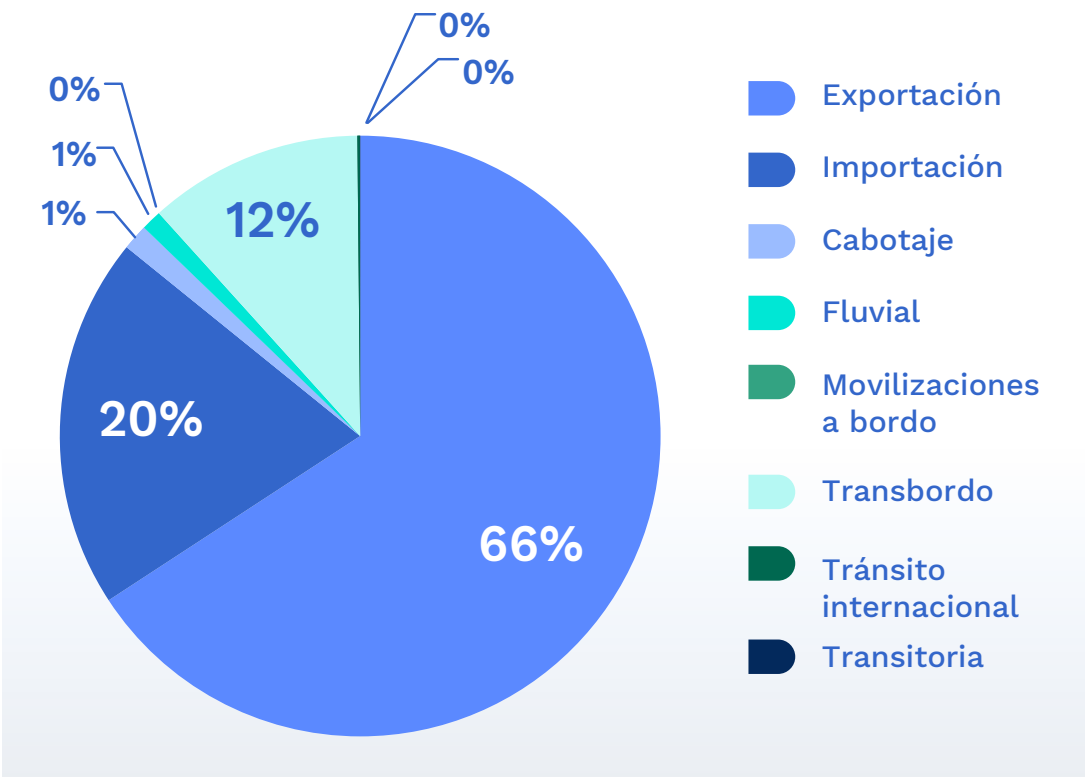


**Fuente:** Elaboración propia con datos del reporte SIIF (2019) - MHCP

## 19. Tráfico Portuario por Zona Portuaria

En lo que respecta al tráfico por zonas portuarias, durante el 2019 se movilizaron 195.242.845 toneladas entre los puertos marítimos del país, de las cuales 167.564.683 toneladas que representan el 86% de toda la carga, se movilizaron por operaciones de comercio exterior, 66% (128.455.349 toneladas) por exportaciones y 20% (39.109.334 toneladas) por importaciones.

Gráfica 19.1 Distribución del movimiento de carga portuario



**Fuente:** Elaboración propia con datos del boletín estadístico de la Superintendencia de Transporte (2019)

En cuanto al movimiento de carga por cada uno de los puertos, aquellos con mayor cantidad de toneladas movilizadas son Ciénaga con el 24% (47.95.852 toneladas), Cartagena con el 21% (41.893.625 toneladas) y Golfo de Morrosquillo con el 17% (32.748.161 toneladas) y que junto con el puerto de Guajira movilizan el 76% de la carga.

Tabla 19.1 Toneladas movilizadas por zona portuaria

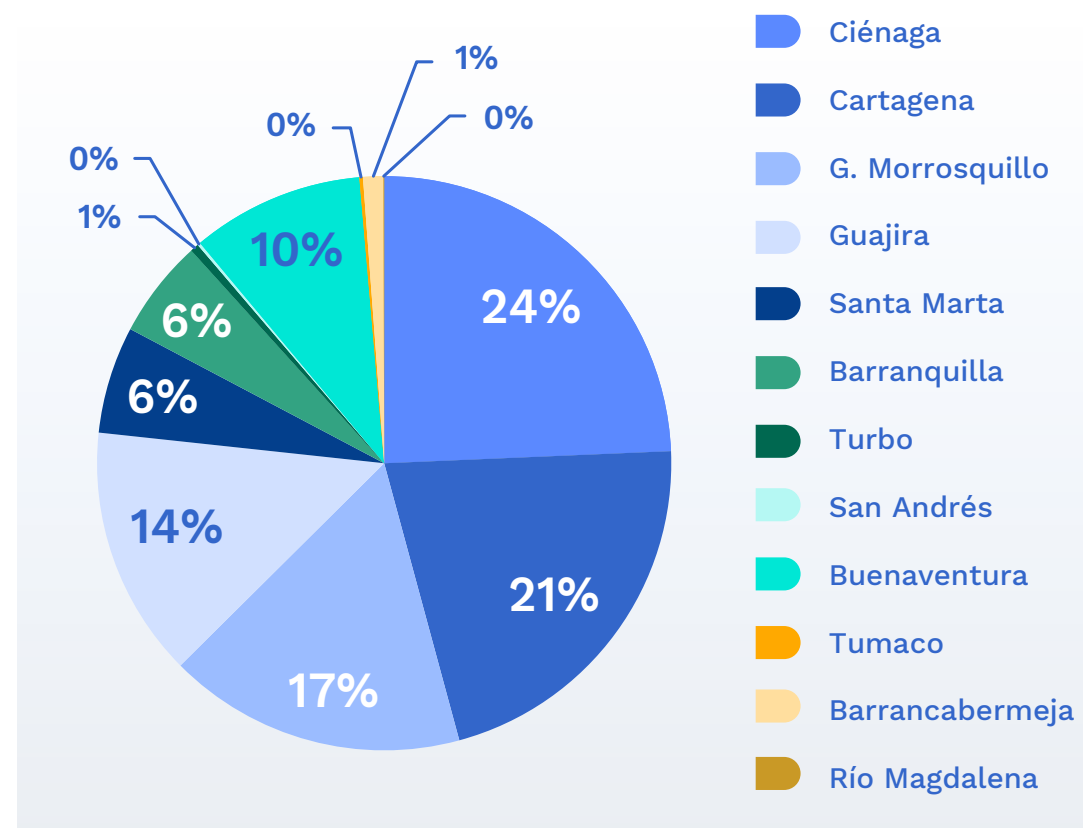
Zona Portuaria	Total tráfico portuario
Ciénaga	47.495.852
Cartagena	41.893.625
G. Morrosquillo	32.748.161
Guajira	27.622.809
Santa Marta	11.777.497
Barranquilla	10.833.274
Turbo	908.097
San Andrés	324.271
Buenaventura	18.947.807
Tumaco	388.150
Barrancabermeja	2.241.433
Río Magdalena	61.870
Total	195.242.846

**Fuente:** Boletín estadístico de la Superintendencia de Transporte (2019)



En la gráfica a continuación se puede apreciar la distribución de la carga por puestos donde los puertos de la región Caribe (Ciénaga, Cartagena, Golfo de Morrosquillo, Guajira, Santa Marta, Barranquilla, Turbo y San Andrés) movilizan el 88,9% de la carga (173,6 millones de toneladas), los de la región Pacífico (Buenaventura y Tumaco) movilizan el 9,9% de la carga (19,3 millones de toneladas) y el 1,2% restante (2,3 millones de toneladas) por los puertos de la zona del Río Magdalena que incluyendo a Barrancabermeja

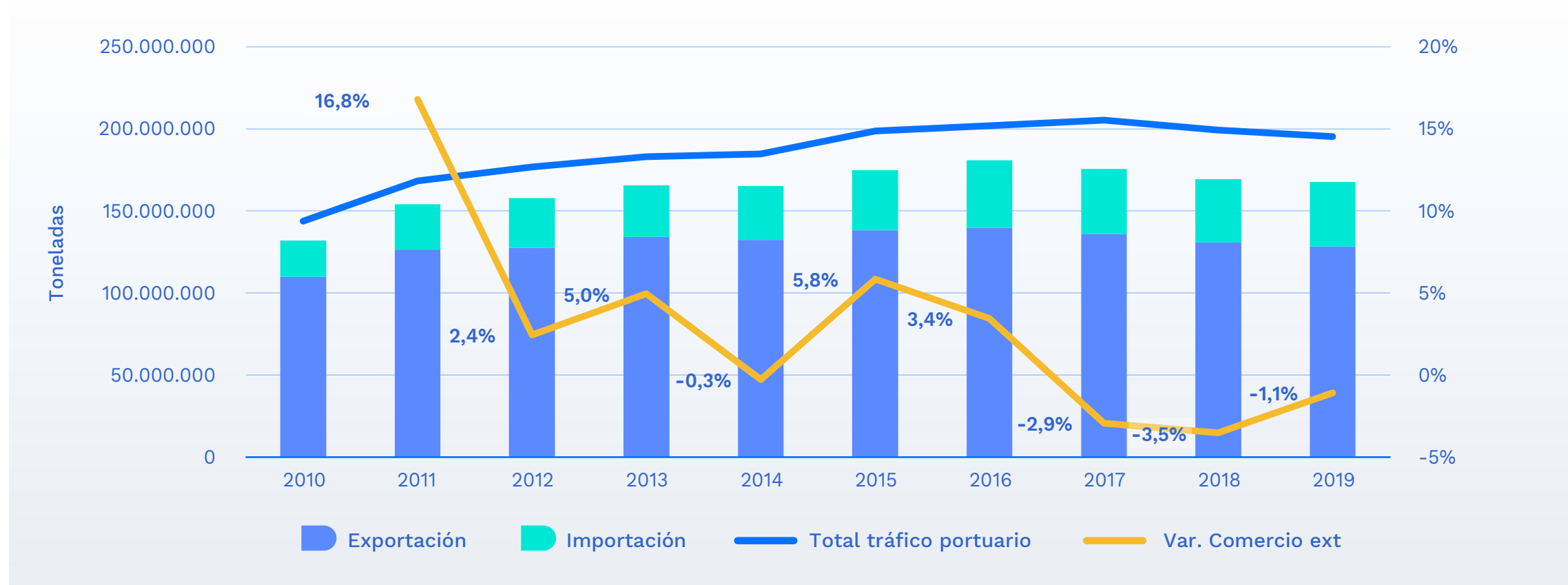
♦ **Gráfica 19.2 Distribución del movimiento de carga por zona portuaria**



**Fuente:** Boletín estadístico de la Superintendencia de Transporte (2019)

Como se ha podido observar, al ser el tráfico de comercio exterior el principal y más fuerte movimiento de carga en los puertos del país, la variación que se presente en dicho tráfico se ve reflejado de manera directa en el comportamiento del tráfico portuario total. En los últimos tres años ha venido decreciendo y con respecto al año 2018 disminuyó en un 1,1% que corresponden a 4 millones de toneladas.

#### ◇ Gráfica 19.3 Evolución del tráfico portuario



**Fuente:** Elaboración propia con datos del boletín estadístico de la Superintendencia de Transporte (2019)

Entrando en detalle en el tráfico de carga por comercio exterior en la tabla siguiente se presenta la cantidad de toneladas movilizadas en cada puerto entre comercio exterior, cabotaje y otros siendo caso en este primero superior a los demás con excepción de Barrancabermeja. Los tipos de tráfico portuario a los que hace referencia el grupo otros son Fluvial, Movilizaciones a bordo, Transbordo, Tránsito internacional y Transitoria

→ **Tabla 19.2 Toneladas movilizadas por zona portuaria**

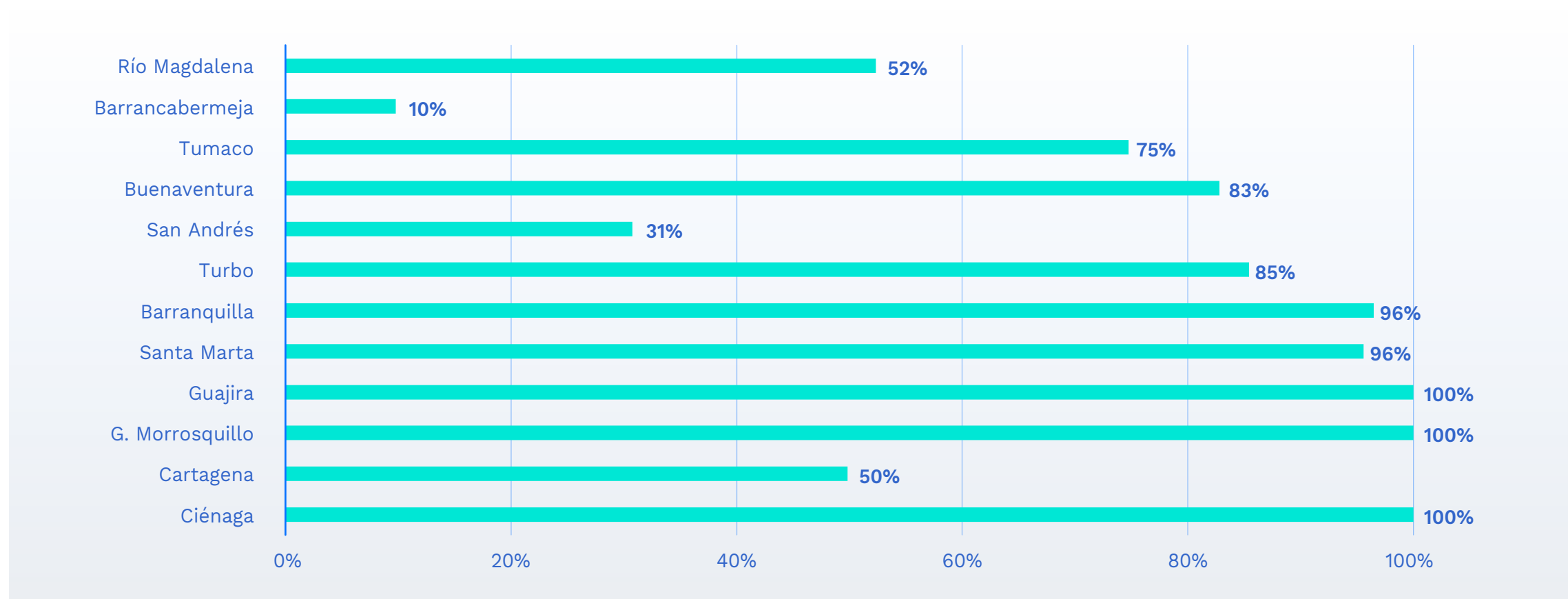
Zona Portuaria	Exportación	Importación	Comercio exterior	Cabotaje	Otros
Ciénaga	47.495.852		47.495.852	0	0
Cartagena	11.310.034	9.572.264	20.882.298	1.443.135	19.568.192
G. Morrosquillo	32.126.795	621.366	32.748.161		0
Guajira	27.193.832	428.977	27.622.809		0
Santa Marta	3.007.139	8.250.350	11.257.489	483.353	36.655
Barranquilla	2.779.854	7.670.214	10.450.068	257.379	125.827
Turbo	643.238	132.467	775.705	132.392	0
San Andrés	3.861	95.857	99.718	224.211	342
Buenaventura	3.519.109	12.171.750	15.690.859	16.095	3.240.853
Tumaco	288.773	1.303	290.076	96.600	1.474
Barrancabermeja	73.567	145.708	219.275	21.643	2.000.515
Río Magdalena	13.296	19.078	32.375	29.495	0

**Fuente:** Boletín estadístico de la Superintendencia de Transporte (2019)

En casos como Ciénaga, Golfo de Morrosquillo y Guajira, comercio exterior representa el 100% del tráfico portuario y en especial en Ciénaga ese 100% es únicamente de exportaciones de aproximadamente 47,5 millones de toneladas. Otros puertos donde el comercio exterior es muy alto son Santa Marta y Barranquilla con el 96% de carga movilizada además de Turbo y Buenaventura con el 85% y 83% respectivamente.



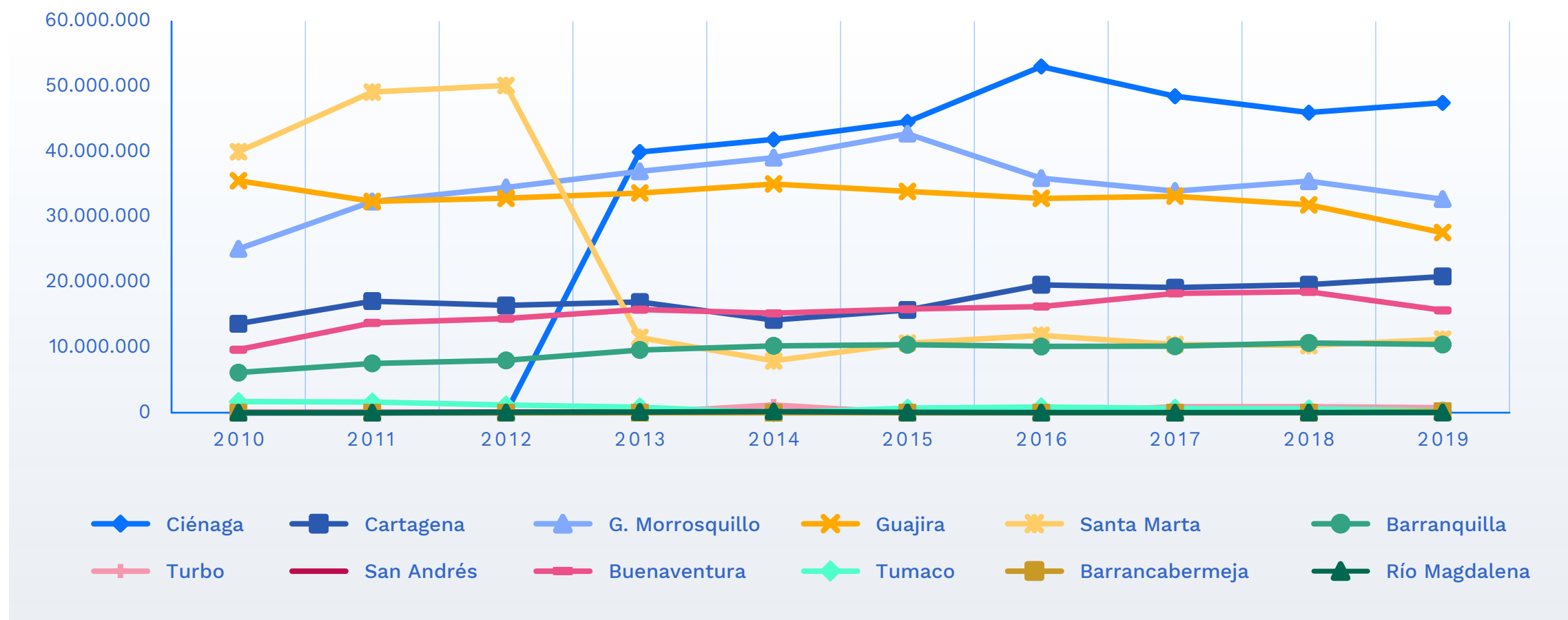
◇ **Gráfica 19.4 Comercio exterior en relación con el total del tráfico portuario por puerto**



**Fuente:** Elaboración propia con datos del boletín estadístico de la Superintendencia de Transporte (2019)

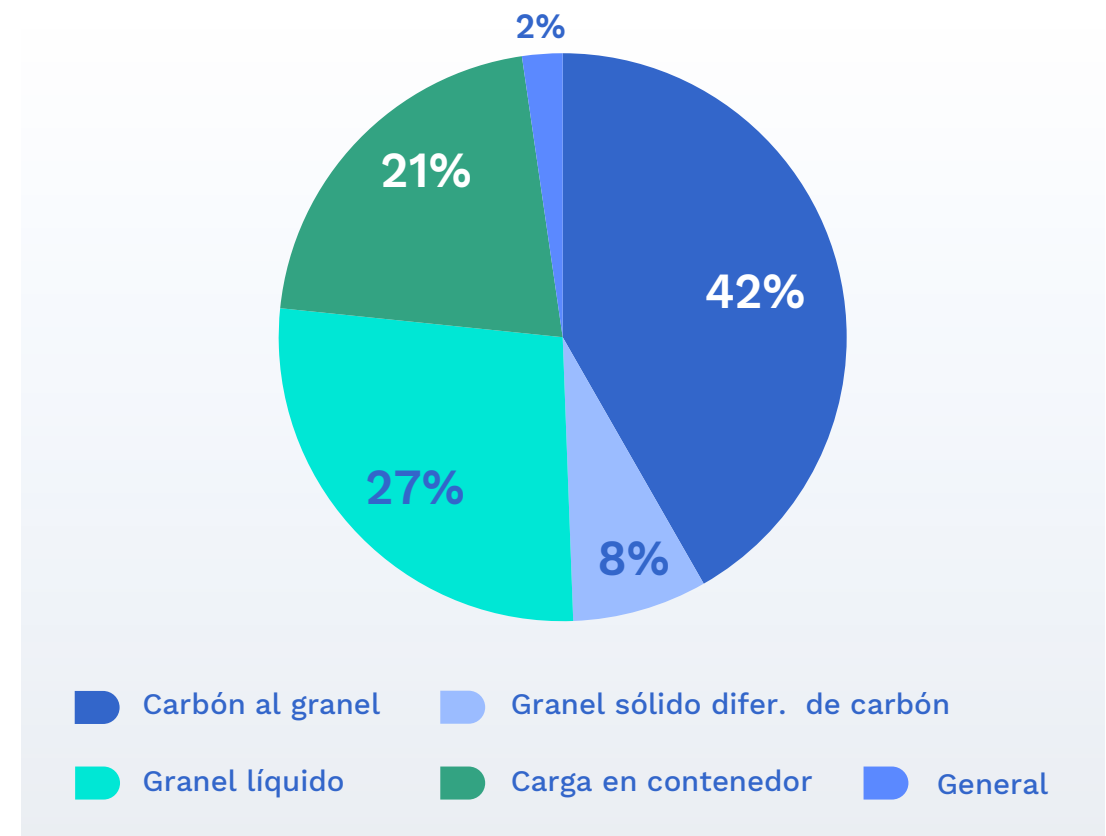
A continuación, se ilustra el movimiento de carga por comercio exterior por cada uno de los puertos en los últimos 10 años. Se evidencia un cambio drástico en 2013 en el movimiento de Santa Marta y Ciénaga que en versiones anteriores de este anuario no se apreciaba debido a que dentro del movimiento portuario de Santa Marta se incluía el Ciénaga que es la zona portaria que moviliza la mayor cantidad de toneladas con respecto a las otras zonas.

◇ Gráfica 19.5 Evolución del tráfico de comercio exterior por zona portuaria



**Fuente:** Elaboración propia con datos del boletín estadístico de la Superintendencia de Transporte (2019)

De acuerdo con el tipo de carga movilizada en las zonas portuarias el 42% corresponde a Carbón a granel seguido por granel líquido con el 27%. La carga movilizada por contenedores corresponde al 21%.

◇ Gráfica 19.6 Tipo de Carga

**Fuente:** Datos del boletín estadístico de la Superintendencia de Transporte (2019)

De igual manera en la siguiente gráfica se puede observar que tráfico de carga por contenedores ha venido en aumento desde el 2013 y con respecto al año 2018 se incrementó en 1,3%, de igual manera el granel líquido aumentó en un 1,6% a pesar de que el tráfico total de carga decreció en 2,0% debido a una disminución del 4,9% del tráfico de carbón al granel.

### ◇ Gráfica 19.7 Tipo de Carga



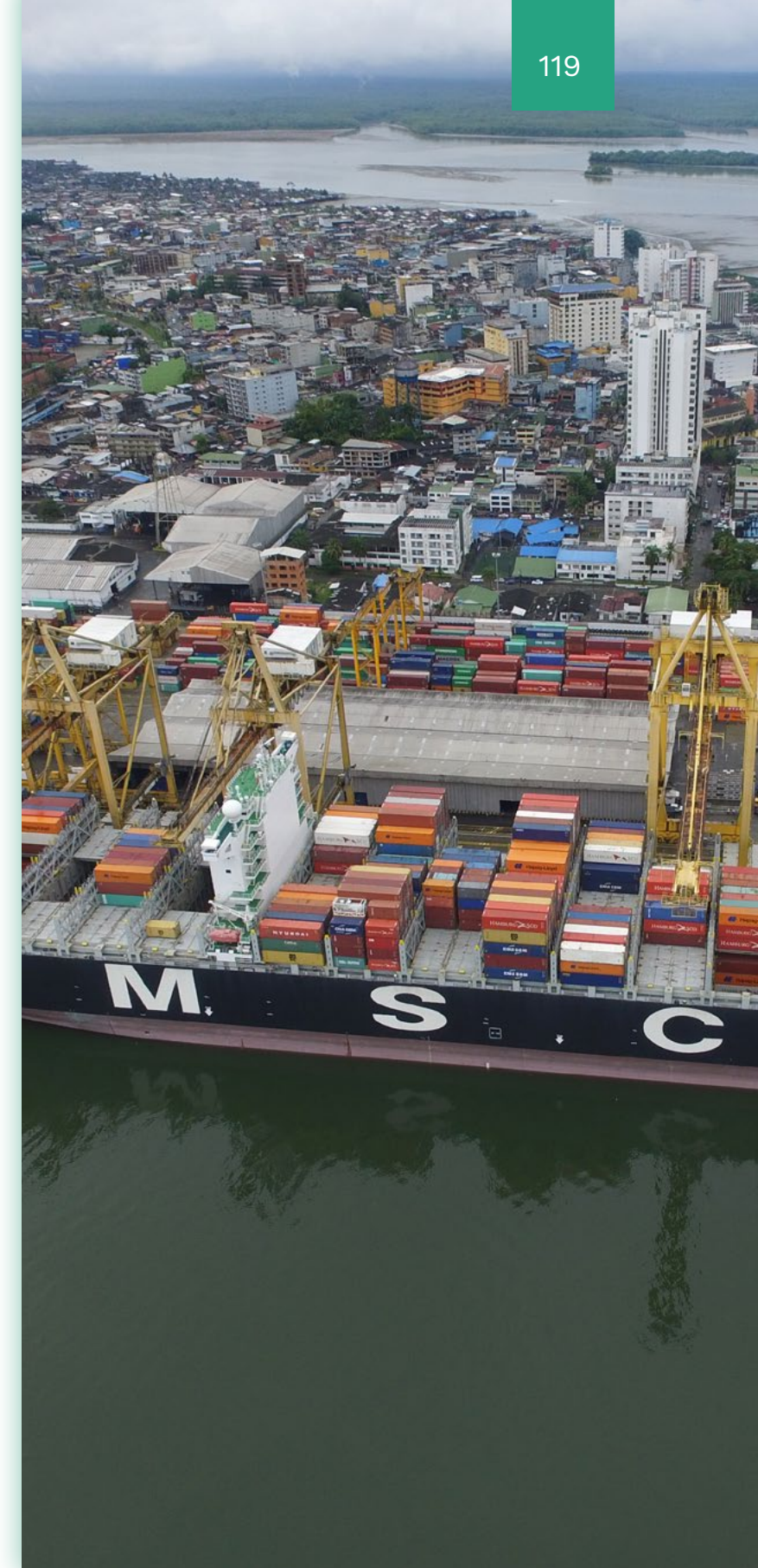
**Fuente:** Elaboración propia con datos del boletín estadístico de la Superintendencia de Transporte (2019)

En cuanto a la distribución de la carga por tipo en las zonas portuarias, la zona portuaria de Ciénaga moviliza 100% carbón a granel que de acuerdo con los datos presentados anteriormente corresponde a exportaciones; de manera similar la zona portuaria de la Guajira tiene mayor movimiento de carga en carbón a granel, mientras que Golfo de Morrosquillo moviliza carga principalmente en granel líquido y Cartagena y Buenaventura en contenedores.

→ **Tabla 19.3 Toneladas movilizadas por tipo de carga y por zona portuaria**

Zona portuaria	Carbón al granel	Granel sólido difer. de carbón	Granel líquido	Carga en contenedor	General
Ciénaga	47.495.852	0	0	0	0
Cartagena	1.508.170	2.913.657	10.825.328	25.781.111	865.357
G. Morrosquillo	304.936	480.480	31.961.883	0	862
Guajira	27.193.643	122.142	220.535	7.104	79.385
Santa Marta	2.224.323	2.392.338	5.510.612	1.407.337	242.887
Barranquilla	1.917.530	4.297.071	1.626.783	1.329.771	1.662.120
Turbo	0	0	5.583	701.606	200.908
San Andrés	0	69.435	76.834	122.128	55.874
Buenaventura	825.742	4.681.474	333.967	11.799.302	1.307.322
Tumaco	0	0	356.761	0	31.389
Barrancabermeja	0	0	2.225.382	0	16.051
Río Magdalena		40.640			21.230

**Fuente:** Datos del boletín estadístico de la Superintendencia de Transporte (2019)

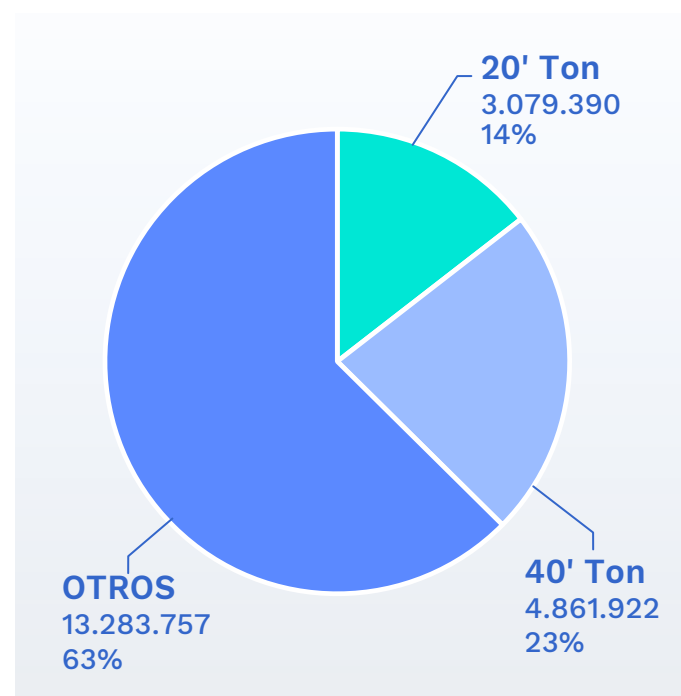


## 20. Carga Internacional en Sociedades Portuarias Regionales

En lo relacionado a las Sociedades Portuarias Regionales se relaciona las cifras de movimiento de carga internacional dando principal énfasis en el movimiento por contenedores de 20 pies (TEUs) y contenedores de 40 pies (FEUs); la carga movilizada por otros tipos se agrupa en la clase otros. Las cinco Sociedades son SPR Buenaventura, SPR Barranquilla, SPR Cartagena, SPR Santa Marta y SPR Tumaco.

En el 2019 se movilizó un total de 21.225.069 toneladas por carga internacional de las cuales 3.079.390 toneladas en contenedores TEUs, 4.861.922 toneladas en contenedores FEUs y 13.283.757 toneladas en otros tipos de carga que son carga general, Granel líquido, Carbón al granel y Granel sólido diferente de carbón.

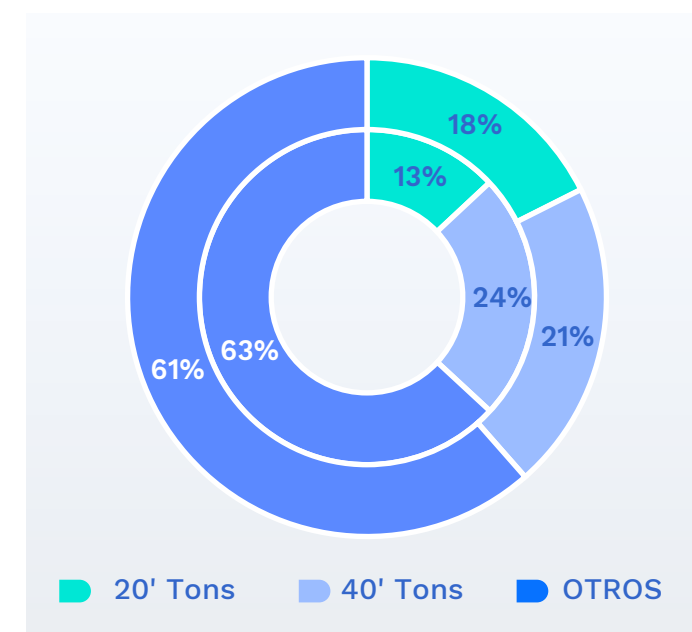
◇ **Gráfica 20.1 Distribución de la carga internacional movilizada**



**Fuente:** Datos del boletín estadístico de la Superintendencia de Transporte (2019)

Del total de toneladas movilizadas, 6.859.964 toneladas fueron transportadas en exportaciones y 14.365.105 toneladas en importaciones. En la gráfica a continuación se puede observar la distribución de la carga donde el anillo externo representa las exportaciones y el anillo interno las importaciones:

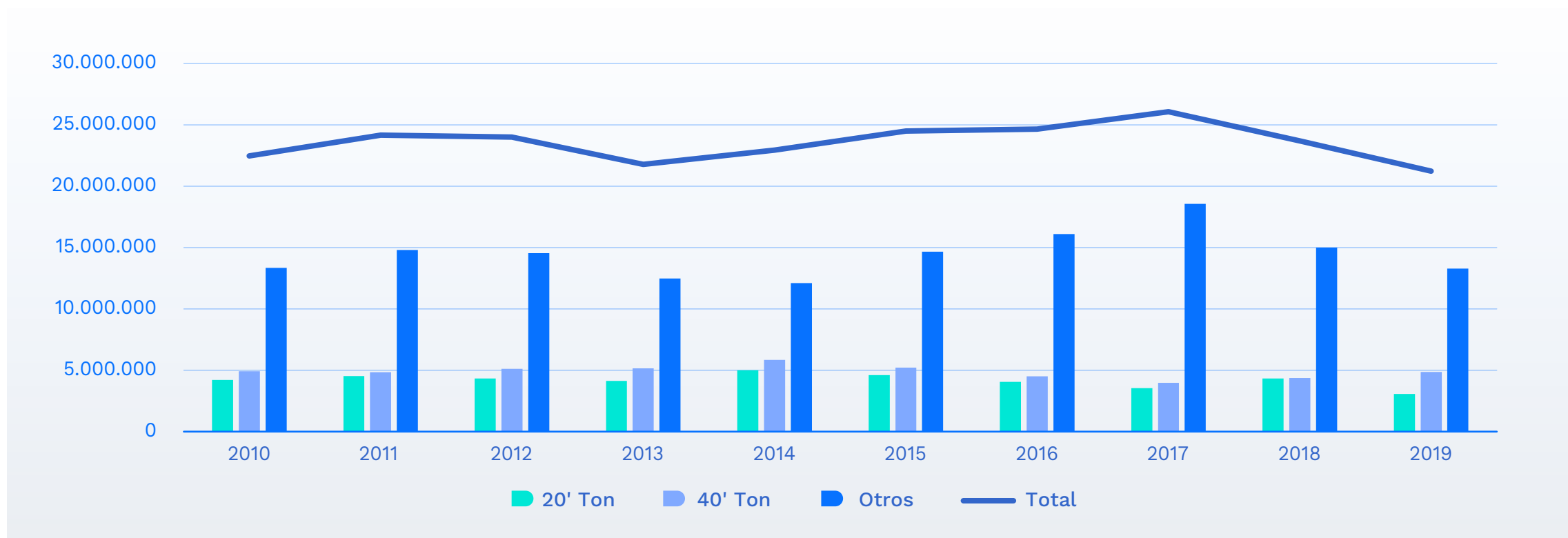
◇ **Gráfica 20.2 Distribución de la carga internacional movilizada**



**Fuente:** Datos del boletín estadístico de la Superintendencia de Transporte (2019)

Con respecto al año 2018, la carga total movilizada disminuyó en 10,4% que equivalen a 2.467.381 toneladas menos, a pesar de que la carga en contenedores FEUs incrementó en 11,3% (494.790 toneladas) no fue suficiente para compensar la disminución del 28,9 % en contenedores TEUs (1.253.420 toneladas) y del 11,4% (-1.708.751 toneladas) en los otros tipos de carga.

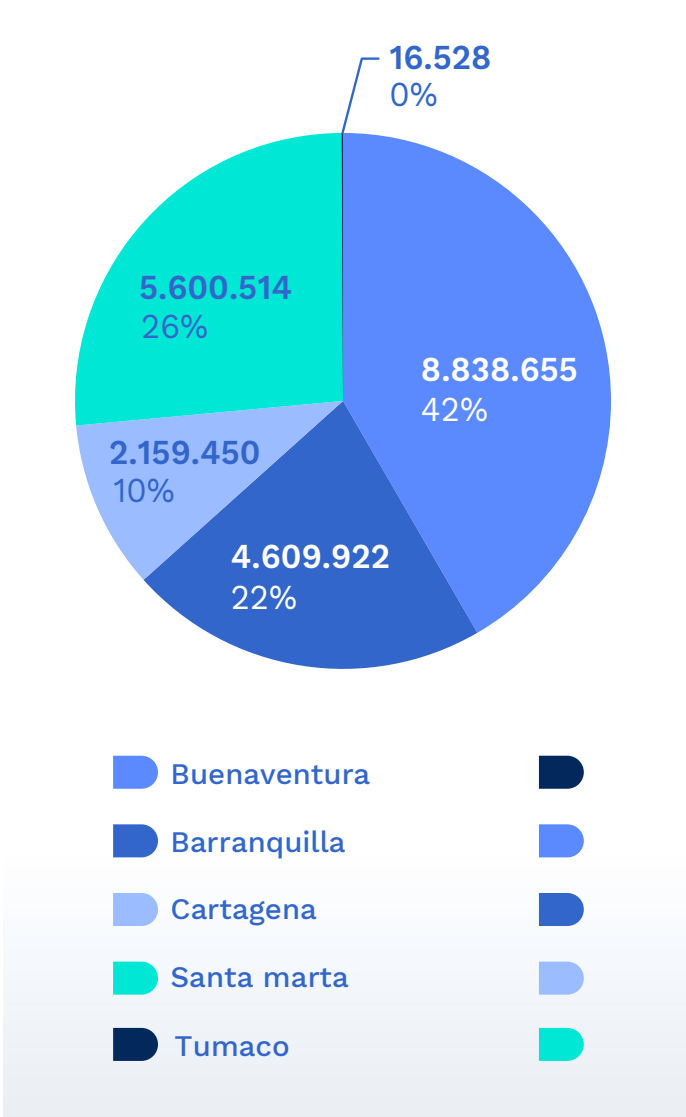
### ◇ Gráfica 20.3 Distribución de la carga internacional movilizada



**Fuente:** Datos del boletín estadístico de la Superintendencia de Transporte (2019)

El total de la carga movilizada en 2019 por la SPR de Tumaco fue de 16.528 toneladas por concepto de exportaciones en carga general, granel líquido y granel sólido diferente a carbón, no incluye contenedores por lo cual las cifras relacionadas con contenedores presentadas a continuación corresponden a las otras cuatro sociedades portuarias regionales.

Gráfica 20.4 Distribución de la carga internacional movilizada por SPR



Fuente: Datos del boletín estadístico de la Superintendencia de Transporte (2019)

En la tabla a continuación se encuentra el detalle de las toneladas movilizadas por contenedores y otros tipos de carga en las sociedades portuarias regionales. Como caso particular no se reporta las toneladas movilizadas en contenedores en el puerto de Santa Marta a pesar de que en el boletín estadístico de la Superintendencia de Transporte están disponible las cantidades de contenedores llenos y vacíos movilizadas por tamaño de contenedor

Tabla 20.1 Toneladas movilizadas por SPR

	Exportaciones			Importaciones		
	Contenedores		Otros	Contenedores		Otros
	20' Tons	40' Tons		20' Tons	40' Tons	
Buenaventura	736.137	532.742	744.893	992.177	2.122.186	3.710.520
Barranquilla	228.314	270.627	728.679	382.631	518.543	2.481.128
Cartagena	241.871	632.596	183	498.260	785.227	1.312
Santa Marta	-	-	2.727.394	-	-	2.873.120
Tumaco	-	-	16.528	-	-	-
Total	1.206.322	1.435.966	4.217.677	1.873.067	3.425.957	9.066.080

Fuente: Datos suministrados por la Superintendencia de Transporte (2019)

Finalmente, se presenta la tabla de movimiento de contenedores TEUs y FEUs llenos y vacíos que se movilizaron en las operaciones de comercio exterior en las cuatro sociedades portuarias regionales.



→ Tabla 20.2 Contenedores transportados

	Exportaciones				Importaciones			
	20' Llenos	40' Llenos	20' Vacíos	40' Vacíos	20' Llenos	40' Llenos	20' Vacíos	40' Vacíos
Buenaventura	22.482	19.086	-	-	37.129	82.948	-	-
Barranquilla	12.760	15.630	4.948	6.824	16.702	21.852	4.384	3.996
Cartagena	14.522	30.249	12.897	27.288	27.488	46.308	583	1.666
Santa Marta	14.481	-	2.409	12.123	38.942	-	2.960	10.678
TOTAL	64.245	64.965	20.254	46.235	120.261	151.108	7.927	16.340

**Fuente:** Datos del boletín estadístico de la Superintendencia de Transporte (2019)

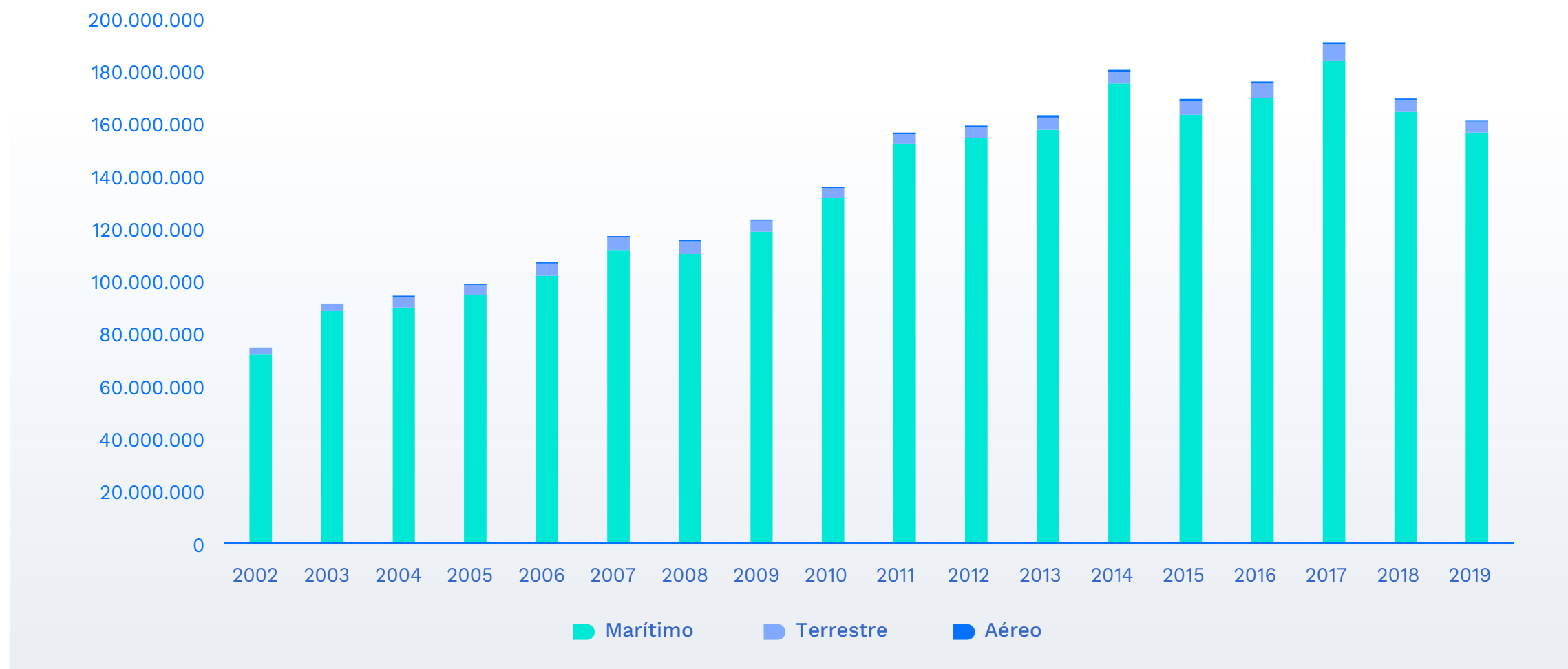


## 21. Carga de Comercio Exterior

A partir de la información de comercio exterior que tiene la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), se encuentra que en 2019 los puertos marítimos se consolidaron como los nodos de comercio exterior más representativos dentro del total de movilización de carga, con un 97,1 % de participación; seguido por los pasos de frontera terrestre, con una participación de 2,6 % y por los aeropuertos, con el 0,3 %. Con respecto al 2018, se presentó una variación negativa del 4,9 %, ya que en 2018 se movilaron 169 millones de toneladas, mientras que en 2019 fueron 161 millones, como se puede observar en la gráfica 21.1.

Por modos de transporte, la variación más importante se presentó en el modo terrestre, ya que disminuyó un 10,8 % con respecto al 2018, situándose en 2019 en 4.1 millones de toneladas. Por su parte, el modo marítimo también presentó una variación negativa del 4,8 %, llegando en 2019 a 156 millones de toneladas. Finalmente, el modo aéreo fue el único que creció, ya que varió un 0,5 %, llegando en 2019 a 411 mil toneladas de carga de comercio exterior.

### ◇ Gráfica 21.1 Reparto modal de la carga de comercio exterior



**Fuente:** Elaboración propia a partir de información de la DIAN (2019)

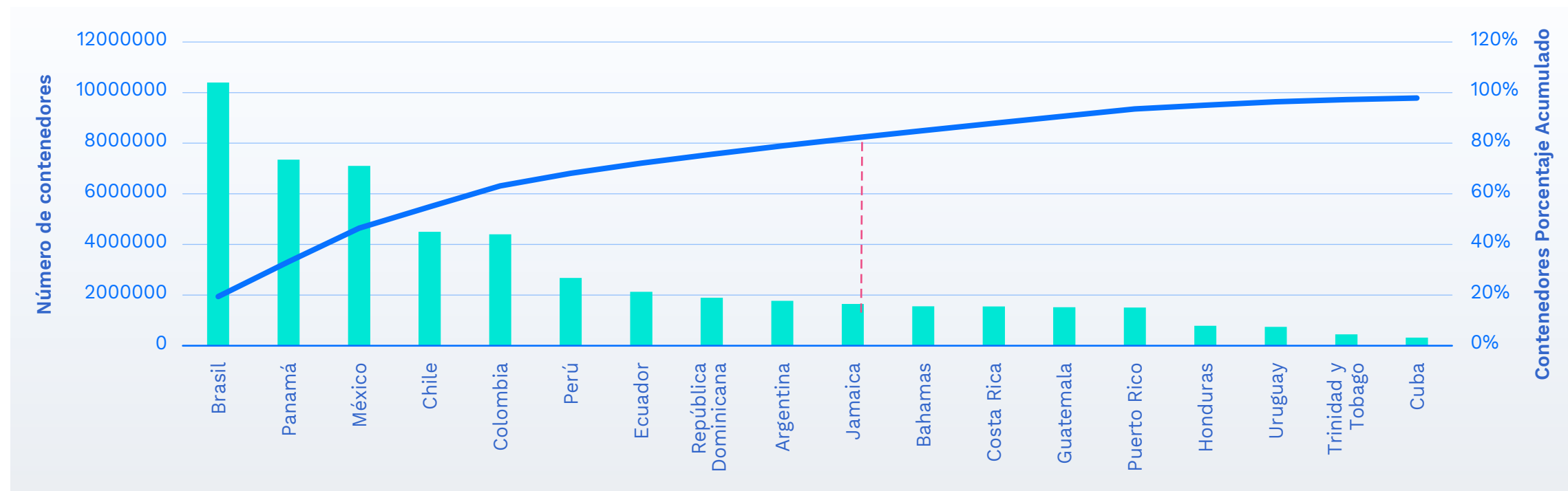
## 22. Ranking Portuario Latinoamericano por Contenedores -TEUs

A partir de la recopilación de información de tráfico portuario realizado en el año 2019, se presenta a continuación el top 10 de los países con mayor movimiento de TEUs. Para la realización del ranking se tomó información de 100 puertos distribuidos en 34 países de la región, los cuales generaron un volumen aproximado de 53,5 millones de TEUs.

La gráfica 22.1 muestra que los 10 primeros lugares del ranking representan cerca del 82,0% del total de los TEUs movidos en la región, en primer lugar, se encuentra Brasil con un total de 10,4 millones de TEUs, seguido por Panamá con cerca de 7,3 millones de TEUs. Colombia se encuentra en el quinto lugar del ranking con aproximadamente 4,4 millones de TEUs movilizados en el año 2019.

En lo referente a la variación porcentual en el movimiento de contenedores comparativamente con el año 2018 (tabla 22.1), Argentina presenta la principal variación disminuyendo su tráfico portuario en un 18,5%. En contraste, Panamá observó el principal aumento entre los países pertenecientes al ranking, viendo incrementado en un 6,9% el movimiento de contenedores comparativamente contra el año 2018. Colombia por su parte, presenta una disminución de cerca de 180.000 TEUs en el año 2019, lo que la coloca como el tercer país de peor desempeño en la región.

### ♦ Gráfica 22.1 Movimiento portuario TEUs 2019



**Fuente:** Elaboración propia a partir de información de la CEPAL (2019)

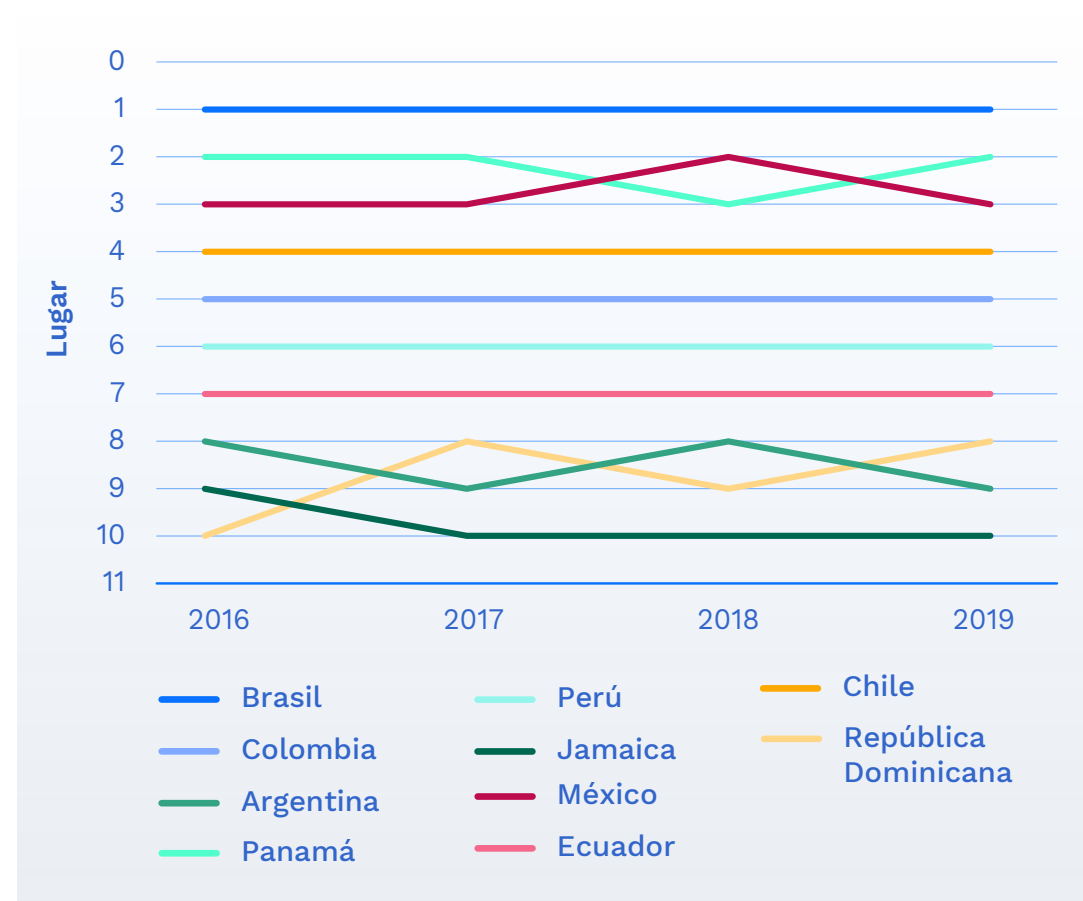
→ **Tabla 22.1 Ranking portuario Latinoamericano por contenedores TEUs 2019**

No.	País	TEUs_2018	TEUs_2019	2018/19
1	Brasil	10.041.484	10.396.182	3,5%
2	Panamá	6.872.369	7.347.000	6,9%
3	México	6.987.820	7.100.644	1,6%
4	Chile	4.661.469	4.496.578	-3,5%
5	Colombia	4.582.712	4.402.574	-3,9%
6	Perú	2.667.974	2.678.258	0,4%
7	Ecuador	2.212.486	2.127.042	-3,9%
8	República Dominicana	1.906.487	1.894.225	-0,6%
9	Argentina	2.172.990	1.771.628	-18,5%
10	Jamaica	1.833.053	1.647.609	-10,1%

**Fuente:** Elaboración propia a partir de información de la CEPAL (2019)

Examinando la evolución del ranking portuario durante los últimos 4 años en la gráfica 22.2, Brasil se ha mantenido constantemente como país con los volúmenes de movimiento de TEUs más altos en la región, seguido de Panamá y México, los cuales intercambiaron el 2do y 3er lugar en el año 2018. Chile, Colombia, Perú y Ecuador por su parte, se mantienen constantes en el cuarto, quinto, sexto y séptimo puesto respectivamente en los cuatro años evaluados. Los movimientos más importantes de TEUs en el periodo de estudio, se presentan en República Dominicana, subiendo del décimo al octavo lugar en los cuatro años. Comparando los años 2018 y 2019, México y Argentina son los únicos países que descienden de posición, a favor de Chile y República Dominicana respectivamente.

◇ **Gráfica 22.2 Evolución ranking portuario por contenedores TEUs 2016-2019**



**Fuente:** Elaboración propia a partir de información de la CEPAL (2019)

En lo que respecta a puertos, en la tabla 22.2 se observa que Puerto Colón se sitúa como el líder de la región durante 2019 con cerca de 4,4 millones de TEUs movilizados, seguido por Puerto de Santos en Brasil y el puerto Manzanillo en México. Cabe destacar que República Dominicana y Argentina, no obstante integrar el ranking de los 10 principales países en movimiento de contenedores, no logran situar ningún puerto dentro de los diez más im-

portantes de la región, lo que da cuenta de la homogeneidad en el tránsito de contenedores en sus puertos. Colombia ubica a Cartagena en el cuarto lugar, en tanto que algo más abajo, en el puesto 18 se puede encontrar a Buenaventura, puerto el cual, disminuyó su nivel de contenedores en un 18,1%. Puertos como Barranquilla, Santa Marta o Turbo, ocupan lugares intermedios dentro del top 100 de puertos de la región.

Respecto de las variaciones en el movimiento de contenedores, los principales crecimientos dentro de los primeros diez lugares se encuentran en Centroamérica, región en la cual Puerto Balboa (Panamá) y Puerto San Juan (Puerto Rico) presentan cifras destacables. Por último, Puerto Kingston (Jamaica) y Puerto de Guayaquil (Ecuador) tienen las caídas más importantes en el tráfico de contenedores.

→ **Tabla 22.2 Ranking portuario por contenedores TEUs 2013-2019**

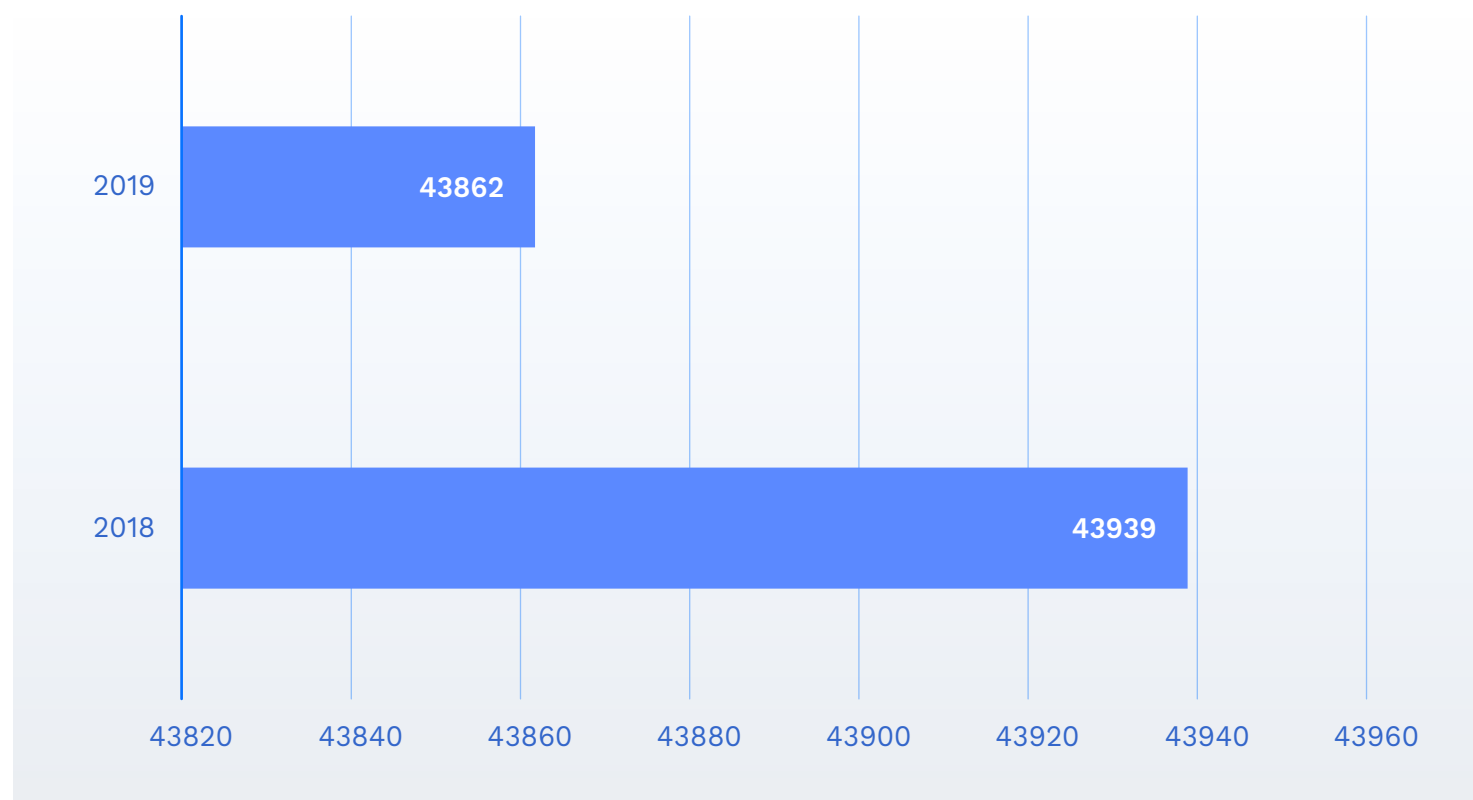
Lugar	País	Puerto	TEU_2013	TEU_2014	TEU_2015	TEU_2016	TEU_2017	TEU_2018	TEU_2019	2019/18
1	Panamá	Colón	3.356.060	3.286.736	3.577.427	3.258.381	3.891.209	4.324.478	4.379.477	1,3%
2	Brasil	Santos	3.451.123	3.570.100	3.645.448	3.393.593	3.578.192	3.836.487	3.904.566	1,8%
3	México	Manzanillo	2.118.186	2.355.149	2.541.140	2.578.822	2.830.370	3.078.505	3.069.072	-0,3%
4	Colombia	Cartagena	1.987.864	2.239.214	2.425.277	2.323.787	2.678.005	2.862.787	2.933.808	2,5%
5	Panamá	Balboa	3.187.387	3.468.283	3.294.113	2.989.860	2.986.617	2.520.587	2.898.977	15,0%
6	Perú	Callao	1.856.020	1.992.473	1.900.444	2.054.970	2.250.224	2.340.657	2.313.907	-1,1%
7	Ecuador	Guayaquil	1.519.059	1.621.381	1.704.730	1.814.915	1.871.591	2.064.281	1.943.197	-5,9%
8	Chile	San Antonio	1.196.844	1.093.625	1.170.184	1.287.658	1.296.890	1.660.832	1.709.642	2,9%
9	Jamaica	Kingston	1.703.949	1.638.113	1.653.272	1.567.442	1.560.000	1.833.053	1.647.609	-10,1%
10	Puerto Rico	San Juan	1.269.902	1.308.608	1.223.078	1.270.210	1.199.157	1.405.348	1.510.250	7,5%
	(...)									
18	Buenaventura	Colombia	851.101	919.757	984.057	869.061	895.686	1.369.138	1.121.267	-18,1%
54	Colombia	Barranquilla	143.744	174.778	150.942	159.644	160.000	154.533	146.798	-5,0%
57	Colombia	Santa Marta	129.466	96.314	118.084	120.543	120.000	104.610	113.797	8,8%
66	Colombia	Turbo	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible	67.522	73.328	65.663	-10,5%
88	Colombia	San Andres	3.998	3.684	15.381	12.785	7.441	15.598	19.376	24,2%

**Fuente:** Elaboración propia a partir de información de la CEPAL (2019)

Tomando como referencia los países del Top 10, la gráfica 22.3 muestra que el movimiento de contenedores TEUs de estos países disminuyó aproximadamente en 77.000 unidades.

◇ Gráfica 22.3 Total movimiento portuario por contenedores TEUs 2018-2019.

Países del Ranking 10



**Fuente:** Elaboración propia a partir de información de la CEPAL (2019)



# TRÁNSITO

# TRÁNSITO



**E**n esta sección se analiza el comportamiento del flujo de usuarios de los sistemas de transporte masivos en las principales ciudades de Colombia y se analiza la información del tránsito de vehículos por las carreteras del país, el flujo de operaciones aéreas (nacionales e internacionales), y el tránsito de embarcaciones en el modo marítimo y fluvial (nacionales e internacionales). Así mismo, se presenta un análisis en detalle de la siniestralidad ocurrida en el tránsito, se desglosa la información por fallecidos y lesionados y por modalidad de transporte (carretero, aéreo, férreo y fluvial). En el caso de modo carretero, también se desglosa la información para incluir datos de fallecidos y lesionados por departamento, género, tipo de condición y vehículo, por la edad de la víctima y día de la semana en el que ocurrió el siniestro.

## 23. Tránsito en la Infraestructura de Transporte

### 23.1. Modo Carretero

El tránsito por modo carretero se mide utilizando indicadores como el Tránsito Promedio Diario TPD y el indicador de Vehículos-Kilometro / Año el cual se expresa en millones, a partir de conteos en dos carriles y/o sentidos de la calzada en algunos de los tramos de las vías del país para obtener el promedio de 7 días por 24 horas.

Estos indicadores se publican con un año de rezago por tal motivo las cifras que se presentan corresponden a la vigencia 2018 que para dicho año el Tránsito Promedio Diario TPD fue 6.261 y el indicador de Vehículos-kilometro / año fue 20.562. El indicador TPD tuvo un crecimiento del 36,1% con respecto al año 2018 que podría deberse a un menor número de tramos viales con registro de conteo vehicular lo que influyó de manera positiva en el promedio, pero de manera negativa en el volumen de vehículos por kilómetro como se puede observar en el otro indicador donde hubo un decrecimiento del 18,3%.

Se realizó ajuste a las series históricas desde el año 2009 a 2017 de las cifras de los indicadores de Tránsito Promedio Diario TPD y de Vehículos-kilometro / año dando como resultado las cifras de la tabla a continuación:

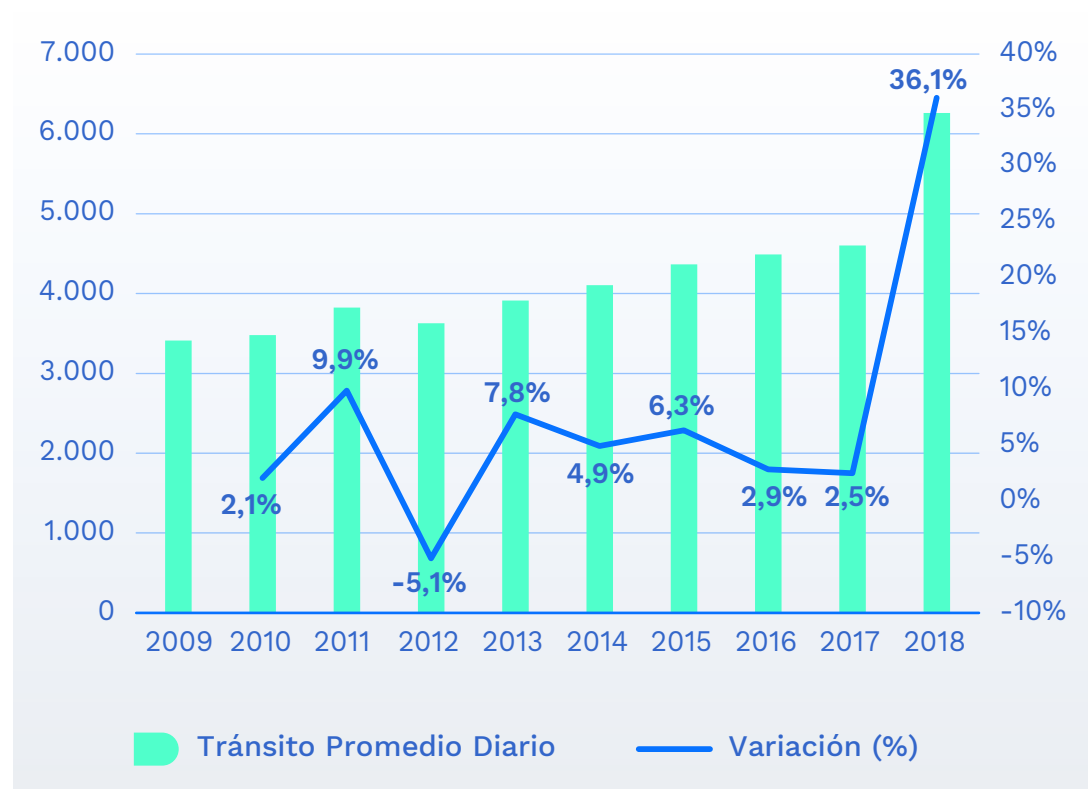
→ **Tabla 23.1 Series históricas actualizadas**

	Tránsito Promedio Diario TPD	Vehículos-kilometro / año
2009	3.411	17.109
2010	3.481	19.031
2011	3.825	20.192
2012	3.629	19.871
2013	3.911	21.771
2014	4.104	22.846
2015	4.364	24.254
2016	4.489	21.566
2017	4.601	25.419
2018	6.261	20.762

**Fuente:** Elaboración propia con datos del TPD publicados por el INVIAS (2018)

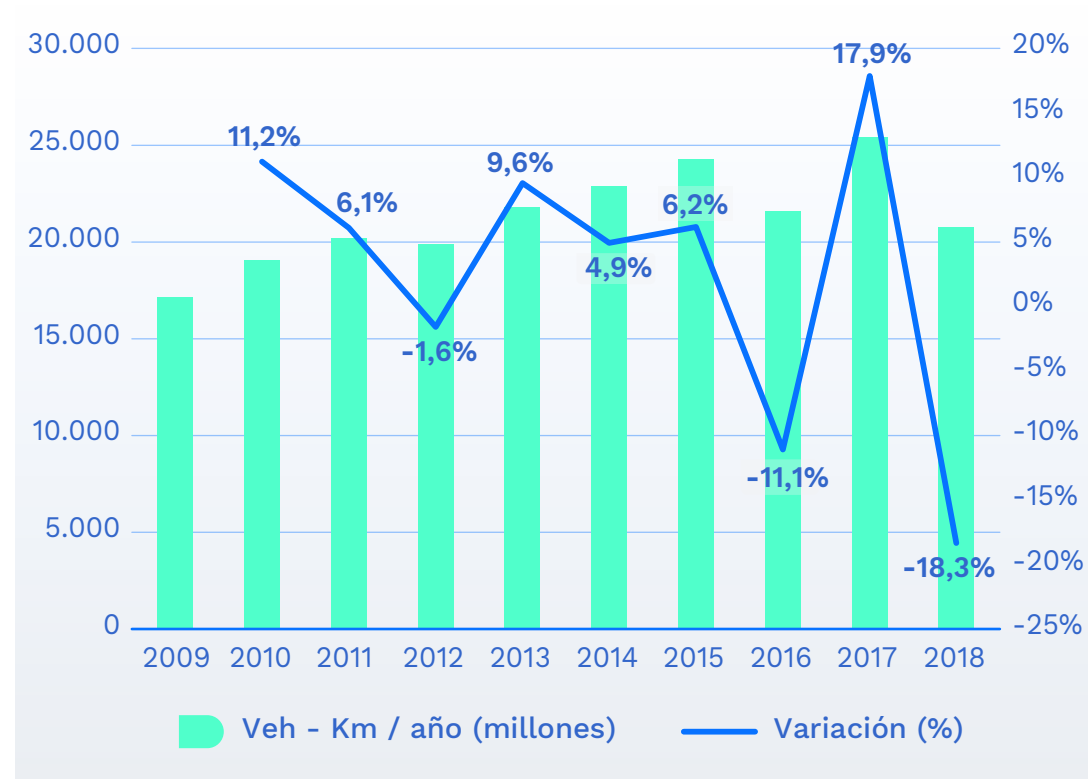
En las dos gráficas siguientes se puede apreciar el comportamiento de estos dos indicadores en los últimos 10 años de medición:

◇ Gráfica 23.1 Tránsito Promedio Diario



**Fuente:** Elaboración propia con datos del TPD publicados por el INVIAS (2018)

◇ Gráfica 23.2 Vehículos-kilometro / año



**Fuente:** Elaboración propia con datos del TPD publicados por el INVIAS (2018)

La cuenta de vehículos para los tramos viales donde se ubicó estaciones de conteo para la medición del tránsito fue de 3.673.280 de los cuales 2.605.790 corresponden a autos, 222.045 a buses y 845.446 a camiones.

→ **Tabla 23.2 Cifras por Dirección Territorial**

	<b>Autos</b>	<b>Buses</b>	<b>Camiones</b>	<b>Total Vehículos</b>	<b>TPD</b>	<b>VK/Año</b>
Antioquia	219.581	14.541	64.808	298.930	8.706	2.078
Atlántico	71.636	14.699	32.004	118.339	6.690	474
Bolívar	54.061	10.626	24.554	89.241	5.023	457
Boyacá	133.722	10.204	49.934	193.860	6.761	1.120
Caldas	50.498	3.464	18.498	72.460	4.494	412
Caquetá	23.024	808	5.154	28.986	1.600	180
Casanare	16.575	680	10.394	27.649	3.090	355
Cauca	63.677	8.559	25.170	97.405	4.392	571
Cesar	49.047	2.153	15.472	66.671	4.558	687
Chocó	2.257	431	1.207	3.895	618	59
Córdoba	57.323	6.696	19.343	83.362	3.983	516
Cundinamarca	475.260	45.561	145.711	666.532	17.453	3.166
Guajira	73.779	3.116	7.813	84.709	5.685	672
Huila	47.077	3.897	20.395	71.369	3.352	522
Magdalena	85.570	9.154	32.145	126.869	8.347	570
Meta	93.852	3.420	28.122	125.393	4.808	741
Nariño	68.086	4.331	16.086	88.503	3.721	602
Norte Santander	118.148	10.402	20.797	149.347	6.008	866
Ocaña	36.788	2.037	26.715	65.541	5.891	396
Putumayo	10.014	464	2.657	13.136	1.612	157
Quindío	85.703	6.612	16.284	108.600	7.097	477
Risaralda	165.641	8.575	27.559	201.775	9.218	791
Santander	185.089	12.147	55.756	252.992	7.354	1.629
Sucre	22.493	1.847	10.636	34.976	3.492	201
Tolima	91.860	11.122	55.821	158.804	5.619	798
Valle del cauca	305.028	26.498	112.411	443.937	11.145	2.266
<b>Total</b>	<b>2.605.790</b>	<b>222.045</b>	<b>845.446</b>	<b>3.673.280</b>	<b>6.261</b>	<b>20.762</b>

**Fuente:** Elaboración propia con datos del TPD publicados por el INVIAS (2018)

Las direcciones territoriales del INVIAS con conteo de vehículos más alto fueron Cundinamarca con 666.532 vehículos, Valle del Cauca con 443.937 vehículos, Antioquia con 298.930 vehículos, Santander con 252.992 vehículos y Risaralda con 201.775 vehículos. Una vez calculado el indicador las direcciones territoriales con valor más alto fueron Cundinamarca 17.453, Valle del cauca 11.145, Risaralda 9.218, Antioquia 8.706 y Magdalena 8.347.



## 23.2. Modo aéreo

En lo relacionado a las operaciones aéreas, el año 2019 se caracteriza por mostrar un crecimiento tanto en las operaciones nacionales, las cuales crecieron un total de 16.597 operaciones (variación porcentual de 1,3%), como en las internacionales, cuyas operaciones aéreas crecieron cerca de 7 mil unidades (variación porcentual de 5,0% para ésta última).

→ **Tabla 23.3 Operaciones aéreas**

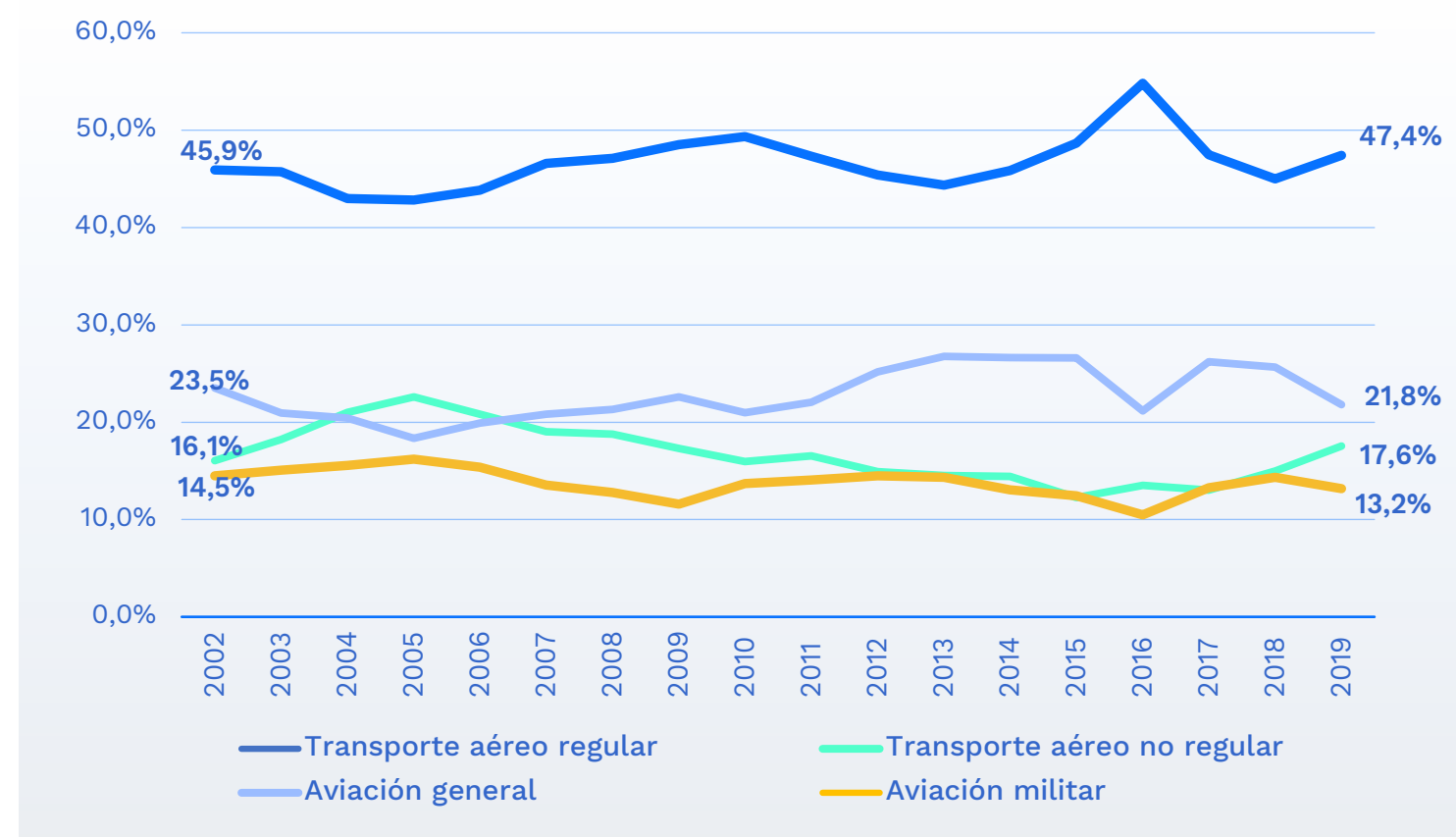
Año	Operaciones aéreas			
	Nacionales		Internacionales	
	Total	% Variación	Total	% Variación
2002	889.529		74.801	
2003	828.930	-6,8%	84.366	12,8%
2004	772.421	-6,8%	102.377	21,3%
2005	775.592	0,4%	101.008	-1,3%
2006	836.536	7,9%	106.248	5,2%
2007	887.213	6,1%	107.251	0,9%
2008	945.033	6,5%	108.945	1,6%
2009	952.992	0,8%	115.647	6,2%
2010	1.034.544	8,6%	127.804	10,5%
2011	1.060.141	2,5%	139.810	9,4%
2012	1.129.363	6,5%	149.504	6,9%
2013	1.212.048	7,3%	148.061	-1,0%
2014	1.197.756	-1,2%	155.909	5,3%
2015	1.211.160	1,1%	163.351	4,8%
2016	1.028.244	-15,1%	140.683	-13,9%
2017	1.188.463	15,6%	161.894	15,1%
2018	1.249.235	5,1%	138.662	-14,4%
<b>2019</b>	<b>1.265.832</b>	<b>1,3%</b>	<b>145.630</b>	<b>5,0%</b>

**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos AEROCIVIL (2019)

En lo que refiere a la composición de las operaciones aéreas nacionales para el año 2019, el 47,4% de

ellas corresponden a transporte aéreo regular y un 21,8% a operaciones de aviación general, en tanto que el 30,8% está distribuido entre operaciones de transporte aéreo no regular y aviación militar. En el horizonte de tiempo analizado (2002-2019), la composición de las operaciones aéreas nacionales no ha variado sustancialmente, sin embargo, en el año 2016 se observa un leve aumento de las operaciones de transporte aéreo regular en detrimento de las de aviación general.

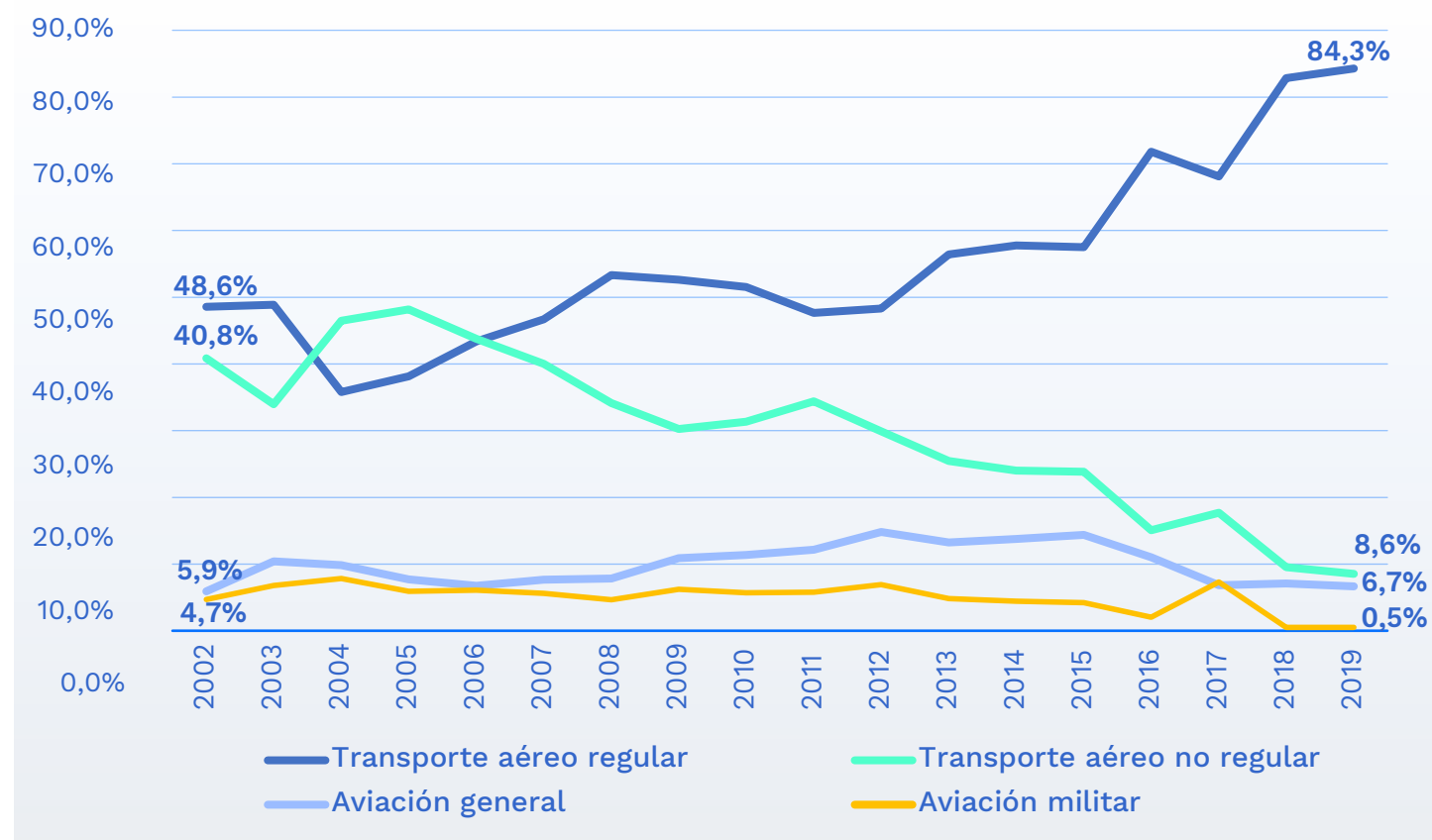
### Gráfica 23.3 Operaciones aéreas nacionales - Tipo de operación



**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos AEROCIVIL (2019)

Por el lado de las operaciones aéreas internacionales, 84 de cada 100 operaciones realizadas en el año 2019 pertenecen al transporte aéreo regular, mientras que 15 de cada 100 a operaciones de transporte aéreo no regular o aviación general. Por último, solo el 0,5% de las operaciones aéreas internacionales corresponden a la categoría de aviación militar. Referente a la tendencia observada, a partir de 2016, año en el cual se tuvo una participación similar en el total de operaciones aéreas del transporte aéreo regular y no regular, la participación de este último muestra una tendencia negativa hasta la actualidad, mientras que, la participación de las operaciones aéreas de transporte regular ha aumentado en el mismo periodo.

◇ Gráfica 23.4 Operaciones aéreas internacionales - Tipo de operación



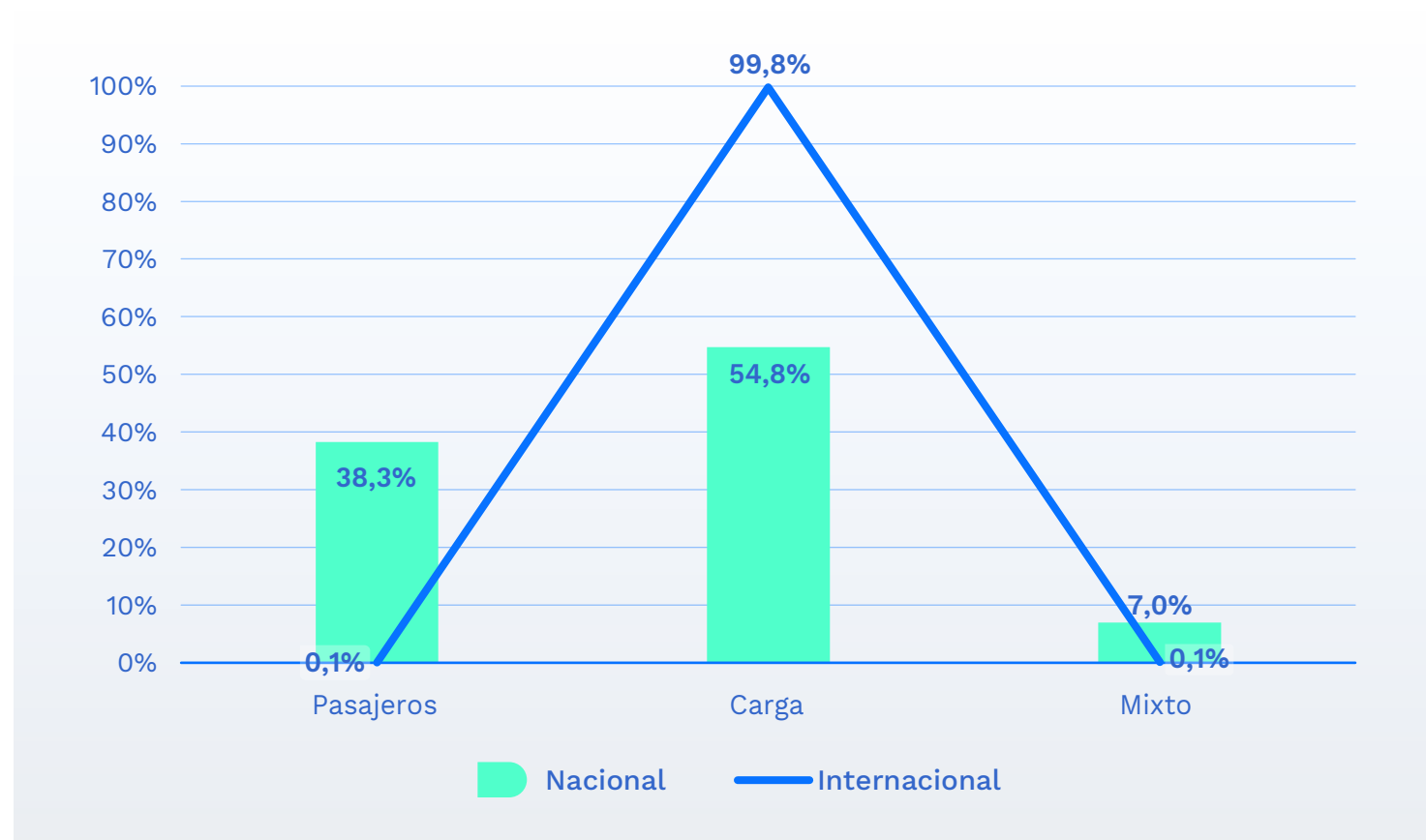
**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos AEROCIVIL (2019)

### 23.3. Modo Marítimo

En Colombia para el año 2019, excluyendo los buques cruceros, se desarrollaron 9133 operaciones de transporte marítimo internacional, de las cuales el 0.07 % (6 operaciones) fueron de transporte marítimo de pasajeros, el 0.14 % (13 operaciones) de transporte mixto y el 99.79 % (9114 operaciones) de transporte de carga, en promedio mensualmente se llevaron a cabo 763 operaciones de transporte marítimo internacional en los diferentes puertos.

Ahora bien, para el tráfico nacional o de cabotaje, el 54.75% de movimientos de naves que realizaron transporte marítimo fueron de carga, el 38.25 % de pasajeros y el 7 % transporte mixto (Gráfico 4.9). Se destaca que, a través del transporte marítimo de cabotaje, se movilizaron 277.403 personas en el transcurso del año, mayoritariamente entre los diferentes municipios del Pacífico colombiano, registrando el 63.14 % (175.162 personas), es decir, aproximadamente en esa región del país, el 17.5 % de su densidad poblacional.

#### Gráfica 23.5 Cabotaje



**Fuente:** Boletín estadístico DIMAR



The image shows a large container ship docked at a port. A yellow crane is visible on the left, with the text 'ZPMC' and 'SWL51T GP-05' on its arm. The ship's hull is dark grey, and it is loaded with many colorful shipping containers. Some containers have 'HAMBURG' and 'CMA CGM' written on them. A large white 'S' logo is visible on the ship's side. In the foreground, a worker in a white hard hat and orange safety vest is looking towards the ship. The background shows other port infrastructure and a cloudy sky.

# INTERNACIONAL

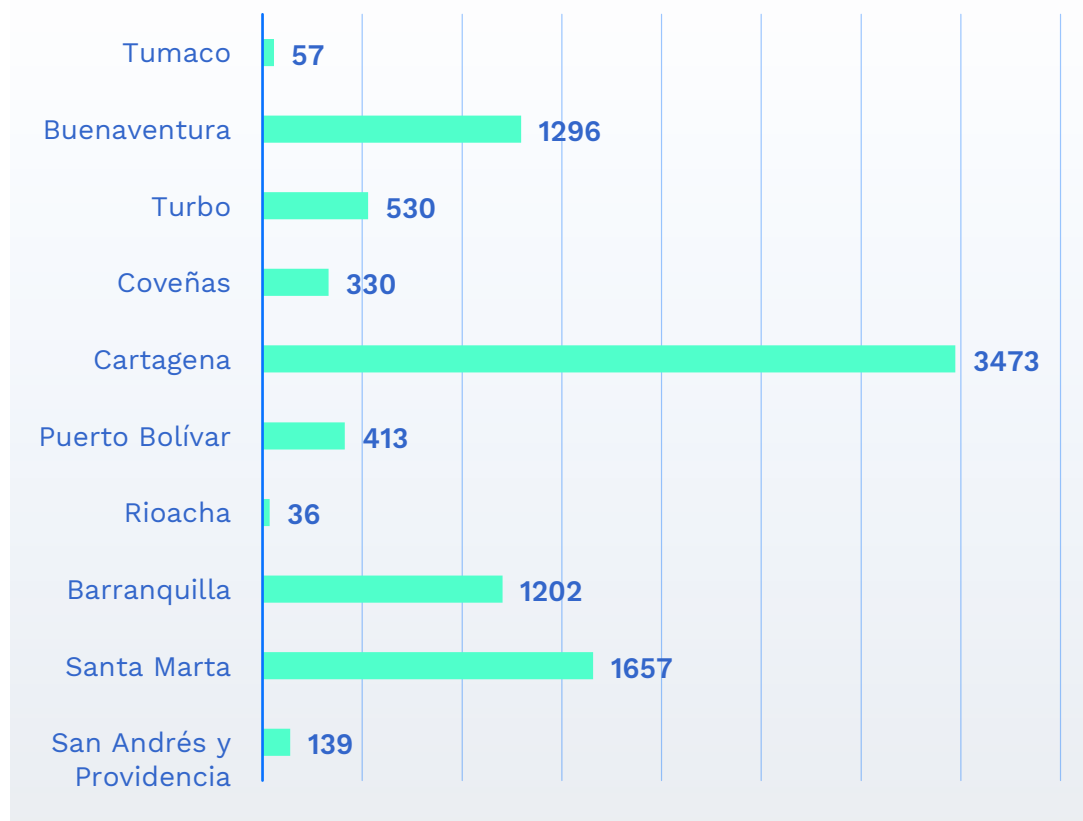
# INTERNACIONAL



**T**umaco es el único puerto con registro de transporte de pasajeros y mixto, si bien corresponde en concepto a transporte internacional, sus operaciones corresponden a movimientos transfronterizos con San Lorenzo Ecuador. Los principales puertos en donde se desarrolla transporte marítimo internacional y con ello operaciones de exportación se ubicaron en el Caribe continental, con el 83.66 % cifra influenciada por la ubicación en este litoral de los principales puertos de embarque de carbón y petróleo en Colombia, además de la ubicación de la mayor cantidad de puertos e instalaciones portuarias del país y su mejor conectividad terrestre y fluvial con el interior.

El Pacífico colombiano, por su parte, registró el 14.81 % de las operaciones de transporte marítimo internacional, en donde Buenaventura es el puerto que reportó el 14.28 %, Tumaco recibe muy pocos buques de transporte de carga internacional de tamaño importante, su actividad es mayoritariamente trasfronteriza con Ecuador.

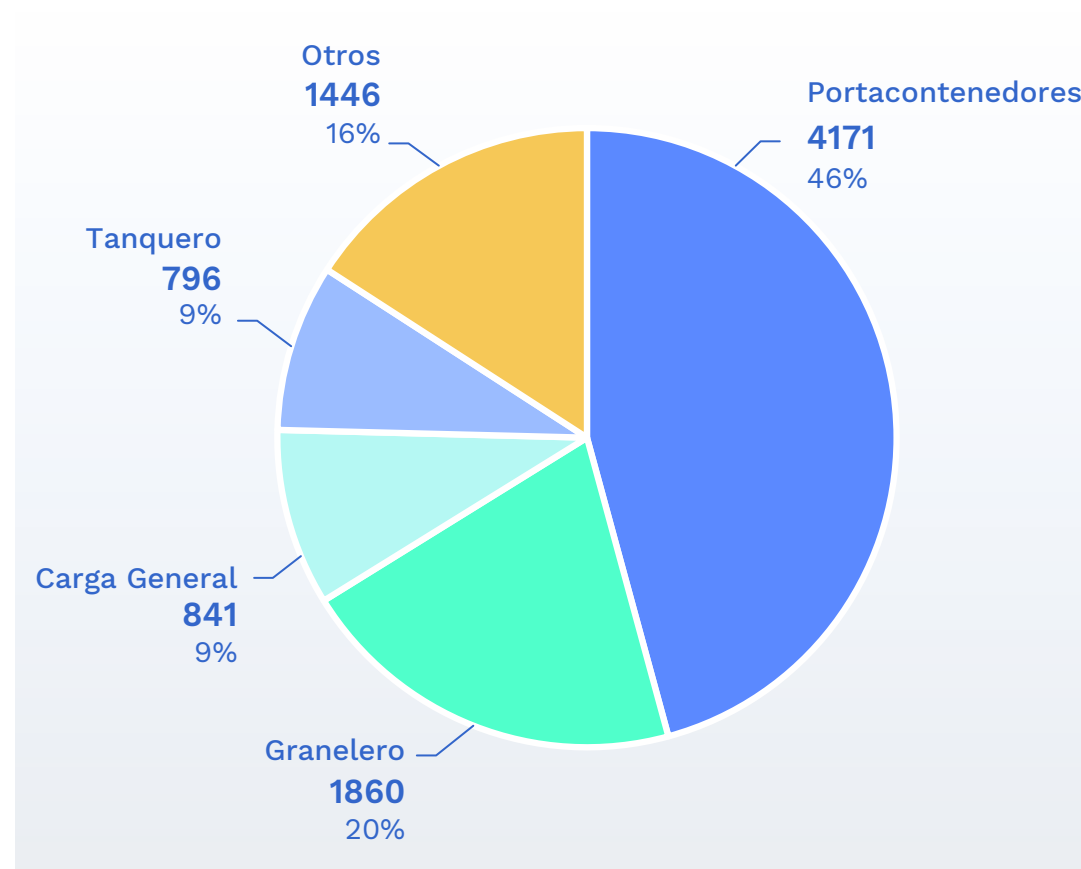
◇ **Gráfica 23.6 Operaciones de transporte marítimo internacional**



**Fuente:** Boletín estadístico DIMAR (2019)

Ahora, las cargas por tipo de buque que más se mueven en los puertos son los Portacontenedores, Graneleros, Tanqueros, de carga general y otros, entre los cuales se encuentran los Quimiqueros, los buques de Gas Natural Licuado y Gas Licuado de Petróleo, carga refrigerada, carga Rodada, entre otros. Los portacontenedores, son los que mayor volumen manejan, dado que representan el 46%, seguidos de los graneleros que se encuentran en el 20%.

◇ **Gráfica 23.7 Número de Buques por tipo**



**Fuente:** Boletín estadístico DIMAR (2019)

→ Tabla 23.4 Otros tipos de buques

OTROS		
Quimiqueros	293	3,21%
Otros	216	2,37%
GN licuado y Gas licuado Petróleo	205	2,25%
Carga Rodada	399	4,38%
Carga Refrigerada	333	3,65%

**Fuente:** Boletín estadístico DIMAR (2019)

Como ya lo mencionamos, los buques porta-contenedores fueron el principal tipo de buque con operaciones en Colombia con 4.171 operaciones, así mismo Cartagena es la ciudad que presenta un mayor volumen en el manejo de carga con un 37,25%.

→ Tabla 23.5 Operaciones de buques por puerto

Puerto	Portacontenedores	Graneleros	Tanqueros	Carga General
Cartagena	2168	218	222	249
Buenaventura	725	265	32	75
Barranquilla	457	365	90	185
Santa Marta	419	714	137	113
Turbo	308	-	-	18
Puerto Bolívar	39	244	6	111
San Andrés	32	-	1	70
Otro	23	-	-	-
Riohacha	-	27	-	9
Coveñas	-	26	297	7
Tumaco	-	1	11	4

**Fuente:** Boletín estadístico DIMAR (2019)



NACIONAL

# NACIONAL

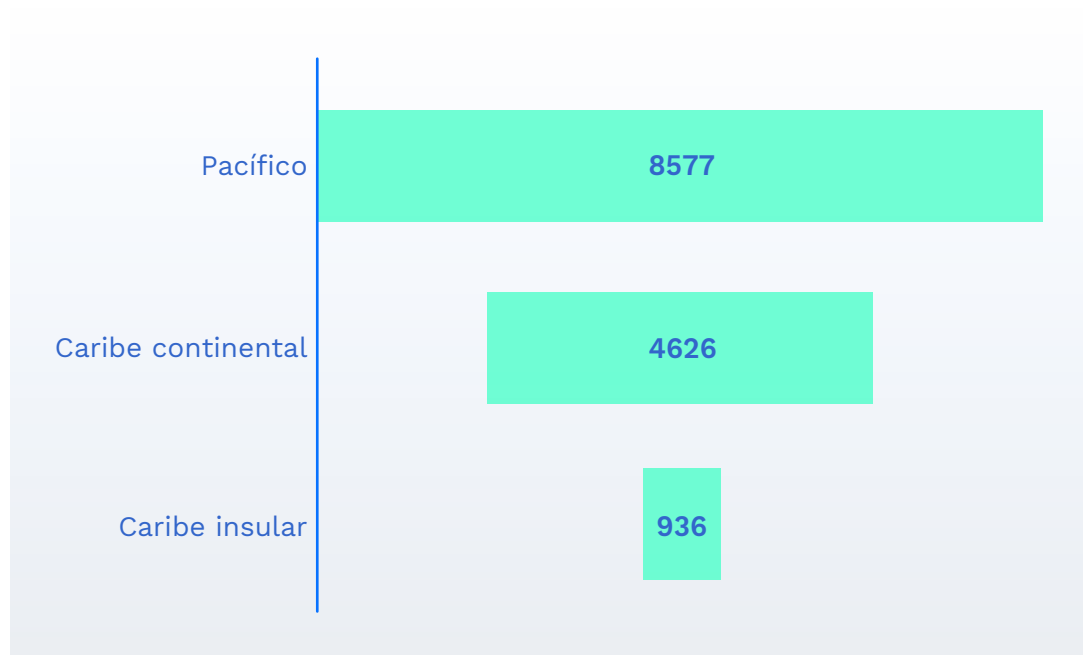


**D**urante 2019 en Colombia se desarrollaron 14.139 operaciones de transporte marítimo nacional o de cabotaje, de las cuales el 7% (990 operaciones) fueron de transporte mixto, el 38.25% (5.408 operaciones) correspondieron a transporte marítimo de pasajeros y el 54.75% (7.741 operaciones) a transporte de carga en promedio mensualmente se llevaron a cabo 1187 operaciones de transporte marítimo nacional o de cabotaje en los diferentes puertos.

El Pacífico colombiano adelantó el 60.66 % del cabotaje, con registros del 22.22 % en Buenaventura, Bahía Solano con el 19.72 %, Tumaco con el 12.99 % y Guapi con el 5.74 del total de arribos nacionales de naves de transporte marítimo de carga, pasajeros y mixto. Si bien estos movimientos son totales y en parte están influenciados por la dinámica turística en progreso del Pacífico, el impacto real corresponde a la alternativa que este modo de transporte ofrece de conectividad a las poblaciones de esa región que carece de infraestructura vial por sus condiciones geográficas. El Caribe insular reportó el 6.62 % del cabotaje, San Andrés con el 3.37 % y Providencia con el 3.25%. Tendencia que se explica en parte por la necesidad de conectividad y provisión de las islas.

El Caribe Continental desarrolló el 32.72% del total del transporte marítimo de carga, pasajeros y mixtos. Coveñas tuvo el mayor registro con el 14.77% (2.088) de arribos del total nacional; en segundo lugar se encuentra Turbo con el 9.10% (1.287) de los movimientos; la tercera posición la ocupa Santa Marta con el 4.42% (625) de los arribos; Cartagena tiene el cuarto registro de arribos de cabotaje con el 2.68 % (379) de los movimientos; el quinto lugar lo ocupa Riohacha con el 1.42% (201) de los arribos; la sexta posición corresponde a Barranquilla con el 0.31% (44) de los movimientos y Puerto Bolívar ocupa el séptimo lugar, con el 0.01% (2) de los movimientos nacionales de naves.

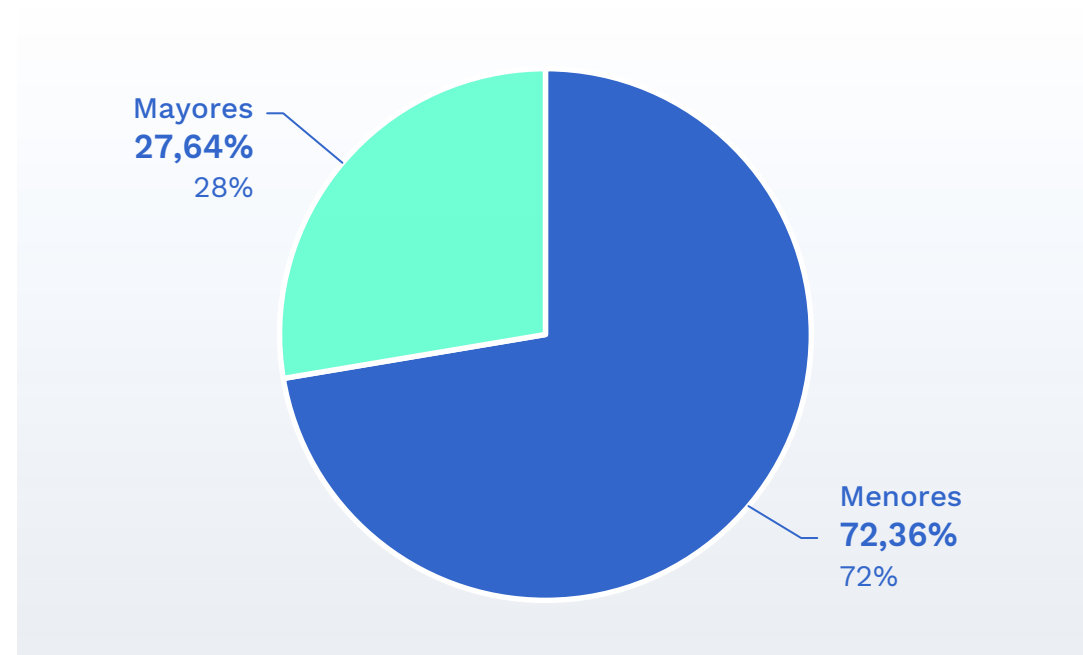
### ◇ Gráfica 23.8 Operaciones de cabotaje



**Fuente:** Boletín estadístico DIMAR

Finalmente, los movimientos realizados por las naves mayores y menores se observan en el siguiente gráfico, lo cual corresponde a 712 y 272 naves respectivamente.

### ◇ Gráfica 23.9 Operaciones por naves Mayores y Menores



**Fuente:** Boletín estadístico DIMAR

En este sentido, el puerto de Bahía Solano fue el de mayor movimiento de naves con un porcentaje de participación de 44,72%, seguido por Buenaventura cuyo porcentaje corresponde a 13,41%, seguido por los puertos de Cartagena y Guapi con 7,62% y 6% respectivamente y de ahí en adelante los demás se ubican por debajo del 5%.

→ Tabla 23.6 Naves menores y mayores

Puerto	Menores	Mayores
Buenaventura	64	68
Bahía Solano	417	23
Tumaco	70	23
Guapí	20	39
San Andrés	18	17
Providencia	18	9
Coveñas	14	13
Turbo	31	17
Santa Marta	8	7
Cartagena	33	42
Riohacha	15	4
Barranquilla	4	10

Fuente: Boletín estadístico DIMAR (2019)

## 24. Indicadores de la Operación de Sistemas Integrados de Transporte Masivo

En varios departamentos del país se cuenta con Sistemas Integrados de Transporte Masivo desde hace varios años, e incluso décadas. La ciudad de Bogotá fue la pionera en la generación de este sistema en el año 2000. En la siguiente tabla se relacionan las Empresas del SITM que actualmente operan.





→ **Tabla 24.1 Relación Empresas SITM**

SITM		Fecha inicio operación
Megabús	Centro Occidente, Pereira, Dosquebradas	21/08/2006
Metrocali	Mio - Santiago de Cali	01/03/2009
Metrolínea	Bucaramanga - Girón, Piedecuesta, Floridablanca	28/02/2010
Metroplús	Valle de Aburrá (Medellín-Itagüí- Envigado-Bello)	22/12/2011
Transmetro	Barranquilla - Soledad, Malambo, Puerto Colombia, Galapa.	10/07/2010
Transmilenio	(Troncal + Sitp Zonal). Bogotá Y Soacha	18/12/2000
Transmilenio	Soacha Fase I	27/12/2013
Transcaribe	Cartagena	27/03/2016

**Fuente:** Ministerio de Transporte (2019)

Para el año 2019, cada uno de los SITM cuenta con flota de buses en diferentes referencias, siendo Transmilenio el que mayor cantidad tiene, así como el único que refleja contar con buses biarticulados.

→ **Tabla 24.2 Flota total del sistema en operación**

SITM	Biarticulados	Articulados	Padrones	Compl / Alimen	SITP
Megabús	-	47	-	133*	-
Metrocali	-	200	528	239	-
Metrolínea	-	29	101	106	-
Metroplús	-	31	111	367	-
Transmetro	-	97	89	113	-
Transmilenio	817	1.129	261 (duales)	5.167	
Transcaribe	-	54	162	117	-

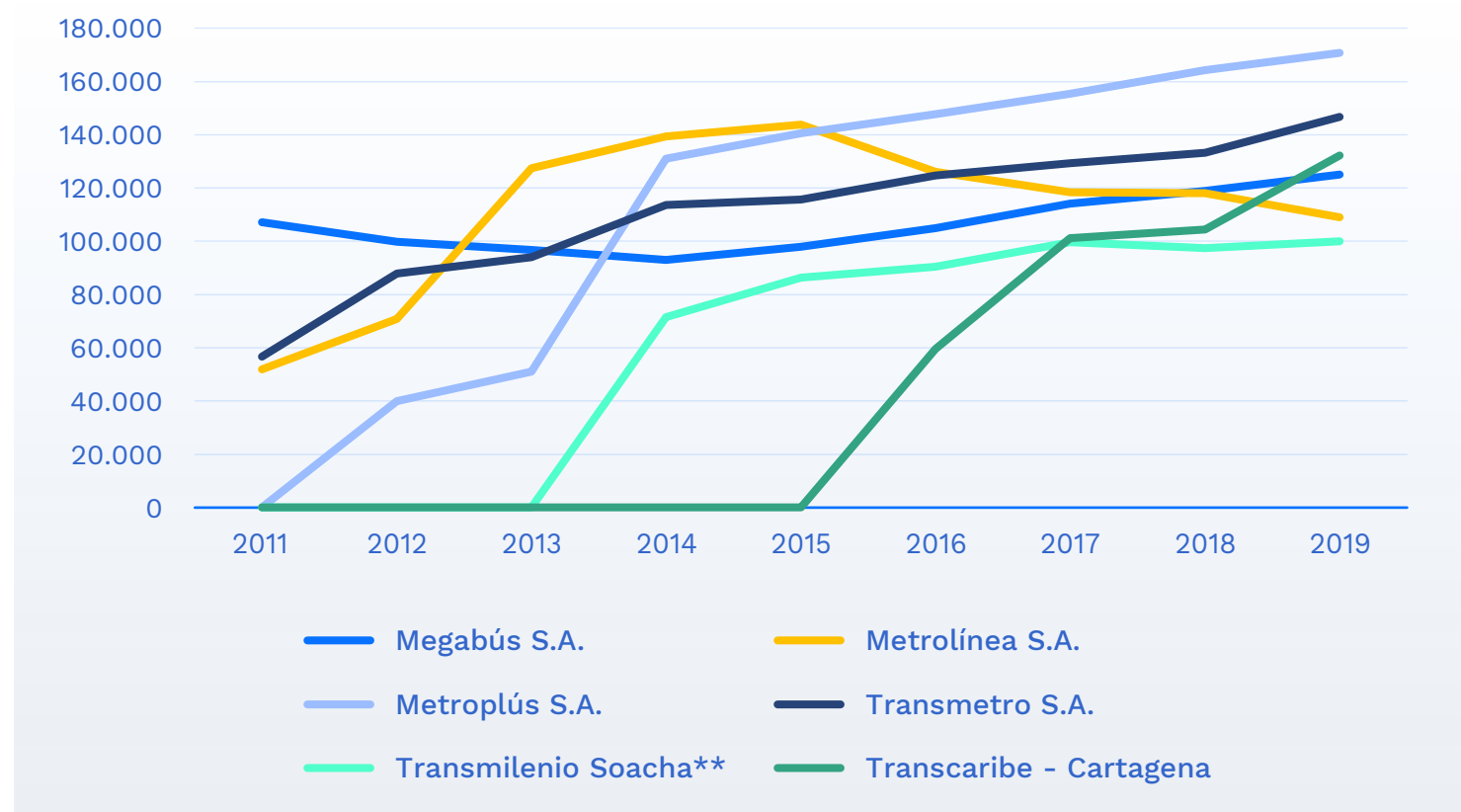
**Fuente:** Ministerio de Transporte (2019)

Se presenta un incremento significativo en la cobertura de viajes en transporte público que tienen los sistemas, sin embargo más que a un incremento en los promedios de los SITM en operación, lo anterior se debe a los resultados de encuestas de movilidad con los que se ha ajustado el total de viajes en transporte público en los que se evidencia una pérdida de usuarios en el remanente del Transporte Público Colectivo que se ha mantenido en operación en las ciudades (ej. SITP Provisional en Bogotá).

Durante 2019 incrementó el promedio de viajes al día de los Sistemas Integrados de Transporte Masivo Transcaribe 26%, Transmetro 10%, Megabús 5% y Metroplús 4%.

Por su parte, los SITM Metrolínea, MIO y componente Zonal del SITP en Bogotá presentaron una disminución del 9%, 5% y 3% respectivamente, lo cual refleja una pérdida de viajes entre los meses típicos de los años 2018 y 2019.

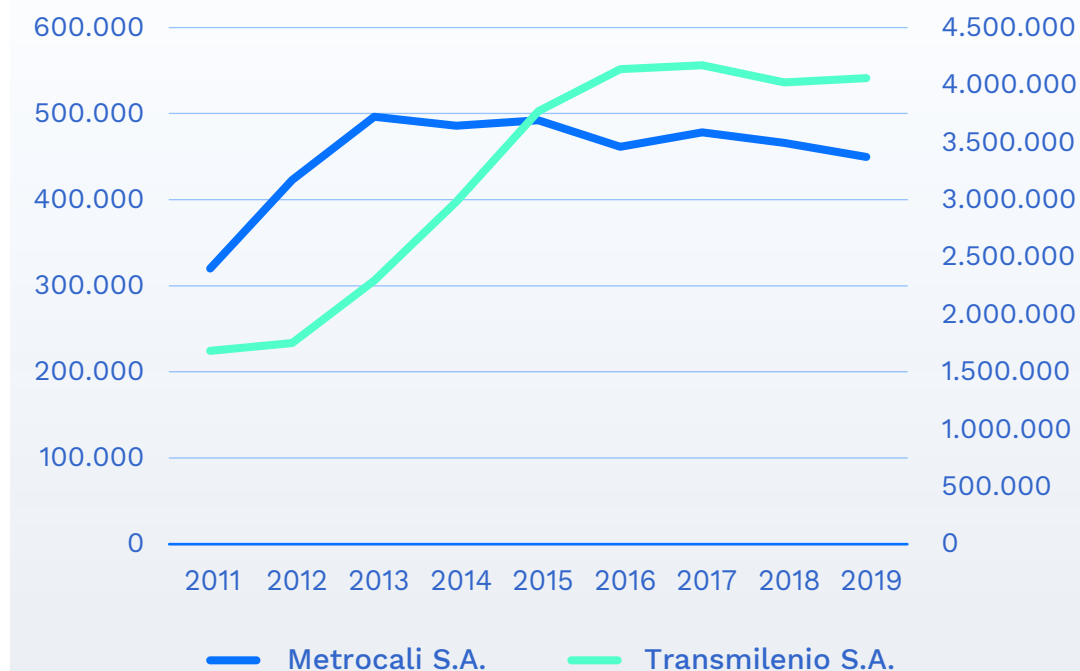
◇ Gráfica 24.1 Promedio diario de pasajeros (No se incluyen Metrocali y Transmilenio)



Fuente: Ministerio de Transporte (2019)

Adicionalmente, el componente troncal TransMilenio, presentó un incremento del 3%, integrado durante 2019 al componente cable “TransMicable”, el cual movilizó en promedio 22.000 viajes durante los meses típicos del año, lo que representó el 26% de los 84.000 viajes en los que aumentó el promedio del componente troncal de TransMilenio. Por su parte, MetroCali, también presenta decrecimientos en los últimos tres años mostrando para el 2019 una disminución del 3,5%.

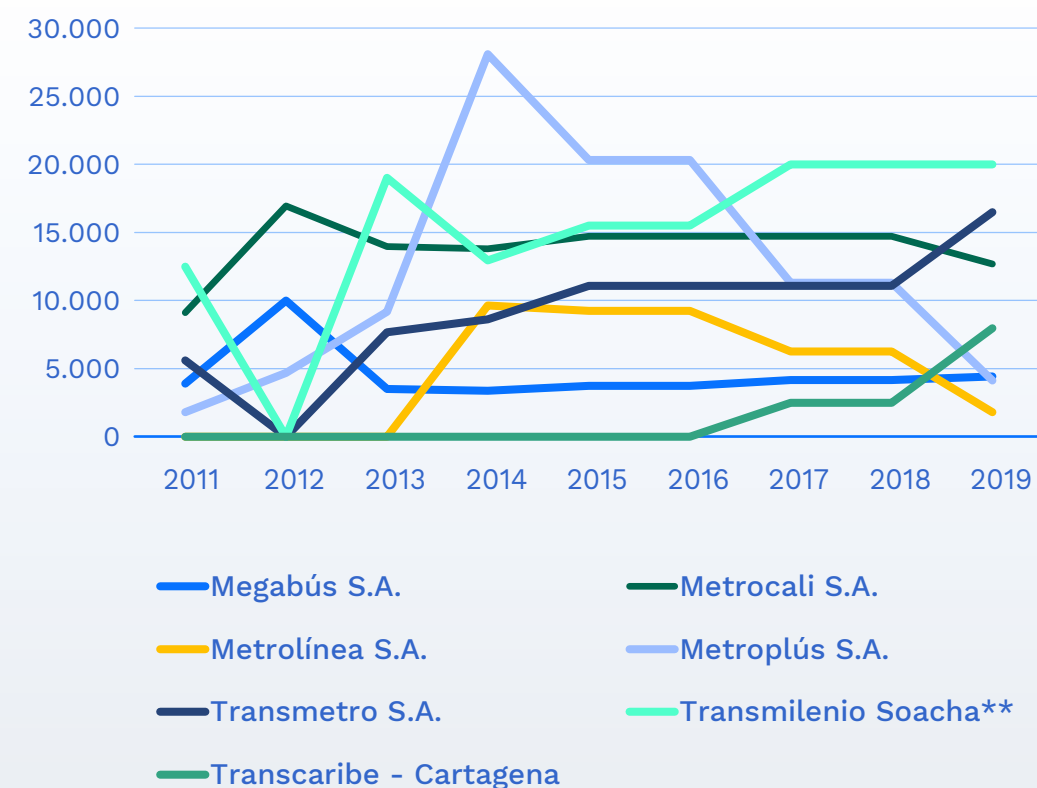
◇ Gráfica 24.2 Promedio diario de pasajeros Metrocali y Transmilenio



Fuente: Ministerio de Transporte (2019)

Respecto a los pasajeros en las horas pico solamente Megabus, Transmetro y Transcaribe presentan un aumento en la variación del 2019 respecto al año 2018 con 6,3%, 49,1 y 221,8% respectivamente. Aquí es importante resaltar e indicar como la empresa Metroplus desde el año 2015, ha presentado descensos y estancamientos en la cantidad de pasajeros en hora pico por sentido y en 2019 presentó una variación decreciente del 63,7%, lo cual genera alarma, así como sucede con la empresa Metrolínea, la cual muestra un comportamiento similar y cuya variación negativa es aún mayor con un 71,4%.

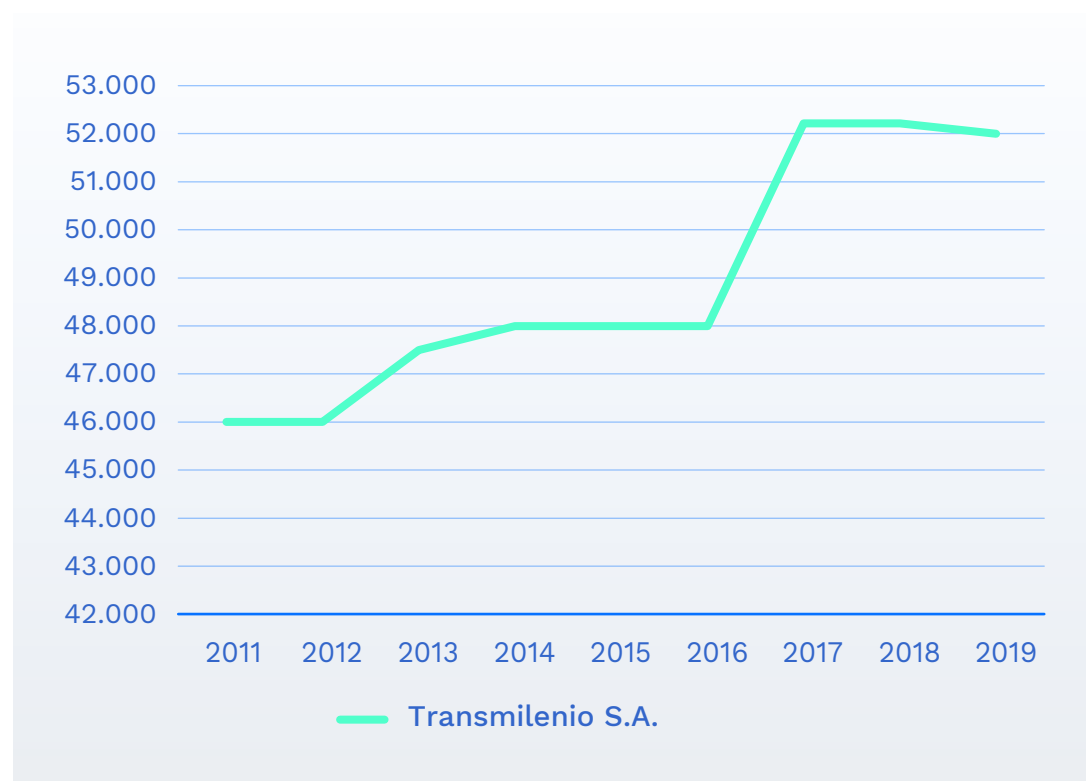
◇ Gráfica 24.3 Pasajeros hora pico sentido (Sin incluir Transmilenio)



Fuente: Ministerio de Transporte (2019)

Ahora bien, como podemos observar en la gráfica 24.4, TransMilenio ha presentado a lo largo de los años un crecimiento sostenido y muy significativo en el 2017, lo anterior incluída la fase de Soacha, sin embargo, para el 2019, presentó una disminución insignificante respecto a las demás empresas del 0,4%, no obstante, la troncal de Soacha refleja una constante en los últimos tres años.

◇ **Gráfica 24.4 Max. Pasajeros hora pico sentido - Transmilenio**



**Fuente:** Ministerio de Transporte (2019)

Es relevante dar a conocer que en la vinculación de flota nueva durante 2019 se destaca la entrada en operación en el SITM-MIO de Cali de la primera flota eléctrica en un sistema de transporte público del país con la presentación de 26 buses eléctricos para 50 pasajeros, los cuales entraron en operación desde el 12 septiembre. Por otro lado, inició la operación de un grupo de buses eléctricos del SITM-Metroplús del AMVA el cual corresponde a 64 buses eléctricos para 80 pasajeros, del cual, un grupo opera desde el 15 de noviembre. También es importante mencionar la entrada en operación de flota adicional al SITM-Transcaribe de Cartagena (GNV- Euro VI), el único SITM en operación en el país que cuenta con la totalidad de su flota con esta tecnología.

Finalmente, con el propósito de incrementar la calidad del servicio y dar sostenibilidad a la operación de los Sistemas de Transporte Público, se resalta que entes territoriales, entes gestores de los Sistemas y el Ministerio de Transporte diseñan e implementan estrategias y medidas conforme a la Ley 1955 de 2019 (PND 2018-2022) y la Política Nacional de Transporte Urbano y Masivo.

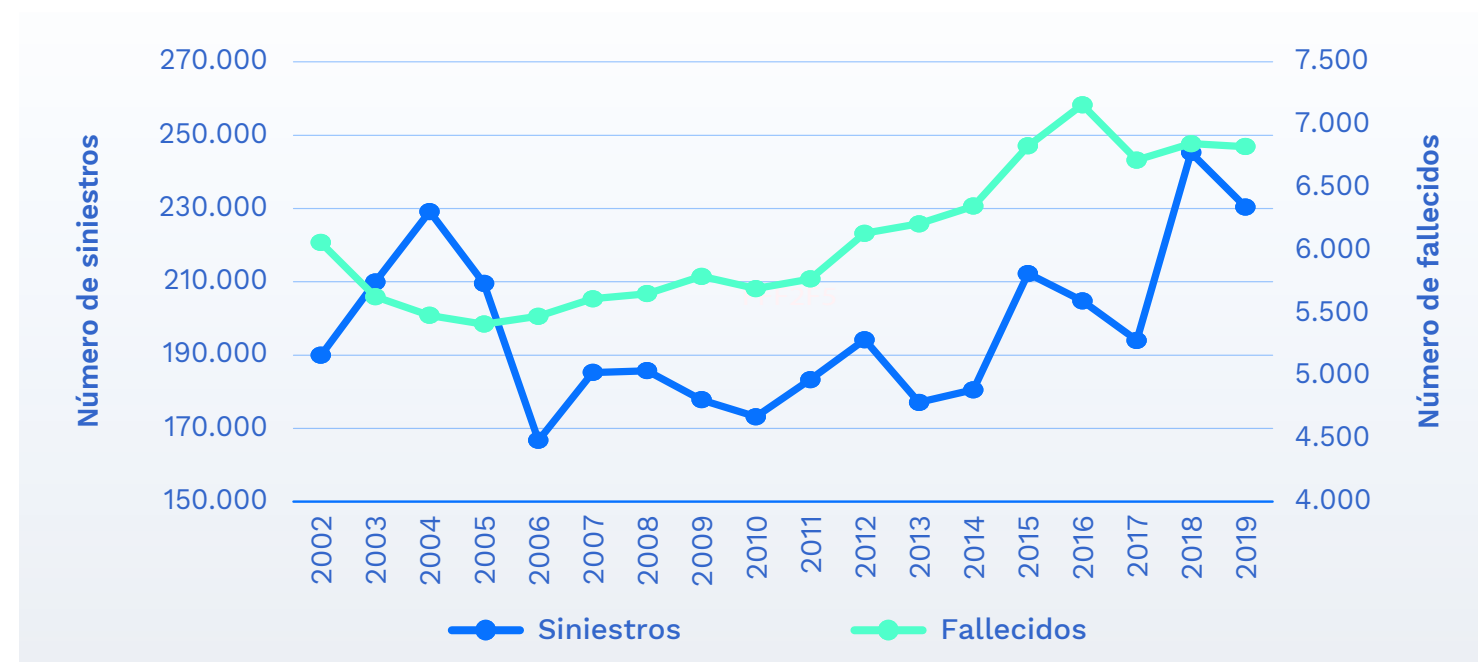


## 25. Siniestralidad en el Transporte

### 25.1. Siniestralidad en Carreteras

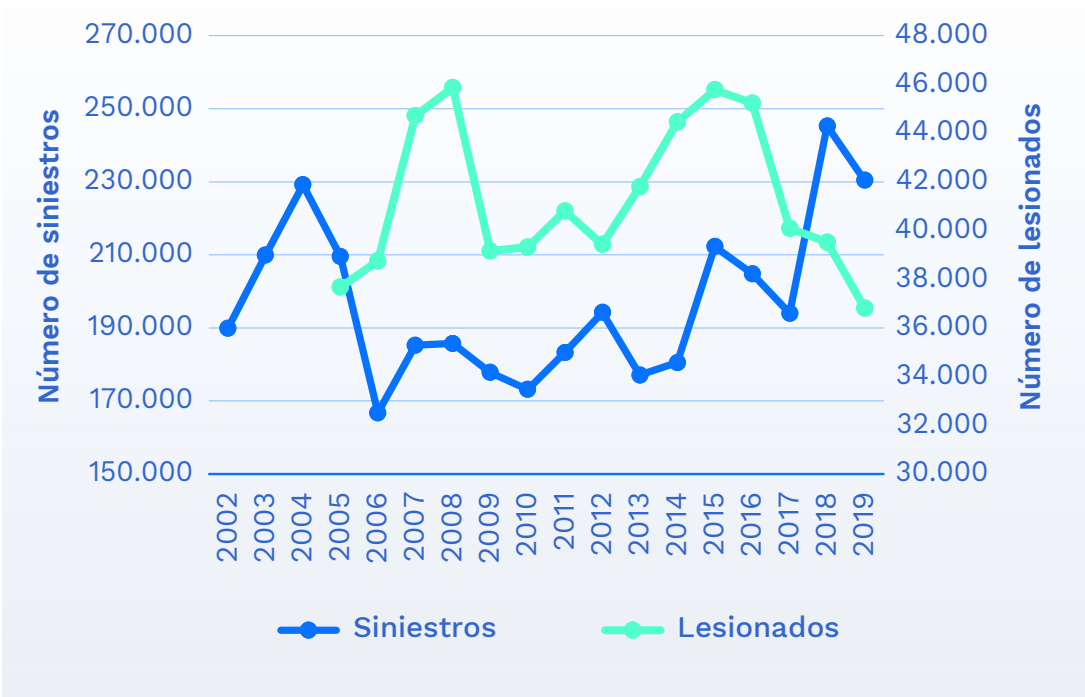
En las gráficas 25.1 y 25.2 se identifica que para el año 2019, el número de personas fallecidas del total nacional fue de 6.634 personas, lo que significó una disminución de -3,2% comparado con el año anterior (6.850). Así mismo, en 2019 el número total de personas lesionadas valoradas por Medicina Legal fue de 34.485 personas, lo que significó una disminución de -12,7% comparado con el año anterior (39.517). Además, se puede evidenciar una reducción del 6,1% en el número total de siniestros, pasando de 245.277 accidente a 230.405. Los datos completos se encuentran en la tabla 25.1.

#### ◇ Gráfica 25.1 Número de siniestros y fallecidos en el modo carretero



**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Agencia Nacional de Seguridad vial (2019).

◇ Gráfica 25.2 Número de siniestros y lesionados en el modo carretero



Fuente: Elaboración propia con datos de la Agencia Nacional de Seguridad vial (2019).

→ Tabla 25.1 Variación porcentual del número de fallecidos y lesionados en siniestros del modo carretero entre 2010 y 2019

Años	Siniestros	Variación (%) siniestros	Fallecidos	Variación (%) fallecidos
2010	173.171		5.696	
2011	183.287	5,8%	5.773	1,4%
2012	194.221	6,0%	6.136	6,3%
2013	177.082	-8,8%	6.211	1,2%
2014	180.519	1,9%	6.352	2,3%
2015	212.262	17,6%	6.831	7,5%
2016	204.803	-3,5%	7.159	4,8%
2017	194.014	-5,3%	6.719	-6,1%
2018	245.277	26,4%	6.850	1,9%
2019	230.405	-6,1%	6.826	-0,4%

Fuente: Elaboración propia con datos de la Agencia Nacional de Seguridad vial (2019).

## 25.2. Siniestralidad en otras modalidades de transporte

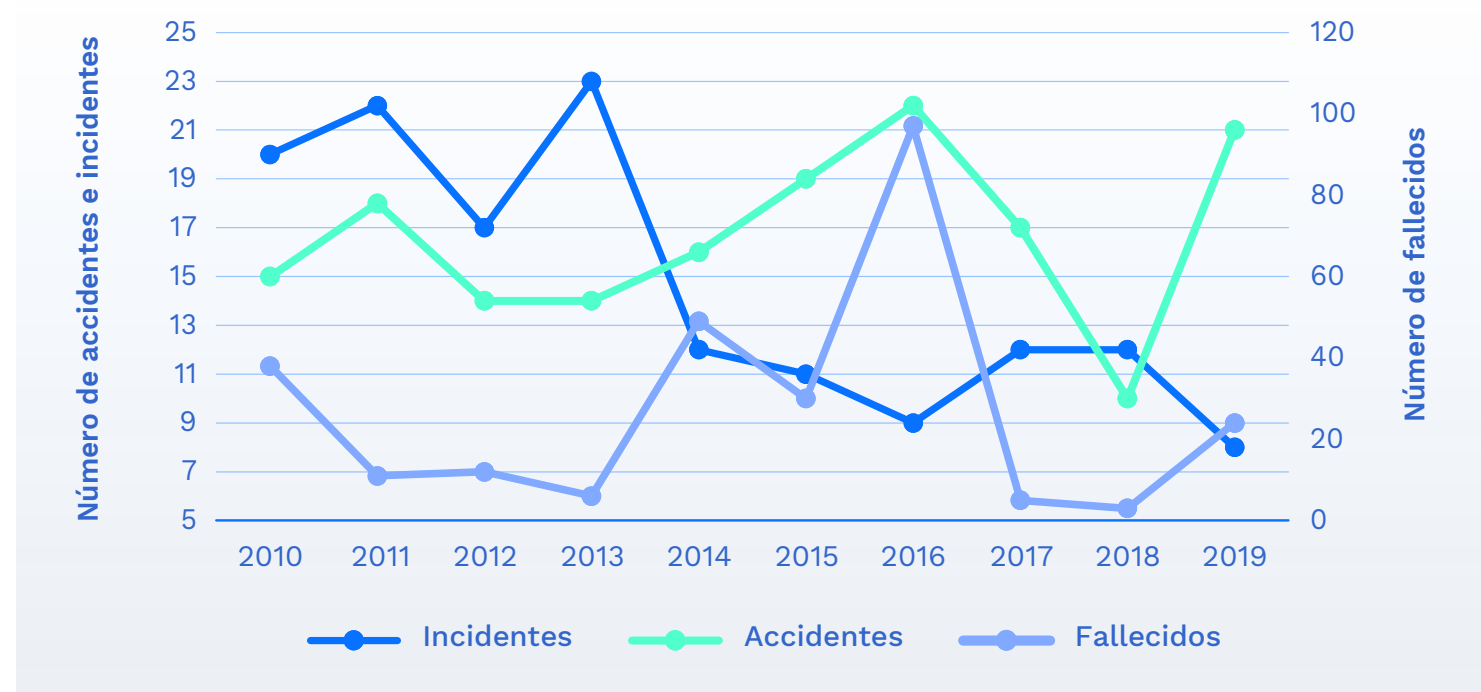
En la gráfica 25.3 se presenta el comportamiento de los incidentes, accidentes y fallecidos en el transporte aéreo, en el cual se identifica una caída del 33% en el número de incidentes, aumento de 110% en el número de accidentes y aumento de 700% en el número de fallecidos, pasando de 12 a 8, 10 a 21 y 3 a 24 respectivamente entre 2018 y 2019. El crecimiento en el número de accidentes se debe a un aumento en el número de siniestros relacionados con vuelos particulares de aviones de pocas plazas, y el aumento en los fallecidos se debe principalmente al accidente de la aerolínea Latinoamericana de Servicios Aéreos (Láser) en marzo de 2019 en el Departamento del Meta, donde fallecieron 10 personas.

Finalmente, en las gráficas 25.4 y 25.5 se presenta el comportamiento de los accidentes y fallecidos en las modalidades férreas y fluviales, en los cuales, en el modo férreo, se puede identificar un incremento del 114% en el número de accidentes, pasando de 14 en 2018 a 30 en el 2019, esto se debe a la reactivación de las operaciones de los corredores Bogotá-Belencito y La Dorada-Chiriguaná, en donde debido a la imprudencia de los conductores al cruzar las vías en el primer corredor y a la circulación ilegal de motomesas que utilizan la vía férrea para el tránsito irregular con personas en el segundo, ha aumentado los índices de accidentalidad. Así mismo, se identifica una caída de 62% en el número

de fallecidos, pasando de 8 en 2018 a 3 en 2017. En el caso del transporte fluvial, se identifica una caída del 31% en el número de accidentes, pasando de 29 en 2018 a 20 en 2019, y una caída de 64% en el número de fallecidos, pasando de 14 fallecidos a 5. Los datos completos de las tres modalidades de transporte se encuentran en la tabla 25.2.

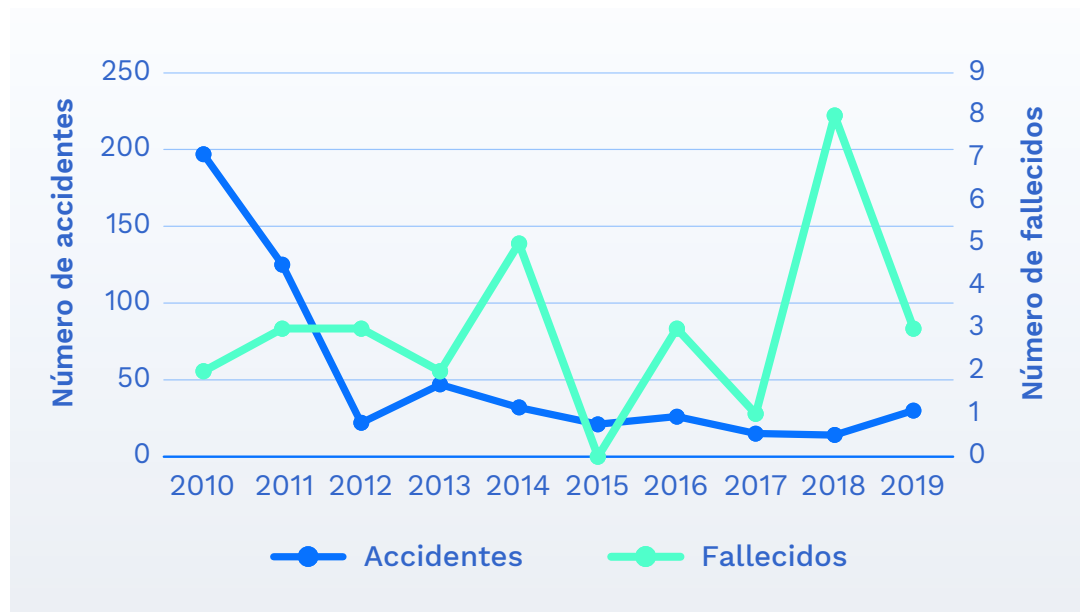
Es importante mencionar que, a diferencia del modo carretero, donde se utiliza la palabra siniestralidad, en los casos del modo aéreo, férreo y fluvial se utiliza la palabra accidentalidad. Para el caso del modo aéreo, se usa la palabra accidentalidad por normatividad de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), para los casos de la modalidad férrea y fluvial se utiliza dicha palabra por convencionalidad institucional.

### ♦ Gráfica 25.3 Número de incidentes, accidentes y fallecidos en la modalidad aérea



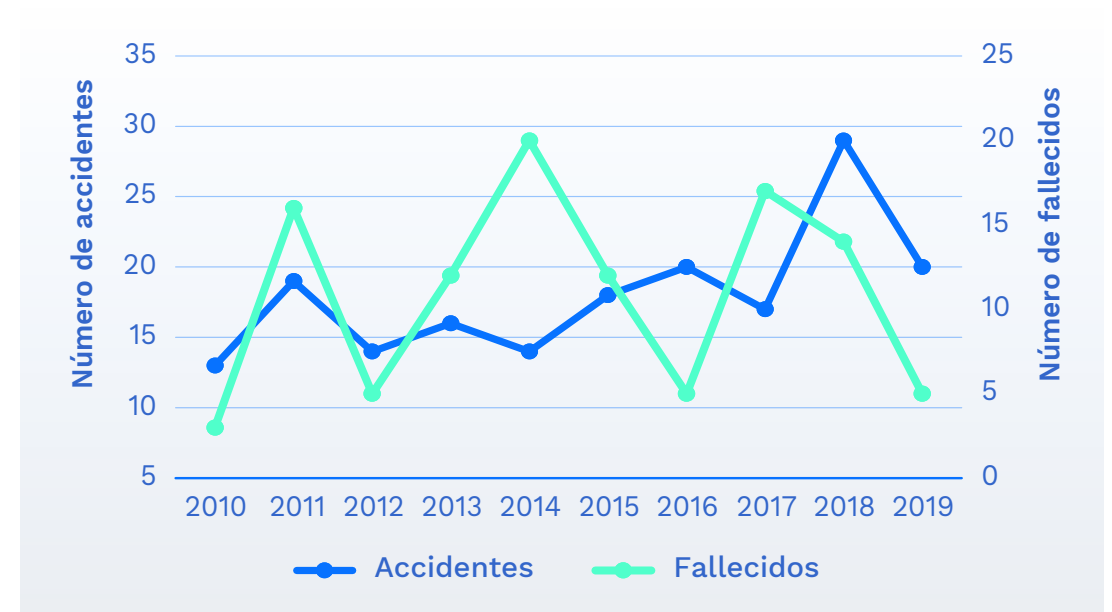
**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Agencia Nacional de Seguridad vial (2019).

◇ Gráfica 25.4 Número de accidentes y fallecidos en la modalidad férrea



**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Agencia Nacional de Seguridad vial (2019).

◇ Gráfica 25.5 Número de accidentes y fallecidos en la modalidad fluvial



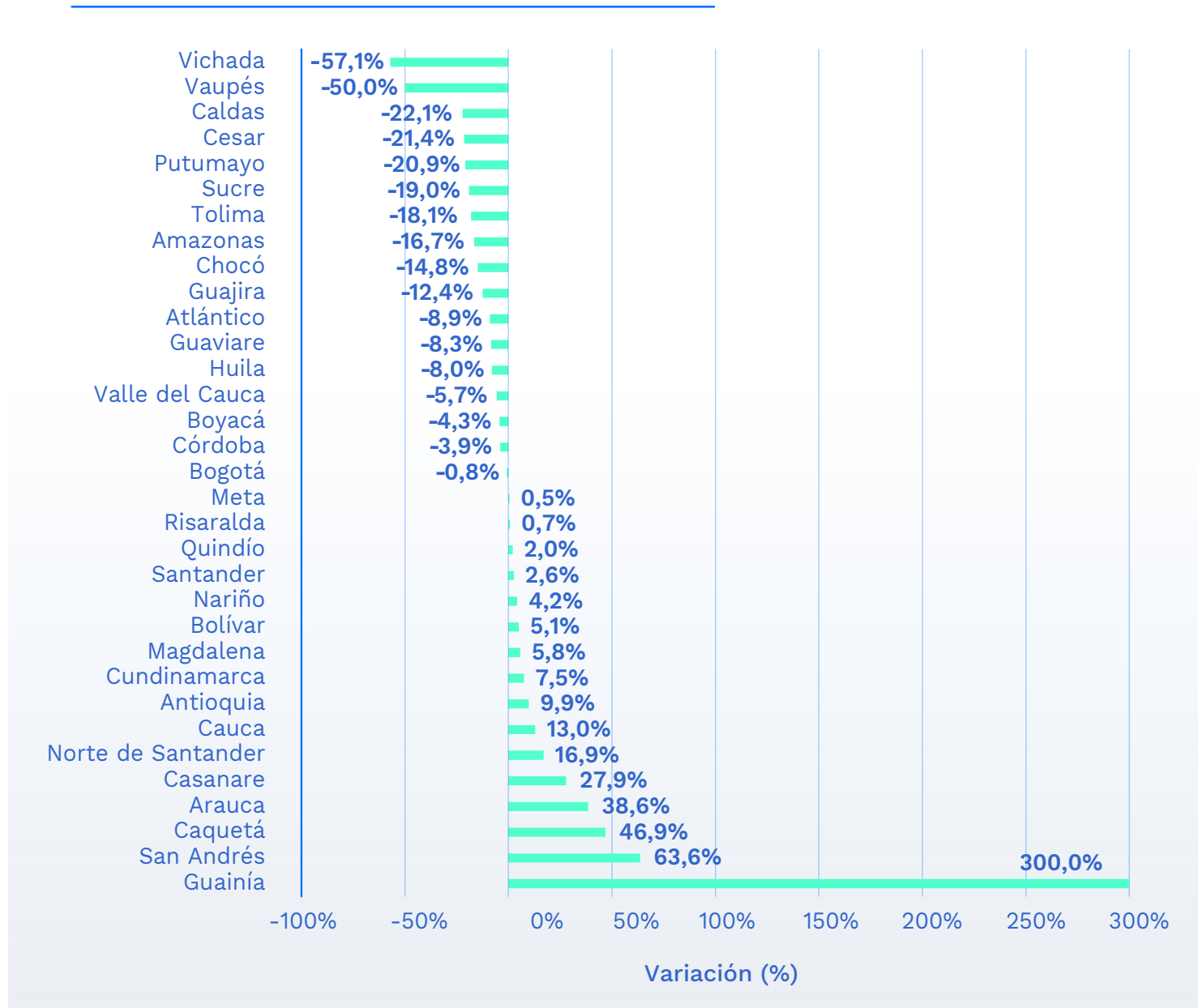
**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Agencia Nacional de Seguridad vial (2019).

→ Tabla 25.2 Datos de accidentalidad en los modos férreo, fluvial y aéreo

	Férreo		Fluvial		Aéreo		
	Accidentes	Fallecidos	Accidentes	Fallecidos	Incidentes	Accidentes	Fallecidos
2010	197	2	13	3	20	15	38
2011	125	3	19	16	22	18	11
2012	22	3	14	5	17	14	12
2013	47	2	16	12	23	14	6
2014	32	5	14	20	12	16	49
2015	21	0	18	12	11	19	30
2016	26	3	20	5	9	22	97
2017	15	1	17	17	12	17	5
2018	14	8	29	14	12	10	3
2019	30	3	20	5	8	21	24

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Agencia Nacional de Seguridad vial (2019).

◇ Gráfica 25.6 Variación porcentual en el número de fallecidos entre 2018 y 2019 por departamento



**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Agencia Nacional de Seguridad vial (2019).

### 25.3. Participación Departamental en Lesiones Fatales por Sinistros del modo carretero

En la gráfica 25.6 se identifica que los departamentos que presentaron una mayor disminución de personas fallecidas en siniestros del modo carretero durante 2019 fueron, Vichada con una disminución de 57,1%, Vaupés con -50%, Caldas con -22,1%, Cesar y Putumayo con disminuciones de 21,4% y 20,9% respectivamente. En cambio, los departamentos que tuvieron un mayor aumento en el número de fallecidos son Guainía con un aumento en el número de fallecidos del 300%, San Andrés con 63,6%, Caquetá con 46,9%, Arauca y Casanare con aumentos de 38,6 y 27,9% respectivamente.

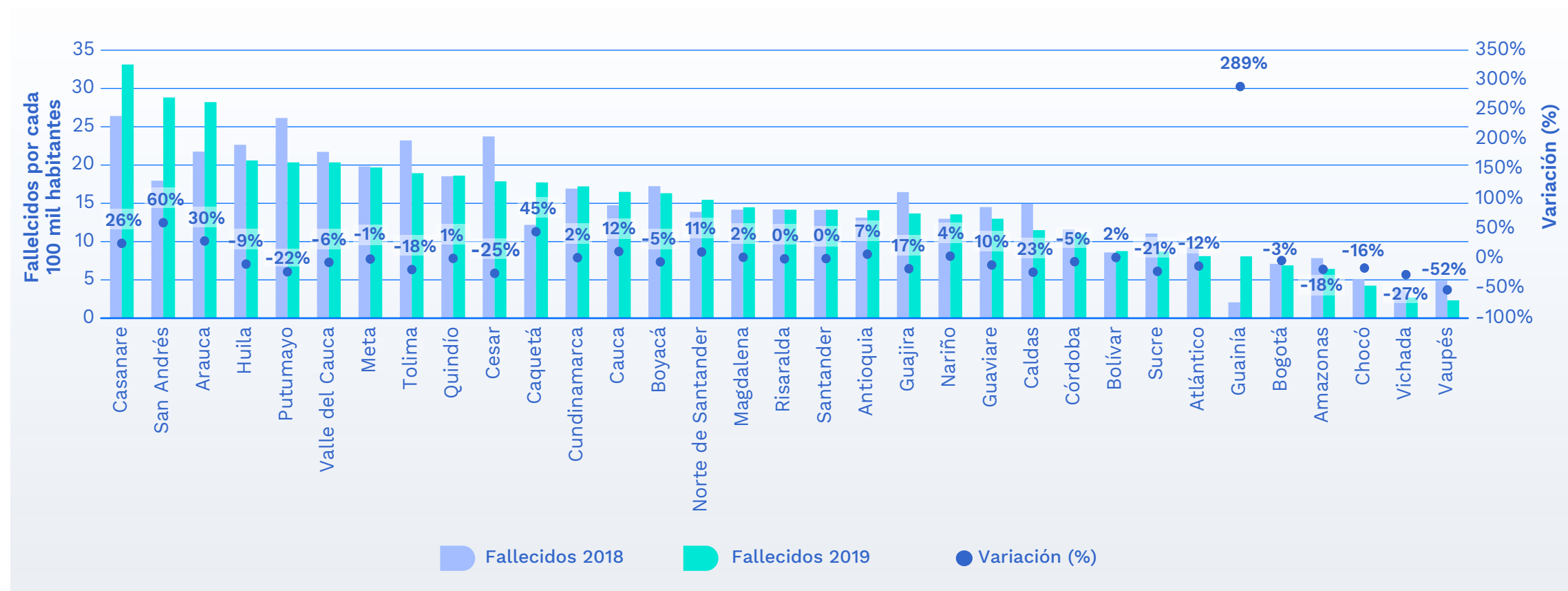
Es importante mencionar, que las fuertes disminuciones y aumentos se presentan principalmente por el reducido número de registros de fallecidos en siniestros viales en estos departamentos, particularmente en Vichada, Vaupés, Guainía y San Andrés, cuyas variaciones porcentuales pueden presentar fuertes cambios con pequeños cambios en dichos registros.

En el caso de Bogotá y los cinco departamentos más poblados del país, se identifica que la ciudad capital tuvo una disminución del 0,8%, Valle del Cauca con -5,7 y Atlántico con -8,9. Antioquia, Cundinamarca y Bolívar presentaron aumentos en los fallecidos de 9,9%, 7,5% y 5,1% respectivamente.

La gráfica 25.7 y la tabla 25.3 nos permite comparar la tasa de fallecidos por cada 100 mil habitantes por departamento y su variación en 2019 con respecto a 2018. En el caso de Bogotá y los cinco departamentos más poblados del país, se identifica que la ciudad capital tuvo una disminución de 3%, Valle del Cauca con -6% y Atlántico con -12%. Antioquia, Cundinamarca y Bolívar presentaron aumentos en los fallecidos de 7%, 2% y 2% respectivamente.

Guainía presenta una variación de 289% porque la tasa de fallecidos por 100 mil habitantes pasó de 2,1 a 8,1 por que en 2019 fallecieron 4 personas en comparación con 1 en 2018.

◇ **Gráfica 25.7 Variación porcentual del número de fallecidos entre 2018 y 2019 por cada 100 mil habitantes por departamento**



**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Agencia Nacional de Seguridad vial (2019).

→ **Tabla 25.3 Variación porcentual del número de Fallecidos por cada 100.000 habitantes entre 2018 y 2019 por departamento**

Departamento	Fallecidos 2018	Fallecidos 2019	Variación (%)
Casanare	26,4	33,1	26%
San Andrés	18,0	28,8	60%
Arauca	21,7	28,2	30%
Huila	22,6	20,6	-9%
Putumayo	26,1	20,4	-22%
Valle del Cauca	21,7	20,3	-6%
Meta	19,8	19,7	-1%
Tolima	23,2	18,9	-18%
Quindío	18,5	18,6	1%
Cesar	23,7	17,9	-25%
Caquetá	12,2	17,7	45%
Cundinamarca	16,9	17,2	2%
Cauca	14,7	16,5	12%
Boyacá	17,3	16,3	-5%
Norte de Santander	13,9	15,5	11%
Magdalena	14,2	14,5	2%

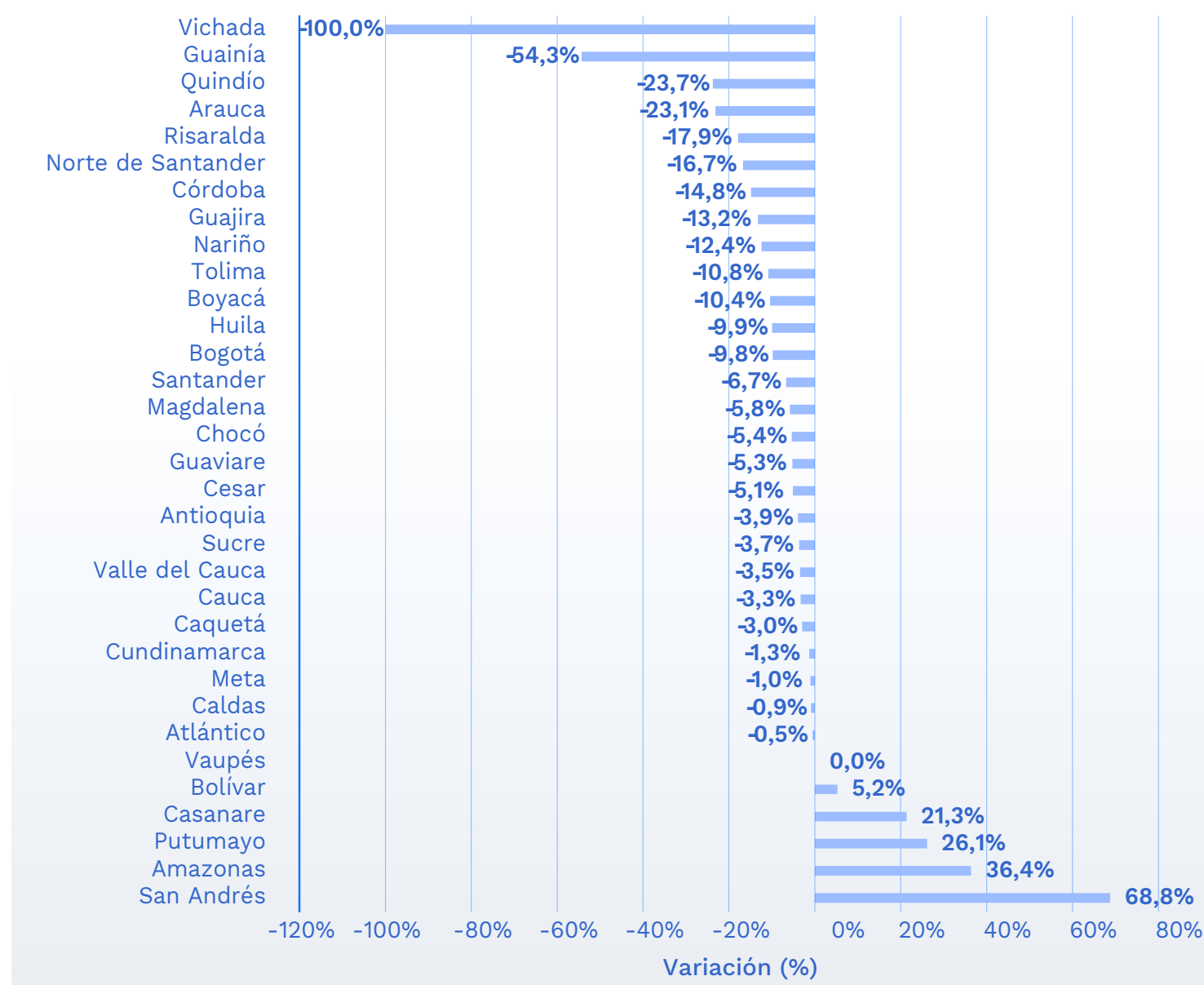
Risaralda	14,2	14,2	0%
Santander	14,1	14,2	0%
Antioquia	13,1	14,1	7%
Guajira	16,5	13,7	-17%
Nariño	13,0	13,6	4%
Guaviare	14,5	13,0	-10%
Caldas	14,9	11,5	-23%
Córdoba	11,6	11,0	-5%
Bolívar	8,6	8,8	2%
Sucre	11,1	8,7	-21%
Atlántico	9,3	8,1	-12%
Guainía	2,1	8,1	289%
Bogotá	7,1	6,9	-3%
Amazonas	7,8	6,4	-18%
Chocó	5,0	4,3	-16%
Vichada	3,7	2,7	-27%
Vaupés	4,9	2,3	-52%

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Agencia Nacional de Seguridad vial (2019).

En la gráfica 25.8 se identifica que los departamentos que presentaron una mayor disminución de personas lesionadas en siniestros del modo carretero durante 2019 fueron, Vichada con una disminución de 100%, Guainía con -54,3%, Quindío con -23,7%, Arauca y Risaralda con disminuciones de 23,1% y -17,9% respectivamente. En cambio, los únicos departamentos que aumentaron el número de lesionados son San Andrés con un aumento en el número de fallecidos del 68,8%, Amazonas con 36,4%, Putumayo con 26,1% y Casanare y Bolívar con aumentos de 21,3 y 5,2% respectivamente.

En el caso de Bogotá y los cinco departamentos más poblados del país, se identifica que la ciudad capital tuvo una disminución del 0,8%, Valle del Cauca con -5,7 y Atlántico con -8,9. Antioquia, Cundinamarca y Bolívar presentaron aumentos en los fallecidos de 9,9%, 7,5% y 5,1% respectivamente.

♦ Gráfica 25.8 Variación porcentual en el número de lesionados entre 2018 y 2019 por departamento

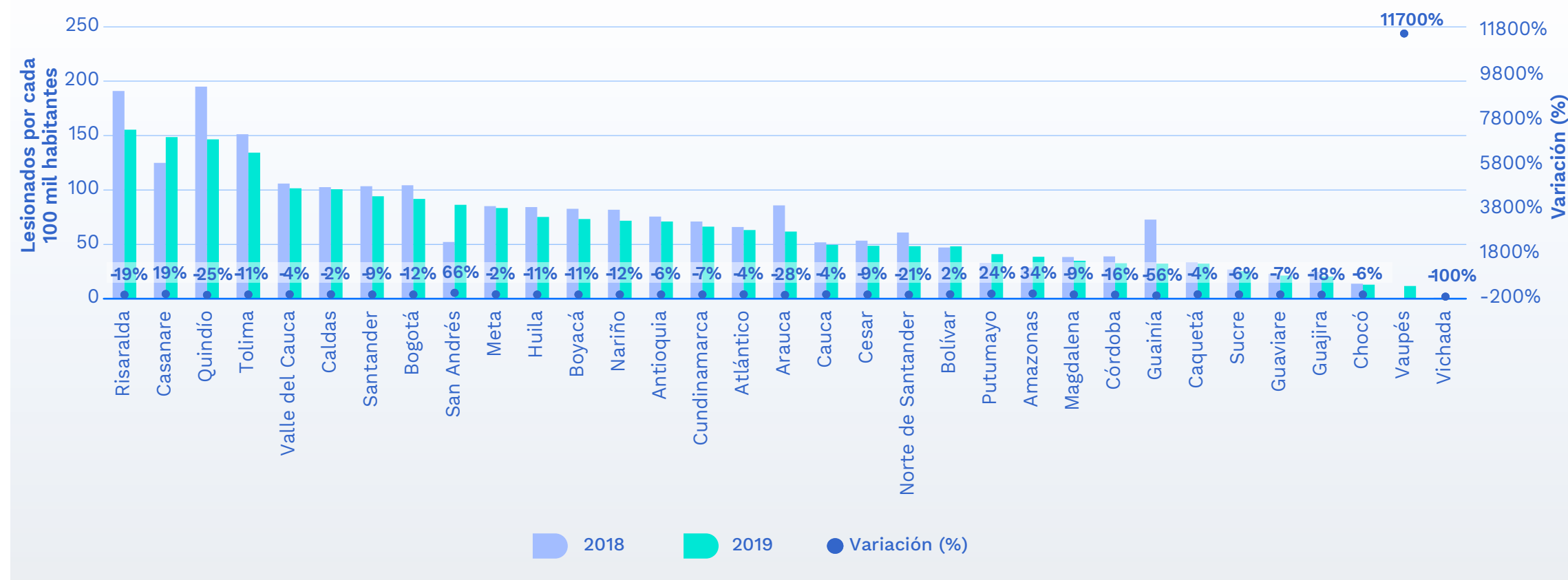


**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Agencia Nacional de Seguridad vial (2019).

La gráfica 25.9 y la tabla 25.4 nos permite comparar la tasa de lesionados por cada 100 mil habitantes por departamento y su variación en 2019 con respecto a 2018. En el caso de Bogotá y los cinco departamentos más poblados del país, se identifica que la ciudad capital tuvo una disminución de 12%, Antioquia con -6%, Valle del Cauca con -4%, Cundinamarca y Atlántico con -7% y -4% respectivamente. En cambio, Bolívar tuvo un aumento en la tasa de lesionados por cada 100 mil habitantes de 2%.

Vaupés presenta una variación de 11.700% porque la tasa de fallecidos por 100 mil habitantes pasó de 0 a 11,7, esto se debe a que en 2019 fallecieron 5 personas en comparación con 0 en 2018.

◇ **Gráfica 25.9 Variación porcentual del número de lesionados entre 2018 y 2019 por cada 100 mil habitantes por departamento**



**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Agencia Nacional de Seguridad vial (2019).

→ Tabla 25.4 Variación porcentual del número de lesionados por cada 100mil habitantes entre 2018 y 2019 por departamento

Departamento	2018	2019	Variación (%)
Risaralda	191,0	155,4	-19%
Casanare	124,9	148,6	19%
Quindío	195,0	146,6	-25%
Tolima	151,3	134,4	-11%
Valle del Cauca	106,0	101,6	-4%
Caldas	102,7	100,8	-2%
Santander	103,5	94,3	-9%
Bogotá	104,3	91,8	-12%
San Andrés	52,2	86,4	66%
Meta	85,2	83,4	-2%
Huila	84,3	75,2	-11%
Boyacá	82,8	73,4	-11%
Nariño	81,8	71,7	-12%
Antioquia	75,7	71,1	-6%
Cundinamarca	71,1	66,3	-7%
Atlántico	66,1	63,2	-4%

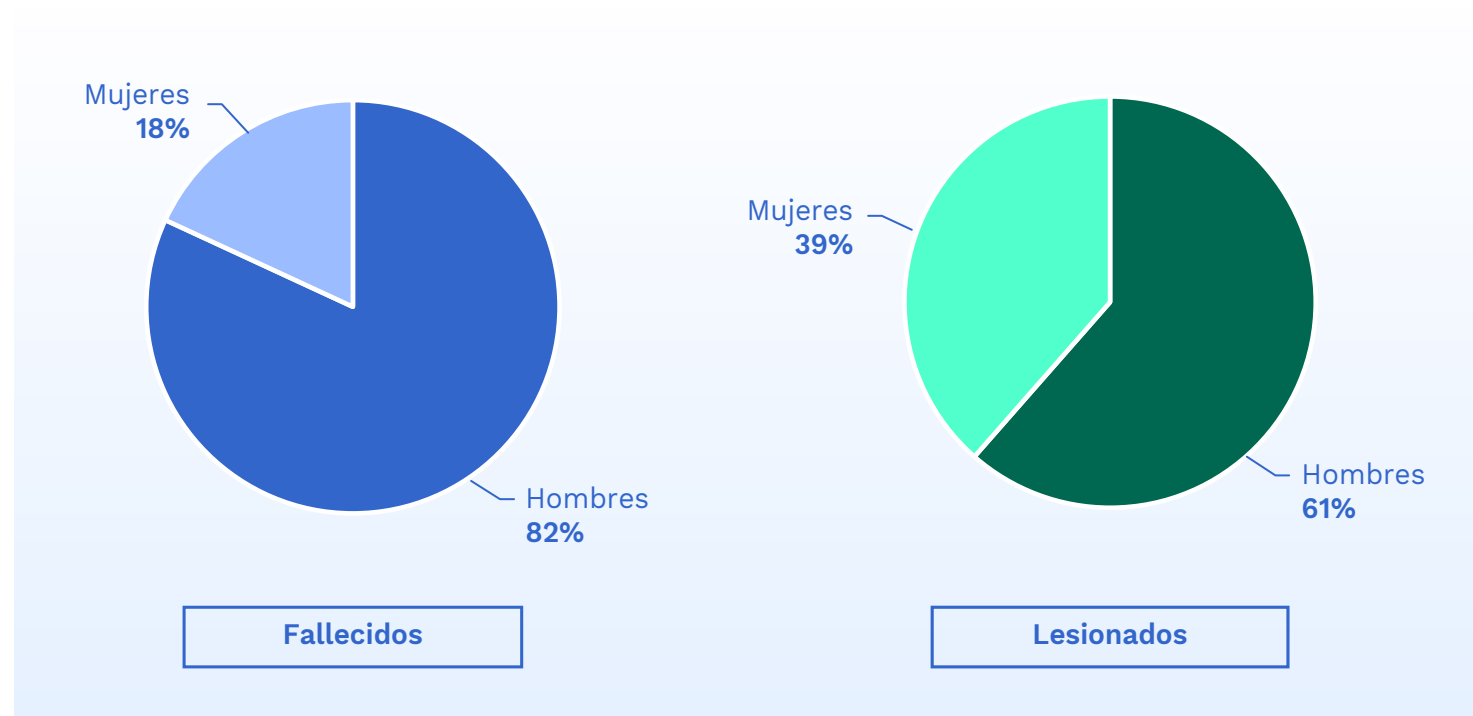
Arauca	85,8	61,8	-28%
Cauca	51,8	49,6	-4%
Cesar	53,5	48,6	-9%
Norte de Santander	60,9	48,3	-21%
Bolívar	47,1	48,2	2%
Putumayo	33,0	41,0	24%
Amazonas	28,7	38,6	34%
Magdalena	38,5	35,0	-9%
Córdoba	38,9	32,7	-16%
Guainía	72,7	32,3	-56%
Caquetá	33,6	32,3	-4%
Sucre	27,0	25,3	-6%
Guaviare	23,0	21,2	-7%
Guajira	24,9	20,5	-18%
Chocó	13,8	13,0	-6%
Vaupés	0,0	11,7	11700%
Vichada	0,9	0,0	-100%

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Agencia Nacional de Seguridad vial (2019).

## 25.4. Siniestros por condición agrupada

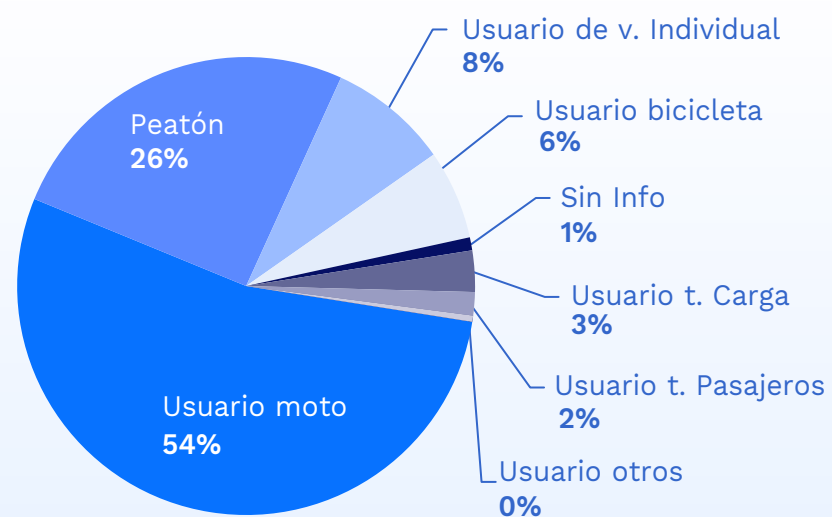
En la gráfica 25.10 se puede identificar que las personas más afectadas en los siniestros viales son del género masculino, esto se debe a que tradicionalmente son los hombres los que prestan servicios de transporte. Así mismo, en la gráfica 25.11 se muestra la distribución de fallecidos por condición agrupada de movilidad, donde se muestra que la mayoría de las fatalidades (54%) ocurrieron en siniestros en motocicleta, seguidamente de peatones con 26% y luego en vehículos particulares con 8%. En el caso de los lesionados, el comportamiento es similar, motocicleta con 56%, peatón 20% y vehículo particular 8%. Los datos completos del número de fallecidos y lesionados en 2019 por modalidad de transporte se encuentran en las tablas 25.5 y 25.6 respectivamente.

### ♦ Gráfica 25.10 Número de fallecidos y lesionados en 2019 discriminado por género

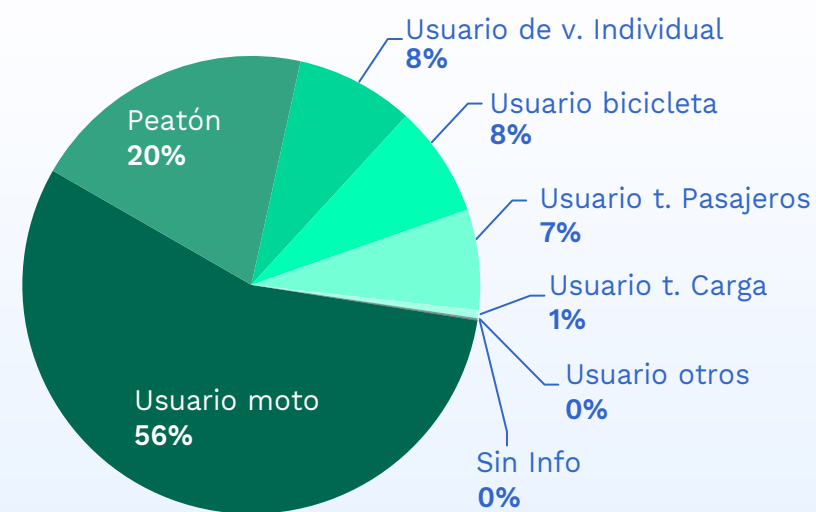


**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Agencia Nacional de Seguridad vial (2019).

◇ Gráfica 25.11 Número de fallecidos y lesionados en 2019 discriminado por condición agrupada



Fallecidos



Lesionados

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Agencia Nacional de Seguridad vial (2019).

→ **Tabla 25.5 Variación porcentual del número de fallecidos en 2019 en comparación con datos de 2018 por condición agrupada**

Condición agrupada	2018	2019	Variación (%)
Usuario moto	3458	3666	6,0%
Peatón	1764	1747	-1,0%
Usuario de v. Individual	603	578	-4,1%
Usuario bicicleta	428	431	0,7%
Sin Info.	262	63	-76,0%
Usuario t. Carga	193	199	3,1%
Usuario t. Pasajeros	118	112	-5,1%
Usuario otros	23	30	30,4%

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Agencia Nacional de Seguridad vial (2019).

→ **Tabla 25.6 variación porcentual del número de lesionados en 2019 en comparación con datos de 2018 por condición agrupada**

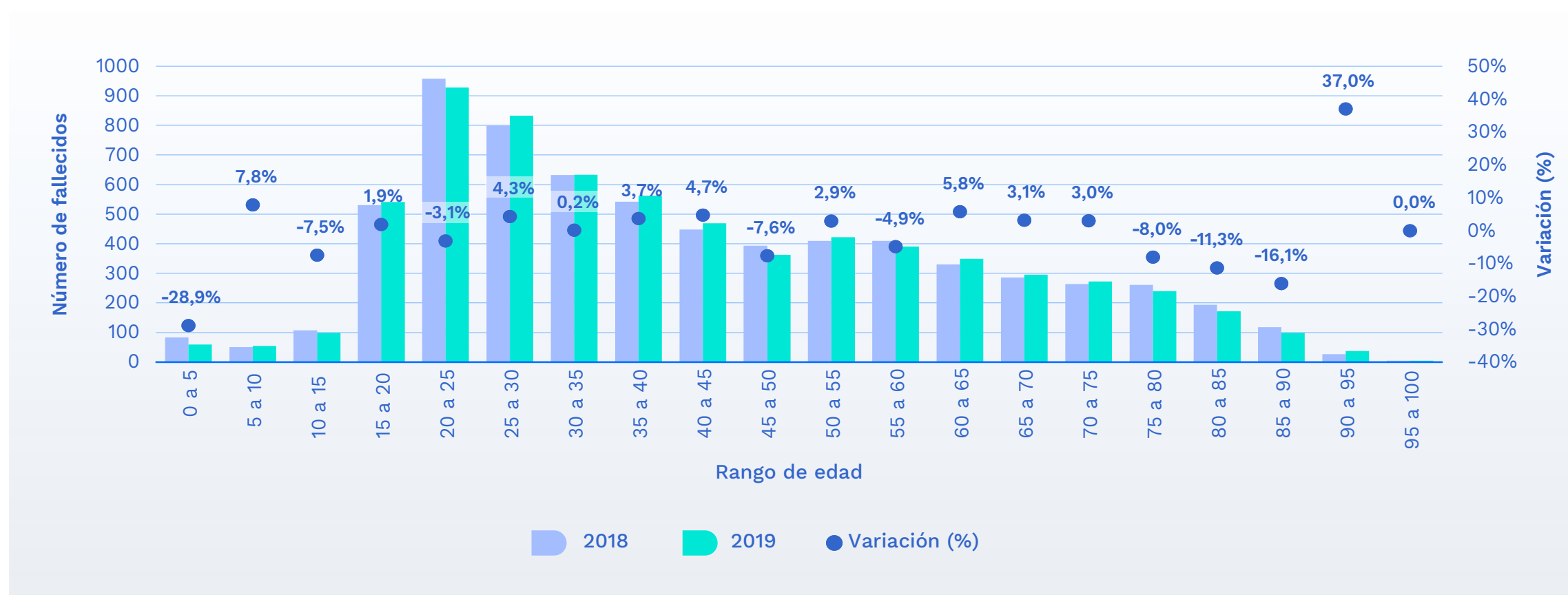
Condición agrupada	2018	2019	Variación (%)
Usuario moto	22140	20544	-7,2%
Peatón	7797	7417	-4,9%
Usuario de v. Individual	3594	3076	-14,4%
Usuario bicicleta	2921	2888	-1,1%
Usuario t. Pasajeros	2761	2616	-5,3%
Usuario t. Carga	217	207	-4,6%
Usuario otros	71	50	-29,6%
Sin Info.	16	14	-12,5%

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Agencia Nacional de Seguridad vial (2019).

## 25.5. Siniestros por condición demográfica

En las gráficas 25.12 y 25.13 se identifica que la población más susceptible a sufrir en siniestralidades en el modo carretero son los jóvenes en edades comprendidas entre 20 y 35 años. Esto ocurre principalmente por las características demográficas de Colombia, en donde la mayoría de la población se encuentra en ese rango de edades. Las fuertes variaciones porcentuales que se identifican en las personas fallecidas en los rangos de 0 a 5 y de 90 a 95 años ocurren por reducido número de registros anuales, cuyas variaciones numéricas generan fuertes variaciones porcentuales. Los datos completos de fallecidos y lesionados por rango de edades se encuentran en las tablas 25.7 y 25.8.

- ◇ Gráfica 25.12 Comparación del número de fallecidos de 2019 y 2018 por rango de edades y su variación porcentual



**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Agencia Nacional de Seguridad vial (2019).

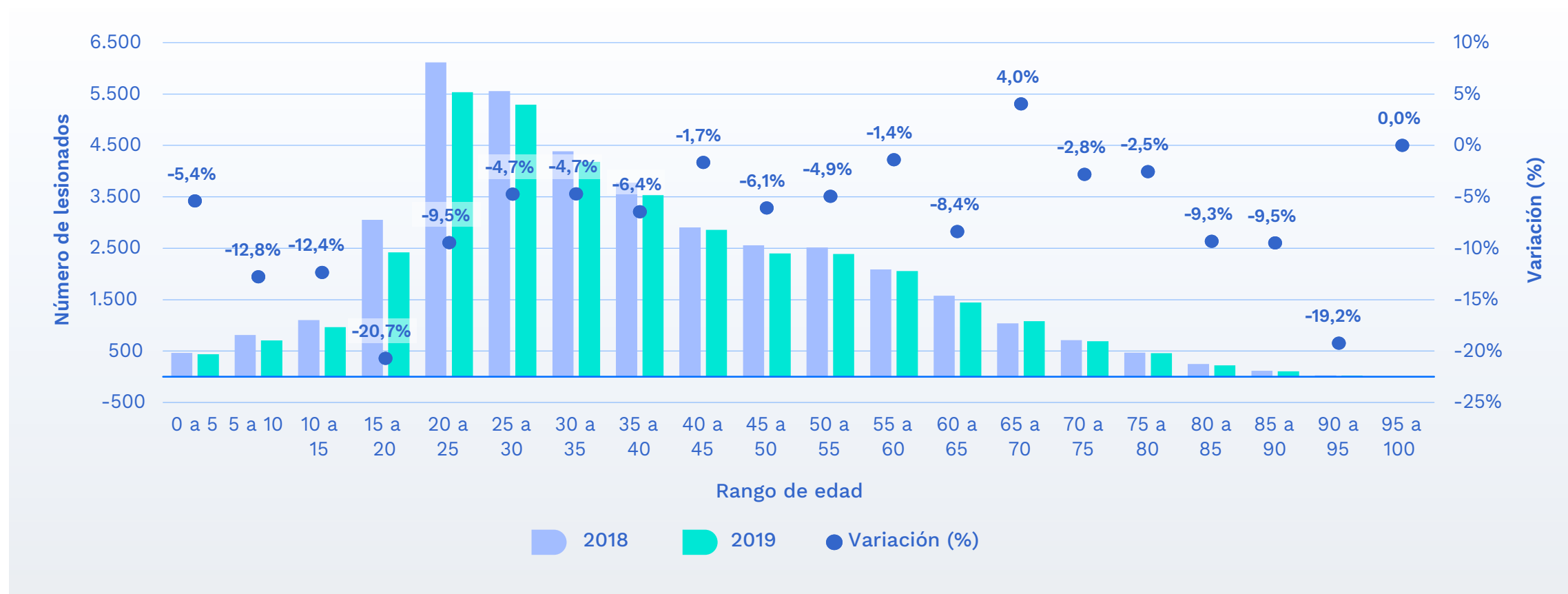
→ Tabla 25.7 Comparación del número de fallecidos de 2019 con 2018 por rango de edades y su variación porcentual

Rango de edades	2018	2019	Variación (%)
0 a 5	83	59	-28,9%
5 a 10	51	55	7,8%
10 a 15	107	99	-7,5%
15 a 20	531	541	1,9%
20 a 25	958	928	-3,1%
25 a 30	799	833	4,3%
30 a 35	632	633	0,2%
35 a 40	542	562	3,7%
40 a 45	448	469	4,7%
45 a 50	393	363	-7,6%
50 a 55	410	422	2,9%
55 a 60	410	390	-4,9%
60 a 65	330	349	5,8%
65 a 70	286	295	3,1%
70 a 75	264	272	3,0%
75 a 80	261	240	-8,0%
80 a 85	194	172	-11,3%
85 a 90	118	99	-16,1%
90 a 95	27	37	37,0%
95 a 100	5	5	0,0%

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Agencia Nacional de Seguridad vial (2019).



- ◇ Gráfica 25.13 Comparación del número de lesionados de 2019 y 2018 por rango de edades y su variación porcentual



**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Agencia Nacional de Seguridad vial (2019).

→ **Tabla 25.8 Comparación del número de lesionados de 2019 con 2018 por rango de edades y su variación porcentual**

Rango de edades	2018	2019	Variación (%)
0 a 5	463	438	-5,4%
5 a 10	814	710	-12,8%
10 a 15	1101	965	-12,4%
15 a 20	3052	2420	-20,7%
20 a 25	6115	5537	-9,5%
25 a 30	5556	5293	-4,7%
30 a 35	4387	4180	-4,7%
35 a 40	3773	3530	-6,4%
40 a 45	2905	2857	-1,7%
45 a 50	2555	2400	-6,1%
50 a 55	2513	2389	-4,9%
55 a 60	2088	2059	-1,4%
60 a 65	1579	1447	-8,4%
65 a 70	1040	1082	4,0%
70 a 75	711	691	-2,8%
75 a 80	473	461	-2,5%
80 a 85	247	224	-9,3%
85 a 90	116	105	-9,5%
90 a 95	26	21	-19,2%
95 a 100	3	3	0,0%

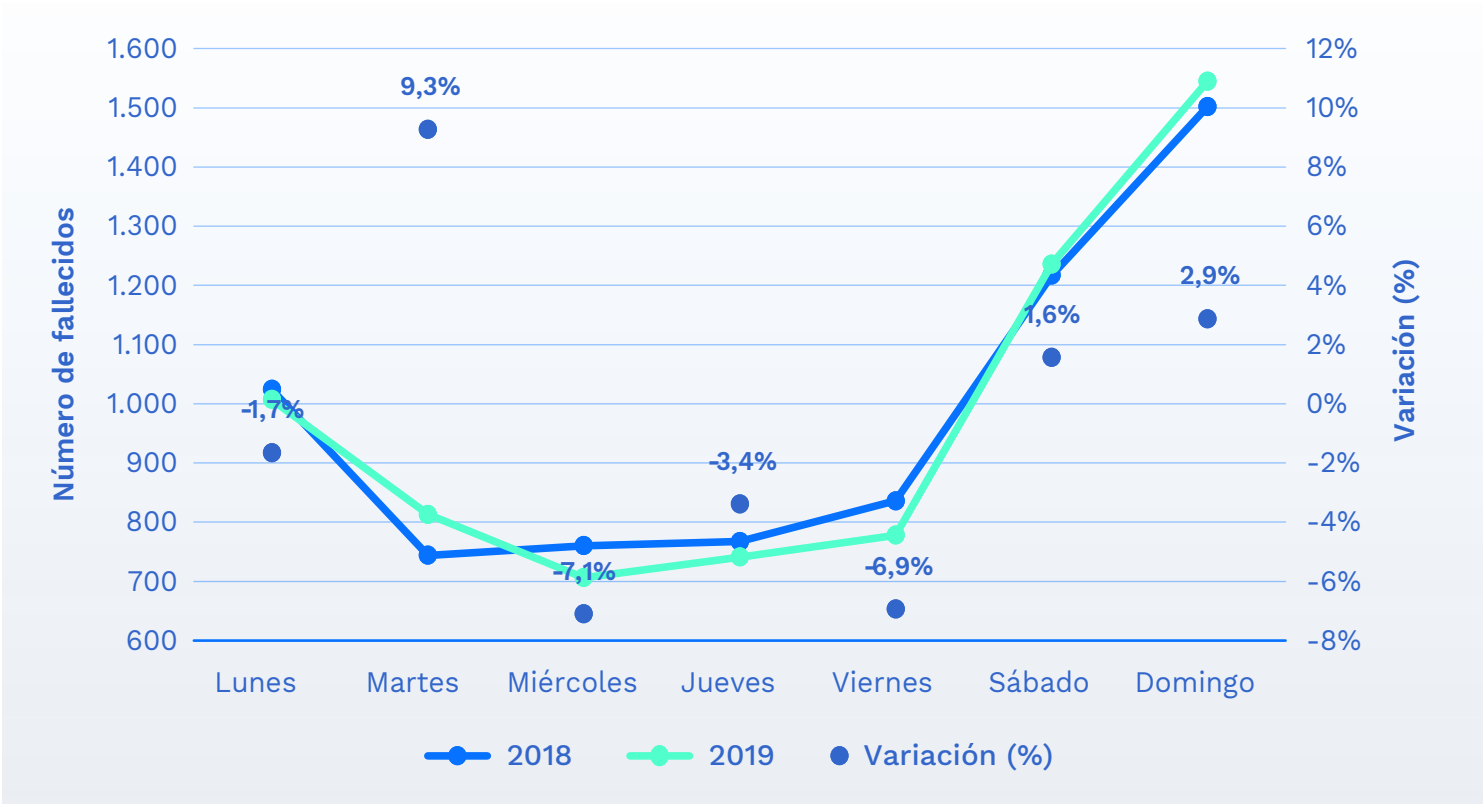
**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Agencia Nacional de Seguridad vial (2019).

## 25.6. Siniestralidad por día de la semana

En las gráficas 25.14 y 25.15 se presenta el comportamiento de la serie del número de fallecidos y lesionados por día de la semana. Los registros crecen los sábados y domingos por las siniestralidades relacionadas por el aumento del consumo de bebidas alcohólicas. También se puede identificar un crecimiento en el número de fallecidos de 9,3% el martes en la serie de 2019 en comparación con 2018, esto se debe a que en 2019 hubo un festivo más que cayó lunes, esta particularidad se aprecia también en la serie de lesionados, ya que el martes se identifica una reducción de 0,6%, a diferencia del promedio de -7,8% en el resto de los días de la semana.

En el caso de la serie de lesionados se puede apreciar una reducción en promedio del 6,8% en el número de registros semanales y en el caso de los fallecidos, -0,8%. Los datos de fallecidos y lesionados por día de la semana y su variación entre 2018 y 2019 se encuentran en las tablas 25.9 y 25.10.

◇ Gráfica 25.14 Variación en el número de fallecidos por día de la semana para los años 2018 y 2019



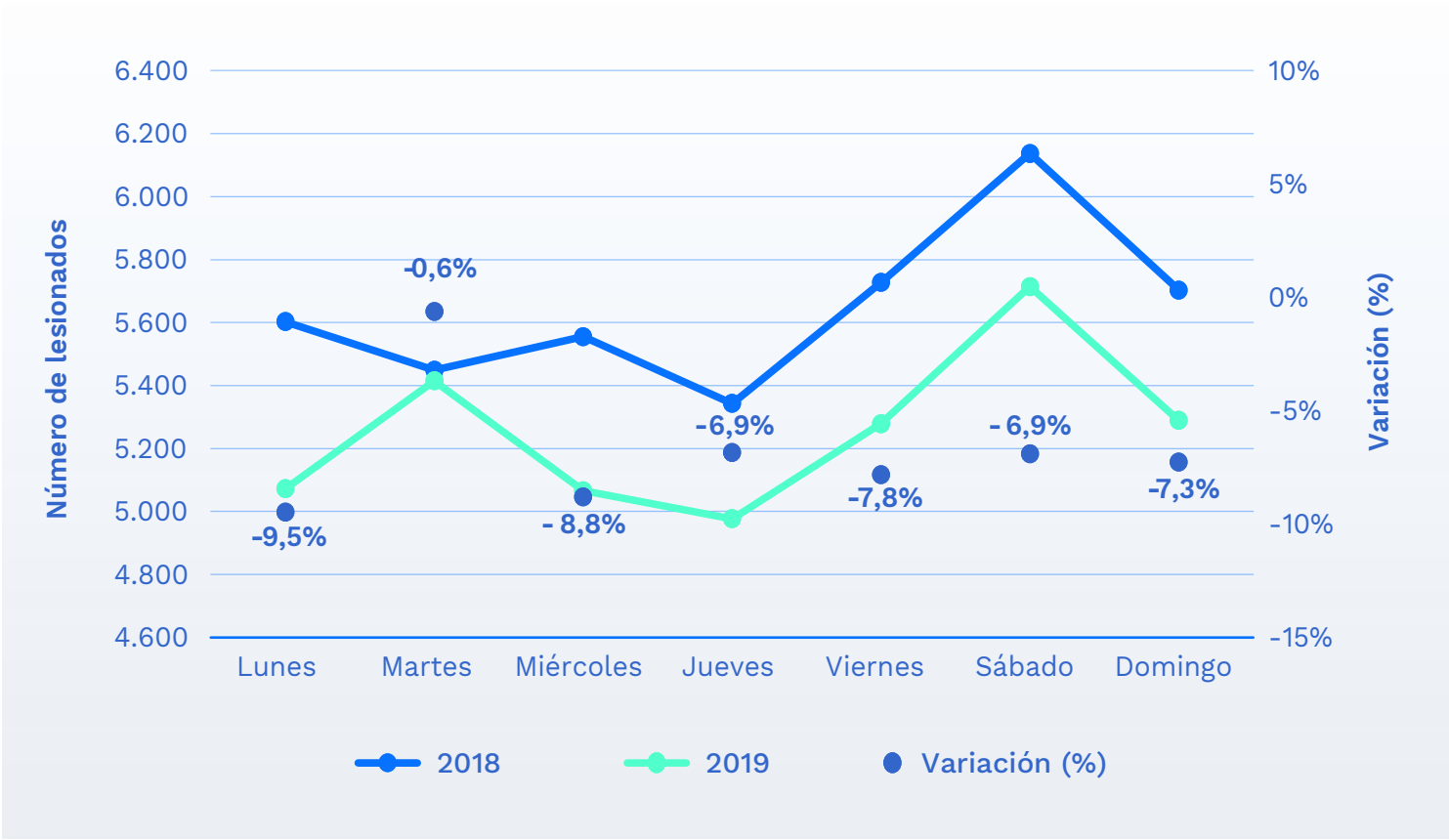
Fuente: Elaboración propia con datos de la Agencia Nacional de Seguridad vial (2019).

→ Tabla 25.9 Comparación del número de fallecidos de 2019 con 2018 por día de la semana y su variación porcentual

Fallecidos			
	2018	2019	Variación (%)
Lunes	1024	1007	-1,7%
Martes	744	813	9,3%
Miércoles	760	706	-7,1%
Jueves	767	741	-3,4%
Viernes	836	778	-6,9%
Sábado	1217	1236	1,6%
Domingo	1502	1545	2,9%

Fuente: Elaboración propia con datos de la Agencia Nacional de Seguridad vial (2019).

◇ Gráfica 25.15 Variación en el número de lesionados por día de la semana para los años 2018 y 2019



Fuente: Elaboración propia con datos de la Agencia Nacional de Seguridad vial (2019).

→ Tabla 25.10 Comparación del número de lesionados de 2019 con 2018 por día de la semana y su variación porcentual

Lesionados			
	2018	2019	Variación (%)
Lunes	5603	5072	-9,5%
Martes	5449	5415	-0,6%
Miércoles	5555	5066	-8,8%
Jueves	5343	4977	-6,9%
Viernes	5727	5279	-7,8%
Sábado	6137	5714	-6,9%
Domingo	5703	5289	-7,3%

Fuente: Elaboración propia con datos de la Agencia Nacional de Seguridad vial (2019)



# TRANSPORTE

# TRANSPORTE



**E**n esta sección se presentan cifras anuales sobre el consumo de combustibles, el número de empresas de transporte de pasajeros y carga que operan a nivel nacional; también se da cuenta de la evolución en el número de unidades de transporte por los modos férreo, fluvial, marítimo y aéreo. Posteriormente, se describe el parque automotor a nivel nacional y desagregado por tipo de servicio (público, oficial, particular) y adicionalmente según combustible eléctrico e híbrido.

Los datos presentados corresponden a información primaria obtenida directamente a partir de diversas fuentes oficiales y son procesados exclusivamente para el análisis del presente documento. En los primeros numerales de esta sección, las estadísticas de transporte muestran patrones variación entre periodos y relaciones entre tipo de combustible primero y modo de transporte después.

El análisis de parque automotor se enfoca en mostrar las cifras durante lo corrido del milenio, con énfasis en la variación porcentual y composición vehicular del parque automotor en el año 2019.

## 26. Consumo de Combustibles Sector Transporte

A nivel nacional, en el año 2019, se consumió de gasolina motor, un total de 130 mil barriles diarios, representando una variación del 5,7 % respecto al consumo del año 2018. El sector transporte representa el 99% del consumo de gasolina motor a nivel nacional; este porcentaje se ha mantenido desde el año 2011, como se puede observar en el Tabla 26.1.

El consumo de Diesel (ACPM) creció un 2,6 % en 2019 con relación al año 2018, llegando a 139.9 mil barriles diarios. De este consumo, el sector transporte representa el 75 %, siendo el valor más alto que ha tenido de participación dentro de la serie histórica, la cual viene con tendencia de crecimiento desde el año 2012.

Respecto al consumo de Avigas (Gasolina de aviación para motores de pistón), en 2019 el consumo llegó a 213 barriles diarios, es decir, creció 3,5 % con respecto al año 2018. El Gas Natural Vehicular (GNV) registró un consumo de 51 millones de pies cúbicos, lo que representa una variación negativa del 4,1 % con relación al año 2018, sin embargo, desde el año 2015 se evidencia una tendencia a la baja en el consumo de GNV en el Sector Transporte, ya que se pasó de 81 millones de pies cúbicos en 2014 a 51 en la vigencia 2019, es decir, 30 millones de pies cúbicos menos.

→ **Tabla 26.1 Consumo de combustibles en el Sector Transporte (miles de barriles diarios)**

Año	Gasolina motor		Diesel (ACPM)		Avigás	GNV*
	Total	Transporte	Total	Transporte		
2002	90.445	83.119	59.946	41.782	339	13
2003	88.625	81.446	69.640	48.539	325	13
2004	84.371	77.537	75.065	52.320	319	23
2005	82.636	75.942	81.927	57.103	278	33
2006	76.550	70.349	88.765	61.869	267	50
2007	74.079	68.078	94.098	65.586	261	74
2008	71.253	65.481	96.904	67.542	276	78
2009	69.682	64.038	104.584	72.895	269	74
2010	74.593	68.551	104.004	72.491	273	70
2011	81.220	80.149	126.164	89.581	223	70
2012	83.981	82.961	133.248	91.412	223	70
2013	88.123	87.063	131.557	91.894	238	78
2014	94.108	92.930	134.054	94.285	258	81
2015	106.360	105.141	139.207	99.153	241	76
2016	117.135	116.053	135.666	98.503	238	67
2017	118.916	117.804	132.632	97.920	223	57
2018	123.432	122.246	136.302	101.512	206	53
2019	130.523	129.696	139.926	105.615	213	51

**Nota:** GNV\* está medido en millones de pies cúbicos

**Fuente:** Unidad de Planeación Minero-Energética

A nivel regional, en 2019, el mayor consumo de gasolina motor se presenta en Bogotá, con 22 mil barriles de barriles diarios, en donde el sector transporte representa 98,8 %. Le sigue el departamento de Antioquia, con 18 mil barriles diarios, y el sector transporte aporta 99,6 % del consumo.

En consumo de Diesel (ACPM), nuevamente Bogotá y Antioquia presentan los mayores consumos, sin embargo, en Bogotá, de los 18 mil barriles consumidos, 12 están relacionados con el Sector, es decir, el 68,7 % del consumo. En Antioquia, la participación del Sector Transporte es más alta, porque de los 15 mil barriles diarios, 14 mil están relacionados con el Sector, es decir, un 90 %.

Con relación al Avigas, los mayores consumos se encuentran en los departamentos del Meta y Caquetá, con 80 y 27 mil barriles diarios, respectivamente. Finalmente, en cuanto al GNV, el mayor consumo se presenta en Bogotá, con 14 millones de pies cúbicos, seguido de Valle del Cauca, con 7 millones de pies cúbicos.



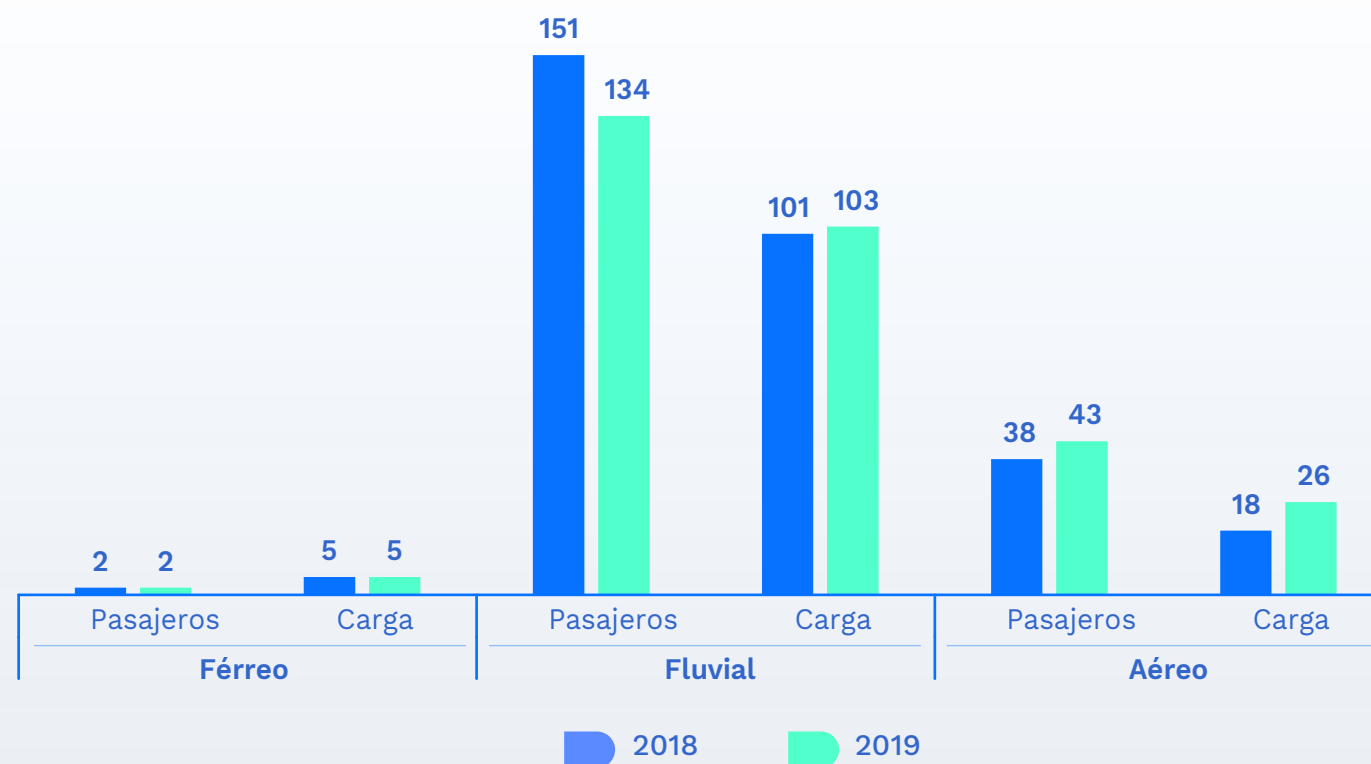
## 27. Empresas de Cubrimiento Nacional de Pasajeros y Carga

En el año 2019, según información del Grupo de Logística y Carga del Ministerio de Transporte, hay habilitadas 3.468 empresas de transporte de carga terrestre en el país, respecto al dato de 2016, el cual era el último disponible, se presentó una variación del 8,6 %, ya que en ese año se encontraban habilitadas 3.193 empresas.

Respecto a los otros modos, en el transporte férreo hay dos empresas habilitadas para el transporte de pasajeros y cinco para el de carga; este dato no presentó variación respecto a 2018, como se puede observar en la gráfica 27.1. Ahora bien, en el modo fluvial, se presentó una disminución de 17 empresas habilitadas para el transporte de pasajeros entre 2018 y 2019, es decir, una variación del 11,2 %. Por otro lado, en cuanto al transporte de carga por el modo fluvial, en 2019 se encontraban habilitadas 103 empresas, es decir, 2 % más que en el año 2018.

Finalmente, en la gráfica 27.1 se puede observar que, tanto para pasajeros como para carga, aumentaron el número de empresas habilitadas en el modo aéreo. En este sentido, en pasajeros se pasó de 38 en 2018 a 43 en 2019, es decir, un aumento de 13,5 %. Respecto a transporte de carga, la variación fue del 44,4 %, pasando de 18 a 26 empresas habilitadas a con cobertura nacional en 2019, lo que refleja la expansión que ha tenido este modo de transporte en el país.

◇ Gráfica 27.1 Empresas de cubrimiento Nacional de pasajeros y carga

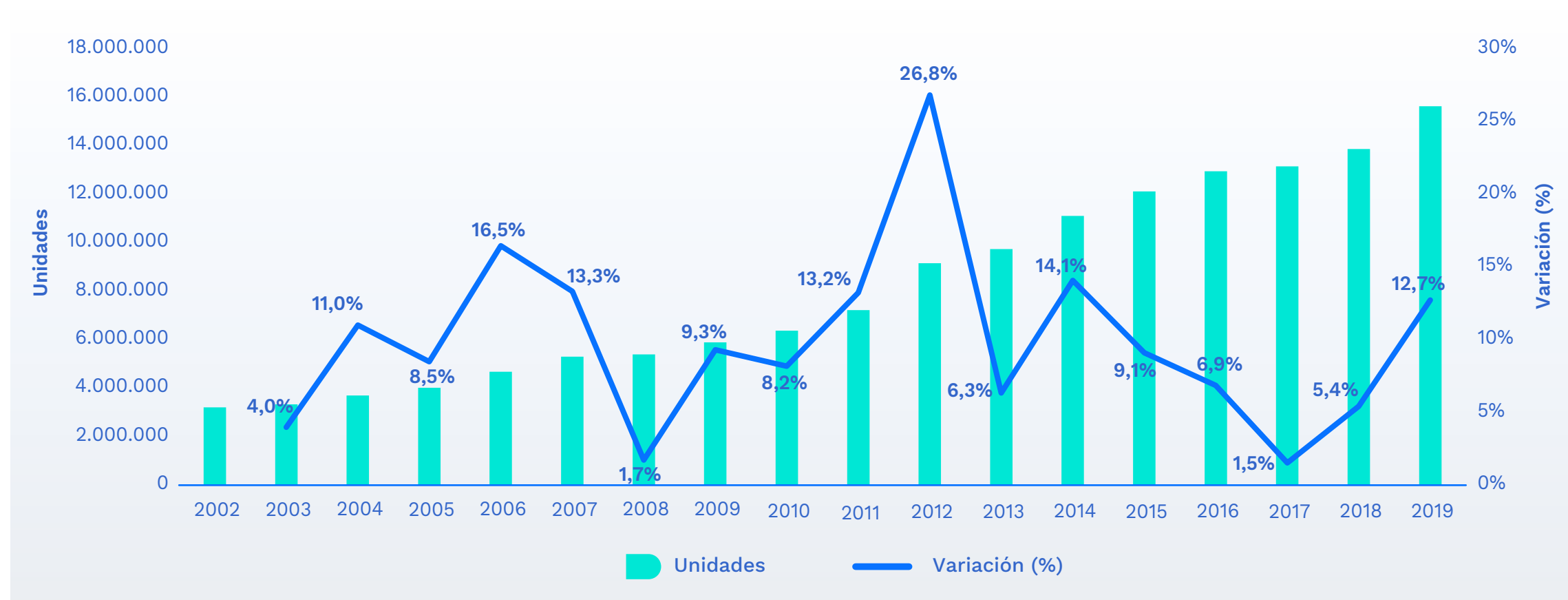


**Fuente:** Elaboración propia a partir de información de ANI, Aerocivil y Ministerio de Transporte (2020)

## 28. Unidades de Transporte por Modos

En el año 2019, según datos del RUNT en el país había 15.627.240 vehículos de transporte terrestre, lo que significa un aumento del 12,7 % con respecto al año 2018, cuando se tenían registrados 13.862.679 unidades, como se puede observar en la gráfica 28.1, este aumento es el más importante desde el año 2014.

### ◇ Gráfica 28.1 Unidades de transporte de carretero



**Fuente:** Elaboración propia a partir de información del RUNT (2019)

Con respecto al modo férreo, en el año 2019, tanto para locomotoras como en vagones, no se presentó una variación, es decir, hay 107 locomotoras y 4.212 vagones en el país. En el modo fluvial se evidenció una disminución en el número de remolcadores, ya que en el año 2018 se tenían registrados 173, mientras que en 2019 fueron 166, es decir, se presentó una variación del 4 %. Sin embargo, el número de botes creció, ya que pasó de 527 a 623 en 2019, lo que habla de una variación del 18,2 %. Marítimo

Finalmente, en el modo aéreo se presentó un aumento del 1,25 % en el número de aeronaves, pasando de 2.797 en 2018 a 2.932, como se puede observar en la gráfica 28.2.

#### ◇ Gráfica 28.2 Unidades de transporte modos férreo, fluvial, marítimo y aéreo



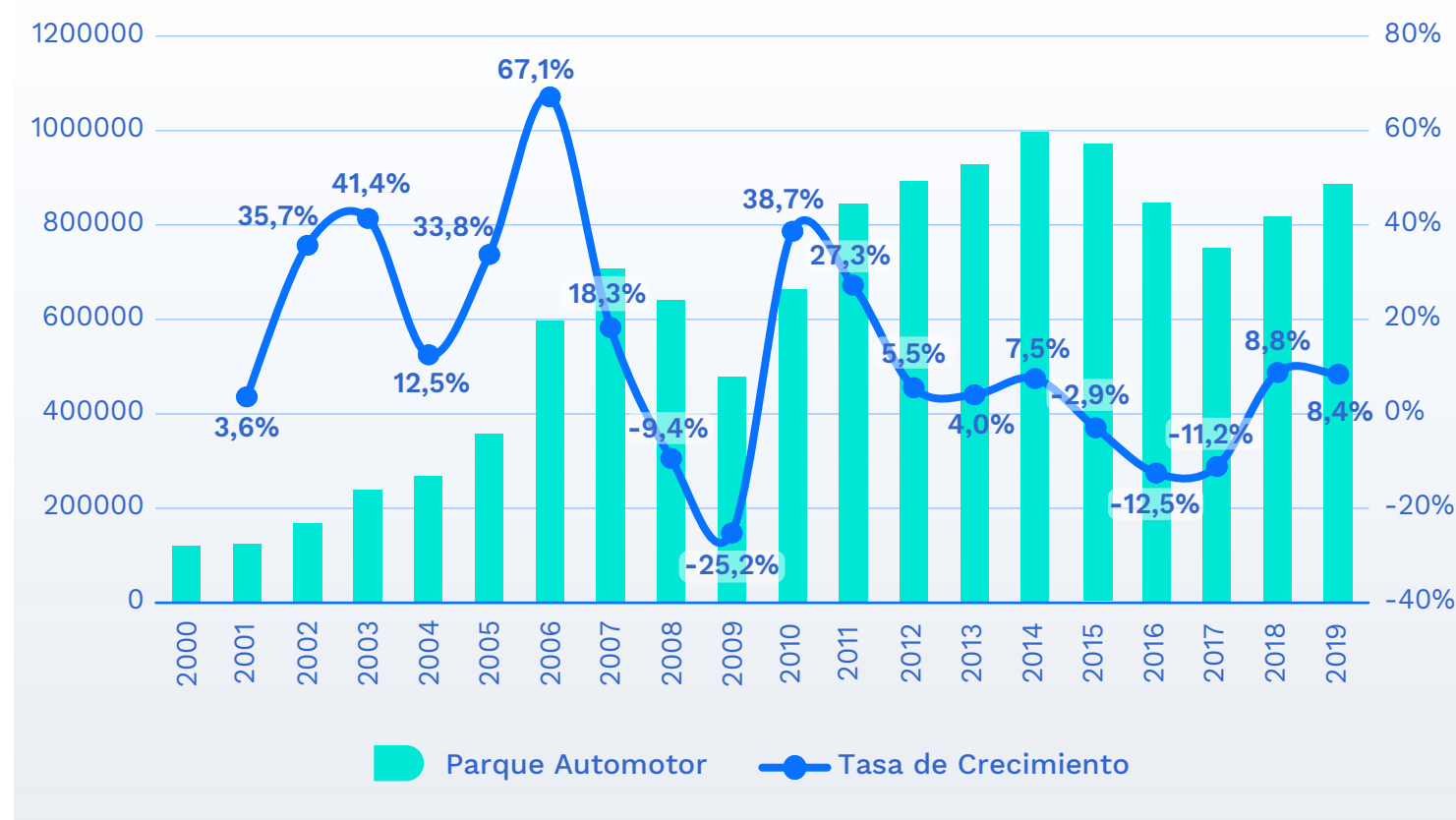
**Fuente:** Elaboración propia a partir de información de DIMAR, ANI, Aerocivil y Ministerio de Transporte (2019)

## 29. Parque Automotor de Vehículos - Total Nacional

En la presente edición de Transporte en Cifras se presenta una fotografía del estado actual del parque automotor en el país y su evolución en lo que va corrido del milenio. El énfasis se realiza en el tipo de vehículo, servicio y tecnología de combustión, adicionalmente como componente geográfica se presenta al departamento de matrícula.

En el año 2019 el RUNT reporta la matrícula de 886.731 vehículos, lo cual representa un crecimiento de 8,4% respecto del año 2018. No obstante, en los últimos 5 años se observa que el ritmo de crecimiento del parque automotor en el país disminuye respecto de las grandes variaciones del primer lustro de la década del 2000.

◇ Gráfica 29.1 Matrícula de vehículos



**Fuente:** Elaboración propia a partir de información RUNT (2019)

Para el año 2019, el total del parque automotor registrado en el Colombia asciende a 15.627.240 unidades, de los cuales el 58,3% corresponden a motocicletas, 23% a automóviles y camionetas al 8,8%, los cuales se observa en la tabla 29.1, se caracterizan principalmente por ser particulares.

A nivel de tipo de servicio 9 de cada 10 unidades del parque automotor corresponden a vehículos particulares (14.349.982 unidades), en tanto que el servicio público participa con el 6% del mercado (947.642 unidades). En lo referente a servicio público, 2 de cada 4 vehículos corresponden a automóviles y camionetas, seguidos en menor proporción por camiones, buses y microbuses.

→ **Tabla 29.1 Clase de vehículos. Año 2019**

Clase	Diplomático	Oficial	Particular	Público	Sin Información	Total	Participación
Motocicleta	2.524	91.367	9.023.614	7	13	9.117.525	58,3%
Automovil	337	14.428	3.350.962	235.686	33	3.601.446	23,0%
Camioneta	187	33.500	1.112.130	222.729	21	1.368.567	8,8%
Campero	218	15.483	662.089	23.463	5	701.258	4,5%
Camión	38	9.835	71.237	196.360	395	277.865	1,8%
Maquinaria y otros	6	370	12.051	65	151.441	163.933	1,0%
Microbus	4	1.348	11.092	70.501	1	82.946	0,5%
Bus	14	2.401	7.361	70.698	1	80.475	0,5%
Motocarro	53	229	58.292	8.377	1	66.952	0,4%
Tractocamión	12	300	1.746	55.140	0	57.198	0,4%
Volqueta	20	3.069	14.123	34.128	324	51.664	0,3%
Buseta	2	1.351	3.801	30.482	0	35.636	0,2%
Cuatrimoto	2	249	15.725	0	0	15.976	0,1%
Mototriciclo/ Ciclomotor/cuadriciclo	0	23	5.701	1	0	5.725	0,0%
Sin clase	0	11	58	5	0	74	0,0%
<b>Total</b>	<b>3.417</b>	<b>173.964</b>	<b>14.349.982</b>	<b>947.642</b>	<b>152.235</b>	<b>15.627.240</b>	<b>100,0%</b>

**Fuente:** Elaboración propia a partir de información RUNT (2019)

No obstante, el aumento en vehículos registrados en los últimos veinte años, la tasa de crecimiento tanto de automóviles como motocicletas se caracteriza por tener un comportamiento ondulatorio, en la década del 2000 las motocicletas obtienen crecimientos de hasta 88% en el año 2006, mientras que los automóviles logran alcanzar un crecimiento de 32% en el año 2002. Después de alcanzar estas tasas, tanto las motocicletas como los automóviles inician un decrecimiento sostenido, el cual encuentra su punto mínimo en el año 2009, seguido de un repunte importante el año siguiente. Dicha recuperación fue momentánea, ya que, en los años posteriores, la tendencia continúa siendo negativa para ambos modos de transporte. Finalmente, en 2009 se obtuvo un leve aumento en la tasa de crecimiento de motocicletas (11%) más no en la de automóviles (-3%).

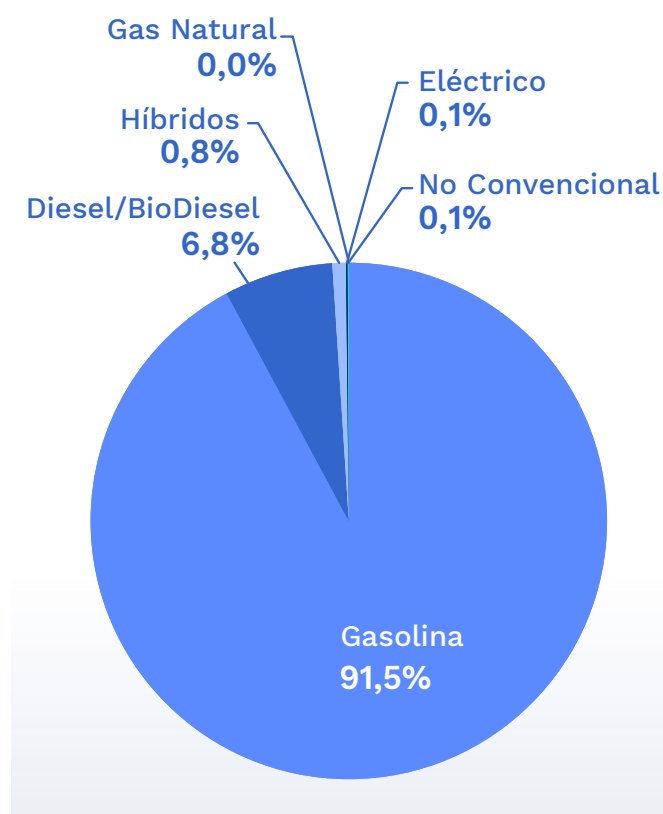
→ **Tabla 29.2 Clase de vehículos**

Año Matricula	Motocicleta	Automovil	Camioneta
2000	56.464	38.216	10.013
2001	51.501	46.711	9.203
2002	74.722	62.048	11.126
2003	135.324	62.529	12.916
2004	146.326	74.148	16.309
2005	211.838	91.095	18.960
2006	396.616	116.780	28.206
2007	445.011	148.817	38.966
2008	407.277	136.503	37.715
2009	296.719	112.878	28.562
2010	402.787	162.289	44.040
2011	508.842	203.572	60.898
2012	566.308	175.584	68.642
2013	619.550	162.890	82.874
2014	659.318	179.317	95.308
2015	664.646	163.559	83.340
2016	565.645	146.319	77.648
2017	494.527	133.821	79.989
2018	543.932	139.391	93.207
2019	602.907	136.646	99.116

**Fuente:** Elaboración propia a partir de información RUNT (2019)

En lo relacionado a combustible utilizado, la gráfica 29.2 permite observar que 9 de cada 10 vehículos registrados en el RUNT funcionan con gasolina, en tanto que 7 de cada 100 vehículos funcionan con combustible Diesel/BioDiesel, mientras que 1 de cada 100 vehículos son híbridos. Por último, los vehículos eléctricos apenas presentan un 0,1% de participación en el mercado nacional.

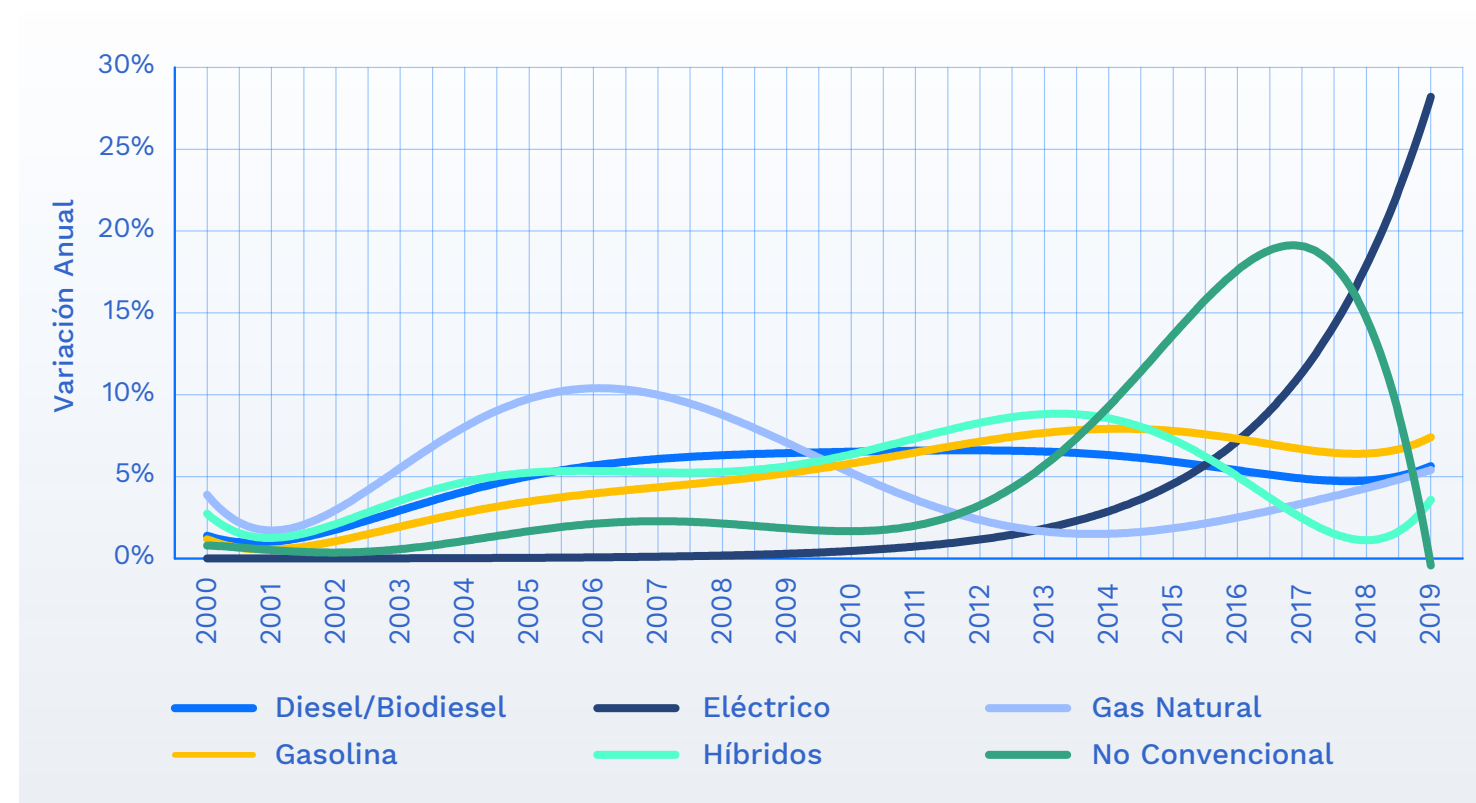
#### ◇ Gráfica 29.2 Tipo de combustible



**Fuente:** Elaboración propia a partir de información RUNT (2019)

El orden de magnitud en el uso de combustible se mantiene para cualquier tipo de desagregación que se desee realizar ya sea a nivel territorial o temporal, no obstante, es interesante observar la tendencia que ha tenido en lo transcurrido del milenio el parque automotor en el país (ver gráfica 29.3). Se puede observar por ejemplo el marcado crecimiento exponencial que ha tenido el parque automotor de combustible eléctrico, especialmente en los últimos 4 años, en detrimento de los vehículos híbridos y especialmente el de gas natural vehicular el cual ha dejado de crecer en los últimos 10 años, así como aquellos de combustible no convencional (Etanol, Hidrógeno, GLP). En lo relacionado a los vehículos de gasolina, en la última década muestran un crecimiento estable.

#### ◇ Gráfica 29.3 Tendencia en el uso de combustible



**Fuente:** Elaboración propia a partir de información RUNT (2019)



### 29.1. Parque automotor de vehículos eléctricos

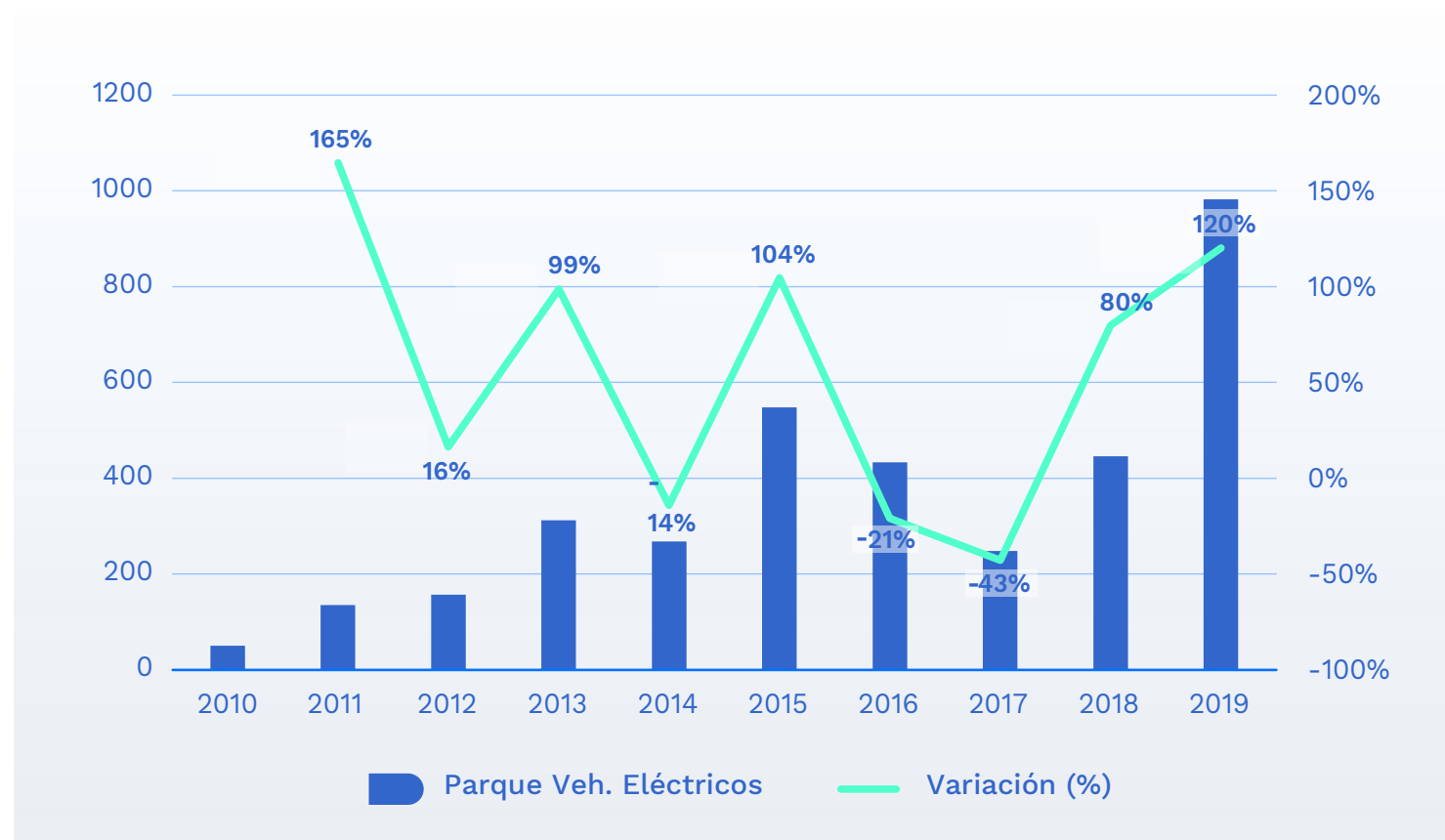
Para realizar el análisis de la información relacionada con el parque automotor de vehículos eléctricos, es importante primero tener en cuenta que un vehículo de éste tipo según la Ley 1964 de 2019 es aquel impulsado exclusivamente por uno o más motores eléctricos, que obtienen corriente de un sistema de almacenamiento de energía recargable, como baterías, u otros dispositivos portátiles de almacenamiento de energía eléctrica, incluyendo celdas de combustible de hidrógeno o que obtienen la corriente a través de catenarias. Estos vehículos no cuentan con motores de combustión interna o sistemas de generación eléctrica a bordo como medio para suministrar energía eléctrica.

Con la expedición de la Ley 1964 del 11 de julio de 2019, por medio de la cual se promueve el uso de vehículos eléctricos en Colombia y el lanzamiento de la Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica en agosto de 2019, el ingreso de vehículos eléctricos a partir de la fecha (agosto 2019) hasta diciembre del mismo año, fue de 550 vehículos lo que representa aproximadamente el 16% del total de matriculados; siendo la clase con mayor penetración los automóviles con 312 unidades lo que representa el 56% de los vehículos eléctricos.

En este sentido se ha avanzado en la reglamentación de la citada Ley, con respecto al descuento en la revisión técnico-mecánica, se han realizado mesas de trabajo internas con la Dirección de Tránsito y Transporte DTT y el Grupo de Asuntos Ambientales y Desarrollo sostenible GAADS; y externas con el Ministerio de Ambiente, para evaluar el impacto y realizar el estudio económico de la exoneración de revisión de gases para vehículos eléctricos. Además, se han llevado a cabo reuniones con empresas de energía y autoridades locales con el fin de tener una línea base que permita conocer la identificación actual para parqueaderos de vehículos eléctricos y así definir el logotipo y color para los mismos. También en el marco de la mesa de Transporte Sostenible se ha avanzado en la estructuración de la Estrategia Nacional de Transporte Sostenible y el cumplimiento de los compromisos establecidos en la Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica.

Para el año 2019, el total de vehículos eléctricos registrado en Colombia fue de 982 unidades, con una variación porcentual respecto a 2018 del 120% toda vez que en esa vigencia se cuenta con un registro total de 446 vehículos como se indica en la siguiente gráfica.

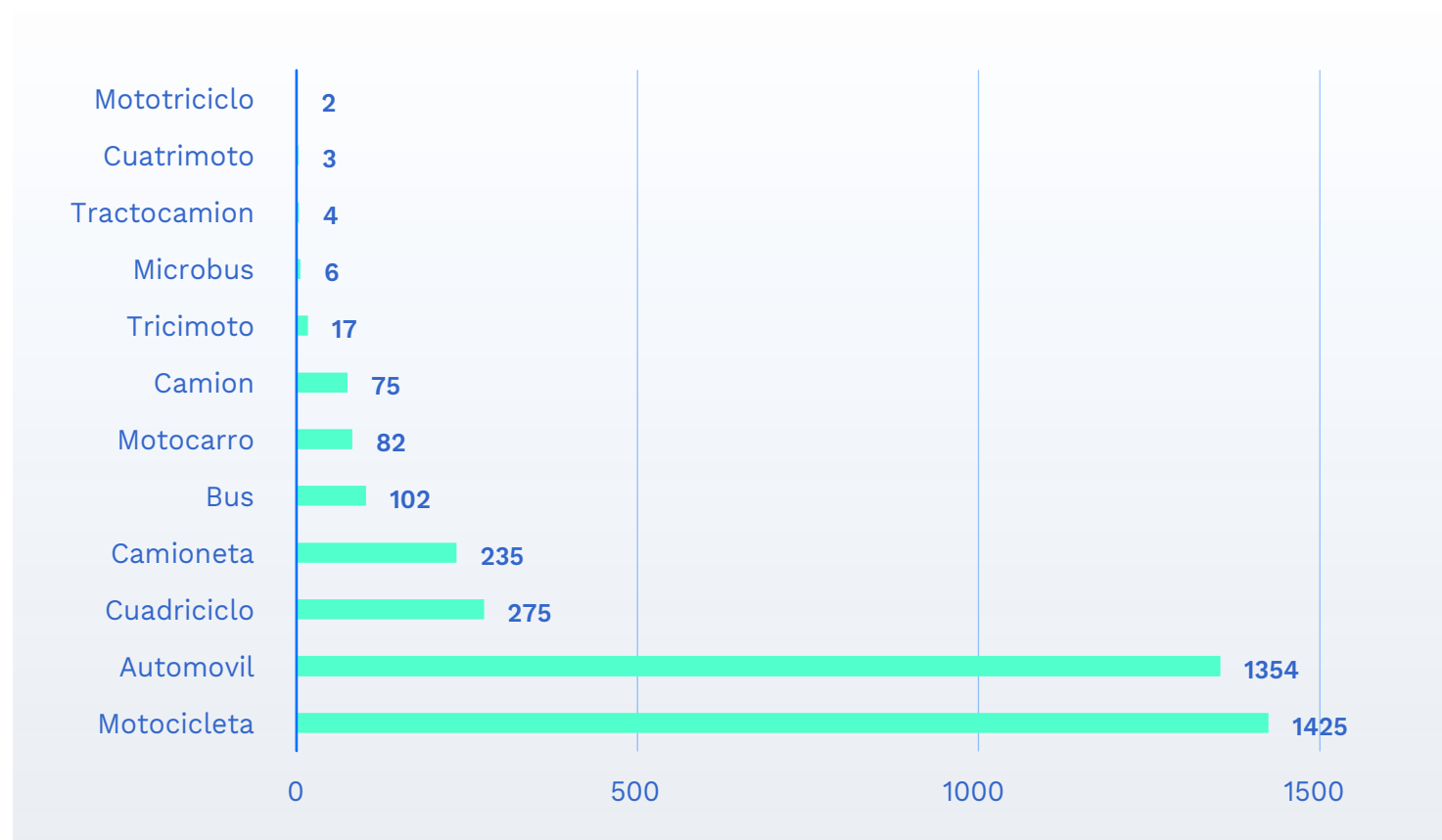
#### ◇ Gráfica 29.4 Parque automotor de vehículos eléctricos



**Fuente:** Elaboración propia con datos del Ministerio de Transporte (2019).

Según el RUNT a corte 2019, existen matriculados 3.580 vehículos eléctricos, podemos observar que existen varias clases de vehículos eléctricos, sin embargo, el 77,6% se encuentran distribuidos entre los automóviles con un 37,8% que equivalen a 1.354 unidades y las motocicletas con un 39,8% correspondiente a 1.425 unidades.

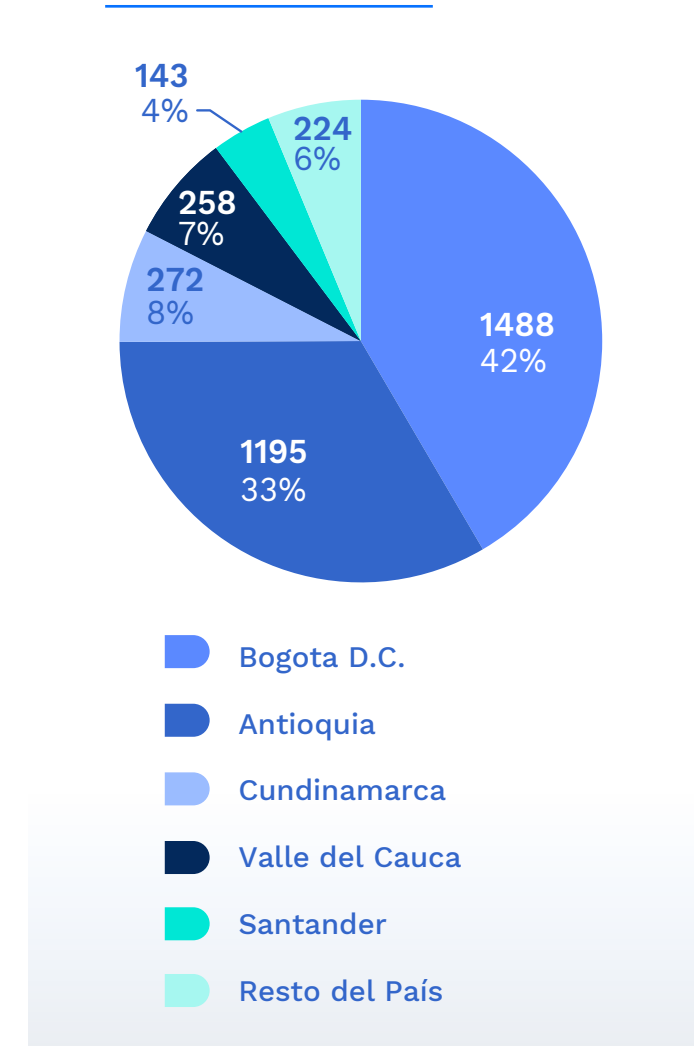
### Gráfica 29.5 Vehículos eléctricos por clase de vehículos



**Fuente:** Elaboración propia con datos del Ministerio de Transporte (2019).

los departamentos de Cundinamarca y Antioquia (gráfica 29.6), para lo cual, en Cundinamarca se encuentra centralizado específicamente en Bogotá un 42% de la participación con 1.488 vehículos, mientras que pequeños municipios como Cota y Funza cuentan con 109 y 112 unidades. Ahora, respecto a Antioquia, indudablemente, Medellín, presentar la mayor cantidad de ese departamento con 413 unidades seguido de Envigado con 286.

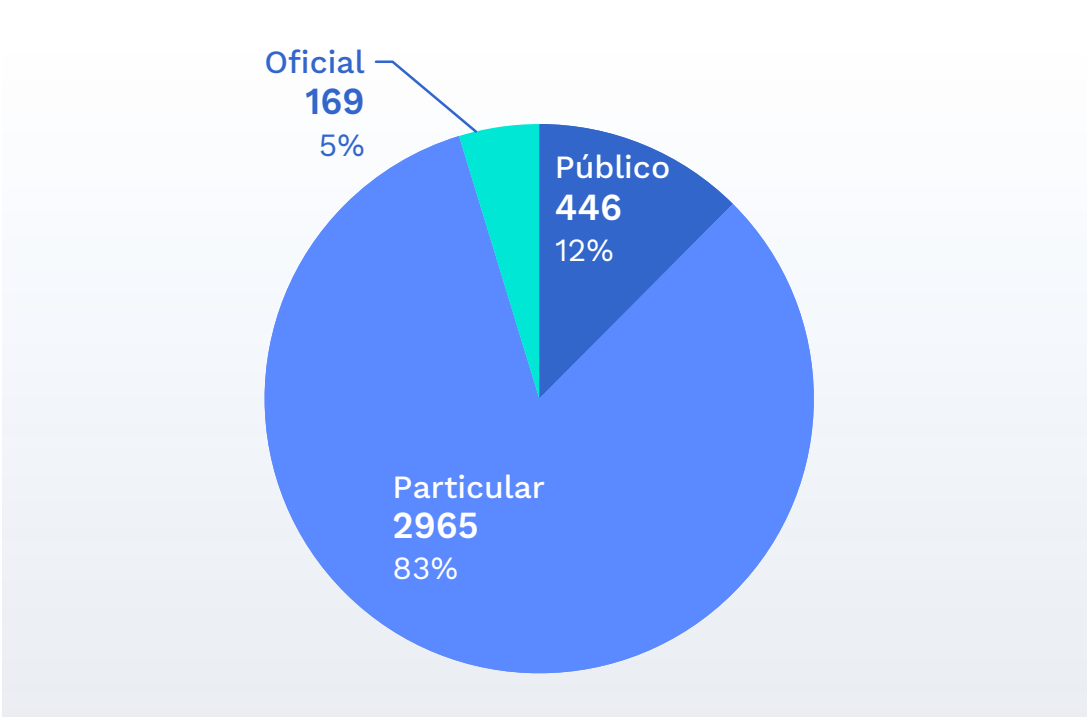
### Gráfica 29.6 Vehículos eléctricos por departamentos



**Fuente:** Elaboración propia con datos del Ministerio de Transporte (2019).

Partiendo de esta información, podemos cuantificar la cantidad de vehículos públicos, Oficiales y particulares como se observa en la siguiente gráfica, en este sentido los particulares, son los de mayor participación de los cuales, el 44% corresponden a motocicletas, 43% a automóviles y el restante 13% a las demás clases de vehículos eléctricos. Caso contrario se observa con los vehículos públicos donde la mayor participación se ve reflejada en camionetas, buses y camiones con 34%, 21% y 16% respectivamente; es importante resaltar que, en esta categoría, no se cuenta con unidades para motocicletas y la participación de los automóviles se reduce a tan solo 50 unidades tal como se observa en la tabla de datos a continuación.

♦ **Gráfica 29.7 Vehículos eléctricos por clase de servicio**



**Fuente:** Elaboración propia con datos del Ministerio de Transporte (2019).

→ **Tabla 29.3 Vehículos eléctricos por clase y servicio**

Clase	Público	Particular	Oficial	Total
Automóvil	50	1282	22	1354
Bus	94	6	2	102
Camión	75	-	-	75
Camioneta	152	61	22	235
Cuadriciclo	-	271	4	275
Cuatrimoto	-	3	-	3
Microbús	6	0	-	6
Motocarro	65	17	-	82
Motocicleta	-	1306	119	1425
Mototriciclo	-	2	-	2
Tractocamión	4	0	-	4
Tricimoto	-	17	-	17
Total	446	2965	169	3580

**Fuente:** Elaboración propia con datos del Ministerio de Transporte (2019).

En este sentido, específicamente para el servicio público a nivel nacional de los 446 vehículos eléctricos, el 57% se encuentra concentrado en el departamento de Cundinamarca, sin embargo, tan solo el 16% corresponde a Bogotá principalmente con automóviles y camionetas, mientras que el restante 41% es para el resto del departamento con motocarros, camionetas y camiones. El segundo departamento es Antioquia con un 36% donde particularmente, la mayor concentración se encuentra entre buses y camionetas.

Sin importar el departamento, podemos observar en la siguiente tabla que la mayor cantidad de vehículos eléctricos, son camionetas con total de 152 unidades, lo que equivale al 34% y en segundo lugar están los buses con 94 unidades equivalente al 21%.

→ **Tabla 29.4 Departamentos con Vehículos eléctricos de servicio público**

Público	Antioquia	Bogotá D.C.	Caldas	Cauca	Cundinamarca	Santander	Valle del Cauca
Automóvil	7	42	-	-	1	-	-
Bus	65	2	-	-	1	-	26
Camión	19	-	-	-	56	-	-
Camioneta	69	27	1	1	54	-	-
Microbús	-	-	-	-	3	3	-
Motocarro	-	-	-	-	65	-	-
Tractocamión	1	-	-	-	1	2	-
	161	71	1	1	181	5	26

**Fuente:** Elaboración propia con datos del Ministerio de Transporte (2019).

No obstante, el incremento de vehículos eléctricos que se observa y del cual se tiene registro para la última década, se presenta principalmente en los automóviles y aún más marcado el paso de los años 2014 a 2015 con una variación porcentual de más del 2.000%, presentando un salto gigantesco y marcando una gran diferencia y partiendo la década en dos con un enfoque mayor en los años 2018 y 2019 para los cuales la variación es de 145% y 131% respectivamente. Caso contrario se presenta con las motocicletas, dado que, hacia la mitad de la década, fue cuando se presentó mayor registro de este tipo de vehículos, especialmente en los años 2013, 2014 y 2015 siendo este último el más alto registrado en toda de década. A partir de ese año la tendencia ha sido descendente observando para el 2019 una diferencia del 36% menos respecto al 2018.

En conclusión, podemos ver en la tabla de calor que el comportamiento en el tiempo de los automóviles y de las motocicletas ha sido muy diferente y a la vez muy variable sin una tendencia o constante muy clara.

◇ **Tabla 29.5 Automóviles y motocicletas eléctricos matriculados desde 2010**

Año matrícula	Automovil	Motocicleta
2010	4	25
2011	7	103
2012	34	119
2013	49	258
2014	8	245
2015	174	348
2016	185	164
2017	98	94
2018	240	42
2019	555	27

**Fuente:** Elaboración propia con datos del Ministerio de Transporte (2019).



## 29.2. Parque automotor por tipo de combustible Híbridos

En el marco de la Estrategia Nacional de Transporte Sostenible, se desarrolló un inventario de vehículos de diferentes tecnologías (diésel, gasolina, híbridos, eléctricos, entre otros) y energéticos utilizados para su operación (gas, diésel, gasolina, entre otros), como línea base de tecnologías actuales en el país.

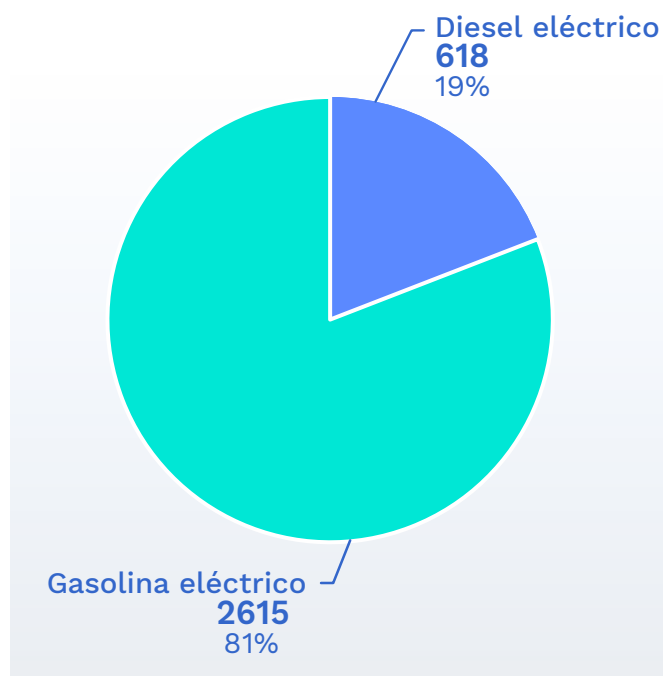
Para vehículos de combustión interna, se hace necesario realizar un análisis con “año/modelo” de fabricación y las exigencias normativas de fabricación o entrada de vehículos, ya que dentro del RUNT no se encuentra habilitado el campo de niveles de emisión para realizar la clasificación. Realizar este ejercicio subestima las tecnologías superiores que distribuyan algunos fabricantes o comercializadores.

Dentro de los casi 15,6 millones de vehículos que se encuentran inscritos en el RUNT, las tecnologías no convencionales (eléctrico, híbridos, hidrógeno, gas natural y GLP) equivalen a 0,21 %, los vehículos que operan con gasolina 92 %, mientras que el 6,8% son vehículos que operan con diésel.

De los vehículos a gasolina, que suman en total 14.212.569, se estima que el 20 % son de estándar de emisión equivalente a pre-Euro o Euro 1 y el restante 80% corresponden a Euro 2. Para el caso de vehículos diésel tipo pesado se estima que el 28,63 % es de estándares correspondientes a pre-Euro o Euro I, el 54,93 % equivale a estándares correspondientes a Euro II y el 16,44 % a estándares correspondientes a Euro IV<sup>15</sup>.

Si bien los vehículos híbridos no necesariamente son de bajas emisiones también han tenido un incremento en el parque automotor en los últimos años con 3.233 a corte 2019, de los cuales, los vehículos Gasolina-Eléctricos, muestran una mayor participación respecto al Diesel-Eléctrico, como se indica en la siguiente gráfica:

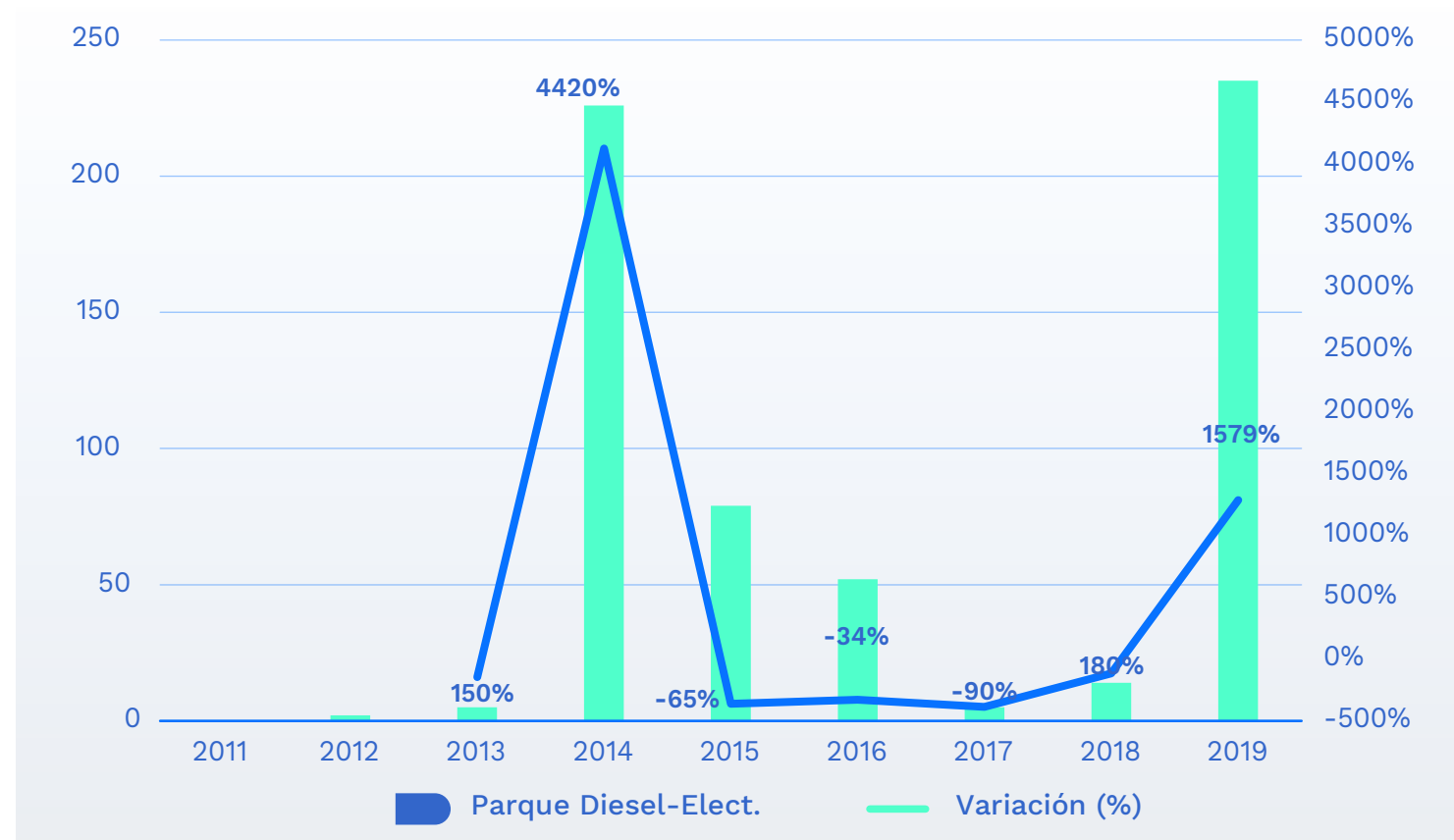
### ◇ Gráfica 29.8 Distribución de Vehículos híbridos



**Fuente:** Elaboración propia con datos del Ministerio de Transporte (2019).

El RUNT para el año 2019, reporta la matrícula de un total de 618 vehículos Diesel-Eléctrico, para lo cual se observa un considerable incremento superior a 1.500% del año 2019 respecto al 2018, sin embargo, la variación muestra un decrecimiento en el registro para los 2015, 2016 y 2017, salvo 2018 que respecto a 2017, muestra una recuperación del 180%. Los dos picos más altos en el registro de matrículas para este tipo de vehículos se presentaron en los años 2014 y 2019 con 226 y 235 unidades respectivamente.

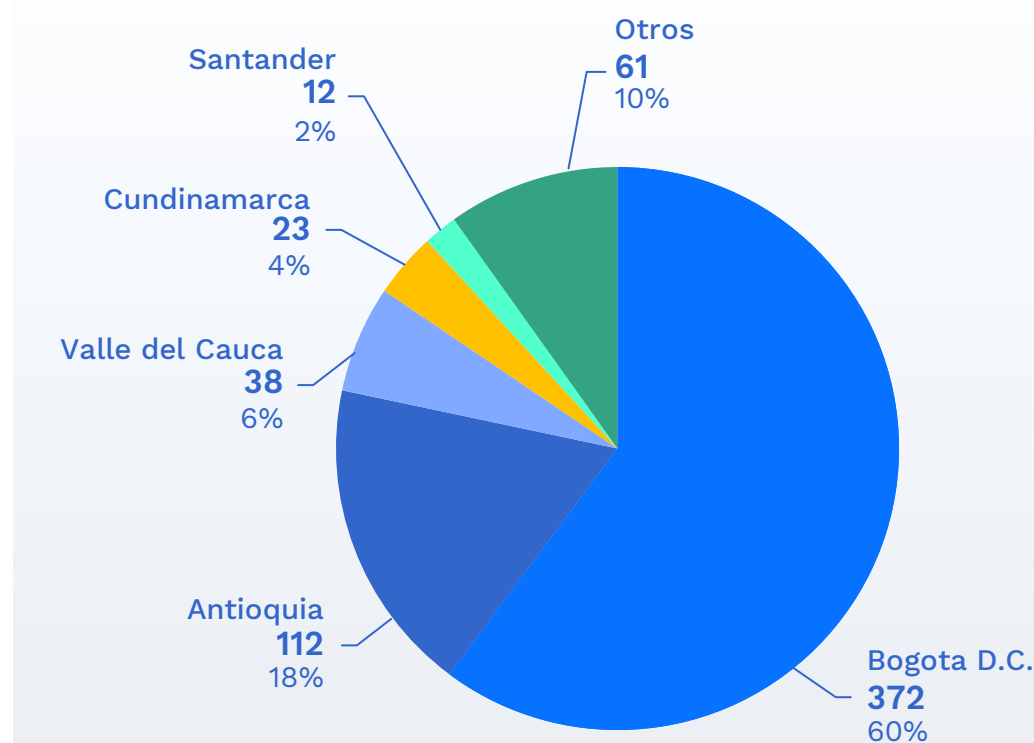
### ◇ Gráfica 29.9 Vehículos Diésel-Eléctrico



**Fuente:** Elaboración propia con datos del Ministerio de Transporte (2019).

En este sentido, de los 618 vehículos Diesel-Eléctrico el 64% y 18% pertenecen a los departamentos de Antioquia y Cundinamarca respectivamente, sin embargo, de este último, el 60% corresponde específicamente a la ciudad de Bogotá.

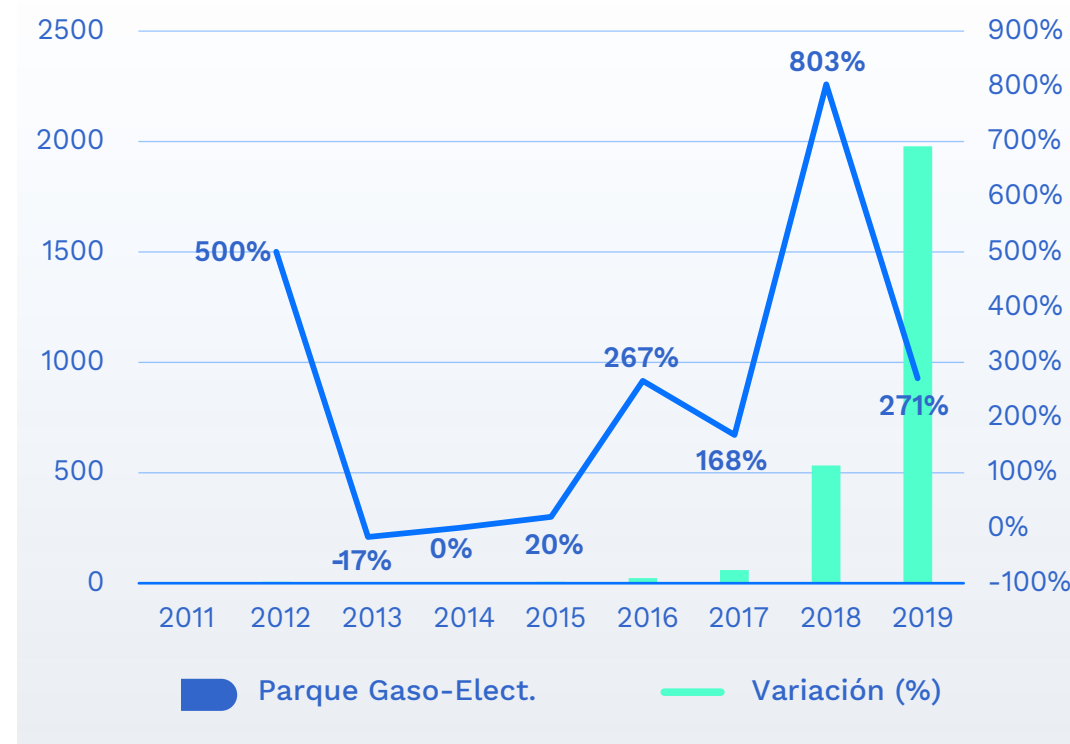
◇ Gráfica 29.10 Vehículos Diésel-eléctricos por departamento



**Fuente:** Elaboración propia con datos del Ministerio de Transporte (2019).

Ahora bien, respecto a los vehículos tipo Gasolina-Eléctrico, el RUNT para el año 2019, reporta la matrícula de 1.978 vehículos, reflejando un crecimiento del 271% respecto al 2018. En esta categoría, contrario a Diesel-Eléctrico, si se puede observar un crecimiento constante y fuerte año tras año desde el 2014, donde los últimos cuatro años indican incrementos superiores al 150% e incluso para el 2018 de más del 800%.

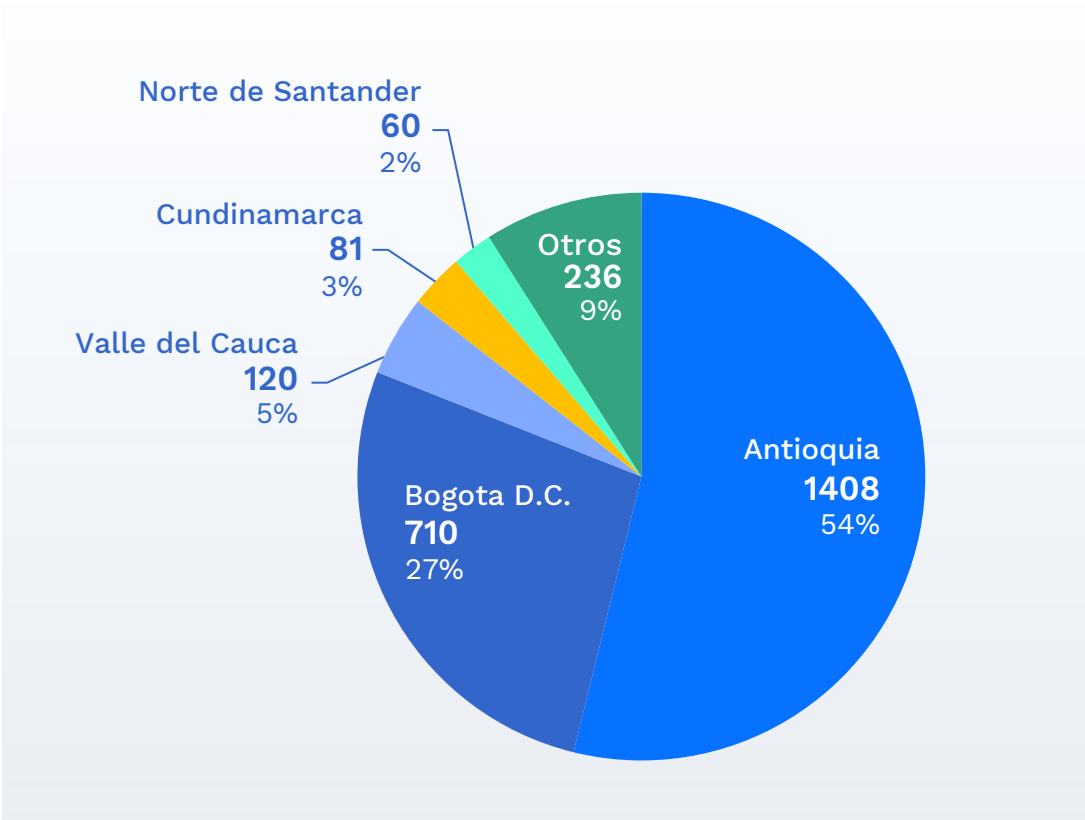
◇ Gráfica 29.11 Vehículos gasolina-eléctricos



**Fuente:** Elaboración propia con datos del Ministerio de Transporte (2019).

En concordancia con lo anterior, para el total de vehículos Gasolina-Diesel el cual corresponde a 2.615, podemos observar que nuevamente, contrario a los Diesel-Gasolina, aquí Antioquia cuenta con el mayor porcentaje de 54%, mientras que Cundinamarca refleja el 30% de los cuales, Bogotá representa el 27% de ese porcentaje.

Gráfica 29.12 Vehículos gasolina-eléctricos por departamento



**Fuente:** Elaboración propia con datos del Ministerio de Transporte (2019).

Partiendo de la información anterior, es importante resaltar que para cada tipo de vehículo se presentan datos específicos, de los cuales en total los automóviles representan el 34,4%, mientras que los buses el 10,6%. Es relevante indicar que estos tipos de vehículos se encuentran en categorías distintas, sin embargo, para las camionetas observamos que tanto para Diesel-Eléctrico como para Gasolina-Eléctrico, se reflejan unidades significantes, que entre las dos categorías suman la mayor participación con un 53% tal como se observa en la siguiente tabla

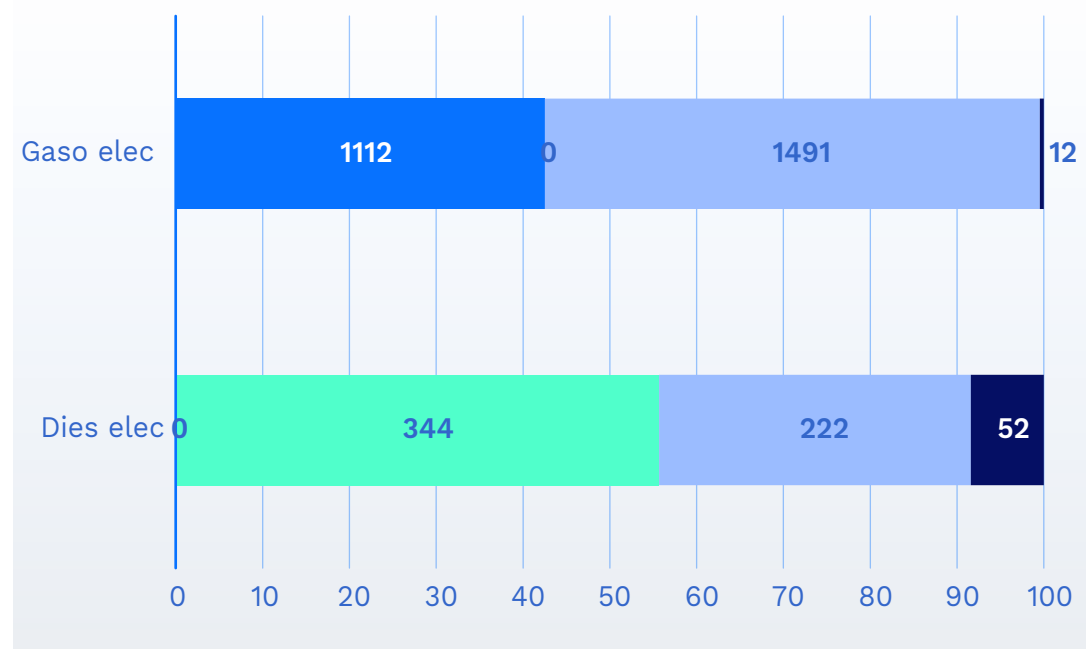
Tabla 29.6 Vehículos híbridos por clase

	Diesel Eléctrico	Gasolina Eléctrico	Total
Automóvil	-	1112	1112
Bus	344	-	344
Buseta	1	-	1
Camión	44	-	44
Camioneta	222	1491	1713
Campero	-	5	5
Cuatrimoto	-	1	1
Motocarro	-	1	1
Motocicleta	1	5	6
Tractocamión	3	-	3
Volqueta	3	-	3
Total	618	2615	3233

**Fuente:** Elaboración propia con datos del Ministerio de Transporte (2019).

Mediante la siguiente gráfica, solo queremos resaltar la gran brecha o diferencia que se presenta específicamente en los automóviles y en los buses, donde claramente podemos ver que de Gasolina-Eléctrico, no hay unidades de Buses, pero sí de automóviles, mientras que para los vehículos Diesel-Eléctrico, no se reflejan automóviles, pero si buses.

### ♦ Gráfica 29.13 Vehículos híbridos por clase



**Fuente:** Elaboración propia con datos del Ministerio de Transporte (2019).

Por otro lado, en la tabla 29.7 vemos como se encuentran discriminados los valores para vehículos particulares, públicos y oficiales de Diesel-Eléctrico y Gasolina-Eléctrico en cada clase de vehículo, lo cual refleja que de los 618 vehículos de Diesel-Eléctrico, el 62% corresponden a servicio público y el 38% al particular, esto va muy de la mano con el análisis que realizamos anteriormente, puesto que la mayor participación se presenta en los buses acompañado de los camiones y tan solo en los particulares se resaltan las camionetas.

En cuanto a los vehículos Gasolina-Eléctrico se observa una notable participación de los vehículos particulares con un 98% los cuales se encuentran contenidos específicamente en camionetas y automóviles. En general, las camionetas presentan abarcan el 53% de los vehículos y principalmente son particulares.

### → Tabla 29.7 Vehículos híbridos por clase y tipo de servicio

Clase	Diesel Eléctrico			Gasolina Eléctrico			
	Público	Particular	Total	Público	Particular	Oficial	Total
Automóvil	-	-	-	2	1110	-	1112
Bus	342	2	344	-	-	-	-
Buseta	1	-	1	-	-	-	-
Camión	35	9	44	-	-	-	-
Camioneta	1	221	222	52	1433	6	1491
Campero	-	-	-	-	5	-	5
Cuatrimoto	-	-	-	-	1	-	1
Motocarro	-	-	-	-	1	-	1
Motocicleta	-	1	1	-	5	-	5
Tractocamión	3	-	3	-	-	-	-
Volqueta	3	-	3	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>385</b>	<b>233</b>	<b>618</b>	<b>54</b>	<b>2555</b>	<b>6</b>	<b>2615</b>

**Fuente:** Elaboración propia con datos del Ministerio de Transporte (2019).

En este sentido, respecto al servicio público de Diesel-Eléctrico que como ya vimos es el de mayor participación, encontramos que, de las 385 unidades, en la ciudad de Bogotá se encuentran la mayor cantidad, la cual evidencia un 89% de la participación total respecto al resto del país, valor que se encuentra muy por encima de otros departamentos como por ejemplo de Antioquia, el cual muestra tan solo un 4,4% y Cundinamarca con el 3,9% como lo refleja la siguiente tabla

→ **Tabla 29.8 Departamentos con Vehículos Diésel-eléctrico por clase**

Diesel Eléctrico	Bus	Buseta	Camión	Camioneta	Tractocamión	Volqueta	Total
Antioquia	1	-	15	-	-	-	16
Atlántico	1	-	1	-	-	-	2
Bogotá D.C.	336	-	6	-	-	-	342
Bolívar	1	-	1	-	-	-	2
Boyacá	-	-	-	-	1	-	1
Caldas	-	-	1	-	-	-	1
Cesar	-	-	-	-	-	1	1
Cundinamarca	-	1	10	-	1	2	14
Huila	3	-	-	1	-	-	4
Norte de Santander	-	-	1	-	-	-	1
Valle del Cauca	-	-	-	-	1	-	1
<b>Total</b>	<b>342</b>	<b>1</b>	<b>35</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>385</b>

**Fuente:** Elaboración propia con datos del Ministerio de Transporte (2019).

Ya para el servicio público de los vehículos de Gasolina-Eléctricos, se refleja un comportamiento contrario, pues como ya mencionamos, las camionetas son las que manejan la mayor cantidad en esta categoría, sin embargo, se encuentran principalmente en el departamento de Antioquia con un aporte del 91% tal como se ve en la tabla 29.9.

→ **Tabla 29.9 Departamentos con Vehículos gasolina-eléctrico por clase**

Gasolina eléctrico	Automovil	Camioneta	Total
Antioquia	-	49	49
Bogotá D.C.	1	-	1
Cundinamarca	-	3	3
Norte de Santander	-	1	1
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>53</b>	<b>54</b>

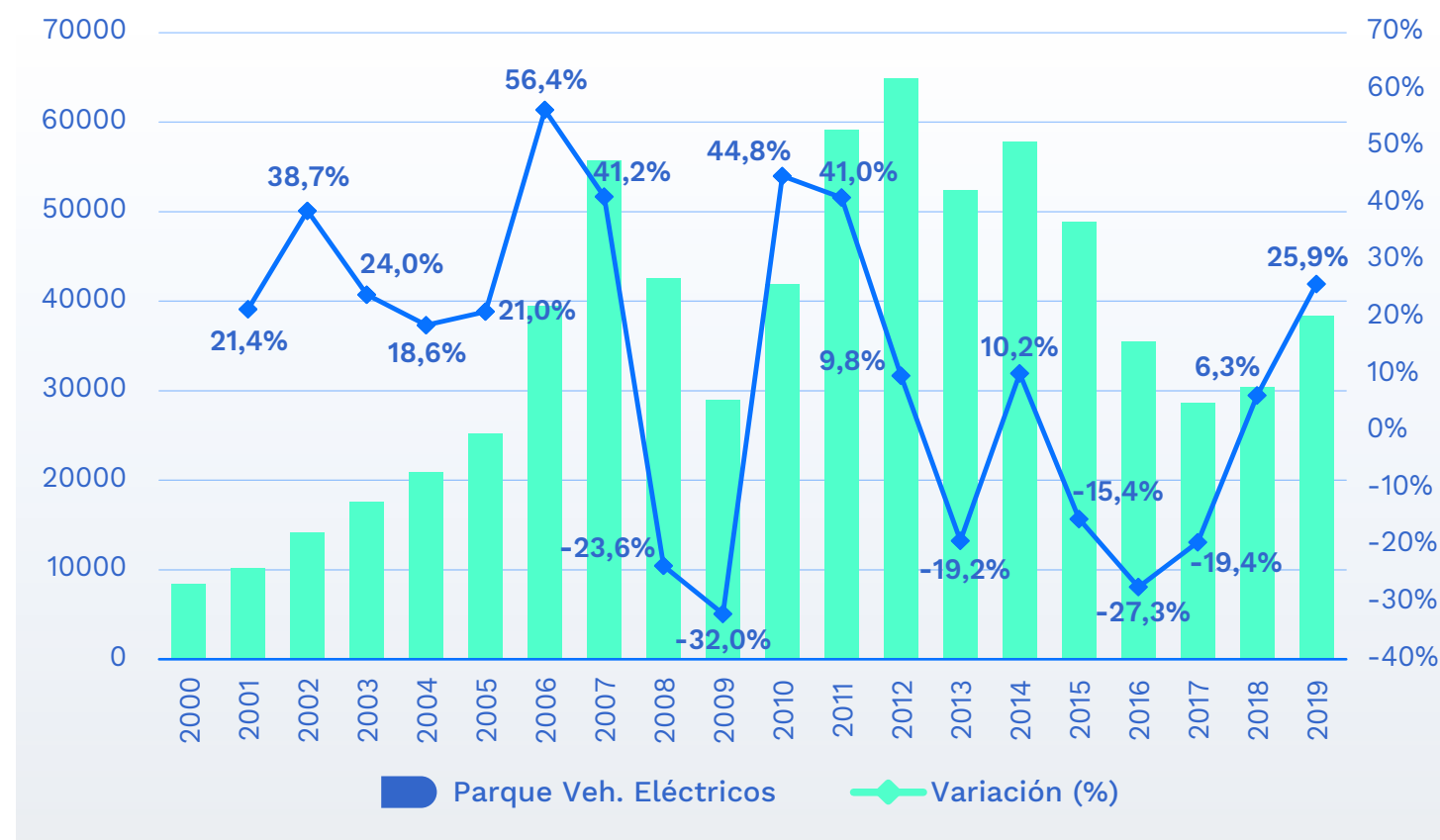
**Fuente:** Elaboración propia con datos del Ministerio de Transporte.



### 29.3. Parque Automotor de Vehículos de Servicio Público

En el año 2019 se tiene un registro de 38.304 vehículos en el RUNT, lo cual representa un crecimiento de 25,9% respecto del año 2018. Este mercado ha presentado importantes fluctuaciones en la tasa de crecimiento a lo largo de los últimos 20 años, encontrando la tasa de crecimiento sus mayores caídas en los años 2009 y 2016. Sin embargo, el parque automotor de servicio público aumentó su ritmo de crecimiento en los periodos de 2018 y 2019. Los últimos 20 años presentan un registro total de 721.310 vehículos de servicio público.

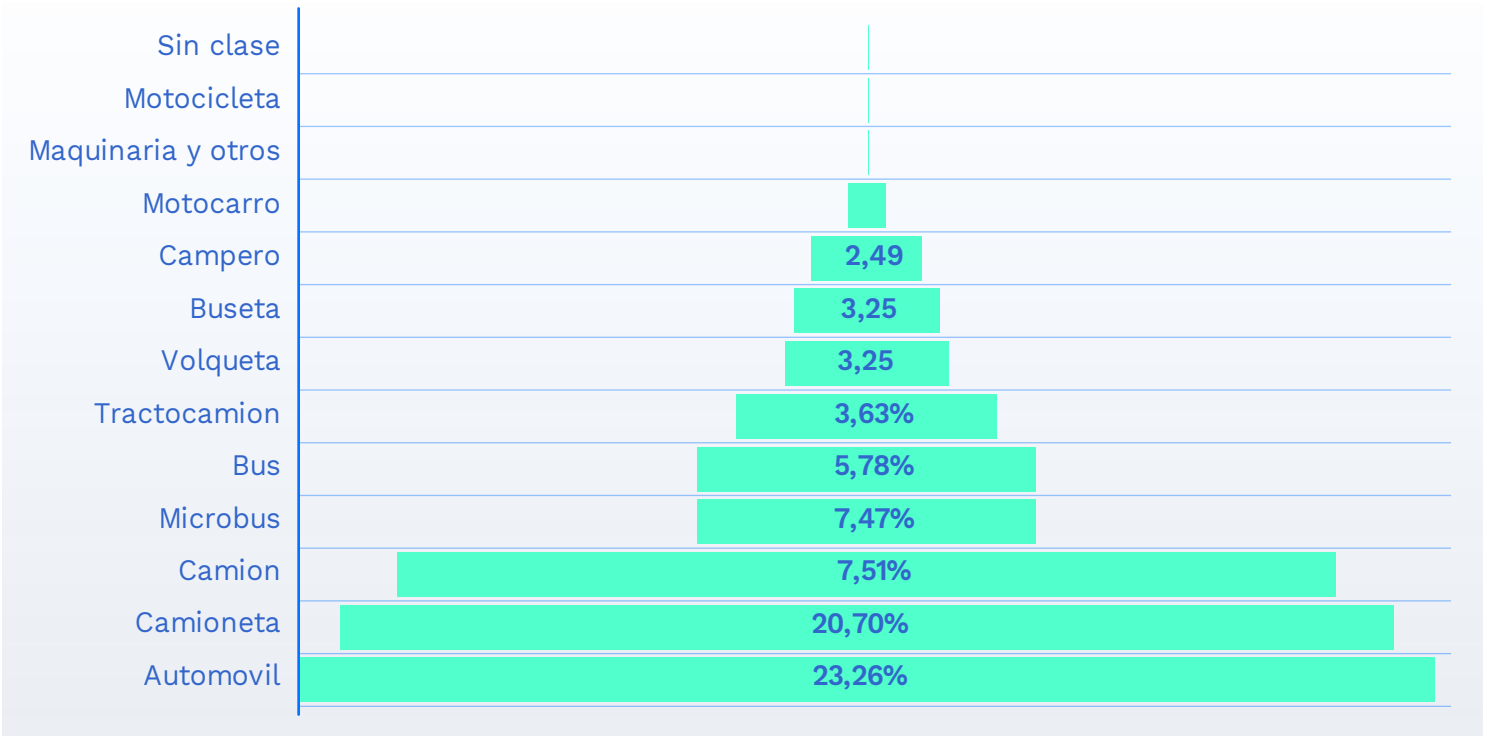
#### ◆ Gráfica 29.14 Matrícula de vehículos



**Fuente:** Elaboración propia a partir de información RUNT (2019)

Analizando la composición del parque automotor de servicio público registrado en los últimos 20 años, se encuentra que aproximadamente 5 de cada 10 vehículos de esta clase corresponden a automóviles y camionetas, mientras que cerca de 2 de cada 10 de estos vehículos son camiones. Los vehículos de servicio público colectivo (buses, microbuses y busetas) tienen una participación combinada de 18,2%; por último, las volquetas y tractocamiones muestran un porcentaje de 9,4%.

Gráfica 29.15 Clase de vehículos



Fuente: Elaboración propia a partir de información RUNT (2019)

Analizando los tres principales tipos de vehículos de servicio público, los primeros años de la década del 2000 se presentan las mejores tasas de crecimiento para automóviles y camiones, en tanto que las tipologías de camionetas alcanza en el año 2011 su mejor tasa de crecimiento. En el año 2009 y en línea con lo visto anteriormente, se presentan las caídas más importantes en la tasa de crecimiento de camionetas y camiones, mientras que automóviles aplazó esta caída para 2016. En 2009 se presenta un aumento en la tasa de crecimiento de las 3 tipologías analizadas.

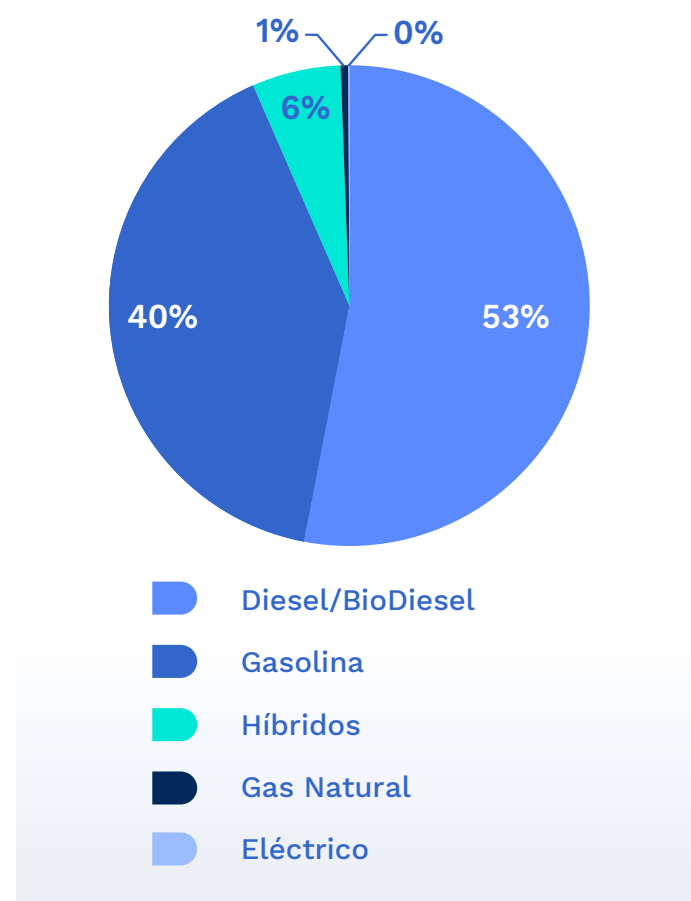
Tabla 29.10 Clase de vehículos

Año matricula	Automovil	Camión	Camioneta
2000	2.145	942	1.594
2001	2.568	1.077	1.658
2002	3.976	1.401	2.432
2003	3.622	3.157	3.064
2004	5.073	2.775	4.541
2005	7.956	3.098	4.677
2006	10.216	8.740	7.423
2007	14.648	13.627	11.292
2008	12.931	9.294	9.380
2009	11.739	4.661	5.256
2010	16.990	8.178	8.183
2011	16.443	11.203	14.783
2012	14.441	13.193	15.949
2013	15.058	8.784	15.476
2014	14.912	9.849	18.176
2015	14.481	9.129	15.047
2016	9.579	6.769	12.683
2017	8.661	4.994	9.647
2018	8.820	4.828	11.850
2019	10.197	6.311	14.105

Fuente: Elaboración propia a partir de información RUNT (2019)

En lo relacionado a combustible utilizado, la gráfica 29.16 permite observar que el 53% de los vehículos de servicio público registrados en el RUNT funcionan con Diesel/BioDiesel, y un 43% con gasolina. En este caso los vehículos combustibles híbridos tienen una participación del 6% en los vehículos de servicio público.

#### ◇ Gráfica 29.16 Tipo de combustible

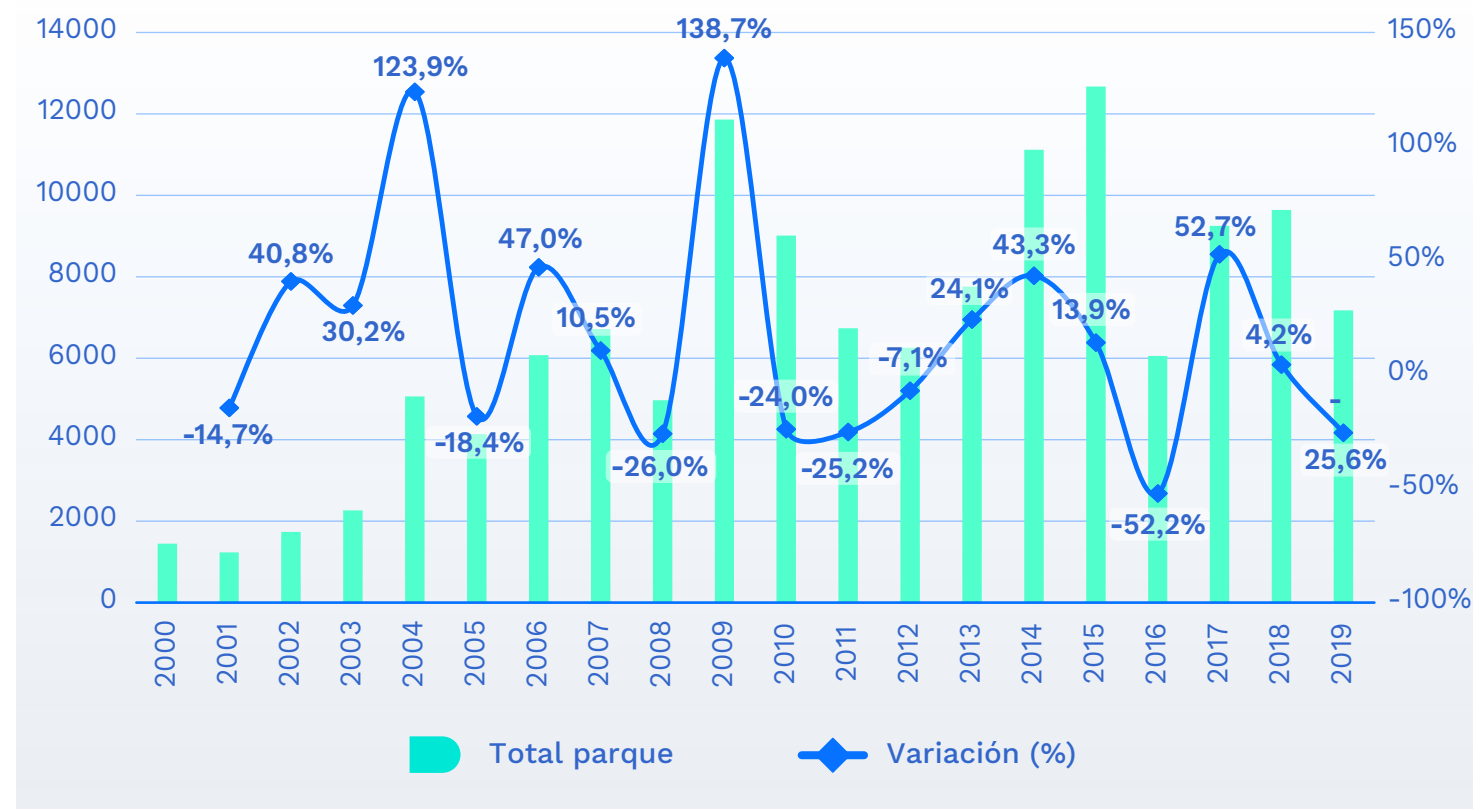


**Fuente:** Elaboración propia a partir de información RUNT (2019)

## 29.4. Parque Automotor de Vehículos de Servicio Oficial

En el año 2019 se tiene un registro de 7.172 vehículos de servicio oficial en el RUNT, lo cual representa una reducción de 25,9% respecto del año 2018. Al igual que en otros tipos de servicio, se han presentado importantes fluctuaciones en la evolución del parque automotor de servicio oficial en los últimos 20 años, sin embargo, a diferencia de lo observado anteriormente, el año 2009 no afectó el registro vehículos de servicio oficial, ya que en los años 2009 y 2015 se observan los mayores niveles de registro de vehículos. Los últimos 20 años presentan un registro total de 721.310 vehículos.

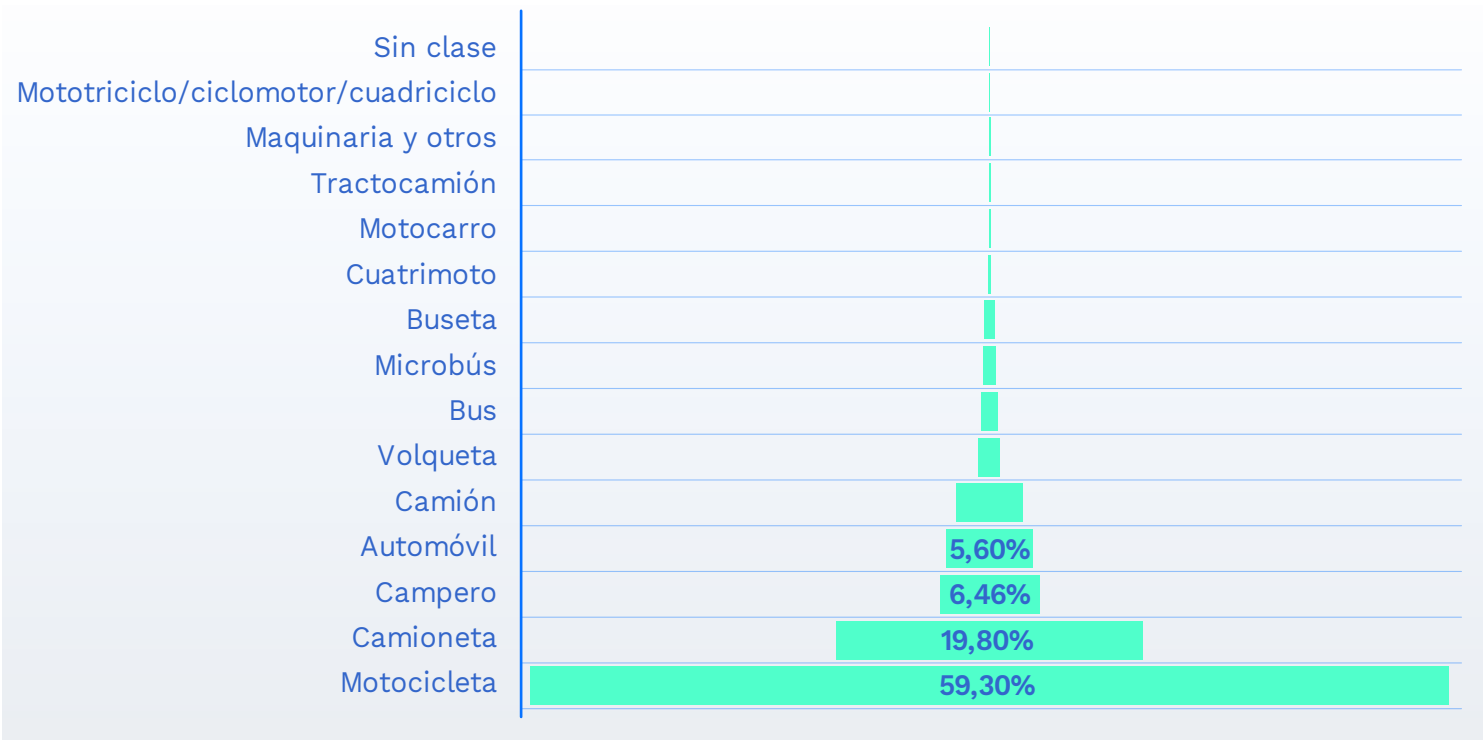
#### ◇ Gráfica 29.17 Matrícula de vehículos



**Fuente:** Elaboración propia a partir de información RUNT (2019)

El parque automotor de servicio oficial registrado en los últimos 20 años se encuentra compuesto principalmente por motocicletas (59,3%), camionetas (19,8%), seguidos por los camperos con un 6,5% y automóviles con 5,6% de participación, estas cuatro categorías componen en 91% del parque automotor oficial. El 9% complementario está compuesto especialmente por camiones, volquetas, buses y microbuses, entre otros con menor porcentaje.

◇ **Gráfica 29.18 Clase de vehículos - Participación**



**Fuente:** Elaboración propia a partir de información RUNT (2019)

Analizando las tres principales tipologías de vehículos registrados como servicio oficial, se observa que las camionetas y motocicletas presentan las mayores cantidades de registros a partir del año 2009. Para ambos modos de transporte se tienen los mayores indicadores de registros en los años 2009 y 2015, mientras que a nivel de camperos 2014 se presenta como el año con mayor cantidad de vehículos registrados ante el RUNT.

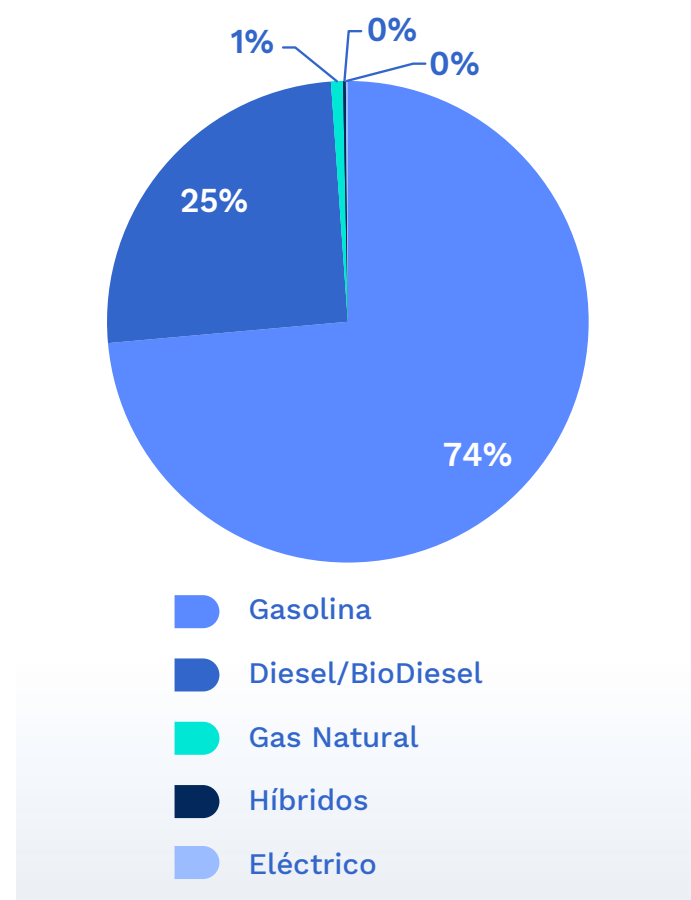
→ **Tabla 29.11 Clase de vehículos**

Año Matrícula	Campero	Camioneta	Motocicleta
2000	138	374	572
2001	136	295	496
2002	175	362	740
2003	136	383	1.212
2004	167	927	3.360
2005	225	454	3.026
2006	337	1.133	3.827
2007	570	978	4.136
2008	342	1.112	2.837
2009	586	2.415	7.518
2010	656	2.168	4.990
2011	281	1.765	3.766
2012	518	1.210	3.377
2013	687	1.700	3.843
2014	1.317	1.716	6.391
2015	817	2.233	7.664
2016	447	1.264	3.561
2017	399	1.477	6.329
2018	307	1.977	6.102
2019	235	2.025	4.021
<b>Total</b>	<b>8.476</b>	<b>25.968</b>	<b>77.768</b>

**Fuente:** Elaboración propia a partir de información RUNT (2019)

En lo relacionado a combustible utilizado, la gráfica 29.19 permite observar el 74% de los vehículos registrados en el RUNT funcionan con Gasolina, en tanto que una cuarta parte de ellos son vehículos Diesel/Biodiesel. Los vehículos a gas natural, híbridos y eléctricos tienen una participación de apenas 1% en este caso.

#### ◇ Gráfica 29.19 Tipo de combustible

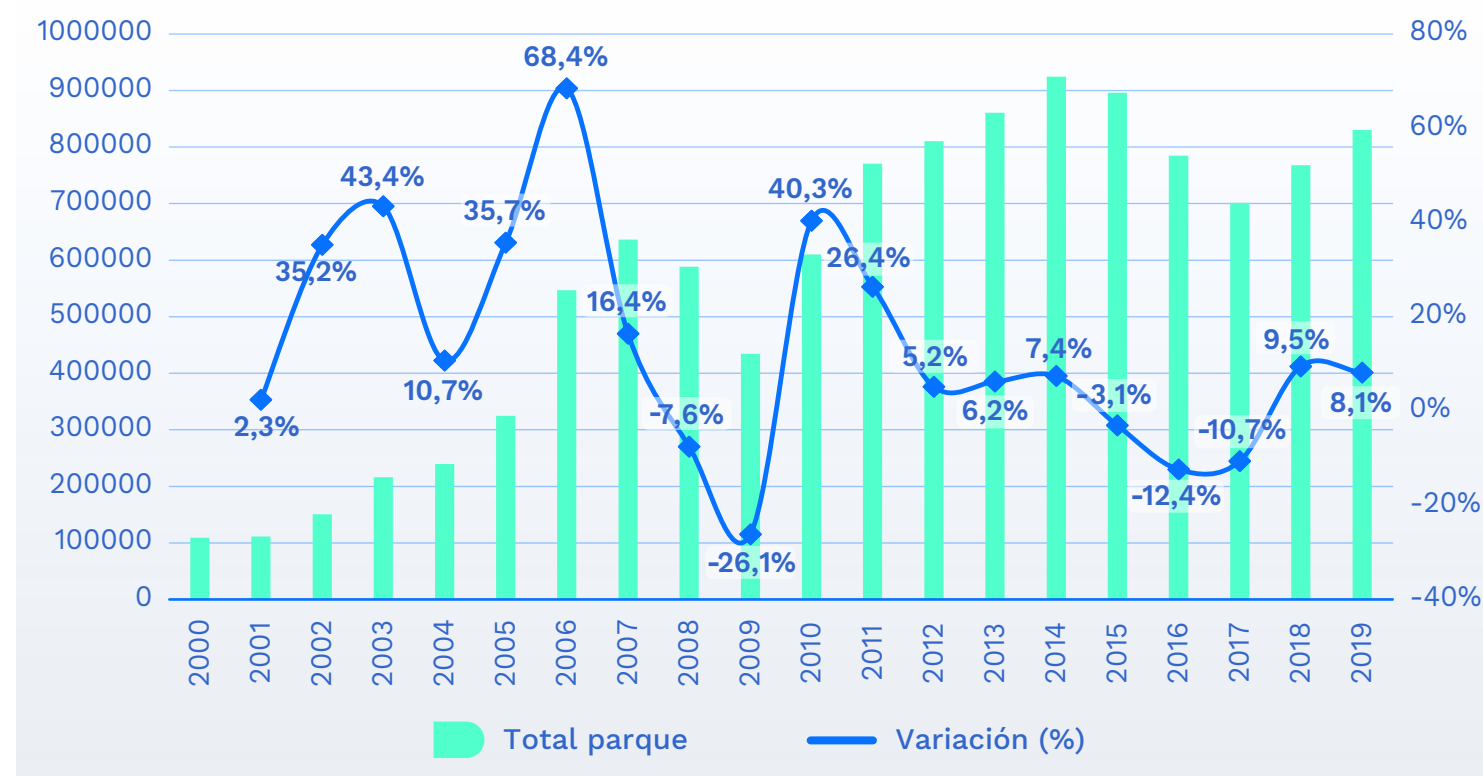


**Fuente:** Elaboración propia a partir de información RUNT (2019)

### 29.5. Parque Automotor de Vehículos de Servicio Particular

A partir del año 2000 se observa un incremento sostenido en las unidades registradas de parque automotor hasta el año 2007, la década del 2000 cierra con disminución en el parque automotor, especialmente en 2009 donde se obtuvo la mayor caída porcentual. A partir de 2010 incrementa nuevamente el número de vehículos, aunque el a un menor ritmo. En los años 2016 y 2017 se tiene nuevamente tendencia negativa con una leve recuperación en 2018. En el año 2019 se tiene un registro de 830.043 vehículos de servicio particular en el RUNT, lo cual representa un incremento de 8,1% respecto del año 2018. Al igual que en otros tipos de servicio, se han presentado importantes fluctuaciones en la evolución del parque automotor de servicio oficial en los últimos 20 años.

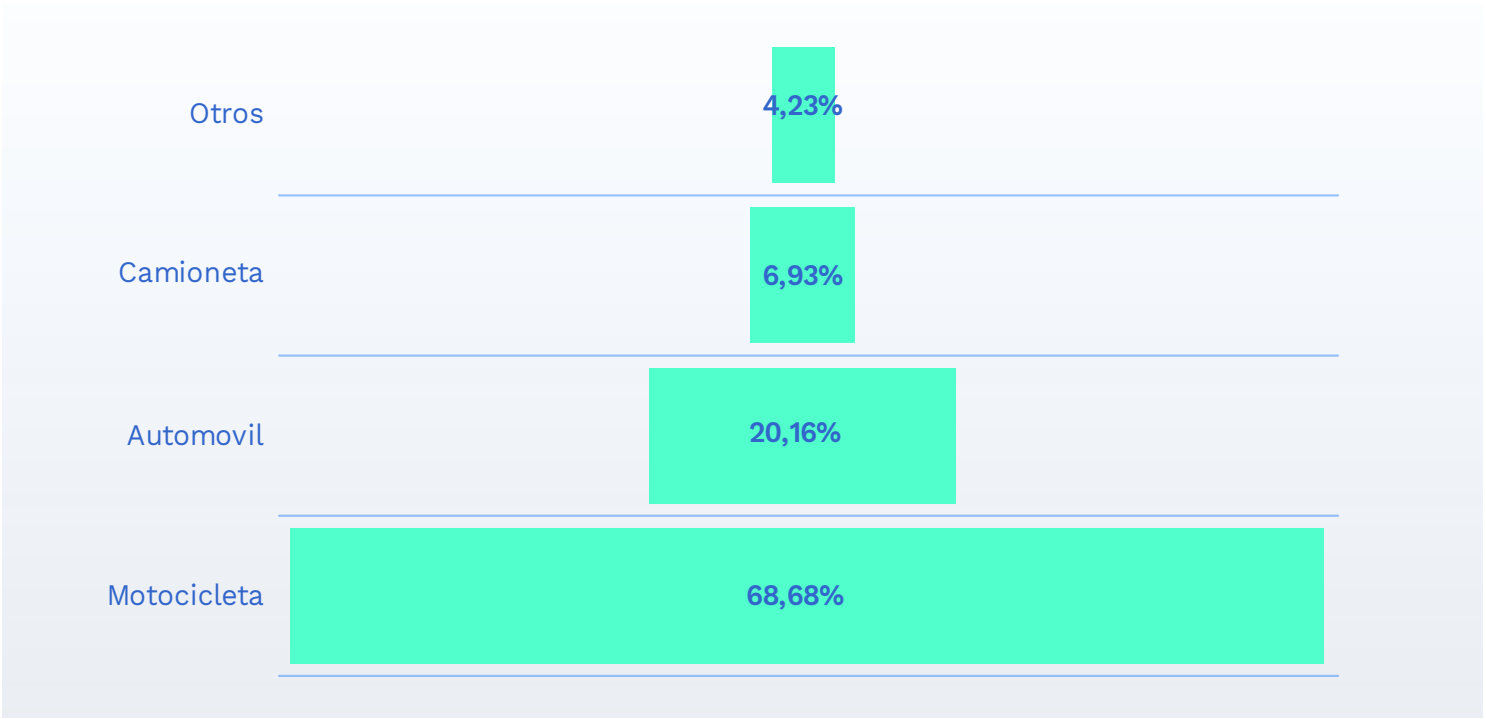
#### ◇ Gráfica 29.20 Matrícula de vehículos



**Fuente:** Elaboración propia a partir de información RUNT (2019)

El parque automotor de servicio oficial registrado en los últimos 20 años se encuentra compuesto principalmente por motocicletas (68,7%), automóviles (20,2%) y camionetas (6,9%). El 4,2% complementario se encuentra conformado por camperos, motocarros, cuatrimotos, camiones, entre otros.

◇ Gráfica 29.21 Clase de vehículos - Participación



**Fuente:** Elaboración propia a partir de información RUNT (2019)

La tabla abajo permite observar que en la última década ha aumentado considerablemente el registro de parque automotor particular, especialmente de motocicletas, cuyo nivel de registro supera más de 4 veces el registro de automóviles y camionetas.

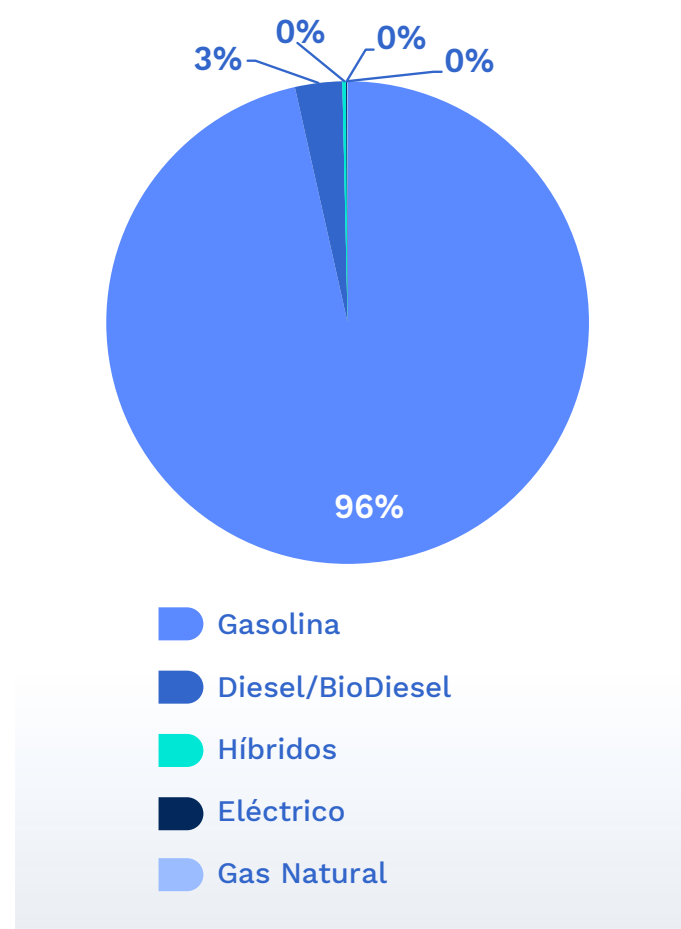
→ Tabla 29.12 Clase de vehículos

Año Matrícula	Camioneta	Automóvil	Motocicleta
2000	8.043	35.895	55.882
2001	7.246	43.970	50.994
2002	8.331	57.863	73.964
2003	9.465	58.767	134.087
2004	10.839	68.862	142.931
2005	13.823	82.892	208.513
2006	19.646	106.185	392.741
2007	26.695	133.687	440.821
2008	27.221	123.237	404.118
2009	20.883	100.483	289.071
2010	33.689	144.982	397.793
2011	44.350	186.692	505.075
2012	51.483	160.596	562.931
2013	65.697	147.444	615.707
2014	75.416	163.749	652.927
2015	66.060	148.330	656.982
2016	63.701	136.462	562.079
2017	68.865	124.793	488.197
2018	79.380	130.156	537.830
2019	82.970	126.185	598.883

**Fuente:** Elaboración propia a partir de información RUNT (2019)

En lo relacionado a combustible utilizado, la gráfica 29.22 permite observar el 96 de cada 100 vehículos particulares registrados en el RUNT funcionan con Gasolina, en tanto cerca del 3% de ellos lo hacen con Diesel/Biodiesel. Los vehículos híbridos, a gas natural y eléctricos aún no tienen un porcentaje importante de participación en el parque automotor, aunque el número de vehículos eléctricos particulares presenta un aumento en los últimos años.

#### ◇ Gráfica 29.22 Tipo de combustible



**Fuente:** Elaboración propia a partir de información RUNT (2019)

## Notas al final

- 1 Este componente representa el indicador conectividad aeroportuaria de la AITA.
- 2 Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, entre otros.
- 3 Costos indirectos: Es el valor unitario agregado de equipo, materiales de obra, transporte y mano de obra, la proporción varía de acuerdo con el contrato y el sitio de la obra. Incluyen costos de administración, los imprevistos y las utilidades. En los costos indirectos fueron seleccionados los gastos de administración para hacer seguimiento a los precios.
- 4 La información de la fuerza de trabajo es extraída de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) elaborada por el DANE
- 5 La Longitud reportada tiene en cuenta las distancias origen - destino, no incluye dobles calzadas. Se tiene en cuenta la infraestructura establecida en el Decreto 1735 de 2001 más aquella que se ha construido en torno a la misma, es decir: variantes, ramales y subramales.
- 6 La Red terciaria a cargo de la nación, es la trasferida por el extinto Fondo Nacional de Caminos Vecinales, mediante Resolución 0796 del 31 de diciembre de 2003, y que de conformidad con la Ley 105 de 1993, el INVIAS no tiene competencia para la construcción nueva de esta red y le corresponde a los municipios o departamentos a los cuales les fue transferida.
- 7 Programa implementado en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 “Prosperidad para Todos” para la atención de la red vial terciaria.
- 8 Información Plan Vial Regional - Ministerio de Transporte
- 9 Para los datos de doble calzada se incluye también la segunda calzada.
- 10 En algunas Direcciones Territoriales la longitud calificada supera la inventariada debido a que la longitud inventariada corresponde a la longitud origen - destino mientras que la longitud calificada incluye la longitud de las segundas calzadas existentes.
- 11 Boletín estadístico tráfico portuario en Colombia Año 2019 – SUPERTRANSPORTE
- 12 Grupo Unidad De Movilidad Urbana Sostenible UMUS - Ministerio de Transporte
- 13 Vías de la malla vial existente. Operación compartida con tráfico mixto. Carril derecho preferencial.
- 14 Incluye vías con rutas pretroncales, alimentadoras y complementarias.
- 15 Información no oficial, se encuentra en proceso de validación.

## Ministerio de Transporte

Dirección: Calle 24 # 60 - 50 Piso 9

Centro Comercial Gran Estación II (Bogotá, D.C - Colombia)

PBX: 3240800

Línea de servicio al ciudadano (+57 1) 3240800 op. 2

Línea gratuita nacional: 018000 112042

Línea de transparencia: 018000 110950