

Universidad Católica del Uruguay



Facultad de Ciencias Empresariales

## Trabajo Final de Grado

para la obtención del título de  
Licenciado en Gestión Logística

*Estudio de la optimización logística  
de la importación y comercialización  
interna de vehículos*

**Conrado Grien**

**Taller: Análisis Sectorial**

**Tutores: Luciano Magnífico y Jimena Cano**

**Montevideo, 13 de julio de 2020**

# Índice

<b>Índice</b> .....	<b>1</b>
<b>Resumen ejecutivo</b> .....	<b>4</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>5</b>
<b>Metodología e Interrogantes planteadas</b> .....	<b>7</b>
<b>Objetivo general</b> .....	<b>7</b>
<b>Objetivos específicos</b> .....	<b>7</b>
<b>Metodología</b> .....	<b>7</b>
<b>Marco teórico</b> .....	<b>8</b>
<b>Marco conceptual</b> .....	<b>9</b>
<b>Sección I: Situación del Sector a Nivel Mundial</b> .....	<b>11</b>
<b>Capítulo 1: Parque automotor</b> .....	<b>11</b>
1.1: A nivel mundial.....	11
1.2: A nivel sudamericano. ....	12
<b>Capítulo 2: Comercio internacional</b> .....	<b>13</b>
2.1: A nivel mundial.....	13
2.2: A nivel sudamericano. ....	16
<b>Capítulo 3: Marcas líderes del mercado</b> .....	<b>16</b>
3.1: A nivel mundial.....	16
3.2: A nivel sudamericano. ....	18
<b>Sección II: Situación del Sector a Nivel Nacional</b> .....	<b>19</b>
<b>Capítulo 1: Comercio internacional</b> .....	<b>19</b>
<b>Capítulo 2: Evolución de ventas</b> .....	<b>21</b>
2.1: Por tipo de vehículo. ....	22
2.2: Por marca.....	22
<b>Capítulo 3: Características del mercado</b> .....	<b>24</b>

3.1: Patrones de ventas .....	24
3.2: Red de importadores y concesionarios .....	25
3.3: Parque automotor nacional.....	27
<b>Capítulo 4: Plataformas logísticas.....</b>	<b>28</b>
4.1: Puertos nacionales.....	28
4.2.: Operadores logísticos.....	29
<b>Capítulo 5: Modos de transporte de la cadena.....</b>	<b>31</b>
5.1: Transporte marítimo.....	31
5.2.: Transporte terrestre.....	32
<b>Sección III: Análisis de perspectivas para el sector y desafíos en materia de estrategias logísticas y políticas públicas.....</b>	<b>33</b>
<b>Capítulo 1: Coyuntura impositiva y tarifaria.....</b>	<b>33</b>
1.1: Carga impositiva a la importación.....	33
1.2: Costos logísticos a nivel nacional. ....	35
<b>Capítulo 2: Consecuencias del COVID-19.....</b>	<b>37</b>
<b>Capítulo 3: Estrategias logísticas en procura de la optimización de la cadena ...</b>	<b>38</b>
3.1: Decisiones de transporte.....	38
3.1.1 Selección del modo de transporte:.....	38
3.1.2 Selección del servicio de transporte: .....	39
3.1.3 Asignación de rutas y programación de envíos: .....	40
3.1.4 Consolidación del flete:.....	40
3.2: Decisiones de almacenamiento.....	41
3.2.1 Tipos y niveles de inventario:.....	41
3.2.2 Ubicación de inventarios:.....	42
3.2.3 Políticas de mantenimiento y control:.....	43
3.3: Decisiones de gestión. ....	43
3.3.1 Número, tamaño y localización de depósitos y concesionarios: .....	43
3.3.2 Sistema de Información Logístico (SIL):.....	44
3.3.3 Fijación de niveles de servicio al cliente:.....	44
3.3.4 Adaptabilidad e integración del sistema logístico: .....	45
3.3.5 Gestión de la documentación:.....	46
<b>Conclusiones y recomendaciones .....</b>	<b>47</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>48</b>
<b>Personas entrevistadas .....</b>	<b>50</b>

# Índice de gráficos e imágenes

Gráfico N°1: Evolución de los mayores parques automotores mundiales (2010 & 2015) .....	11
Gráfico N°2: Densidad de los mayores parques automotores mundiales (2015) .....	12
Gráfico N°3: Evolución de los mayores parques automotores sudamericanos (2010 & 2015) .....	13
Gráfico N°4: Densidad de los mayores parques automotores sudamericanos (2015) .....	13
Gráfico N°5: Evolución líderes en ventas promedio en los últimos 3 lustros .....	14
Gráfico N°6: Principales exportadores de los productos del capítulo 87 (2019) .....	14
Gráfico N°7: Principales importadores de los productos del capítulo 87 (2019) .....	15
Gráfico N°8: Principales partidas vendidas mundialmente del capítulo 87 (2019) .....	15
Gráfico N°9: Evolución sudamericana ventas promedio en los últimos 3 lustros (*) .....	16
Gráfico N°10: Producción de los principales grupos automovilísticos (2019) .....	17
Gráfico N°11: Ventas de las principales marcas automovilísticas (2019) .....	17
Gráfico N°12: Marcas con mayores ventas en los países más próximos a Uruguay (2018 & 2019) .....	18
Gráfico N°13: Evolución de las importaciones y exportaciones del capítulo 87 (2012 - 2019) .....	19
Gráfico N°14: Partidas importadas y exportadas del capítulo 87 (2019) .....	20
Gráfico N°15: Orígenes de las importaciones del capítulo 87 (2017 - 2019) .....	20
Gráfico N°16: Destinos de las exportaciones del capítulo 87 (2017 - 2019) .....	21
Gráfico N°17: Evolución de ventas acumuladas de autos, SUVs, minibús, utilitarios livianos, camiones y ómnibus (2012 - 2019) .....	21
Gráfico N°18: Proporción promedio de ventas por tipo de vehículo (2017 - 2019) .....	22
Gráfico N°19: Ventas de las principales marcas automovilísticas (2005 - 2014 & 2015 - 2019) .....	23
Gráfico N°20: Marcas con mayores ventas por tipo de vehículo (2017 - 2019) .....	23
Gráfico N°21: Distribución mensual promedio de ventas (2005 - 2019) (*) .....	24
Gráfico N°22: Principales importadores nacionales del mercado automotor (2020) .....	25
Gráfico N°23: Distribución de concesionarios de las principales marcas (2020) (*) .....	26
Gráfico N°24: Distribución totalidad parque automotor y por categoría (2019) (*) .....	27
Gráfico N°25: Evolución de carga y descarga de autos y arribos de buques Ro-Ro al Puerto de Montevideo (2015 - 2019) .....	28
Gráfico N°26: Distribución mensual promedio de arribos de buques Ro-Ro al Puerto de Montevideo (2015 - 2019) .....	29
Gráfico N°27: Principales operadores logísticos del sector (2020) .....	30
Gráfico N°28: Comparación valor promedio de venta al público para auto 1400 CC (2018) .....	33
Gráfico N°29: Principales impuestos y costos en la importación de vehículos .....	34
Gráfico N°30: Países sudamericanos con mayores costos logísticos (2020) .....	35
Gráfico N°31: Categorías de costos logísticos con peor ranking de Uruguay en estudio de Alalog (2020) .....	36
Gráfico N°32: Evolución del índice de costos logísticos en Uruguay de CALOG (2017-2020) .....	36
Gráfico N°33: Comparación ventas acumuladas de marzo y abril del 2019 y 2020 .....	37
Imagen N°1: Ubicación de los principales operadores logísticos del área metropolitana de Montevideo que gestionan vehículos (2020) (*) .....	30
Imagen N°2: Ejemplos buques Ro-Ro que han arribado al Puerto de Montevideo (*) .....	31
Imagen N°3: Ejemplos de transporte terrestre de vehículos .....	32

## Resumen ejecutivo

El presente estudio tiene como finalidad analizar en profundidad la actualidad del sector automotriz en el Uruguay y detallar los aspectos logísticos más trascendentes en la importación y comercialización interna de vehículos, que permiten optimizar la eficiencia de los procesos implicados. En total, se expondrán doce factores que necesariamente deberán ser contemplados en la búsqueda de mejores resultados logísticos, distinguiéndolos entre las áreas de transporte, almacenaje y gestión.

En relación al transporte, se desarrollarán las características de los modos de transporte carretero y marítimo que deben ser ponderadas al momento de decidir la alternativa más apropiada para la importación. A su vez, en la elección de los servicios de transporte, tanto para el traslado desde origen, como para la distribución interna, se necesitan evaluar una serie de atributos muy relevantes desde una perspectiva logística que también serán detallados. Entre tanto, se brindarán recomendaciones para la programación de los envíos, incluyendo elementos como el diseño del ruteo y la consolidación de los fletes. Por otro lado, en lo que respecta al almacenamiento de los vehículos, los principales temas a tratar serán los tipos y niveles de inventarios, su ubicación dentro del depósito y las políticas de mantenimiento y control más aconsejables para el rubro. En última instancia, a nivel de gestión, existen decisiones estratégicas muy significativas para el posterior flujo y desempeño de la cadena logística. Entre ellas, se destacarán la determinación de la cantidad, tamaño y ubicación de los depósitos y los concesionarios, la elección del sistema de información logístico que permita el manejo e intercambio de información más óptimo y la fijación del nivel de servicio al cliente que orientará todas las operaciones de la organización. Además, se hará alusión a la importancia de diseñar el sistema logístico de modo que sea adaptable a cambios internos y externos, y favorezca la integración y coordinación entre los actores involucrados, y el valor de gestionar adecuadamente la documentación.

De todas formas, previamente, se brindará un contexto internacional del sector automotriz, resaltando sus protagonistas más importantes en el comercio mundial, tanto en términos de países como de marcas. Esto permitirá tener un marco de referencia a partir del cual poder comenzar a disgregar el posicionamiento de Uruguay. En tal sentido, se estudiará la evolución del sector a nivel local en los últimos años y su realidad actual, puntualizando los principales actores y plataformas logísticas en la cadena de importación. Además, se tratará el impacto de aspectos coyunturales, como el COVID-19, e impositivos, que también inciden en la administración de los actores involucrados y afectan su gestión logística.

# Introducción

En el año 2013, el sector automotriz en el Uruguay registró niveles históricos de ventas, importaciones y exportaciones, pero desde entonces ha sufrido un considerable decrecimiento en todos estos rubros. Más allá de que en el 2017 hubo un leve aumento en los valores registradas, la tendencia que venía atravesando el sector posteriormente se mantuvo y ha generado un panorama complicado, cuya incertidumbre ha crecido aún más con el impacto del virus del COVID-19.

A lo largo de la historia, lamentablemente ha habido una serie de pandemias que provocaron el deceso de millones y millones de personas. Sin embargo, más allá de sus características, la del COVID-19 tiene la particularidad de que se ha desarrollado en medio de un nivel de globalización que no registra precedentes. Por este motivo, no sólo la velocidad de propagación ha sido extremadamente elevada, sino que, en mayor o menor medida, todos los países del mundo y sus sectores económicos han sido afectados, en su mayoría de manera negativa.

En este contexto, la trascendencia de la logística a nivel mundial se ha vuelto cada vez mayor, tanto para aquellos sectores que están debiendo atravesar una demanda muy superior a la media, como para aquellos que, por el contrario, necesitan optimizar el costo y tiempo de cada uno de sus procesos al máximo, a raíz de su menor número de clientes. En otras palabras, todo esto supone un desafío muy importante para cualquier responsable del área, en particular por la incertidumbre actual que dificulta el poder hacer proyecciones en el mediano y largo plazo y lleva a que se deba planificar las operaciones con el menor margen de error posible.

En el plano ciudadano, en líneas generales, estas circunstancias han llevado a que las personas se comporten de manera más cautelosa al momento de realizar compras, y - por consiguiente - determinados rubros que suponen un desembolso de dinero significativo se ven especialmente perjudicados, ya que se tiende a postergar o modificar ese tipo de inversiones. En este sentido, el sector automotor pertenece a tal grupo y viene sufriendo de manera directa e indirecta las consecuencias de este cambio en el comportamiento de la población.

A nivel nacional, regional y mundial se trata de un sector muy cuantificado en términos de producción y comercialización, y, por lo tanto, es más visible aún la difícil actualidad de cada empresa. En tal sentido, esta enorme cantidad de datos y estadísticas fue uno de los estímulos que llevaron a decidir analizar el sector en cuestión y marcará la pauta del flujo del trabajo, mediante distintos tipos de gráficos que esclarezcan la realidad descrita. Por otro lado, el contexto impositivo y tarifario

uruguayo lleva a que los precios de venta al público sean muy superiores a los de la región, por lo cual el rol de la logística se vuelve clave para mitigar al máximo el impacto de costos que puedan ser optimizados. De esta forma, el desafío de identificar las formas específicas en que la gestión logística podría contribuir a mejorar esta situación significó la principal motivación para elegir el mercado automotor, en particular su importación.

De cualquier manera, para poder entender en profundidad las características de la logística del sector, en primera instancia, es esencial interiorizarse con el panorama internacional del rubro, tanto a nivel de países como de marcas, por lo cual la Sección I, estará dedicada a este tema, desde un enfoque mundial y sudamericano. Se comenzarán analizando los parques automotores más importantes, ilustrando no sólo su evolución, sino su correspondiente densidad, y posteriormente, se detallarán los actores más importantes del comercio mundial por país y marca. Asimismo, se señalarán los productos que lideran el sector, detallando las partidas más comercializadas del capítulo 87 (vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios) del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías.

A continuación, en la Sección II, se procederá a describir la actualidad del sector automotriz en el Uruguay, estudiando su comercio internacional y detallando todas las características que componen su mercado, distinguiendo por marcas, tipos de vehículo, actores involucrados y distribución por departamentos. A su vez, se comenzará a darle un enfoque logístico al trabajo al describir las principales plataformas logísticas, operadores logísticos y modos de transporte utilizados en la distribución de vehículos.

Esto dará paso a presentar, en la Sección III, la coyuntura que atraviesan - a mediados del 2020 - los distintos actores involucrados, y la conexión con la logística de sus procesos. Habiendo detallado las distintas variables en cuestión, se terminarán exponiendo los doce aspectos logísticos más trascendentes en las cadenas de suministro correspondientes a la importación y comercialización interna de vehículos, que deberían formar parte de la agenda de cualquier responsable del área, diferenciándolos por categoría entre elementos de transporte, almacenamiento o gestión. En tal sentido, se entrevistó a gerentes de distintos importadores de peso a nivel nacional, cuya perspectiva permitió entender con mayor detalle las cadenas y saber dónde debían posicionarse los focos de atención.

Por último, se describirán las conclusiones más sustanciales de toda la investigación realizada y se resumirán las recomendaciones previamente analizadas, referidas a la logística de importación y distribución del sector automotriz. De esta manera, se dará por finalizado el cuerpo del trabajo y se podrá examinar la bibliografía utilizada y el detalle de las personas entrevistadas.

# Metodología e Interrogantes planteadas

## Objetivo general

Identificar los aspectos claves en la logística de importación y comercialización interna de vehículos, que permitan optimizar los costos logísticos de la cadena y lograr que los precios de venta al público, no aumenten más de lo indispensable, en un contexto nacional de carga impositiva extremadamente elevada.

## Objetivos específicos

- Estudiar el panorama mundial y regional del sector automotriz, para poder interpretar mejor el contexto y posicionamiento uruguayo.
- Realizar una profunda investigación del mercado automotor en el Uruguay, a nivel de marcas y tipos de vehículos, incluyendo la realidad del sector en el plano departamental, para tener una mejor perspectiva de la comercialización interna.
- Identificar los principales actores involucrados en la importación y distribución de vehículos y analizar las maneras en que por medio de la logística pueden optimizar su gestión y aumentar su competitividad.
- Detallar las razones por las cuales el contexto nacional actual supone un desafío considerable para el sector automotriz.

## Metodología

El presente estudio tiene un carácter mayoritariamente descriptivo, al detallar, analizar y evaluar los aspectos más relevantes que conforman la logística de importación y comercialización interna de vehículos en el Uruguay y las principales características del sector automotriz a nivel mundial, regional y nacional.

Para ello, fue fundamental la información recogida de las bases de datos nacionales e internacionales que se detallan en la Bibliografía y de los libros e informes especificados en el Marco Teórico (fuentes secundarias), sumado al aporte de las entrevistas realizadas a responsables de distintos representantes de marca (fuente



primaria). En tal sentido, las personas entrevistadas fueron: Maximiliano Gratadoux (Gerente de Comercio Exterior y Logística, Santa Rosa Automotores S.A.), José Marichal (Responsable de Operaciones y Compras, Julio César Lestido S.A.), Julio Moreira (Jefe de Importaciones, AYAX S.A.), Federico Mayora (Gerente Comercial Superior, Multimotors), Diego Urrutia (Gerente Financiero, Zenex Uruguay) y Gonzalo Janssen (Asistente de Importaciones, Sevel Uruguay S.A.).

Por su parte, si bien la información recogida en la descripción del sector automotriz, plasmada en las primeras dos secciones, tiene un componente cuantitativo muy importante, en el análisis específico de los aspectos a examinar en la búsqueda de la optimización logística prima lo cualitativo.

## Marco teórico

En primer lugar, corresponde destacar un informe del sector automotriz realizado recientemente por Uruguay XXI que sirvió de inspiración a la hora de analizar y estructurar el trabajo. De este modo, el informe denominado “Sector Automotor y Autopartista” elaborado en el año 2019, en su búsqueda por promover la inversión en el mismo, fue de gran utilidad por la claridad con la que se detalla el marco normativo existente y la mención a muchas de las organizaciones desde donde luego se obtuvieron datos y estadísticas claves para la elaboración del trabajo.

Asimismo, de manera indirecta, ya que no tiene al sector automotor como eje, el informe del Instituto Nacional de Logística (INALOG), actualizado al año 2019, titulado “Georreferenciación de depósitos logísticos relacionados al Hub, ubicados en el área metropolitana de Montevideo”, significó una fuente muy valiosa de información al momento de localizar los principales operadores logísticos que almacenan vehículos en las proximidades de Montevideo.

Por otro lado, hubo cuatro libros que sirvieron como marco de referencia a la hora de identificar y analizar los aspectos logísticos claves en las áreas de transporte, almacenamiento y gestión. Éstos fueron: “Logística: Administración de la Cadena de Suministro”, de Ronald H. Ballou; “Administración y logística en la cadena de suministros”, de Donald J. Bowersox, David J. Closs y M. Bixby Cooper; “Manual de Logística Integral”, de Jordi Pau Cos y Ricardo Navascués; y, finalmente, “Administración de la cadena de suministro: estrategia, planeación y operación”, de los autores Sunil Chopra y Peter Meindl. En mayor o menor medida, todos ellos aportaron mucha información que permitió determinar los factores más importantes a tratar y realizar las sugerencias correspondientes.

## Marco conceptual

Como antesala del desarrollo del trabajo, no está de más explicar brevemente algunos conceptos y aspectos fundamentales que serán desarrollados más adelante.

En primera instancia, es pertinente aclarar la dimensión de los llamados costos logísticos para entender mejor cuáles son las áreas claves a optimizar. De esta forma, los costos logísticos pueden dividirse en tres grupos: de transporte (50-60%), de almacenamiento (20-30%) y de gestión (10%), siendo esencial la visión sistémica de los mismos y su coordinación (Fioravanti, 2014). Por otro lado, el concepto de logística de importación refiere a todos los procesos y actividades implicados en el traslado de un producto desde un punto de origen en el exterior hasta el territorio nacional, incluyendo, por ejemplo, la gestión de la documentación y el almacenamiento en destino. Finalmente, la comercialización interna abarca aspectos como la gestión de los concesionarios y la distribución interna de la mercadería, una vez que arribó al territorio nacional.

Por otra parte, el concepto de parque automotor hace referencia a la cantidad de vehículos que se encuentran en un determinado territorio. En el Capítulo 3 de la Sección II, se ilustra y detalla el parque automotor nacional, y, a su vez, se realiza la distinción por ciertas categorías. En este sentido, es oportuno aclarar desde ya los tipos de vehículos que incluye cada una: Categoría A (autos, camionetas, ambulancias, casas rodantes con propulsión propia, carrozas fúnebres, furgones, ómnibus y micros), Categoría B (camiones), Categoría C (motos, ciclomotores, motonetas, triciclos, cuatriciclos, etc.) y Categoría E (zorras, remolques, casas rodantes sin propulsión propia y maquinaria industrial – agrícola).

En tercer lugar, corresponde puntualizar que el Sistema Armonizado refiere a una clasificación de mercaderías realizada con el propósito de facilitar la aplicación de aranceles y otras normativas del comercio mundial. Incluye 96 capítulos, que van desde los productos de menor hasta los de mayor valor agregado. El capítulo que englobó los productos en torno a los que giró la investigación es el 87 (Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios). Además, los capítulos se dividen en partidas arancelarias y las principales para el rubro automotriz, a las que se hace referencia más adelante, son las siguientes: 87.01 (Tractores, excepto las carretillas tractor de 87.09), 87.02 (Vehículos automóviles para el transporte de diez o más personas, incluido el conductor), 87.03 (Automóviles de turismo para transporte de personas), 87.04 (Vehículos automóviles para el transporte de mercancías), 87.08 (Partes y accesorios de vehículos automóviles), 87.11 (Motocicletas y velocípedos equipados con motor auxiliar) y 87.16 (Remolques y semirremolques para cualquier vehículo).

A su vez, corresponde puntualizar que la razón por la que en la primera parte del Capítulo 3 de la Sección I se habla de la producción de grupos automovilísticos, en vez de marcas automovilísticas, es porque muchas marcas han optado por asociarse o simplemente han sido absorbidas por otras, y actualmente pertenecen a un mismo

grupo. Esto les ha permitido no solo aumentar su participación en el mercado, sino reducir ampliamente sus costos logísticos y tener un alcance global mayor.

En otros órdenes, vale la pena aclarar que las empresas que serán referidas como importadores son los representantes oficiales de sus correspondientes marcas y abastecen a sus respectivos concesionarios, los cuales cuentan con distintos puntos de venta a lo largo del país. Entre tanto, ya que posteriormente se hará mención a los principales operadores logísticos relacionados con el rubro, es adecuado señalar que se trata de empresas que se especializan en una parte o la totalidad la gestión de la cadena de suministro de quien las contrate. Es así que se distinguen cinco niveles de operadores logísticos, desde aquellos que solamente se encargan del transporte (First Party Logistics) hasta aquellos que comprenden la optimización y ejecución de todas las operaciones logísticas (Fifth Party Logistics) (Mecalux, 2019).

Tener presente con antelación estos aspectos permitirá entender de manera más clara el desarrollo del trabajo en la búsqueda por esclarecer las interrogantes planteadas en los objetivos específicos y el objetivo general del trabajo.

# Sección I: Situación del Sector a Nivel Mundial

## Capítulo 1: Parque automotor

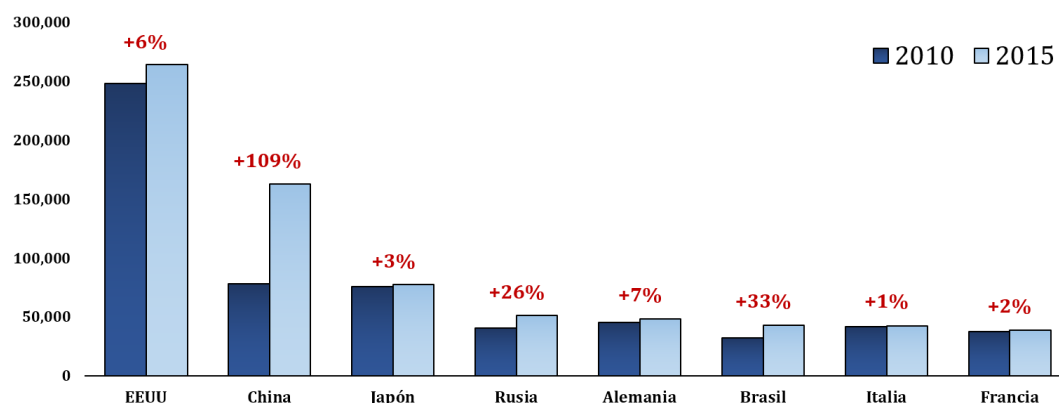
### 1.1: A nivel mundial.

Una década atrás, Estados Unidos (EEUU) no sólo poseía el parque automotor de mayor tamaño a nivel mundial, sino que triplicaba a China, su más inmediato perseguidor. Sin embargo, en los siguientes cinco años, el crecimiento del parque automotor chino fue tal que para el 2015 el estadounidense ya ni siquiera lo duplicaba. Lamentablemente, no se pudo acceder a la información actualizada de estos registros, pero, de acuerdo al crecimiento de las ventas que viene teniendo China, se está en condiciones de afirmar que la brecha continuó acortándose, y actualmente la diferencia no es relevante.

Por otra parte, si bien el crecimiento de China ha sido superior al del resto de los países que cuentan con los mayores parques automotores a nivel mundial, no es casualidad el hecho de que, dentro de éstos, aquellos que también registraron un aumento considerable fueron Brasil y Rusia, que vale recordar que integran la asociación económica-comercial BRICS de economías emergentes, junto con precisamente China, India y Sudáfrica. Mientras tanto, países desarrollados como EEUU, Alemania, Francia, Japón e Italia apenas incrementaron su flota vehicular.

Gráfico N°1: Evolución de los mayores parques automotores mundiales (2010 & 2015)

Unidad: miles de unidades.

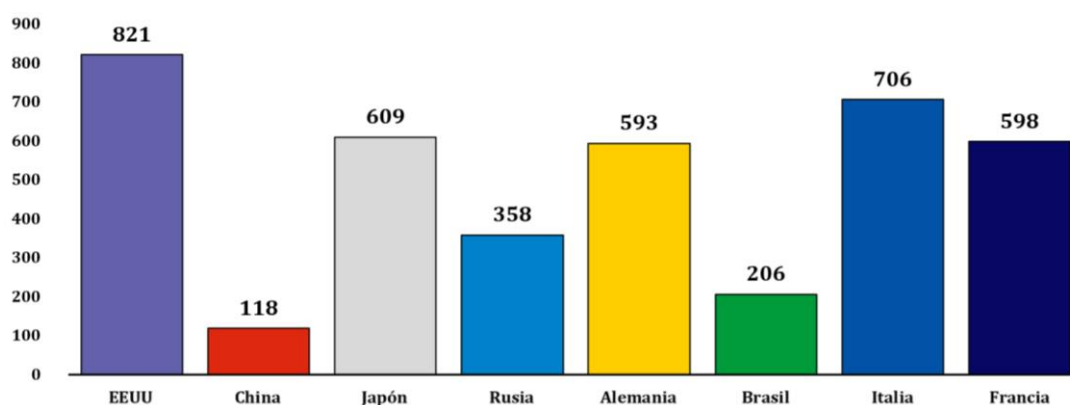


Fuente: elaboración propia según datos de la Oica.

En el Gráfico N°1, se pueden observar claramente los dos aspectos que han sido remarcados, mientras que la Gráfica N°2 permite visualizar cómo los países desarrollados que fueron analizados cuentan con una densidad muy superior de unidades por cada mil habitantes a la de las economías emergentes en cuestión, las que tienen un mayor margen para crecer aún. De este modo, una de las razones que podría explicar el menor crecimiento en los países desarrollados es la saturación del mercado explicada por una densidad ya muy elevada.

**Gráfico N°2: Densidad de los mayores parques automotores mundiales (2015)**

Unidad: unidades por cada mil habitantes



Fuente: elaboración propia según datos de la Oica.

## 1.2: A nivel sudamericano.

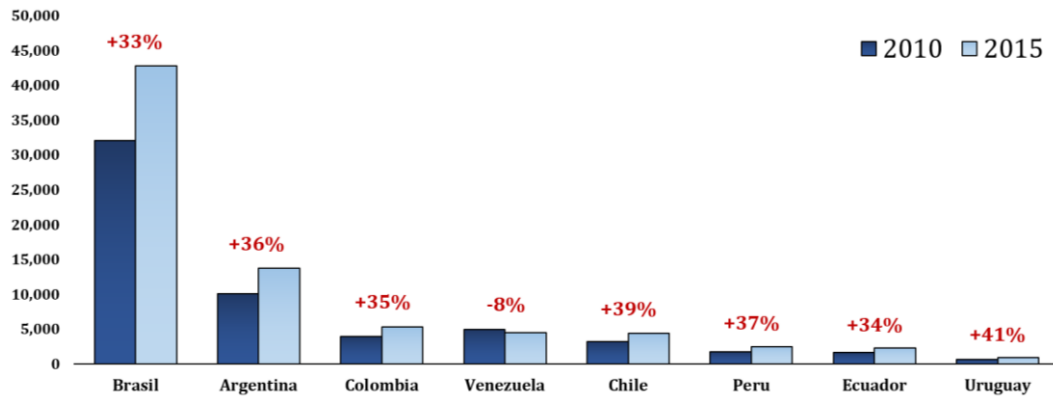
En el plano sudamericano, los dos aspectos más importantes a señalar son la diferencia entre Brasil y los demás países de la región, fundamentada en su mayor cantidad de población y desarrollo, y que, salvo por el caso de Venezuela que se encuentra afrontando una grave crisis desde hace años, el crecimiento de todos los países fue relativamente parejo, comparando los registros de sus parques automotores al 2010 y 2015. En particular, merece destacarse que, de los ocho países en cuestión, Uruguay fue el de mayor aumento (+41%), si bien, tal como se puede observar en el Gráfico N°3, la diferencia con los demás no fue grande.

Por otro lado, para remarcar que no necesariamente tener una mayor población lleva a poseer una flota vehicular más grande, corresponde puntualizar los casos de Argentina y Colombia. Mientras que la población colombiana supera por alrededor de 5 millones a la de Argentina, su parque automotor fue tanto en el 2010 como en el 2015, inferior a la mitad del argentino.

Por último, en el Gráfico N°4, se puede también ver la comparación de las densidades de las flotas vehiculares por país y llama la atención que Uruguay se encuentra solamente por detrás de Argentina en este rubro y cuenta con el segundo mayor guarismo, superando a países como Brasil y Chile.

Gráfico N°3: Evolución de los mayores parques automotores sudamericanos (2010 & 2015)

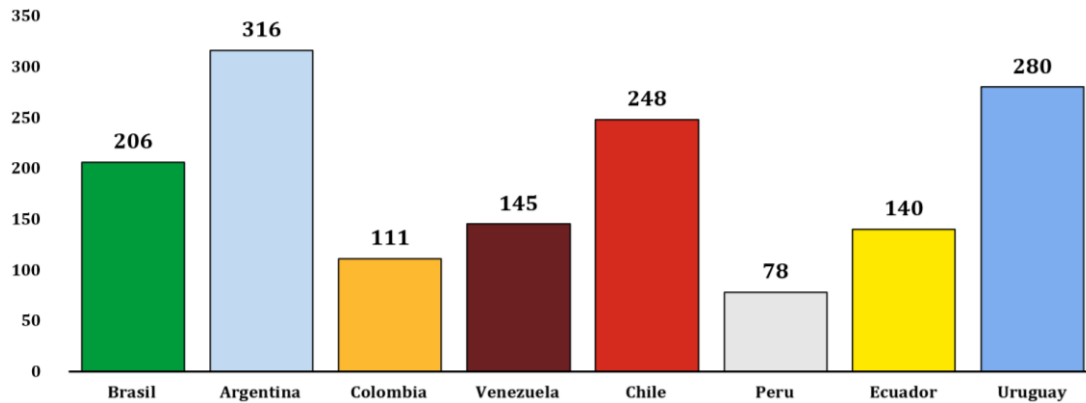
Unidad: miles de unidades.



Fuente: elaboración propia según datos de la Oica.

Gráfico N°4: Densidad de los mayores parques automotores sudamericanos (2015)

Unidad: unidades por cada mil habitantes



Fuente: elaboración propia según datos de la Oica.

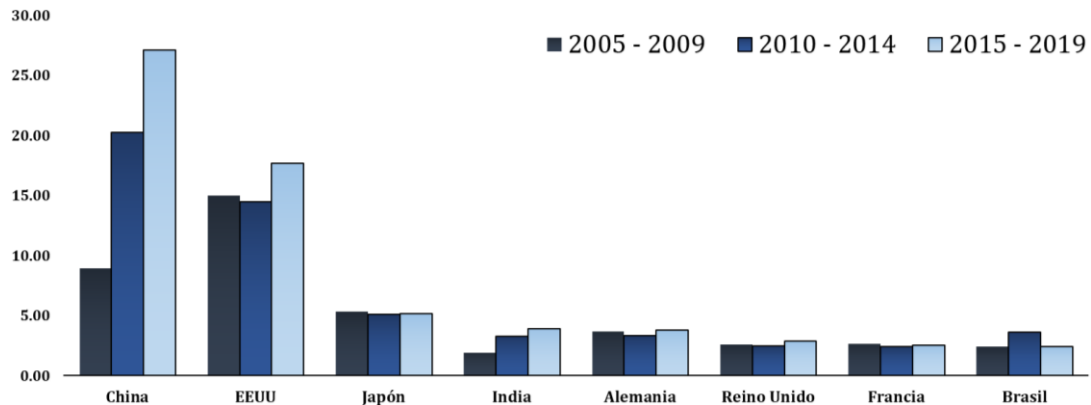
## Capítulo 2: Comercio internacional

### 2.1: A nivel mundial.

En el caso de las ventas, sí se pudo acceder a datos más recientes que pudieran contextualizar mejor la realidad actual. De todas formas, se prefirió cubrir inclusive un período todavía más extenso, para poder realmente percibir la evolución que han registrado aquellos países que hoy por hoy se encuentran liderando las ventas mundiales de vehículos. En este sentido, el Gráfico N°5, permite comparar claramente las realidades de estos países en cada uno de los últimos tres lustros.

**Gráfico N°5: Evolución líderes en ventas promedio en los últimos 3 lustros**

Unidad: millones de unidades.



Fuente: elaboración propia según datos de la Oica.

Nuevamente, merece destacarse el crecimiento chino y el equilibrio registrado por aquellos países con el más elevado grado de desarrollo. Mientras tanto, uno de los integrantes del bloque BRICS que no había figurado en el primer gráfico, es parte de este: India, que precisamente mantiene la misma tendencia de las demás economías del grupo y registra un considerable aumento en sus ventas promedio por lustro.

De todas formas, no se encuentra dentro de los principales exportadores de los productos del capítulo 87 del Sistema Armonizado, que pueden visualizarse a continuación en el Gráfico N°6.

**Gráfico N°6: Principales exportadores de los productos del capítulo 87 (2019)**

Unidad: miles de millones de dólares estadounidenses.



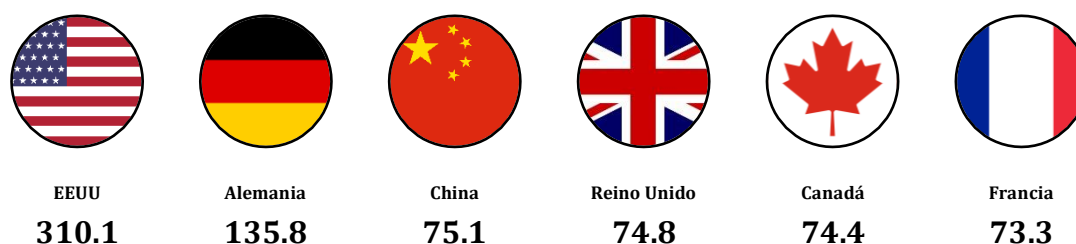
Fuente: elaboración propia según datos de TradeMap.

El líder, por una amplia diferencia, es Alemania, que cuenta con el Grupo Volkswagen como estandarte, el cual lidera la producción mundial por grupos automovilísticos. Por su parte, debe destacarse la presencia de México en la cuarta posición del ranking, superando a un gigante como China, y muy cerca de otro como EEUU. Entre tanto, la posición de Japón, al igual que la de Alemania, no sorprende demasiado, tomando en consideración que determinadas marcas como Toyota, Honda y Nissan, son precisamente de origen japonés e integraron el Top 5 de marcas automovilísticas con mayores ventas del 2019.

Mientras tanto, en referencia a los países con mayores importaciones, resulta lógico que EEUU encabece el ranking, recordando su liderazgo dentro de los parques automotores mundiales. A su vez, el Reino Unido y Francia, que también figuraron dentro de los países con mayores ventas, integraron la lista de principales importadores de los productos del capítulo 87, habiendo una escasa diferencia entre el valor importado por ambos. A continuación, en el Gráfico N°7, es posible ver más claramente todos estos registros y posiblemente sorprenda la presencia de Canadá por poseer una población considerablemente inferior a los demás.

**Gráfico N°7: Principales importadores de los productos del capítulo 87 (2019)**

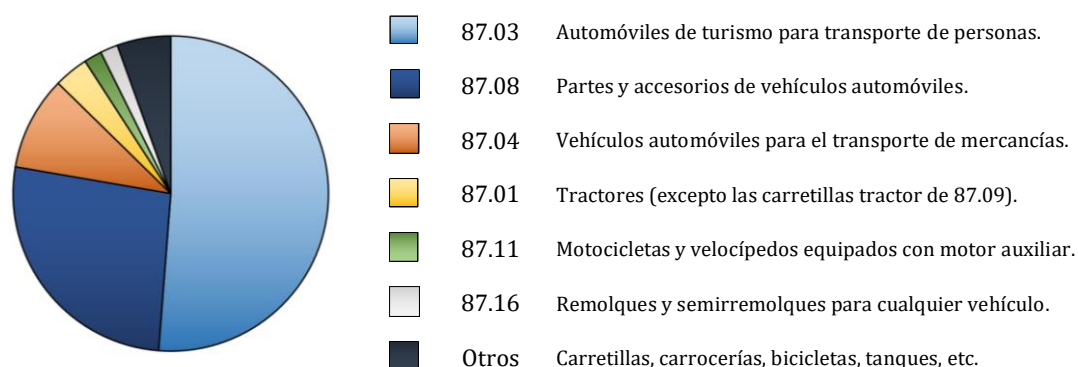
Unidad: miles de millones de dólares estadounidenses.



Fuente: elaboración propia según datos de TradeMap.

Por otro lado, es relevante diferenciar la comercialización de las diferentes partidas del mencionado capítulo 87, para entender con mayor detalle las ventas del sector. De esta manera, el Gráfico N°8, muestra cómo las ventas de la partida 87.03 representan más de la mitad del total, en términos de valor, lo cual no llama demasiado la atención por tratarse de la partida que abarca automóviles de turismo para transporte de máximo nueve personas. En segundo lugar, y dando paso a destacar la trascendencia de la post venta y la logística inversa en el sector, se encuentran las partes y accesorios para vehículos automóviles, con más de un cuarto del total comercializado. Incluso, en muchas ocasiones, la disponibilidad y calidad de los repuestos termina influenciando la decisión de compra de los consumidores. A continuación, se encuentran los vehículos para el transporte de mercancías y, más adelante aun, tractores, motos, remolques y semirremolques.

**Gráfico N°8: Principales partidas vendidas mundialmente del capítulo 87 (2019)**



Fuente: elaboración propia según datos de TradeMap.



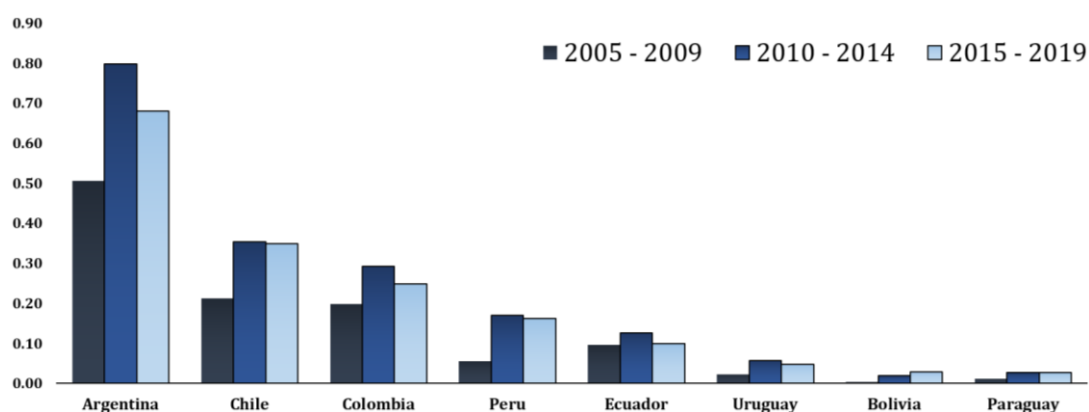
## 2.2: A nivel sudamericano.

Al momento de analizar la situación de las ventas por país en Sudamérica, a lo largo de los últimos quince años, en el Gráfico N°9, se decidió no incluir el caso de Brasil que, no sólo ya que previamente se puede visualizar en el Gráfico N°5, sino que maneja unos valores tanto más elevados que el resto de la región, que no posibilita poder ver con claridad la evolución de los demás países, salvo por alguna excepción.

Por otra parte, dentro de los países que sí fueron considerados, a excepción de Bolivia, todos los demás, en mayor o menor medida, registraron ventas más altas durante el lustro 2010 - 2014 que en el más reciente (2015 - 2019), volviéndose a evidenciar una similitud entre los países de la región.

Gráfico N°9: Evolución sudamericana ventas promedio en los últimos 3 lustros (\*)

Unidad: millones de unidades.



(\*) No se incluyó a Brasil por tratarse de cifras demasiado superiores.

Fuente: elaboración propia según datos de la Oica.

## Capítulo 3: Marcas líderes del mercado

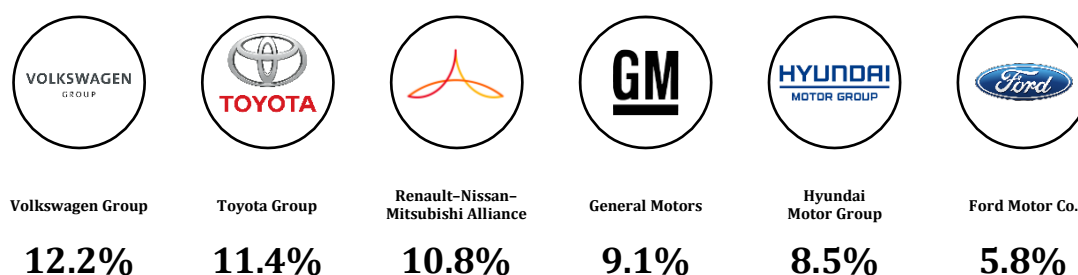
### 3.1: A nivel mundial.

En cuanto a las marcas que lideran el mercado, el Grupo Volkswagen fue el que se posicionó como el de mayor producción en el 2019, superando al Grupo Toyota que supo estar en el primer puesto en años anteriores. En este último, sus integrantes no tienen un reconocimiento comparable al de su marca principal, mientras que en el primero, se encuentran marcas como Audi, Porsche, Lamborghini, etc., que tienen un destacado posicionamiento internacional. Por otro lado, la alianza entre Renault, Nissan y Mitsubishi, ha colocado al grupo como tercero en el rubro de la producción mundial, y se espera que en los próximos años se consolide dentro de las primeras colocaciones - superados ciertos factores coyunturales internos - ya que cada vez son más las sinergias entre sus marcas.

El Gráfico N°10, ilustra la situación descrita, mostrando el porcentaje del total de la producción mundial del que fueron responsables los principales grupos. Además de los mencionados anteriormente, de destacan General Motors, con Chevrolet como estandarte, el Grupo Hyundai, que no posee una amplia variedad de marcas, pero le basta con dos de mucho peso como son precisamente Hyundai y KIA Motors, y el Grupo Ford, que sí cuenta con renombrados miembros como Volvo, Land Rover, Mazda y Jaguar, además de la marca principal que le da el nombre al grupo.

**Gráfico N°10: Producción de los principales grupos automovilísticos (2019)**

Unidad: porcentaje del total mundial.



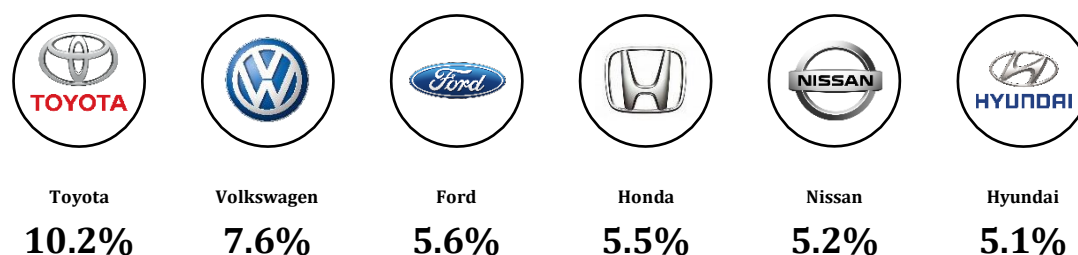
Fuente: elaboración propia según datos de Focus2move.

Por su parte, focalizando la atención en las ventas a nivel mundial por marca, ya no por grupo, se puede observar en el Gráfico N°11 como Toyota se encuentra considerablemente despegada de sus inmediatos perseguidores, habiendo conseguido en el año 2019 por encima de un 30% más de ventas que el segundo (10.2% vs 7.6%) y excediendo en más de un 80% al tercero (10.2% vs 5.6%). Curiosamente, amén de su desempeño en el 2019, específicamente esta terna de marcas posee los tres modelos de vehículos más vendidos de toda la historia: Toyota Corolla (41 millones de ventas), Ford F-Series (35 millones de ventas) y Volkswagen Golf (31 millones de ventas) (iProfesional, 2020).

Retomando la actualidad del último año, se puede percibir como, a partir del tercer puesto del ranking, la distribución de porcentajes de ventas mundiales se ve mucho más equilibrada entre las siguientes marcas, dentro de las cuales vale la pena destacar a Honda, que no cuenta con una presencia primordial en Uruguay.

**Gráfico N°11: Ventas de las principales marcas automovilísticas (2019)**

Unidad: porcentaje del total mundial.



Fuente: elaboración propia según datos de Focus2move.

### 3.2: A nivel sudamericano.

En el ámbito sudamericano, toman relevancia marcas reconocidas que hasta el momento no han sido mencionadas como FIAT y Suzuki, que a su vez tendrán un rol preponderante en el mercado uruguayo. De todas formas, el liderazgo regional se encuentra claramente en manos de Chevrolet que en los últimos dos años ha encabezado las ventas de, por ejemplo, Brasil, Chile y Paraguay, tal como se puede ver en el Gráfico N°12, a continuación. Por su parte, también corresponde subrayar el crecimiento en el papel regional de KIA Motors, que ha llegado a las primeras colocaciones en Paraguay y en Chile, y en Uruguay ha registrado un sólido incremento en los últimos años.

Del mismo modo, otro aspecto relevante a destacar es que no se trata de una coincidencia el hecho de que las cuatro marcas que se encuentran en los primeros tres puestos de Argentina y Brasil, vecinos directos de Uruguay, integran el Top 5 de mayores ventas promedio a nivel nacional de los últimos años. Más allá de la proximidad geográfica y la dimensión de ambos vecinos, otros elementos fundamentales que inciden en el tema, son los acuerdos comerciales sobre los que se hará referencia en la Sección III.

Gráfico N°12: Marcas con mayores ventas en los países más próximos a Uruguay (2018 & 2019)



Fuente: elaboración propia según datos de Anfavea (2019), Adefa (2018), Cadam (2019) y Cavem (2018).

## Sección II: Situación del Sector a Nivel Nacional

### Capítulo 1: Comercio internacional

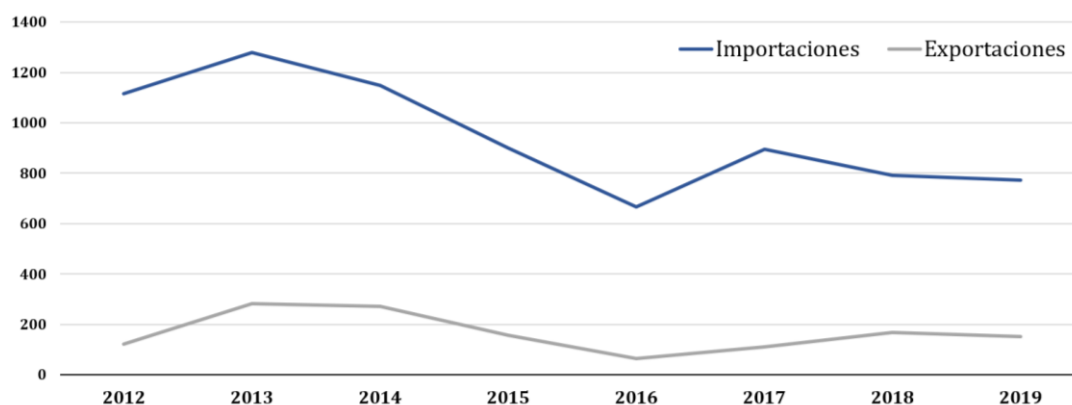
Ingresando al plano local, para empezar, se buscará describir la perspectiva internacional del sector automotor en el país, evaluando la evolución y conformación de sus importaciones y exportaciones, al igual que sus principales orígenes y destinos.

De esta forma, el Gráfico N°13, sobre la evolución de las importaciones y exportaciones del capítulo 87, evidencia dos inobjetable tendencias. En primer término, refleja el hecho de que, al contar con una producción realmente escasa, la brecha entre los valores manejados en la importación y exportación es muy significativa, más allá de que en los últimos años se acortó levemente por el descenso en las importaciones. Por otro lado, el segundo punto más concluyente alude a la semejanza proporcional de la evolución de ambos aspectos, demostrando que la coyuntura nacional de turno impacta en ambos, tanto de manera positiva como negativa, y deriva en tendencias similares.

En este contexto, el gráfico exhibe una tendencia decreciente, a partir del año 2013, que tuvo un cierto repunte en el 2017, pero luego retomó su curso y se prevé que continúe de esta manera, tomando en consideración las cifras manejadas en la primera parte del 2020 y el impacto a corto, mediano y largo plazo del COVID-19.

Gráfico N°13: Evolución de las importaciones y exportaciones del capítulo 87 (2012 - 2019)

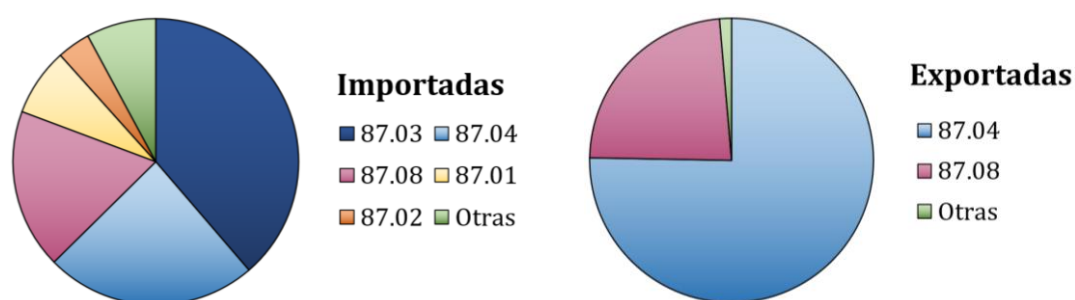
Unidad: millones de dólares estadounidenses.



Fuente: elaboración propia según datos de Aladi.

De cualquier forma, independientemente de las similitudes en la evolución de las importaciones y exportaciones, es pertinente puntualizar que la conformación de ambas, en términos de partidas arancelarias, presenta grandes diferencias, tal como lo refleja el Gráfico N°14. Por un lado, la exportación se conforma casi en su totalidad por las partidas 87.04 (Vehículos automóviles para el transporte de mercancías) y 87.08 (Partes y accesorios de vehículos automóviles), que representan acumuladamente alrededor de un 99% del total. Sin embargo, en la importación entran en juego otras partidas, en particular la 87.03 (Automóviles de turismo para transporte de personas), lo cual supone una variedad mucho mayor, que confirma nuevamente el limitado espectro de la producción nacional.

**Gráfico N°14: Partidas importadas y exportadas del capítulo 87 (2019)**

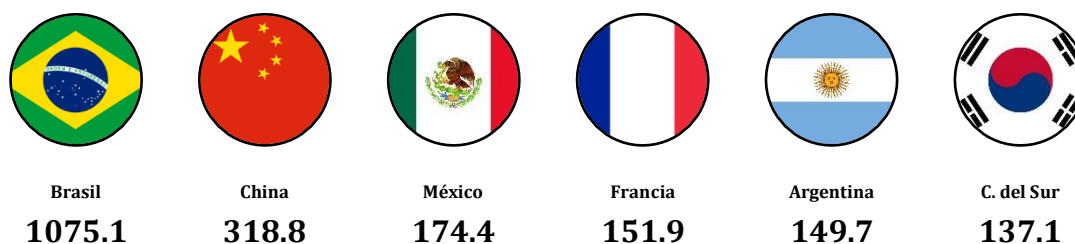


Fuente: elaboración propia según datos de TradeMap.

Finalmente, a continuación, se detallan los principales orígenes y destinos de los productos comercializados internacionalmente por el sector, por medio del Gráfico N°15 y el Gráfico N°16, respectivamente. En primera instancia, en relación a las importaciones, es oportuno vincular este tema con el Gráfico N°6, sobre los principales exportadores a nivel mundial, ya que se repiten tres de los seis países que conforman ambas listas (China, México y Corea del Sur). De todas maneras, el origen por excelencia de las importaciones uruguayas del sector es Brasil, que, por ejemplo, triplica a China, que se encuentra en la segunda posición. Esto es consecuencia no solo de su acuerdo comercial, sino de la cantidad de marcas que se han instalado en territorio brasilero, tanto por el tamaño del mercado nacional, como por su ubicación regional estratégica.

**Gráfico N°15: Orígenes de las importaciones del capítulo 87 (2017 - 2019)**

Unidad: millones de dólares estadounidenses.

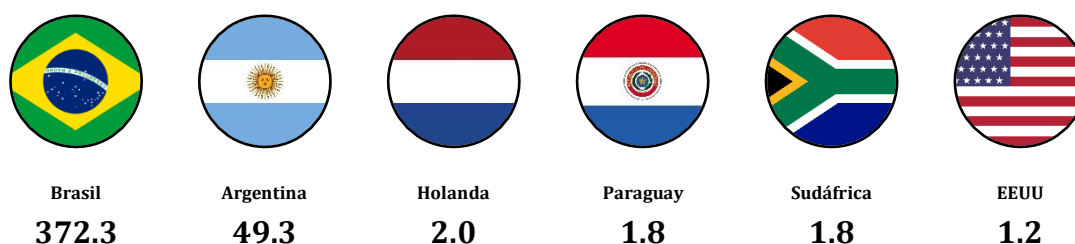


Fuente: elaboración propia según datos de Aladi.

En segundo lugar, en lo que respecta a las exportaciones nacionales de los productos automovilísticos que integran el capítulo 87, Brasil también lidera por una amplia diferencia este rubro, siendo escoltado, en este caso, por Argentina, con un valor en millones de dólares más de siete veces inferior. El Gráfico N°16, refleja los destinos más trascendentes en esta materia, por medio del acumulado de exportaciones de los últimos tres años. Completan los primeros puestos, cuatro países de tienen la particularidad de ser todos de bloques continentales diferentes (Europa, Sudamérica, África y Norteamérica), pero que manejan cifras comparables.

**Gráfico N°16: Destinos de las exportaciones del capítulo 87 (2017 - 2019)**

Unidad: millones de dólares estadounidenses.



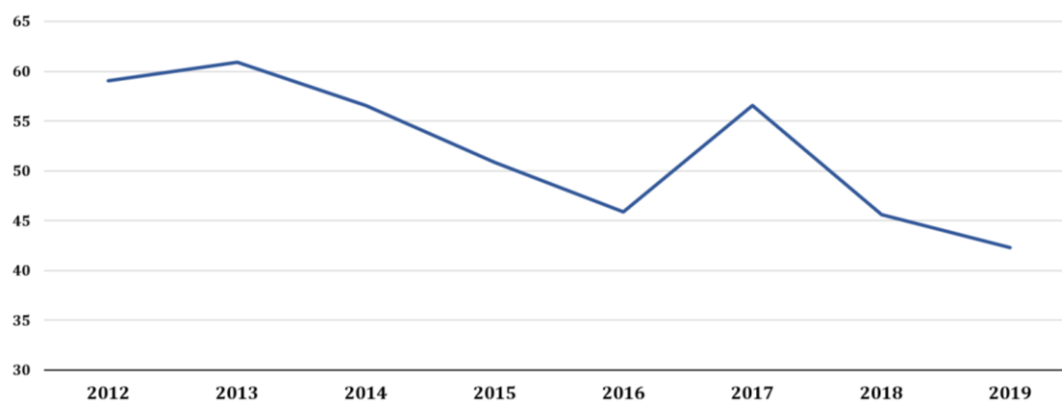
Fuente: elaboración propia según datos de Aladi.

## Capítulo 2: Evolución de ventas

En relación a las ventas a nivel nacional, antes de comenzar a realizar ningún tipo de distinción por tipo de vehículo y marca, resulta útil visualizar, en el Gráfico N°17, la evolución general de las mismas para los automóviles, SUVs, minibús, utilitarios livianos, camiones y ómnibus, y traer a colación el Gráfico N°12 dado que se observan las mismas tendencias, demostrando, una vez más, que el contexto del país tiene un impacto notorio en todos los ámbitos relacionados al sector.

**Gráfico N°17: Evolución de ventas acumuladas de autos, SUVs, minibús, utilitarios livianos, camiones y ómnibus (2012 - 2019)**

Unidad: miles de unidades.



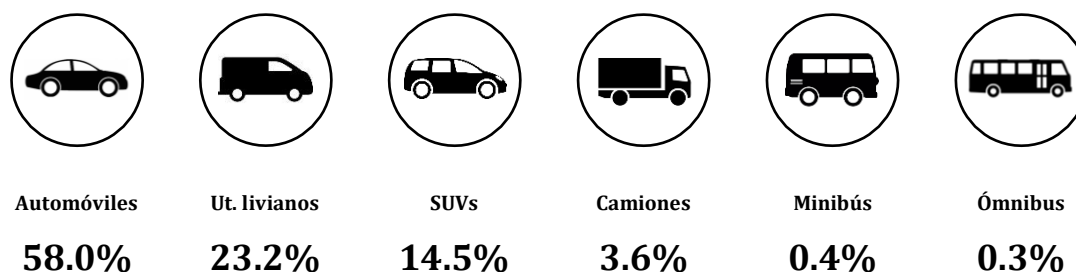
Fuente: elaboración propia según datos de Acau.

## 2.1: Por tipo de vehículo.

La Asociación de Comercio Automotor del Uruguay (Acau) brinda mensualmente los datos actualizados sobre las ventas por tipo de vehículo y marca, distinguiendo seis grupos distintos: automóviles de pasajeros, utilitarios livianos, SUVs, camiones, minibús y ómnibus, que se encuentran ilustrados en el Gráfico N°18. Este último, busca demostrar la proporción de las ventas, en términos de unidades vendidas, para cada uno de los grupos, tomando como referencia el período 2017-2019, y evidencia una notoria importancia del papel de los utilitarios livianos y SUVs en el mercado local, más allá del esperable liderazgo con holgura de los automóviles convencionales para pasajeros.

**Gráfico N°18: Proporción promedio de ventas por tipo de vehículo (2017 - 2019)**

Unidad: porcentaje de las unidades vendidas del total nacional.



Fuente: elaboración propia según datos de Acau.

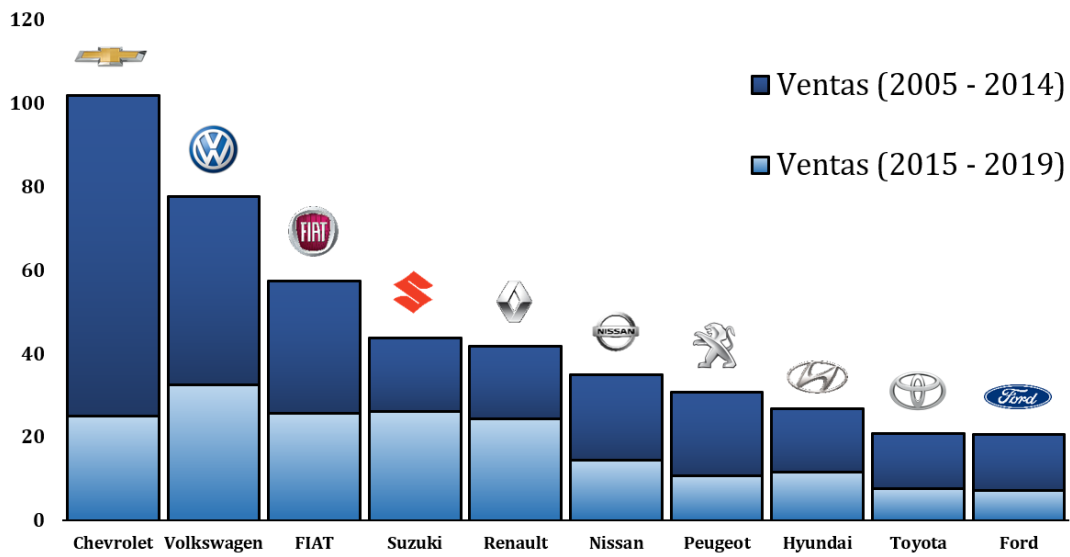
## 2.2: Por marca.

Previo a estudiar con detenimiento las principales marcas que han registrado la mayor cantidad de ventas a lo largo de los últimos cinco y quince años, es oportuno recordar el aspecto resaltado en la segunda parte del Capítulo 3 de la Sección I, que hacía referencia a la similitud en los líderes de mercado para Uruguay, Brasil y Argentina, gracias a su cercanía y tratados comerciales.

En este sentido, en el Gráfico N°19, se puede observar cómo la marca Chevrolet encabeza, por una respetable diferencia, la cantidad de unidades vendidas a lo largo de los últimos quince años, mas no sucede lo mismo en los últimos cinco, en los que Suzuki ha ido adquiriendo un rol protagónico que lo colocó a la vanguardia de las ventas de automóviles de pasajeros en este lustro. No obstante, evaluando la situación global de los seis distintos grupos, la marca que más ventas ha registrado en los últimos cinco años es Volkswagen, la cual juega un rol destacado en los rubros de automóviles, utilitarios livianos y camiones. Asimismo, el gráfico evidencia indirectamente las tendencias en las ventas, en términos proporcionales, de cada marca, puesto que aquellas en las que las ventas del último lustro suponen una mayor porción del total, claramente han ido mejorando su posicionamiento recientemente. Tal es el caso de Suzuki, Renault, FIAT, Volkswagen y Hyundai.

**Gráfico N°19: Ventas de las principales marcas automovilísticas (2005 - 2014 & 2015 - 2019)**

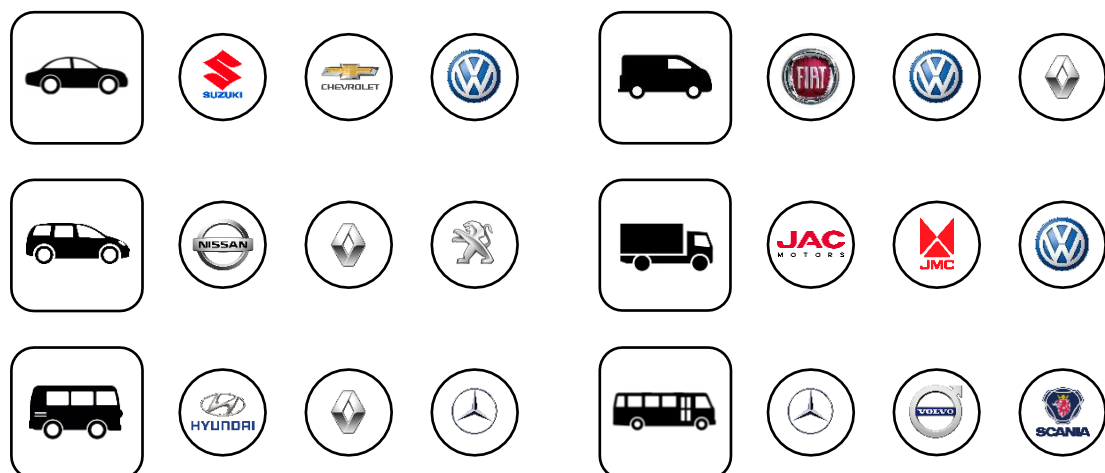
Unidad: miles de unidades.



Fuente: elaboración propia según datos de Acau.

En este contexto, para conocer con mayor detalle aun la realidad de cada grupo en cuestión, en el Gráfico N°20, se ve qué marcas son las líderes en cada caso. A su vez, otro elemento útil para entender la realidad de cada parte del mercado en el período seleccionado es, por ejemplo, saber qué porcentaje de participación del mercado reúnen las principales tres marcas señaladas por grupo. En el caso de los automóviles para pasajeros y SUVs se ha tomado el porcentaje acumulado de ambos y el mismo es de 40%. En lo utilitarios livianos y camiones, los valores son mayores (52% y 50%, respectivamente), pero la gran diferencia se tiene en los minibús y ómnibus, donde los líderes ostentan el 76% y 93% del mercado, respectivamente.

**Gráfico N°20: Marcas con mayores ventas por tipo de vehículo (2017 - 2019)**



Fuente: elaboración propia según datos de Acau.



## Capítulo 3: Características del mercado

### 3.1: Patrones de ventas.

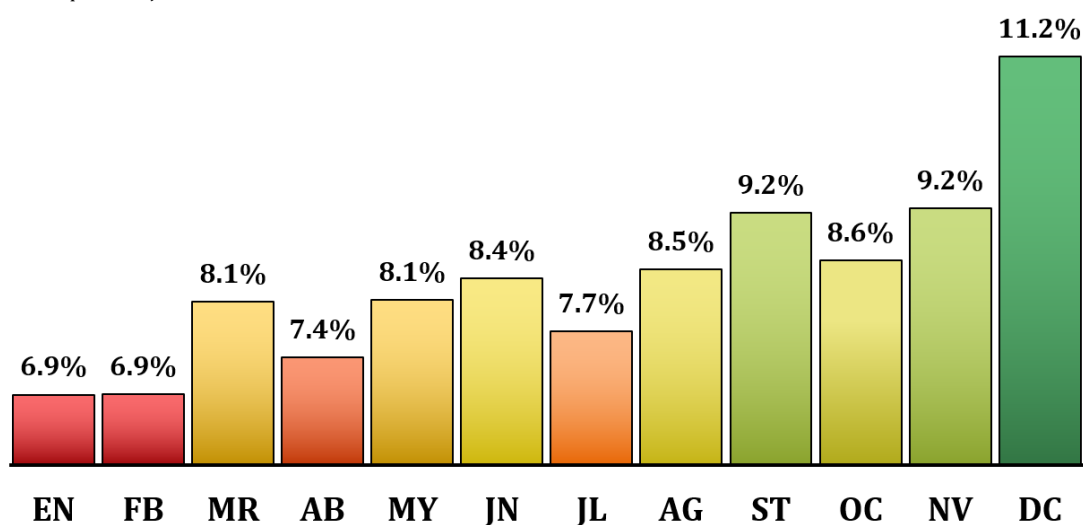
Los datos brindados por Acau, en los que también se respalda la Asociación de Concesionarios y Marcas de Automotores (Ascoma), permitieron estudiar la evolución interanual por tipo de vehículo y marca, y de esta forma, identificar determinados patrones que, en líneas generales, se repiten año a año. A efectos prácticos se evaluaron en conjunto las ventas de automóviles, utilitarios livianos, SUVs y minibús, y el resultado de ello se puede apreciar en el Gráfico N°21 que se muestra más adelante.

Dentro de las principales conclusiones, se encuentra la zafalidad del mercado, compuesta no sólo por la zafra de fin de año, a partir de la cual en los últimos dos meses se vende, en promedio, más de un quinto del total del año, sino por la zafra que antecede a la Semana Santa, en el mes de marzo. Si bien observando la gráfica es claro que los registros durante este mes son inferiores a los de fin de año, corresponde puntualizarlo debido a que sucede a los dos meses con menores ventas del año, y a su vez, fue ratificado por todas las personas entrevistadas.

Entre tanto, estudiando el incremento de las ventas de la primera a la segunda parte del año de las marcas Chevrolet, Volkswagen, FIAT, Renault, Peugeot, Nissan, Suzuki, Toyota, Hyundai, Ford, Mercedes Benz, BMW y Audi, se comprobó que, si bien en todos los casos existió tal incremento, las marcas de más alta gama (Mercedes Benz, BMW y Audi) registran un aumento superior a las demás. Por otro lado, como dato curioso, agregar que Nissan tiene casi las mismas ventas en ambos semestres.

Gráfico N°21: Distribución mensual promedio de ventas (2005 - 2019) (\*)

Unidad: porcentaje mensual del total de ventas anuales.



(\*) Marcas analizadas: Chevrolet, Volkswagen, FIAT, Renault, Peugeot, Nissan, Suzuki, Toyota, Hyundai, Ford, Mercedes Benz, BMW y Audi. Grupos analizados: automóviles, SUVs, ut. livianos y minibús.

Fuente: elaboración propia según datos de Acau.

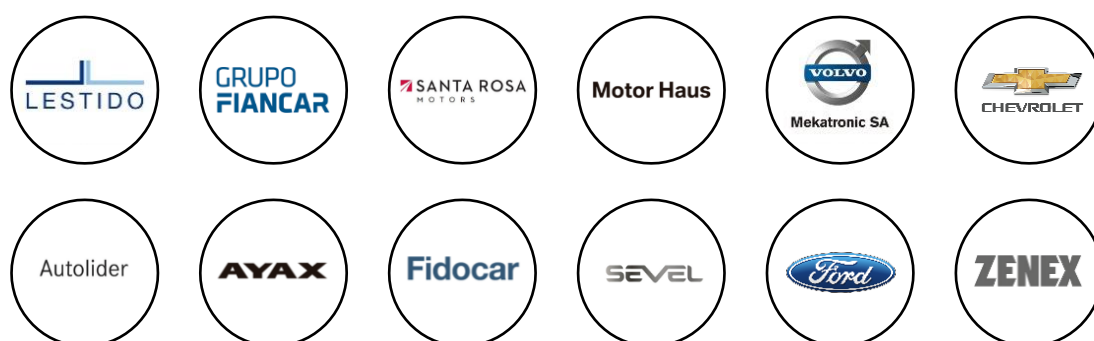
Por su parte, en lo que refiere a camiones y ómnibus, se encontraron realidades bastante distintas, pero que, de todas formas, corroboran las zafas mencionadas anteriormente. Dentro de los camiones, la zafa de marzo es la más importante en la mayoría de las marcas, por más que en el último tramo del año también existen valores considerables. En este sentido, esta tendencia se encuentra más marcada a medida que se analizan marcas con una participación mayor dentro del mercado y aquellas que venden menos unidades presentan una variabilidad mayor. Por otro lado, en el caso de los ómnibus, donde vale recordar el dominio de las tres principales marcas (93% de la participación de mercado), por el contrario, existe una tendencia increíblemente marcada que acentúa el papel de la zafa de fin de año.

### 3.2: Red de importadores y concesionarios.

Para comenzar a entender mejor los actores que conforman la cadena logística referida a la importación y comercialización interna de vehículos, en primera instancia, se hará referencia a los importadores más trascendentes de las marcas que lideran el sector automotor uruguayo.

A raíz de su importancia para el eje de la investigación, se buscó conocer su perspectiva de la situación actual y futura, y varios de ellos accedieron a brindar su visión sobre el tema. En este sentido, los importadores contactados fueron: Santa Rosa Motors (representante de Renault, Nissan, JMC y Changan), Julio César Lestido (Volkswagen, Audi y Man), AYAX S.A. (Toyota), Multimotors (Ford y Porsche), Sevel Uruguay (FIAT, Iveco, Jeep, Chrysler, entre otras) y Zenex Uruguay (FIAT, KIA Motors y Mazda). En el último tramo del trabajo se podrá visualizar el detalle de las personas entrevistadas, cuya visión fue muy útil para entender mejor los conceptos manejados y la cadena en su totalidad, y de esta forma, identificar las áreas estratégicas claves en la logística en cuestión. Asimismo, por la importancia de la marca para el sector a nivel nacional se logró contactar al Área de importaciones del concesionario Chevrolet Pocitos.

Gráfico N°22: Principales importadores nacionales del mercado automotor (2020)



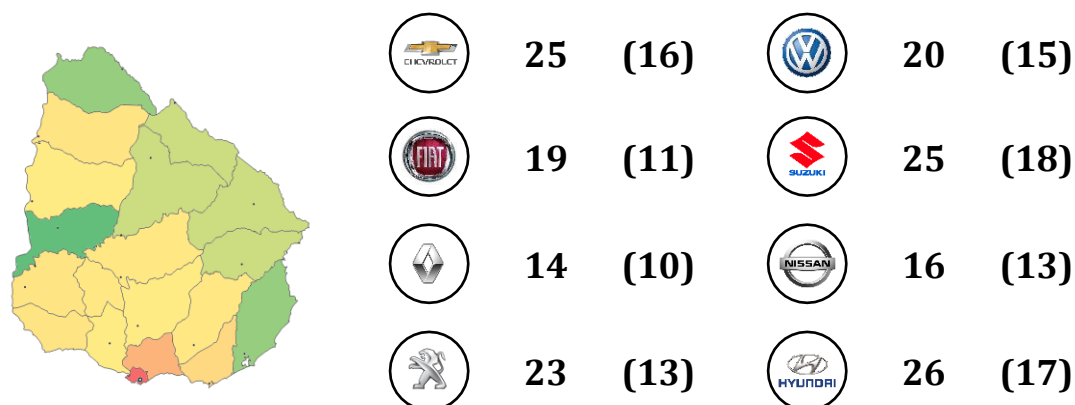
Fuentes: elaboración propia según datos de Acau y TradeMap.

No obstante ello, hubo otros importadores relevantes a los que no se llegó a entrevistar, pero tienen el suficiente peso en el mercado como para ser mencionados y por lo tanto también fueron incluidos en el Gráfico N°22: Grupo Fiancar (Chevrolet, FIAT, JAC, Mitsubishi, entre otras), Motor Haus (BMW), Mekatronic (Volvo), Autolíder (Mercedes Benz) y Fidocar (Hyundai).

Cada uno de estos importadores abastece a concesionarios ubicados en diversos puntos del país, con los que coordina la logística de comercialización interna. Por distintas razones, entre ellas la demanda y el costo de gestión, la distribución de concesionarios a lo largo del país presenta cierta heterogeneidad y el Gráfico N°23 pretende mostrar el panorama de cada departamento, tomando como referencia las ocho marcas que han registrado más ventas a nivel nacional. De esta manera, se distinguen en color verde aquellos que cuentan con una menor cantidad de concesionarios y, por el contrario, con una tonalidad roja, aquellos donde la densidad es mayor, siendo el color amarillo un intermedio entre ambos.

**Gráfico N°23: Distribución de concesionarios de las principales marcas (2020) (\*)**

Unidad: el primer número indica la cantidad de concesionarios de la marca y, el segundo, entre paréntesis, señala la cantidad de departamentos en que la marca cuenta con al menos uno.



(\*) cuánto más rojo el departamento, mayor la densidad, y cuánto más verde, menor la densidad.

Fuentes: elaboración propia según datos de las páginas oficiales de las marcas en cuestión.

Dentro de las conclusiones más significativas, se encuentra la mayor densidad de concesionarios en el sur del país y, del mismo modo, una mayor concentración en la zona oeste del territorio, con la excepción de Río Negro que, por el contrario, constituye el departamento con menor cantidad. Más específicamente, Montevideo, Canelones y Maldonado, concentran una red de concesionarios más numerosa que los demás departamentos, lo cual está en sintonía con su parque automotor, como se podrá visualizar más adelante.

En lo que respecta a las marcas analizadas, merece destacarse la presencia de Suzuki y Hyundai en casi todo el territorio nacional, y sumar a Chevrolet y Peugeot, al momento de subrayar aquellas marcas con una red más numerosa. En contraposición, marcas como Renault, FIAT y Nissan, han apuntado a situar sus concesionarios en aquellos departamentos más estratégicos del país.

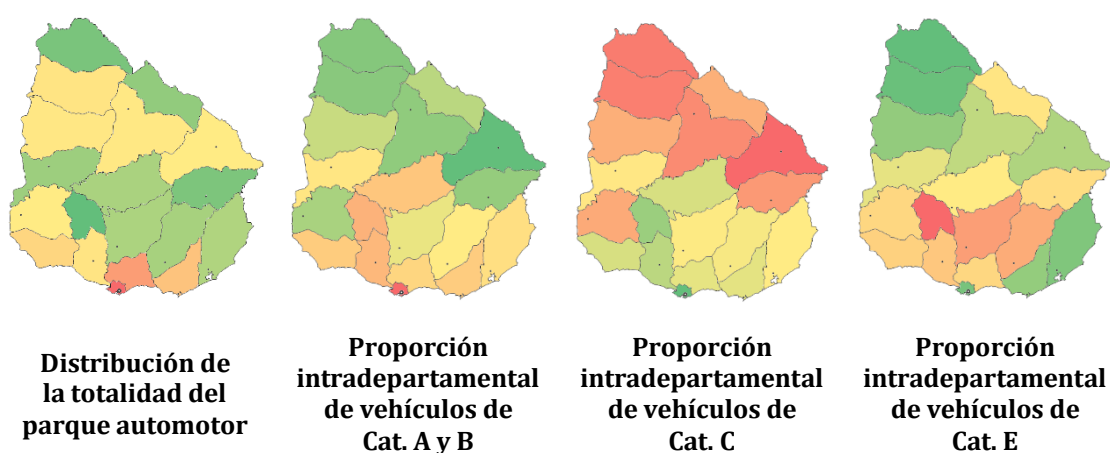
### 3.3: Parque automotor nacional.

Tener una visión a nivel departamental del parque automotor nacional, será de mucha utilidad al momento de planificar y gestionar la logística de comercialización interna, dado que el mismo es consecuencia de un determinado comportamiento en la demanda de sus habitantes que suele repetirse y consolidarse en el tiempo.

De este modo, a continuación, por medio del Gráfico N°24, se ilustran en el siguiente orden: la distribución de la totalidad de la flota vehicular del país, la proporción de vehículos de las categorías A y B dentro de cada departamento, la proporción de vehículos de categorías C y la proporción de vehículos de categoría E, recordando que el color rojo implica una mayor densidad y el verde lo opuesto.

A su vez, corresponde volver a detallar los tipos de vehículos que componen cada una de las categorías implicadas: Categoría A (autos, camionetas, incluidos los vehículos sin chofer o de alquiler, ambulancias, casas rodantes con propulsión propia, carrozas fúnebres, furgones, ómnibus y micros), Categoría B (camiones), Categoría C (motos, ciclomotores, motonetas, triciclos, cuatriciclos, etc.) y Categoría E (zorras, remolques, casas rodantes sin propulsión propia y maquinaria industrial – agrícola).

Gráfico N°24: Distribución totalidad parque automotor y por categoría (2019) (\*)



(\*) cuánto más rojo el departamento, mayor la densidad, y cuánto más verde, menor la densidad.

Fuente: elaboración propia según datos del MTOP.

El primer mapa a la izquierda ratifica la sustancial importancia para el sector de la región sur y suroeste del país. Luego, en el segundo y tercer mapa, se puede ver cómo principalmente en el norte y noreste del territorio la proporción de vehículos de categorías A y B es considerablemente más baja, al tiempo que la de motos mucho más elevada. En este sentido, vale destacar que, en todos los departamentos del país, salvo Montevideo, existe una mayor cantidad de motos que de vehículos de categorías A y B. Por último, el cuarto mapa está en sintonía con algunas de las zonas agrícolas más relevantes (Canelones, San José, Colonia, Soriano, entre otros).

## Capítulo 4: Plataformas logísticas

### 4.1: Puertos nacionales.

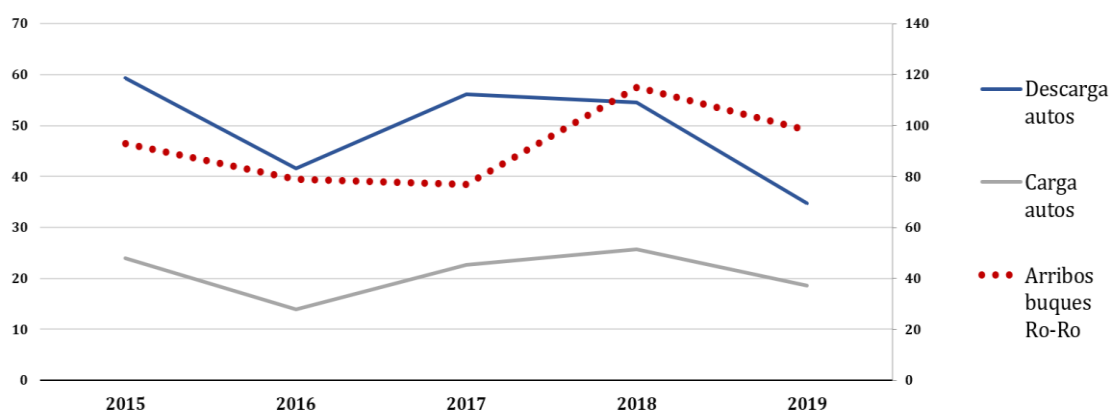
Uruguay cuenta con dos principales puertos a nivel nacional: el Puerto de Montevideo y el Puerto de Nueva Palmira. No obstante, desde hace ya unos años que este último no recibe buques Roll-on/Roll-off (Ro-Ro) que trasladen vehículos y, por consiguiente, queda excluido del análisis de este trabajo. Por su parte, dentro de los puertos de menor relevancia, se destaca en el sector el Puerto de Juan Lacaze que actualmente sí se encuentra disponible para el movimiento de estos buques, pero como su eventual movimiento comercial está sujeto a múltiples factores operativos y, de cualquier forma, su proporción y relevancia no se compara con la del Puerto de Montevideo, tampoco formara parte de este estudio.

Por lo tanto, se procederá a analizar los acontecimientos ocurridos en el puerto capitalino, a lo largo de los últimos cinco años, que se vinculen con el sector automotriz. En este sentido, la información seleccionada fue la evolución de los arribos de buques Ro-Ro y la cantidad de unidades descargadas y cargadas de automóviles, lo cual se ve reflejado en el Gráfico N°25 que se presenta a continuación. Entre tanto, corresponde aclarar que los valores referidos a la carga y descarga solamente contemplan el movimiento de autos y no así de camiones.

Los resultados visualizados, evidencian que la carga y descarga de autos tuvieron variaciones proporcionalmente similares, y, si bien en 2017 se dio un leve incremento, los guarismos han tendido a disminuir. Asimismo, en el 2019, esto también se reflejó en la menor cantidad de arribos de buques al puerto.

**Gráfico N°25: Evolución de carga y descarga de autos y arribos de buques Ro-Ro al Puerto de Montevideo (2015 - 2019)**

Unidad: Izq. - miles de unidades (descarga y carga de autos). Der.: cantidad de unidades (arribos buques Ro-Ro)



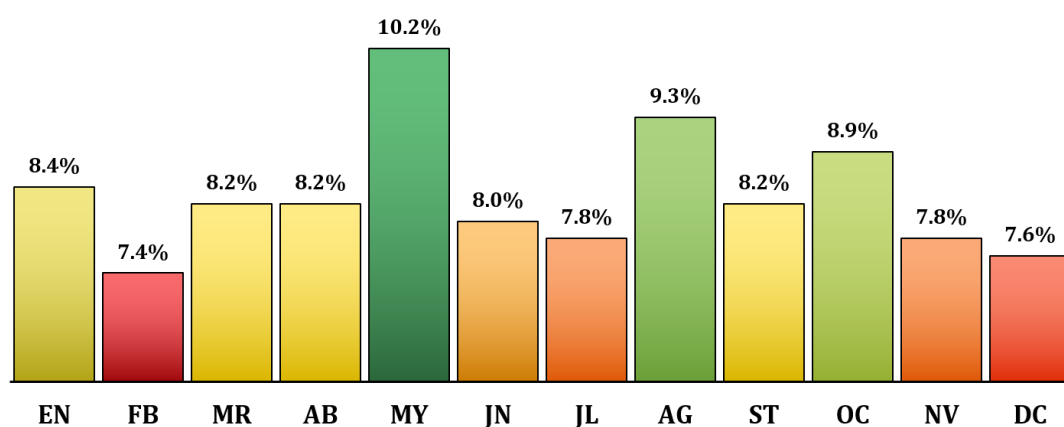
Fuente: elaboración propia según datos de la ANP.

Por otro lado, los dos aspectos más relevantes de la logística son el tiempo y el costo, y por ese motivo, su objetivo de fondo es poder optimizar ambos. En tal sentido, al momento de decidir las cantidades a importar y los momentos para hacerlo, no sólo se deberá tomar en consideración los valores pronosticados de demanda, sino otros elementos diversos como la congestión en los nodos logísticos que puedan entorpecer la operativa planeada y generar sobrecostos no estipulados.

Por esta razón, se puede observar, en el Gráfico N°26, la distribución mensual promedio, a lo largo del período 2015-2019, de los arribos de buques Ro-Ro al Puerto de Montevideo. El análisis realizado, arrojó como resultado el hecho de que los meses de mayo, agosto y octubre son normalmente aquellos en que existe una congestión mayor, lo cual deberá ser ponderado en la planificación logística ya que, tal como señalaron la mayoría de las personas entrevistadas, los costos portuarios son muy elevados y, por consiguiente, siempre se intenta que los procesos dentro del recinto portuario duren lo menos posible. Por otro lado, los buques Ro-Ro, son menos prioritarios que otros tipos, en tres de los cuatro posibles atraques del puerto, y por si fuera poco al presente el reducido muelle de Punta Sayago no es una alternativa operable.

**Gráfico N°26: Distribución mensual promedio de arribos de buques Ro-Ro al Puerto de Montevideo (2015 - 2019)**

Unidad: porcentaje mensual del total de arribos anuales.



Fuente: elaboración propia según datos de la ANP.

## 4.2.: Operadores logísticos.

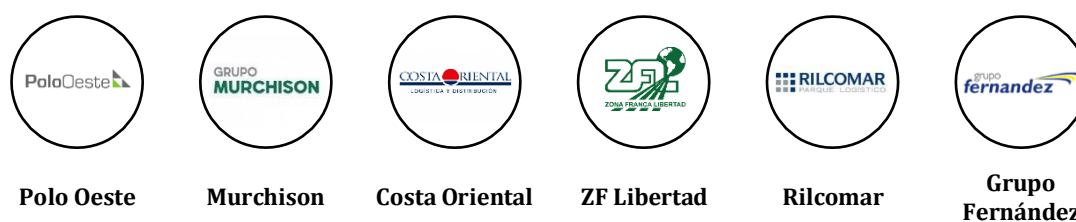
Continuando con los actores implicados en la logística de importación, los operadores logísticos pueden llegar a tener un impacto muy significativo en la cadena, dependiendo del nivel de servicio que ofrezcan, tal como se explicitó en el Marco conceptual. El Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO) brindó en el año 2014, una base de datos sobre los distintos tipos de operadores y la cantidad de cada uno, por ese entonces, a nivel nacional que permite entender mejor el entramado de actores involucrados y la importancia de la coordinación entre todos

aquellos que se vean implicados en los distintos procesos que conforman cada cadena. Si bien los números no están actualizados, son una referencia valiosa.

En este sentido, detalla los siguientes: administrativo portuario (1), aerolíneas (13), agencias marítimas (42), agentes de carga (87), amarre y desamarre (12), armadores (6), couriers (11), , depósitos extraportuarios (16), depósitos puerto libre (14), despachantes (352), lanchaje (4), proveedores de abordaje (76), remolques (2), reparaciones a flota (10), servicios de apoyo (27), surveyors (9), terminal aeroportuaria (1), terminales portuarias (6), transporte ferroviario (1), transportistas internacional y tránsito (978), zonas francas (12\* - actualmente 11).

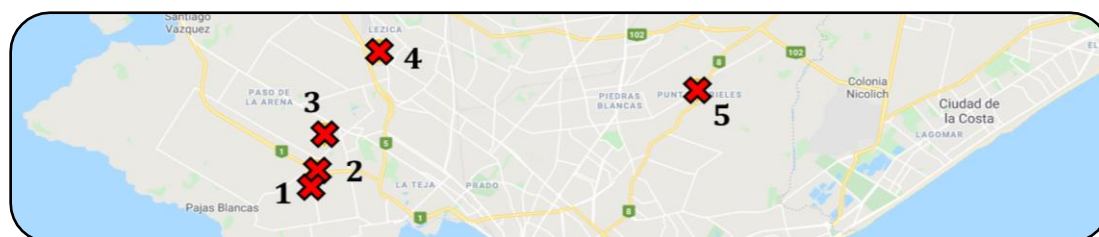
A los efectos de este trabajo, por medio del Gráfico N°27, se buscó destacar algunos de los actores y centros logísticos más importantes para el rubro que, en mayor o menor medida, ofrecen servicios que impactan en la gestión de la importación y comercialización interna. En primer lugar, el Polo Oeste es el parque logístico con mayor desarrollo del país y más allá de contar con un “depósito particular” aduanero para almacenar los vehículos, ofrece una gama de servicios y actividades operativas que lo vuelven un referente en el sector logístico en general. Por otro lado, la empresa Murchison se especializa en almacenaje de vehículos y carga rodante y cuenta con un “depósito particular” aduanero de unos 84.200 m<sup>2</sup> y otro de 90.000 m<sup>2</sup> para almacenar unidades en régimen nacional. Del mismo modo, también merece ser destacado Costa Oriental, que es el centro logístico de distribución regional en zonas francas más importante del país. Por su parte, la ubicación de cada uno de ellos se aprecia en la Imagen N°1, junto con la de otros depósitos que ofrecen la posibilidad de almacenar vehículos, evidenciándose que la mayoría se encuentran hacia el lado oeste. A estos se agregan el uso de los propios espacios portuarios.

**Gráfico N°27: Principales operadores logísticos del sector (2020)**



Fuente: elaboración propia según datos de Inalog.

**Imagen N°1: Ubicación de los principales operadores logísticos del área metropolitana de Montevideo que gestionan vehículos (2020) (\*)**



(\*) 1 – Murchison, 2 – Polo Oeste, 3 – Grupo Fernández, 4 – Rilcomar, 5 – Costa Oriental.

Fuentes: elaboración propia según datos de Google Maps.



## Capítulo 5: Modos de transporte de la cadena

### 5.1: Transporte marítimo.

El modo de transporte más empleado en la importación de vehículos a Uruguay es el marítimo, por medio de los buques Ro-Ro previamente señalados. Recordando que, el principal origen de las importaciones nacionales del sector es Brasil, vale mencionar que salvo por dos marcas a las cuales les es más conveniente utilizar el modo terrestre por la proximidad de sus instalaciones en territorio brasilero, todas las demás emplean el modo marítimo. Este último, les permite disminuir los costos de transporte unitarios de manera significativa, en tanto no se den circunstancias que no entren en el protocolo logístico de los buques y la gestión en los puertos. Asimismo, en general se trata del único modo viable para hacer llegar la mercadería.

El Puerto de Montevideo, no solo cuenta con la profundidad suficiente como para recibir una considerable variedad del tipo de buques implicados en el proceso, sino que se ve beneficiado por una ubicación regional estratégica que atrae a varios importadores del sur del continente, los cuales en ocasiones completan su cadena con un multimodalismo posterior terrestre. A continuación, en la Imagen N°2, se pueden observar algunos ejemplos de buques Ro-Ro que han arribado al puerto, con sus respectivas características.

Imagen N°2: Ejemplos buques Ro-Ro que han arribado al Puerto de Montevideo (\*)

Unidad: metros.



**CSAV RIO AYSEN (Reino Unido | 183 | 9.0)**



**RIO ENCO (Chile | 139 | 7.8)**



**PRESTIGE ACE (Panamá | 199 | 10.0)**



**IRIS ACE (Islas Caimán | 188 | 8.7)**

(\*) Nombre del buque (bandera | eslora | calado).

Fuentes: ANP y ShipSpotting



## 5.2.: Transporte terrestre.

De todas formas, a nivel interno, el método más utilizado es el carretero, a menos que se tenga una red ferroviaria con la infraestructura necesaria como para transportar este tipo de vehículos, lo cual no es el caso de Uruguay. En este sentido, en la Imagen N°3, es posible notar las diferentes variantes que ofrece este tipo de modo, que serán seleccionados de acuerdo al tramo de la cadena en cuestión, la distancia a recorrer, los costos implicados, la infraestructura disponible, el tipo de vehículo, la disponibilidad de los transportistas, entre otros aspectos.

En la parte superior izquierda, se observa un camión con cigüeña o automovilera, como se los suele denominar en la jerga del rubro, que es empleado principalmente para distancias largas y cuando se necesita transportar la mayor cantidad de vehículos posibles a la vez, sin disponer de una red ferroviaria para ello. A modo de ejemplo, este es el caso de la importación desde Argentina y de aquellas dos marcas que no trasladan por vía marítima sus vehículos desde Brasil. Sin embargo, para distancias más cortas, y principalmente porque a nivel nacional no abundan los camiones cigüeñas, es más común el transporte de vehículos en camiones de menor porte que trasladan entre una y tres unidades. Éstos en su mayoría realizan el traslado con los vehículos al aire libre, pero también existe la posibilidad de utilizar remolques cerrados para cuidar más a la mercadería, lo cual es más común entre las marcas de más alta gama, para evitar o mitigar la posibilidad de daños.

Imagen N°3: Ejemplos de transporte terrestre de vehículos.



**Camión con cigüeña**



**Camión con remolque abierto**



**Camión con remolque cerrado**



**Ferrocarril**

Fuentes: Hugo González, Grupo Fernández, Mil Anuncios y Grupo T21.

# Sección III: Análisis de perspectivas para el sector y desafíos en materia de estrategias logísticas y políticas públicas

## Capítulo 1: Coyuntura impositiva y tarifaria

### 1.1: Carga impositiva a la importación.

Año tras año, Acau reitera la trascendencia de la alta carga impositiva presente en la importación de vehículos cero kilómetros en el Uruguay, que recae de manera rotundamente negativa en los precios de venta finales, de manera tal que los consumidores terminan pagando los montos más elevados de la región. En este sentido, previo a iniciar el análisis del tema, es oportuno mostrar qué tan grande es la diferencia respecto a Argentina, Brasil y Chile, por medio de los valores brindados por Acau para comparar los precios de venta promedio de vehículos de pasajeros de una cilindrada de 1.400 cc, lo cual se refleja en el Gráfico N°28.

Gráfico N°28: Comparación valor promedio de venta al público para auto 1400 CC (2018)

Unidad: dólares estadounidenses.



**USD 26.900**



**USD 20.589**



**USD 17.998**



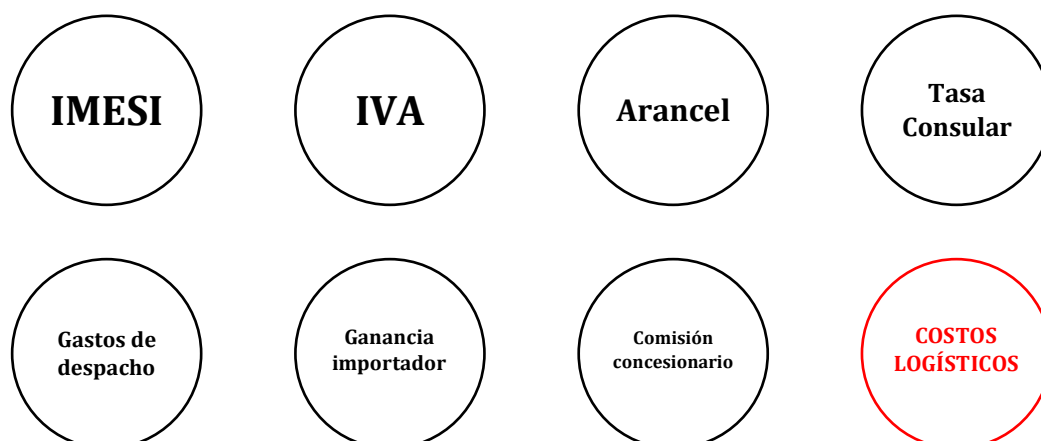
**USD 15.456**

Fuente: elaboración propia según datos de Acau.

Si bien se trata de estimaciones, permiten aquilatar el problema actualmente existente en el país, lo que lleva a que las ventas continúen cayendo, y la antigüedad del parque automotor continúe creciendo. Inclusive, Acau profundizó su estudio, analizando los correspondientes datos para SUVs y camionetas 4x4, y la brecha es todavía mayor para esos casos.

En este contexto, para entender mejor las razones que llevan a que se genere este inconveniente, en primer término, corresponde puntualizar cuáles son aquellos impuestos y costos presentes en la importación de vehículos, que construyen ese elevado precio final. De este modo, el Gráfico N°29 ilustra los más importantes, destacando a los costos logísticos por ser parte del eje del trabajo.

Gráfico N°29: Principales impuestos y costos en la importación de vehículos



Fuentes: elaboración propia según datos de Acau.

Dentro de estos impuestos, aquel en el que se hace más hincapié al momento de criticar la coyuntura impositiva y tarifaria, es sin duda alguna el IMESI, el cual varía entre 23% y 46% para los vehículos con motor a nafta, de acuerdo con su cilindrada. Por su parte, los valores para los vehículos eléctricos son muy inferiores, rondando el 5%, mientras que los de los automóviles de pasajeros con motor diesel llegan al 115%, quedando en evidencia qué tipo de vehículo se busca promover y cuál no.

De todas formas, el problema de fondo es que, desde mediados del siglo pasado, los automóviles son calificados, por ley, como bienes suntuarios, y, en consecuencia, reciben esta elevada carga impositiva. Dicha consideración, podrá haber tenido su validez y fundamento por aquel entonces, pero la realidad del país hoy por hoy es muy diferente, con un parque automotor considerablemente más numeroso y con el uso del automóvil ya no como un elemento de lujo, sino como una herramienta de trabajo y libertad, que permite ganar mucho tiempo (Telenoche, 2019). Entre tanto, el IVA que pagan los automóviles es también de los más elevados de toda Latinoamérica y este es otro hecho que en ocasiones se pasa por alto.

Por otro lado, desde principios del 2018, la tasa consular a pagar por los vehículos importados pasó a ser de 5%, en lugar de 2%, lo cual ha sido duramente criticado, en particular por Acau, ya que una tasa, por definición, implica una contraprestación a lo aportado y no ha habido una explicación clara de la justificación de tal incremento (Anuario Acau, 2017).

En lo que respecta al arancel de importación, este será de 0%, en tanto el vehículo provenga del Mercosur o México y su contenido regional le permita disponer de un Certificado de Origen. En este sentido, los acuerdos comerciales que certifican esta disposición son el ACE N° 2 (Brasil), el ACE N° 57 (Argentina) y el ACE N° 55 (México), permitiendo una mayor integración de las cadenas productivas de los sectores automotores de los países involucrados (Anuario Acau, 2017). En cualquier otro caso, el arancel a pagar en la importación de automóviles, SUVs, utilitarios livianos, camiones y ómnibus a nafta, será de 23%.

Asimismo, en la composición del precio de venta final, también entran en juego otros aspectos como los gastos de despacho, ganancia del importador, comisión del concesionario y los llamados costos logísticos, que, en conjunto con los impuestos y tasas previamente mencionados, terminan provocando que se pague entre dos y cuatro veces más de lo que se pagó por la mercadería que arribó al puerto.

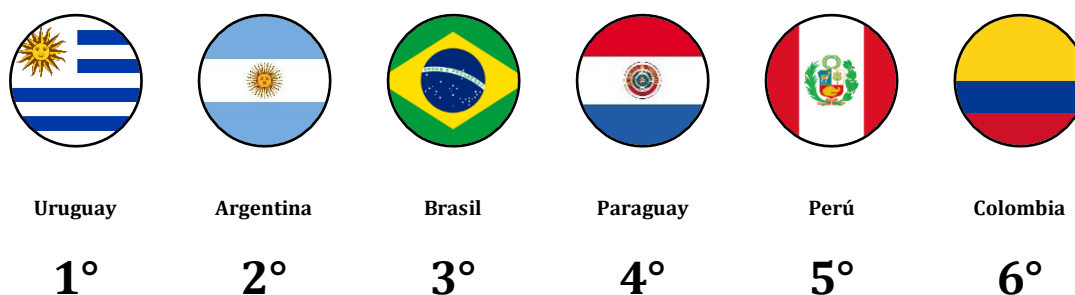
Por si fuera poco, una vez que los consumidores adquieren los vehículos, deben afrontarse diversos costos fijos y variables asociados, como son el combustible, el mantenimiento, la patente y el seguro, que, como podrá visualizarse en la siguiente parte, también son elevados frente a la región. Como consecuencia, de acuerdo con un informe elaborado por el sitio Motorblog, si se parte de la base que no se debería destinar más de un tercio de los ingresos a un rubro como el automóvil, el ciudadano uruguayo debería ganar por lo menos \$43.000 pesos uruguayos líquidos para poder contar con un vehículo 0 km de un valor de USD 20.000 (Anuario Acau, 2017).

## 1.2: Costos logísticos a nivel nacional.

En primer lugar, es apropiado recordar que, tal como se mencionara en el Marco teórico, la extensión de los costos logísticos comprende a las áreas de transporte (50-60%), almacenamiento (20-30%) y gestión (10%) (Fioravanti, 2014).

El contexto uruguayo para el sector automotriz, resulta aún más desafiante si se toma en consideración que, según los estudios anuales realizados por la Asociación Latinoamericana de Logística (Alalog), a la cual reportan organismos de diversos países de la región, Uruguay es, en el año 2020, el país con costos logísticos más elevados de todos los miembros analizados (incluyendo a Argentina, Brasil, México, Paraguay, Colombia, Perú, entre otros). Previamente, en el 2018, ya había ostentado el primer puesto regional en el rubro, por una diferencia todavía mayor a la actual, mientras que en el 2017 y 2019, finalizó en el segundo lugar por detrás de Argentina. A continuación, en el Gráfico N°30, se puede observar el detalle del ranking a nivel sudamericano para específicamente el año 2020.

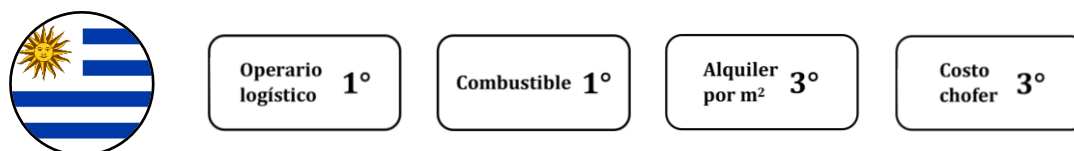
Gráfico N°30: Países sudamericanos con mayores costos logísticos (2020)



Fuente: elaboración propia según datos de Alalog.

El estudio en cuestión, llega a sus resultados tras consultarle individualmente a cada uno de sus miembros por una referencia de costos en distintas áreas de transporte y almacenamiento que construyen los llamados costos logísticos. En el caso uruguayo, su representante es la Cámara Uruguaya de Logística (Calog), la cual se ha encargado de cuantificar y monitorear estos costos desde el año 2017. No obstante, en primera instancia, es conveniente resaltar cuáles son los aspectos cubiertos en este análisis y cuáles son las ponderaciones correspondientes: Combustible (15%), Costo Chofer (32%), Neumáticos (2%), Lubricante (1%), Costo Operario Logístico (33%), Valor alquiler m2 (7%), Costo autoelevador (6%), Film stretch (2%) y Pallet (2%). La razón central por la que la ubicación de Uruguay en el ranking ha oscilado entre el primer y segundo puesto reside en que sus costos en los rubros de mayor ponderación son comparativamente muy elevados. En este sentido, a continuación, en el Gráfico N°31, se visualiza concretamente cuál fue su ranking en dichos aspectos en el año 2020, siendo pertinente señalar que todos ellos, en mayor o menor medida, tienen un gran impacto en el sector automotriz.

**Gráfico N°31: Categorías de costos logísticos con peor ranking de Uruguay en estudio de Alalog (2020)**

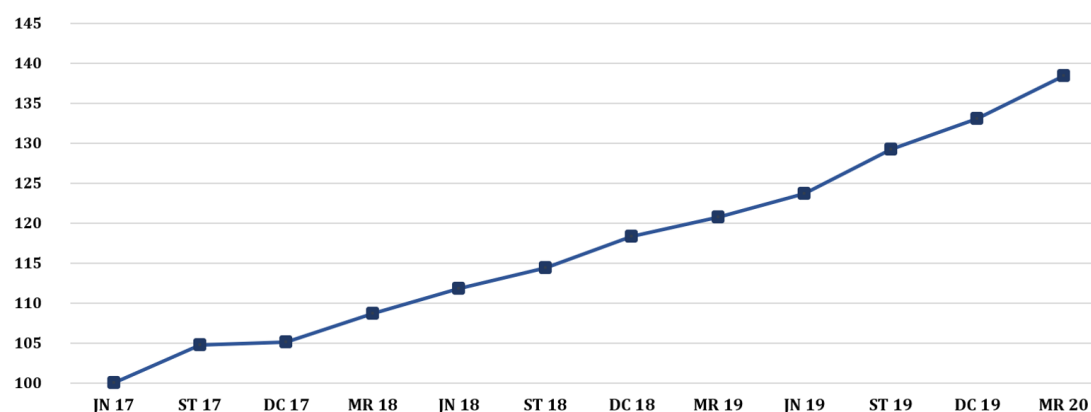


Fuente: elaboración propia según datos de Alalog.

Por su parte, desde junio del año 2017, Calog elabora su propio índice y trimestralmente publica un informe con su evolución, lo cual se representa en el Gráfico N°32. Los costos logísticos al momento de comenzar a elaborar el índice son la referencia para los subsiguientes y, por tanto, se les asignó un valor de 100 para poder evidenciar cómo ha sido la progresión desde entonces. En este sentido, cabe señalar que el aumento registrado en el último trimestre fue el segundo más elevado históricamente. A su vez, observando la tendencia alcista, no sorprende que Uruguay termine liderando el ranking que posteriormente elabora Alalog.

**Gráfico N°32: Evolución del índice de costos logísticos en Uruguay de CALOG (2017-2020)**

Unidad: índice junio 2017 = 100



Fuente: elaboración propia según datos de Calog.

## Capítulo 2: Consecuencias del COVID-19

La pandemia del COVID-19 ha dejado consecuencias en todos los sectores de la economía, pero en particular en un rubro como el automotriz ha generado un panorama particularmente preocupante, debido a que una gran parte de la ciudadanía decide postergar en estas circunstancias una adquisición de esta envergadura y, por consiguiente, han bajado drásticamente las visitas a los showrooms, debiéndose agudizar el marketing digital, para poder mitigar el impacto sobre las ventas (Montevideo Portal, 2020).

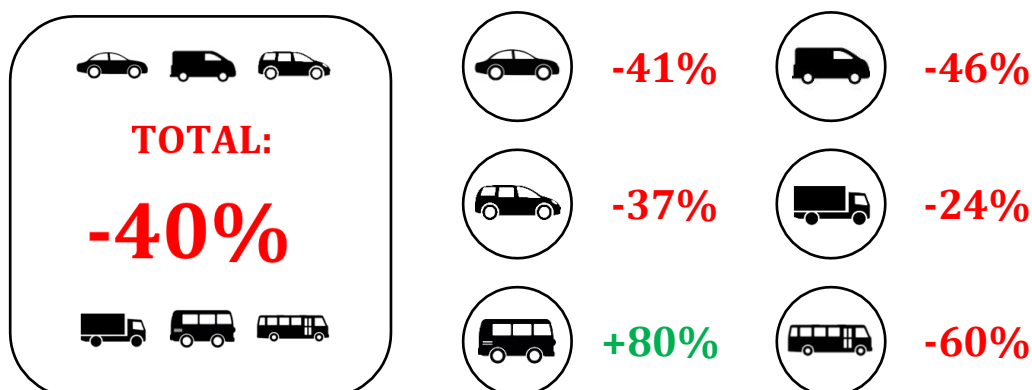
En este contexto, para tener una noción más clara del decrecimiento registrado en el país, el Gráfico N°33 compara las ventas acumuladas a lo largo de los meses de marzo y abril del año 2019 con las del 2020. De este modo, evidencia que, salvo por el caso del minibús, cuya proporción promedio de ventas no es significativa, en todos los demás tipos de vehículos hubo caídas considerables en las ventas que totalizaron una reducción global del 40% entre un período y otro.

Asimismo, analizando las quince marcas con mayores ventas acumuladas hasta el momento en el 2020, la mayoría bajó considerablemente su cantidad de unidades vendidas en abril, con relación a marzo, a excepción de Suzuki, Hyundai y Mercedes Benz. Los dos primeros, realizaron promociones importantes que resultaron en que, por ejemplo, Suzuki incluso vendiera más en abril de lo que lo hizo en marzo.

En consecuencia, queda claro que la creatividad es un elemento clave en un contexto de incertidumbre como el actual, y la gestión logística y cooperación de los diversos actores de la cadena será fundamental para comenzar a reflotar esta situación crítica. En este sentido, una de las personas entrevistadas afirmó que estudios realizados sobre la industria hablan de que el sector automotriz recién comenzaría a volver a la normalidad tres meses después de que la economía se reactive, por lo cual todo esto se vuelve aún más necesario y urgente.

Gráfico N°33: Comparación ventas acumuladas de marzo y abril del 2019 y 2020

Unidad: diferencia porcentual entre el acumulado de ventas de marzo y abril del 2019 y 2020.



Fuentes: elaboración propia según datos de Acau.



## Capítulo 3: Estrategias logísticas en procura de la optimización de la cadena

El panorama descrito hasta el momento, ha dejado en claro que por distintos motivos la realidad del sector automotriz uruguayo es, por lo pronto, realmente compleja y desafiante. Si bien hay determinadas áreas en las que poco se puede hacer, como la impositiva, más allá de los planteos realizados por los integrantes de Acau, existen otras en que los importadores pueden intentar optimizar su gestión y sus costos, y precisamente el objetivo de este trabajo es puntualizar una de ellas, la logística. En este sentido, a continuación, se exponen las decisiones tácticas y estratégicas más trascendentes, a nivel de transporte, almacenamiento y gestión, que permiten optimizar al máximo los costos logísticos del sector automotriz.

### 3.1: Decisiones de transporte.

#### 3.1.1 Selección del modo de transporte:

La elección del modo de transporte a utilizar en la importación de vehículos dependerá de varios factores. En primer lugar, lógicamente, la distancia implicada desde el punto de origen será determinante, y es el motivo por el cual la mayor parte de este tipo de mercaderías cubren casi la totalidad de sus trayectos por modo marítimo. En estos casos, previamente, existe un inevitable transporte terrestre desde la planta de fabricación hasta el puerto, que suele ser despreciable en términos de kilometraje en relación al total recorrido.

Teóricamente, el modo carretero es el más óptimo para distancias que no superen los 500 km y el marítimo toma relevancia a partir de trayectos superiores a 900 km, pero estas estimaciones manejan la posibilidad del transporte ferroviario para distancias intermedias a dichos valores, y, actualmente en Uruguay, no es posible tal alternativa, lo cual demuestra que la infraestructura es otro factor relevante en la elección de uno u otro modo. En este contexto, la utilización del modo carretero se extiende a recorridos un tanto más largos, y es así que marcas como Chevrolet y Volkswagen importan algunos de sus modelos desde el sur de Brasil de esta manera. Por su parte, también se trata de la opción manejada por todos los entrevistados en la importación desde territorio argentino, por medio de los camiones con “cigüeña” ya descritos.

Adicionalmente, otros elementos a tomar en consideración por aquellas marcas que cuentan con la posibilidad de importar vehículos por ambos modos, son los volúmenes a manejar, los tiempos implicados, la frecuencia prevista y los costos que conllevan ambas alternativas. En este sentido, en términos de capacidad y costos unitarios de transporte, la mejor opción es el modo marítimo, pero este no cuenta con la flexibilidad y rapidez del carretero. De esta forma, la elección del modo deberá alinearse a la estrategia y situación de la marca y a las circunstancias de los nodos logísticos y redes viales y fluviales en cuestión. A título ilustrativo, si la operativa del

puerto de exportación es demasiado lenta e implica esperas excesivas, la opción del modo carretero cobrará más protagonismo, mientras que, si las carreteras a recorrer se encuentran en malas condiciones en varios tramos, el modo marítimo pasará a ser aún más relevante. Por último, las características de los servicios ofrecidos para cada modo, también incidirán en la decisión y serán detalladas a continuación.

### **3.1.2 Selección del servicio de transporte:**

Al momento de seleccionar los operadores logísticos que realicen el servicio de transporte, tanto a nivel doméstico como internacional, es necesario analizar y ponderar una gran cantidad de aspectos que, en mayor o menor medida, impactan en los costos y en la calidad de la cadena. En este sentido, a continuación, se expondrán los más relevantes, tomando como referencia algunas de las ideas planteadas por Ronald H. Ballou, Jordi Pau Cos y Sunil Chopra, en sus libros ya mencionados anteriormente en este documento.

Evidentemente, dentro de los primeros aspectos a evaluar se encuentran el costo de las tarifas y las modalidades ofrecidas. A modo de ejemplo, los montos de las tarifas puede que se regulen por el peso de los vehículos a transportar, la cantidad de unidades en cuestión, la distancia a recorrer, etc., pero, de una u otra forma, deberán ser negociados constantemente con los transportistas. A su vez, si siempre se trabaja con los mismos operadores logísticos, es importante auditar las tarifas cada determinado tiempo, a fin de tener la certeza de que se cobra lo que corresponde y los costos de transporte, que representan un porcentaje muy significativo de los costos logísticos, están siendo optimizados al máximo.

Sin embargo, se deben contemplar otras características que le dan forma a la relación costo-beneficio del servicio ofrecido. Por ejemplo, la cantidad de vehículos con los que cuenta el operador logístico, la disponibilidad de los mismos, su capacidad de carga y su calidad y seguridad. Es sustancial trabajar con empresas en las que se pueda confiar en su nivel de servicio y que estén en condiciones de cumplir con los requerimientos solicitados, no solamente en condiciones normales, sino también en casos de emergencia. Asimismo, los tiempos de ciclo de pedido y plazos de entrega que se manejen, al igual que la puntualidad y las fechas y horarios de recepción, son asuntos relevantes en la búsqueda de evitar prolongar de manera innecesaria el tiempo de la cadena y caer en sobrecostos.

Por otra parte, resultará muy conveniente que los operadores logísticos elegidos cuenten con sistemas de información compatibles con los de la empresa, posibilitando el intercambio fluido de datos y una mayor claridad en la información compartida. En esta misma sintonía, la tecnología que maneje el operador puede tener importantes beneficios a la hora de realizar el seguimiento de los pedidos y envíos, y en la información brindada a los clientes. Por último, la experiencia y la atención al cliente ofrecida por los operadores, serán factores más intangibles que también entrarán en la balanza y pueden condicionar el resultado del servicio.



### **3.1.3 Asignación de rutas y programación de envíos:**

La circulación de los camiones utilizados para el transporte de vehículos, tanto en la importación como en la distribución interna, requiere de una planificación exhaustiva y continua que tome en consideración distintas variables y limitaciones.

Por un lado, existen restricciones legales en torno a las rutas habilitadas para la circulación de vehículos de semejante tonelaje y tamaño, y, a su vez, están reglamentados los valores máximos autorizados según el vehículo en cuestión. En relación a esto último, el Decreto N° 326/986 precisamente incluye el “Reglamento de límites de peso para vehículos que circulan por las rutas nacionales”, en el cual se hace referencia a los pesos máximos permitidos, el contralor de pesos y las sanciones definidas en caso de realizar una infracción. Por este motivo, es fundamental planear rigurosamente las rutas y monitorear los recorridos de los transportistas para evitar tener que pagar sobrecostos innecesarios.

Asimismo, la Resolución 02/09/2010 de la Dirección Nacional de Transporte respecto a las condiciones de circulación de camiones con cigüeñas, reglamenta que no podrán trasladarse habiendo mala visibilidad, lluvia, o niebla y que deberá circularse de día, a velocidad reducida y lo más a la derecha posible de la calzada. La empresa Murchison cuenta con un permiso especial que le permite circular en horario nocturno, pero, en todos los demás casos, está prohibido y se recibirán sanciones si no se respeta tal normativa. En este sentido, los importadores y concesionarios deben coordinar con sus operadores logísticos la planificación horaria de las entregas, contemplando también las franjas horarias de recepción de mercadería y eventualmente las paradas y descansos del personal contratado.

Por otro lado, en la programación de los envíos se deberá evaluar la capacidad de los vehículos disponibles, con el objetivo de anticipar la cantidad necesaria y la operativa de la carga a los mismos. A su vez, deberá analizarse si se recogerán vehículos durante el recorrido y cómo esto puede afectar la rapidez de la descarga en los distintos destinos. En esta misma sintonía, Ronald H. Ballou define una serie de principios para un buen diseño de rutas que pueden ser tomados en cuenta en la distribución a los concesionarios. Por ejemplo, cargar los camiones con volúmenes de parada que se encuentren lo más próximos unos de otros y que la secuencia tenga una disposición geográfica en forma de lágrima. Del mismo modo, también sugiere diseñar el ruteo empezando por la parada más lejana del depósito y la utilización de los vehículos de mayor tamaño posible, para consolidar envíos y aumentar la eficiencia de la distribución. Todas estas consideraciones permitirán reducir los ciclos de pedido de los clientes, mejorar el posicionamiento del servicio ofrecido por la marca y aumentar la satisfacción, logrando al mismo tiempo optimizar los tiempos y costos de los envíos.

### **3.1.4 Consolidación del flete:**

La consolidación del flete es parte de la programación de los envíos, pero merece un párrafo aparte, debido a su importancia económica en la planeación estratégica. En

las negociaciones con los operadores logísticos que realicen el transporte, los importadores y concesionarios deberán tener una noción clara de los tipos de consolidación realizados y el potencial impacto en su empresa. En particular, es relevante conocer los criterios usados en la consolidación del vehículo y la consolidación temporal de los pedidos, que conforman dos de las cuatro alternativas de consolidación postuladas por Ballou. Lo primero refiere a saber cómo se determina la carga de varios pedidos en un mismo camión y lo segundo a cuánto tiempo puede llegar a postergarse la distribución de los pedidos, en pos de maximizar la capacidad de utilización de los camiones. Ambos aspectos repercuten en la planificación logística de los representantes de las marcas de vehículos y, por tanto, deben ser revisados y renegociados, en caso de no estar cumpliendo con los objetivos trazados.

En este contexto, es aconsejable que los concesionarios de una misma marca y zona trabajen con las mismas compañías de transporte, de forma de facilitar la coordinación y agilizar la operativa, por la potencial semejanza de los pedidos solicitados. Asimismo, en aquellos departamentos con poca densidad de concesionarios, también podría resultar conveniente alinearse entre representantes de marcas para planear proactivamente la consolidación y lograr una mayor eficiencia en la entrega desde los depósitos donde almacenan sus importadores.

## **3.2: Decisiones de almacenamiento.**

### **3.2.1 Tipos y niveles de inventarios:**

Al momento de definir la cantidad de unidades a importar por modelo de vehículo, se deberán tomar en cuenta los pronósticos previamente realizados para tal momento del año y sus respectivos errores, con una adecuada ponderación por año, las tendencias circunstanciales del mercado, la cantidad de mercadería que ya se encuentra almacenada y los costos de ordenar y mantener el inventario. Por medio de este análisis, será posible evaluar si los tamaños de pedido y su frecuencia vienen siendo los óptimos o convendrá replantearlos. A su vez, para complementar este estudio, será oportuno tener presente otros aspectos como el patrón de ventas a nivel mensual y la congestión esperada de buques Ro-Ro en el Puerto de Montevideo, ya que esto último puede aumentar el tiempo de la mercadería en el recinto portuario y generar costos extra. Sin embargo, por sobre todas las cosas, lo fundamental será que los niveles de disponibilidad, resultantes de los pronósticos realizados, estén alineados con la estrategia trazada por la marca y le permitan cumplir con el nivel de servicio deseado, sin recaer en costos excesivos.

En este contexto, es importante puntualizar los tres tipos de inventarios que forman parte del sector automotriz (Ballou, 2004). Sin embargo, previamente, corresponde mencionar que a los efectos de centrar el trabajo en la importación y comercialización interna de vehículos cero kilómetros, no se incluirán unidades usadas en el análisis. En primer lugar, existe el inventario regular o cíclico cuyo

propósito es cubrir la demanda pronosticada hasta el próximo momento de pedido, por lo cual variará rotundamente según la marca y el tipo de modelo en cuestión. No obstante, en el inventario de seguridad del sector automotriz, definido como aquel que permite hacerles frente a variaciones inesperadas en la demanda y el tiempo de aprovisionamiento, sí se identifica un determinado patrón, independientemente de la marca, ya que suelen calcularse de modo que cubran dos meses de ventas. De cualquier manera, los importadores siempre deben intentar planificar la gestión del aprovisionamiento buscando reducir los niveles de stock de seguridad y optimizar los costos de almacenamiento. Por último, se encuentran aquellas unidades que constituyen el inventario muerto, mejor conocidas como obsolescencias, que han permanecido en stock durante mucho tiempo y contienen partes deterioradas, caducadas, perdidas o robadas. Esta mercadería generalmente se encuentra en otra etapa de su ciclo de vida en relación a los otros dos tipos de inventario, y necesita minimizarse al máximo posible, ya que su rotación será notoriamente inferior a la de los demás y representará un costo fijo muy poco redituable para sus propietarios.

### **3.2.2 Ubicación de inventarios:**

Partiendo de la base de que casi la totalidad de los importadores no almacenan sus vehículos en depósitos propios y lo hacen en recintos gestionados por operadores logísticos, como por ejemplo Murchison, el poder de decisión que se tiene en lo que respecta a la ubicación de los inventarios no es igual de grande. Por esta razón, serán fundamentales las negociaciones y coordinaciones con el operador logístico elegido, para poder llegar a un acuerdo que implique disponer los vehículos en sectores que agilicen su manipulación. Normalmente, los depósitos cuentan con una clasificación ABC, o algún derivado de la misma, a partir de la cual se catalogan como artículos A aquellos con mayor rotación y a los que se le da mayor importancia, B los de un nivel intermedio y C los que se mueven menos (Ballou, 2004). En este contexto, será clave negociar que los artículos más trascendentes para el importador cuenten con una clasificación A y reciban mayor prioridad, más allá de que evidentemente también dependerá de los resultados obtenidos.

Por otro lado, un aspecto relevante que sí depende pura y exclusivamente de la decisión del importador es determinar la cantidad de vehículos y los modelos que se almacenan en predios bajo régimen aduanero y los que lo hacen en predios en régimen nacional. En el caso de los primeros, no se deberán pagar los tributos de importación correspondientes en tanto permanezcan allí almacenadas (plazo máximo de 24 meses), mientras que bajo régimen nacional ya estarán despachados los vehículos. En relación a esto último, algunos importadores prefieren manejarse con unidades ya despachadas, buscando optimizar el tiempo del ciclo de pedido de los clientes.

### **3.2.3 Políticas de mantenimiento y control:**

Jordi Pau Cos plantea nueve diferentes tipos de costos logísticos y uno de ellos hace referencia a los costos ocultos, provocados por situaciones que generan una pérdida del valor de la mercadería. Entre ellos, se encuentran los deterioros, las obsolescencias, los hurtos y las diferencias en las cantidades de inventario, los cuales precisan ser minimizados a través de políticas de mantenimiento y control que permitan conocer con precisión el estado de los vehículos almacenados y su cantidad exacta.

En este contexto, muchos de los operadores logísticos que almacenan vehículos, ofrecen la posibilidad de realizar distintos servicios desde que la mercadería arriba al depósito hasta que se retira. Tomando como referencia el caso de Murchison, algunos de sus servicios más beneficiosos en este sentido son la entrega de informes sobre el estado de los vehículos, controles de funcionalidad a pedido del cliente, el lavado y acondicionamiento previo a la distribución, la identificación con etiquetas de códigos de barras, entre otros. A su vez, se cuenta con un Sistema de Información Logístico que posibilita mejorar la trazabilidad de la mercadería y optimizar las operaciones y controles realizados. En resumen, siempre será recomendable trabajar con un operador logístico que brinde este tipo de prestaciones y efectivamente llevar a cabo dichos monitoreos para disminuir los mencionados costos ocultos y aportar claridad y prolijidad a la gestión.

## **3.3: Decisiones de gestión.**

### **3.3.1 Número, tamaño y localización de depósitos y concesionarios:**

Una de las decisiones potencialmente más estratégicas en la importación y comercialización interna de vehículos, gira en torno a la elección de el o los depósitos donde se almacenará la mercadería y la distribución geográfica de los representantes de marca a lo largo del país.

En primer lugar, en relación a los depósitos, deberán analizarse en profundidad las características de cada una de las opciones manejadas, lo cual permitirá concluir si será más beneficioso poseer una red centralizada que incluya una única instalación, o si, por el contrario, convendrá descentralizar el almacenamiento en distintos puntos del país. En este sentido, algunos de los principales elementos a evaluar dentro de cada depósito serán su cercanía al puerto, su capacidad, su nivel de servicio, sus costos y tarifas, la accesibilidad a las instalaciones, la variedad de sus productos almacenados, su nivel de utilización e inventario promedio, la gama de servicios ofrecidos, sus tiempos de proceso y preparación, su sistema de información, entre otros (Chopra, 2008). Posteriormente, se realizará la ponderación que más converja con la estrategia de la marca, y se elegirá el o los escenarios que maximicen la eficiencia de la cadena, optimizando los tiempos y costos implicados.

Por otro lado, en la localización de los concesionarios también entran en juego otro tipo de aspectos como la proximidad de los competidores, la cercanía a rutas apropiadas de transporte, el nivel de congestión de la zona, la disponibilidad de estacionamiento, la seguridad del barrio y municipio, la demografía de la población abarcada, las regulaciones particulares de la zona y el contexto comercial de los alrededores (Ballou, 2004). Tomar en cuenta todos estos elementos permitirá definir los puntos estratégicos en los que conviene establecer los concesionarios, mejorando la gestión de la distribución y el posicionamiento de la marca.

### **3.3.2 Sistema de Información Logístico (SIL):**

La utilización de un SIL se ha vuelto una necesidad para cualquier empresa en la que la logística juegue un papel preponderante, y tal es el caso de los representantes de marcas dentro del sector automotriz. Bowersox señala que existen cuatro motivos por los cuales pasó a ser tan esencial integrar a las operaciones logísticas un sistema de información que proporcione un respaldo a la operativa y toma de decisiones: la exigencia de información en tiempo real por parte de los clientes, la constante búsqueda de optimizar los niveles de inventario y personal, la necesidad de contar con una mayor flexibilidad que le proporcione una ventaja estratégica a la empresa y, por último, la facilitación de la colaboración y el intercambio de información entre los actores de la cadena y los distintos sectores de la organización.

En este contexto la integración de los SIL de fabricantes, importadores, concesionarios y operadores logísticos, traerá consigo significativas ventajas para el almacenamiento, el transporte y la gestión logística en general. En el caso del almacenamiento, mejorará el procesamiento y la preparación de pedidos, disminuirá los tiempos de control de inventarios, aumentará la precisión del stock almacenado y su trazabilidad y optimizará la distribución en el depósito. Por su parte, en relación al transporte, perfeccionará la consolidación de los fletes, mejorará el diseño de los ruteos, incrementará el rastreo de pedidos y envíos en tiempo real y reducirá los tiempos del ciclo de pedido. Por último, a nivel de gestión, permitirá contar con reglas y procedimientos estandarizados que mejoren la comunicación y coordinación, intensificar la medición del desempeño y generación de informes y organizar la información pertinente para la toma de decisiones tácticas y estratégicas (Bowersox, 2007).

### **3.3.3 Fijación de niveles de servicio al cliente:**

Al momento de definir su estrategia logística, la gran mayoría de las organizaciones establecen un determinado objetivo porcentual, conocido como nivel de servicio, referido al porcentaje de clientes a los que se les entregará la cantidad correcta del producto correcto, en la condición y precio correctos, en el momento y el lugar correctos, y con la información correcta (Bowersox, 2007). Para ello, se necesita contar con controles y estándares que cuantifiquen el progreso de las distintas actividades y sus resultados. El foco principal de la empresa siempre será satisfacer

las necesidades de los clientes, pero, en paralelo, el área logística siempre tendrá como meta llegar al nivel deseado por medio de la mayor eficiencia posible.

Dicha planificación y gestión deberá evaluar cuál es el desempeño operativo esperado por los clientes, en términos de capacidad de respuesta, velocidad, flexibilidad, confiabilidad, disponibilidad y visibilidad, de forma de alcanzar una satisfacción tal que genere lealtad por el representante y la marca de vehículos en cuestión (Bowersox, 2007). Este análisis, permitirá conocer con mayor profundidad y segmentar a los distintos tipos de clientes que primordialmente compran un modelo u otro en tal o cual concesionario, y, de este modo, establecer el nivel de servicio más óptimo para cada caso.

En esta misma línea, será relevante definir de qué manera se priorizarán los pedidos realizados por los distintos concesionarios. Algunas de las alternativas planteadas por Ballou incluyen priorizar aquellos pedidos que posean la fecha de entrega prometida más próxima, el tiempo más corto de procesamiento, los que hayan sido recibidos primero, los más pequeños o los que simplemente provengan de concesionarios de mayor importancia para los importadores. Estas decisiones deberán ser monitoreados continuamente, para poder saber si los criterios definidos logran alcanzar los objetivos trazados.

#### **3.3.4 Adaptabilidad e integración del sistema logístico:**

El diseño del sistema logístico del importador de vehículos deberá procurar identificar la red que mejor se adecúe a la estrategia de la marca, tenga el costo total más bajo y posea la mayor regularidad, para, de esta forma, poder alcanzar una mayor integración logística en toda la cadena. En este contexto, el logro de seis objetivos operativos permitirá tener conocimiento del rendimiento de dicha integración: rápida capacidad de respuesta, mejoramiento continuo de la calidad, optimización del inventario, consolidación del transporte, eliminación de interrupciones en la cadena y la gestión eficiente de la logística inversa (Bowersox, 2007). Para ello, será fundamental el grado de coordinación alcanzado entre los miembros de la cadena, lo cual vuelva más eficiente el intercambio de información, disminuya los tiempos de espera y los costos de inventario y transporte, y aumente la disponibilidad de mercadería. Asimismo, Chopra agrega que para alcanzar dicha coordinación será necesario contar con el compromiso de la alta gerencia e invertir recursos en ello, por ejemplo, a través de tecnología que mejore la conectividad. Del mismo modo, remarca la importancia de cuantificar el efecto látigo, es decir, la relación entre la variabilidad de los pedidos y la variabilidad de la demanda, para poder optimizar los niveles de inventario y evitar caer en sobrecostos.

Por su parte, el sistema logístico no solamente tendrá que intentar conseguir dicha integración, sino ser capaz de adaptarse a diferentes circunstancias internas y ajenas a la empresa, que impliquen cambios en la red de la cadena. En este sentido, Pau Cos distingue seis diferentes factores que tienen el potencial de provocar cambios necesarios en su diseño: el mercado (ej.: a través de cambios en los hábitos de consumo), el urbanismo (ej.: por medio de una mayor congestión del tráfico), la



economía (ej.: con aumentos de precios y costos), la legislación (ej.: con nuevas reglamentaciones relacionadas al transporte y distribución), la tecnología (ej.: a través de innovaciones en el intercambio de información) y la propia gerencia (ej.: planteando nuevas estrategias y objetivos). Todo esto deberá ser tomado en consideración y monitoreado, para minimizar los imprevistos y otorgarle una mayor flexibilidad al sistema logístico definido.

### **3.3.5 Gestión de la documentación:**

Más allá de la importancia del diseño de la red de la cadena y el soporte que brinde el sistema de información logístico, para lograr verdadera fluidez entre las distintas etapas y los distintos actores, será imprescindible planificar y gestionar adecuadamente toda la documentación requerida. Esto no solo reducirá las esperas de los vehículos en los nodos logísticos, sino que le brindará mayor claridad, seguridad y orden al traspaso de propiedades y responsabilidades entre las partes. Por este motivo, la precisión de la documentación y la facturación suele ser una de las métricas asociadas a la calidad de una organización y forma parte del nivel de servicio trazado.

En la logística internacional, los documentos implicados son más variados y complejos, e, incluso, en ocasiones precisan ser traducidos al idioma local de alguno de los países en cuestión, por más de que el inglés sea el lenguaje general del comercio (Bowersox, 2007). A modo de ejemplo, algunos de las certificaciones y documentaciones más importantes del comercio internacional son: el certificado de origen (que será especialmente relevante en el sector automotriz cuando la mercadería provenga de Brasil, Argentina o México), el conocimiento de embarque, la factura comercial, el certificado de seguro, la carta de crédito, el certificado del transportista, la orden de entrega, y, en el caso de Uruguay, el Documento Único Aduanero (DUA). En relación a este último, una de las prácticas utilizadas por importadores del rubro automotriz para disminuir los costos de los despachantes de aduanas es emitir un único documento para todo el embarque, que incluya tanto la mercadería que se planea posteriormente importar como la que se tendrá en tránsito y más adelante tendrá otro destino. Por otro lado, en el plano local, algunos documentos como las fichas de ruta, las copias de pedido, los albaranes de entrega y los reclamos por retrasos, sobrecargos y daños formarán parte de la operativa diaria y también recibirán especial atención (Pau Cos, 2001). En conclusión, partiendo de la base que la eficiencia se determina a partir de la optimización de costos y tiempos, para el logro de este último aspecto, será esencial contar con toda la documentación relevante y precisa.

## Conclusiones y recomendaciones

La principal conclusión que arroja el desarrollo del trabajo, es que, en el marco de un contexto extremadamente desafiante para el sector automotriz en Uruguay, con impuestos excesivos, costos logísticos elevados y una pandemia que ha impactado de manera notoria en la economía, existen muchos aspectos estratégicos, tácticos y operativos que pueden y deben optimizarse por medio de una adecuada planificación y gestión logística, para lograr aumentar la eficiencia de la cadena de importación y comercialización interna de vehículos.

Más concretamente, en lo que atañe al transporte será fundamental estudiar cuáles son los modos más eficientes desde cada origen y elegir el operador logístico cuyas características satisfagan de la mejor manera los objetivos y prioridades del importador y la marca. Asimismo, en un nivel más táctico, la asignación de rutas y la programación de envíos, necesitarán ser monitoreados constantemente y sus responsables deberán estar siempre alertas a factores internos y externos que puedan alterar su funcionamiento. En segundo lugar, dentro del almacenamiento, el horizonte siempre tendrá que estar puesto en la mayor reducción posible de los inventarios, y, para ello, serán claves la precisión de los pronósticos de demanda y la administración de las unidades ya almacenadas, tomando en cuenta aspectos como su clasificación, disposición, acondicionamiento, mantenimiento y control. Por último, a nivel de gestión, la fijación del nivel de servicio objetivo deberá ser el punto de inicio a partir del cual se planifiquen las características y componentes del sistema logístico. En tal sentido, la elección del número, tamaño y ubicación de las instalaciones impactará notoriamente en los costos logísticos producto del flujo de la cadena. A su vez, el soporte que brinde un adecuado sistema de información logístico, repercutirá en la exactitud y utilidad de la información manejada internamente y compartida con proveedores y clientes, lo cual mejorará el servicio ofrecido, agilizará los tiempos en la red y, probablemente, incrementará la coordinación entre las partes. Por último, nunca debe descuidarse el orden y la prolijidad en la documentación, puesto que esto tiene el potencial de generar esperas, que provoquen costos, totalmente evitables.

En resumidas cuentas, en un escenario como el actual, estas consideraciones son sustanciales para mantener y mejorar la competitividad de los importadores de vehículos y su posicionamiento en el mercado. Las ventas del sector automotriz vienen disminuyendo en los últimos años y los costos logísticos a nivel nacional han ido aumentando, y, en consecuencia, la gestión logística interna cobra más relevancia que nunca, para optimizar principalmente los costos de transporte y almacenamiento implicados.



## Bibliografía

Ballou, Ronald H. (2004). Logística: Administración de la Cadena de Suministro. Naucalpan de Juárez, México: Pearson Educación.

Bowersox, Donald J., Closs, David J., y Cooper, M. Bixby (2007). Administración y logística en la cadena de suministros. Ciudad de México, México: Mc Graw Hill.

Pau Cos, Jordi, y Navascués, Ricardo (2001). Manual de Logística Integral. Madrid, España: Diaz de Santos.

Chopra, Sunil, y Meindl, Peter (2008). Administración de la cadena de suministro: estrategia, planeación y operación. Naucalpan de Juárez, México: Pearson Educación.

Uruguay XXI (2017). Oportunidades de inversión: Sector Automotor y Autopartista (6ta publ.). Recuperado de: <https://bit.ly/3dXcimH>

Inalog (2019). Georreferenciación de depósitos logísticos relacionados al Hub, ubicados en el área metropolitana de Montevideo (2da publ.). Recuperado de: <https://bit.ly/3ipDkGN>

Fioravanti, R. (2014). El ABC de los costos logísticos. Moviliblog, BID. Recuperado de: <https://bit.ly/2VMMZ0D>

Montevideo Portal (2020). Dólar alto y pocas ventas: la realidad del sector automotriz ante el coronavirus (1° publ.). Recuperado de: <https://bit.ly/2VGoDoY>

Telenoche (2019). Venta de autos 0 km cayó 10% en 2019 (1° publ.). Recuperado de: <https://bit.ly/38pW58t>

Acau (2017). Anuario 2017: Una visión de futuro (5° publ.). Recuperado de: <https://bit.ly/3e3tPcU>

iProfesional (2020). Los 10 autos más vendidos en la historia (1° publ.). Recuperado de: <https://bit.ly/38nV1SJ>

Mecalux (2019). El operador logístico: funciones y desafíos (1° publ.). Mecalux. Recuperado de: <https://bit.ly/2AwXJZC>

## **Bases de datos consultadas:**

### **A nivel nacional:**

- ACAU (Asociación del Comercio Automotor del Uruguay)
- ASCOMA (Asociación de Concesionarios de Marcas de Automotores)
- MTOP (Ministerio de Transporte y Obras Públicas)
- CIU (Cámara de Industrias del Uruguay)
- SUCIVE (Sistema Único de Cobro de Ingresos Vehiculares)
- ANP (Administración Nacional de Puertos)
- UEU (Unión de Exportadores del Uruguay)
- INE (Instituto Nacional de Estadística)
- Uruguay XXI
- Autoblog Uruguay
- Motorblog
- AGESIC (Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento)

### **A nivel internacional:**

- OICA (Organización Internacional de Constructores de Automóviles)
- Trade Map
- ALADI (Asociación Latinoamericana de Integración)
- WITS (World Integrated Trade Solution)
- ALALOG (Asociación Latinoamericana de Logística)
- UN Comtrade (United Nations Comtrade)
- Focus2move
- Datosmacro.com
- ADEFA (Asociación de Fábricas de Automotores)
- ANFAVEA (Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores)
- CAVEM (Cámara Nacional de Comercio Automotriz de Chile)
- CADAM (Cámara de Distribuidores de Automotores y Maquinarias)

## Personas entrevistadas

### **Maximiliano Gratadoux**

Gerente de Comercio Exterior y Logística - Santa Rosa Automotores S.A.

### **José Marichal**

Responsable de Operaciones y Compras - Julio César Lestido S.A.

### **Julio Moreira**

Jefe de Importaciones - AYAX S.A.

### **Federico Mayora**

Gerente Comercial Superior - Multimotors

### **Diego Urrutia**

Gerente Financiero - Zenex Uruguay

### **Gonzalo Janssen**

Asistente de Importaciones - Sevel Uruguay S.A.