ADEC

PROYECTAMOS EL DESARROLLO DE CÓRDOBA

Estudio Nº 5 / Año 2018

# PROSPECTIVA DE LA LOGÍSTICA EN LA CIUDAD DE CÓRDOBA AL 2030

PROYECTAMOS EL DESARROLLO
DE CÓRDOBA

## AUTORIDADES

### CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN 2018-2019

**Presidente:** Ramón J. Mestre | Municipalidad de Córdoba

**Vicepresidente 1º:** Ricardo A. Occhipinti | Unión Industrial de Córdoba

**Vicepresidente 2º:** Marcelo Cossar | Municipalidad de Córdoba

**Secretario:** Juan Perlo | Asociación de Productores Hortícolas de Córdoba

**Pro-Secretario:** Gustavo Defilippi | Bolsa de Comercio de Córdoba

**Tesorero:** Hugo Aguirre | Asamblea de Pequeños y medianos empresarios

**Pro-Tesorero:** Ricardo Ruival | Cámara de Industrias Informáticas, Electrónicas y de Comunicaciones del Centro de Argentina

**Consejero Titular:** Víctor Butori | Cámara de Ferreterías Sanitarios Hierros y Afines

**Consejero Titular:** Sebastián Parra | Cámara de Comercio de Córdoba

**Consejero Titular:** Laura Massari | Municipalidad de Córdoba

**Consejero Titular:** Nahuel Di Paolo | Córdoba Tecnology Cluster

**Consejero Titular:** César Galfione | Cámara de Industriales Metalúrgicos y de Componentes de Córdoba

**Consejero Titular:** Gustavo Viano | Cámara de la Madera Mueble y Equipamiento de Córdoba

**Estudio Nº 5 / Año 2018**
**"Prospectiva de la Logística en la Ciudad de Córdoba al 2030"**

**Gerencia Técnica y Proyectos:**
Jorge Pellicci
Silvina Rodríguez
Alejandra Traffano
Analía Bacile
Iriana Ferreyra

**Equipo de Estudios Prospectivos:**
Gabriel Ratner
Micaela Cerezoli
Santiago Gatica

Córdoba, Noviembre de 2018
ADEC - Agencia para el Desarrollo Económico de la Ciudad de Córdoba

* Los contenidos son responsabilidad de los autores y pueden no ser compartidos por ADEC.

# Índice

Introducción....7
¿Qué es la prospectiva territorial?....7
La Logística desde una perspectiva inter-escalar....7
1. Descripción de variables del sistema logístico de Córdoba....9
1.1. Actividad económica....10
1.2. Condiciones de vida....12
1.3. Redes....13
1.3.1 Red vial de carreteras....13
1.3.2 Redes ferroviarias....14
1.3.3 Redes Aéreas....15
1.4. Normativa y legislación....16
1.5. Cargas....17
1.6- Costos Logísticos....19
1.6.1 Costos en el transporte terrestres-vial....19
1.6.2 Costos logísticos ferroviarios....20
1.6.3 Costos logísticos del transporte aéreo....21
1.7- Comercio exterior....22
1.7.1 Comercio exterior de Argentina....24
1.7.2 Comercio exterior de la Provincia de Córdoba....26
1.8- Plataformas....29
1.8.1 Plataformas logísticas en Córdoba....30
1.8.2 Depósitos en Córdoba....32
1.9- Tejido empresarial, empleo y formación profesional....32
1.9.1. Empleo....35
1.9.2 Formación profesional....37
1.10- Tecnologías....38
1.10.1 E-commerce....39
1.11- Seguridad en la cadena logística....40
1.11.1 Seguridad en rutas e índice de criminalidad....40
1.12- La logística y el medio ambiente....41
2. Protagonistas....42
2.1 Gobierno Nacional....42
2.2- Gobierno de la Provincia de Córdoba....43
2.3- Municipalidad de Córdoba....45
2.4- Universidades....47
2.5- Dadores de carga....47
2.6- Cámaras Empresarias....49
Escenarios....51
2.1 -Escenario Deseable: Córdoba Polo Logístico 2030....51
3.2 Escenario Probable: Estrategias Logísticas para Córdoba....58

## Introducción

El presente estudio prospectivo sobre el sistema logístico de Córdoba, se enmarca en el proyecto de Mapeo de Potencialidades de Córdoba contenido en el Plan Estratégico de ADEC 2016-2020.

Este estudio prospectivo tiene como objetivo construir escenarios futuros del sector logístico de la Ciudad de Córdoba en un horizonte de 10 años. Estos constituyen insumos para la formulación de proyectos de intervención que surjan del Plan Estratégico Córdoba Polo Logístico 2030.

En una primera parte se describe el sistema logístico de Córdoba, a partir de la identificación y caracterización de sus principales variables y protagonistas. Luego tomando como base la información relevada en los pre-talleres organizados por ADEC con especialistas en el sector logístico se formularon un conjunto de interrogantes estratégicos que permiten esbozar una serie de respuestas alternativas denominadas hipótesis. Finalmente se presentan los escenarios futuros como un conjunto coherente de hipótesis.

## ¿Qué es la prospectiva territorial?

La prospectiva puede definirse como un método que brinda apoyo a la toma de decisiones en los procesos de planificación estratégica, territorial y tecnológica. Este método proporciona un soporte integral al análisis del territorio, incidiendo en la toma de decisiones, a partir de la producción de información, generación de conocimiento y reflexión colectiva entre los protagonistas del territorio (Cervera, s/d).

El análisis prospectivo realizado se compone de tres etapas:

**Descripción del sistema:** Esta etapa contiene las siguientes sub-etapas: (a) detección y caracterización de variables significativas del sistema analizado, (b) identificación de tomadores de decisiones y sujetos que tengan incidencia en el sistema, (c) descripción de los fenómenos complejos.

La prospectiva territorial es un método que requiere de información precisa y actualizada en todas sus etapas, siendo especialmente relevante para la descripción del sistema.

**Simulaciones de posibles comportamientos futuros:** Aquí se desarrollan procesos de simulación respecto del conjunto del sistema o de alguno de sus componentes. Esta fase tiene entre sus principales componentes la formulación de interrogantes estratégicos sobre el desarrollo futuro del sistema analizado y la organización de las respuestas (hipótesis) a los interrogantes en una caja morfológica.

Desarrollo de escenarios: Implica la construcción de recorridos temporales posibles en el futuro.

## La Logística desde una perspectiva inter-escalar

Argentina se encuentra en una localización territorial alejada de los principales centros compradores de productos. Por otra parte posee una extensión

territorial de relativa complejidad, ya que las economías regionales se encuentran muy distantes de los puertos operativos. Asimismo, la inestabilidad macroeconómica del país tiene un impacto directo en la competitividad de las empresas.

El país carece de un sistema ferroviario adecuado y eficiente para el transporte de mercancías, siendo el autotransporte el medio predominante de traslado de cargas. Por otra parte hay un escaso aprovechamiento de puertos a lo largo del país, siendo Rosario y Buenos Aires los principales nodos de vinculación en el comercio exterior.

Según el Foro Económico Mundial, Argentina es uno de los países más atrasados en términos de capacidad logística (Casillas, 2018)[1]. El promedio de inversión en la región latinoamericana en infraestructura es aproximadamente el 3.5% del PBI, mientras que en el caso argentino es del 2.9%. Se observa una creciente necesidad de Centros de Distribución y Plataformas sobre la base de una oferta articulada bajo la interacción del sector público y privado.

El Índice de Desempeño Logístico (IDL) argentino refleja un deterioro en su posición global, pasando del puesto 45 en 2007 al 66 en 2016, dentro de los 160 países analizados. Se destaca un descenso en la calidad de los servicios logísticos, alcanzando niveles similares a los de Uruguay e inferiores a Brasil, México y Chile.

Observando el comportamiento de las provincias argentinas, Córdoba es una de las principales exportadoras del país. Como miembro de la Región Centro (conjuntamente con Santa Fe y Entre Ríos), sumado a Buenos Aires y la región pampeana, el grupo exportan 73.4 de cada 100 dólares a nivel nacional. Córdoba exportó en 2017 el 13.5% del total nacional (7.881 millones de dólares). A modo de comparación, Santa Fe exportó 13.544 millones (23.2% del total nacional) (Scarpetta, 2018)[2].

La ciudad de Córdoba es la segunda ciudad con mayor población de la República Argentina con 1.329.064 habitantes. Tiene una densidad poblacional de 2.308,3 hab/km2 (Censo Nacional 2010). En base a las características territoriales es un cuadrado de 24 km de lado con un área de 576 km2. Es la capital provincial y el ejido municipal más grande del país. Por su ubicación geográfica, constituye un nodo de comunicaciones aéreas y terrestres a nivel nacional e internacional; y se encuentra atravesada por las principales rutas nacionales y provinciales, vinculada todas por medio de un anillo de circunvalación.

1 http://webpicking.com/panorama-del-sector-logistico-argentino-2018/
2 http://www.lavoz.com.ar/negocios/cordoba-en-podio-de-exportaciones-argentinas

## 1. Descripción de variables del sistema logístico de Córdoba

Para determinar las principales variables que inciden en el sistema logístico de la ciudad de Córdoba, se desarrolló un trabajo colectivo. Para ello se recurrió al método estructural Matriz de Impactos Cruzados, herramienta que ayuda a organizar la reflexión e identificar las principales variables (influyentes y dependientes), como así también aquellas variables esenciales del comportamiento del sistema estudiado. Utilizando este método cualitativo, en tres talleres de reflexión con los miembros del equipo técnico de la Agencia para el Desarrollo Económico de la ciudad de Córdoba, se seleccionaron y priorizaron las siguientes variables:

**Gráfico I. Variables del sistema logístico de la ciudad de Córdoba**

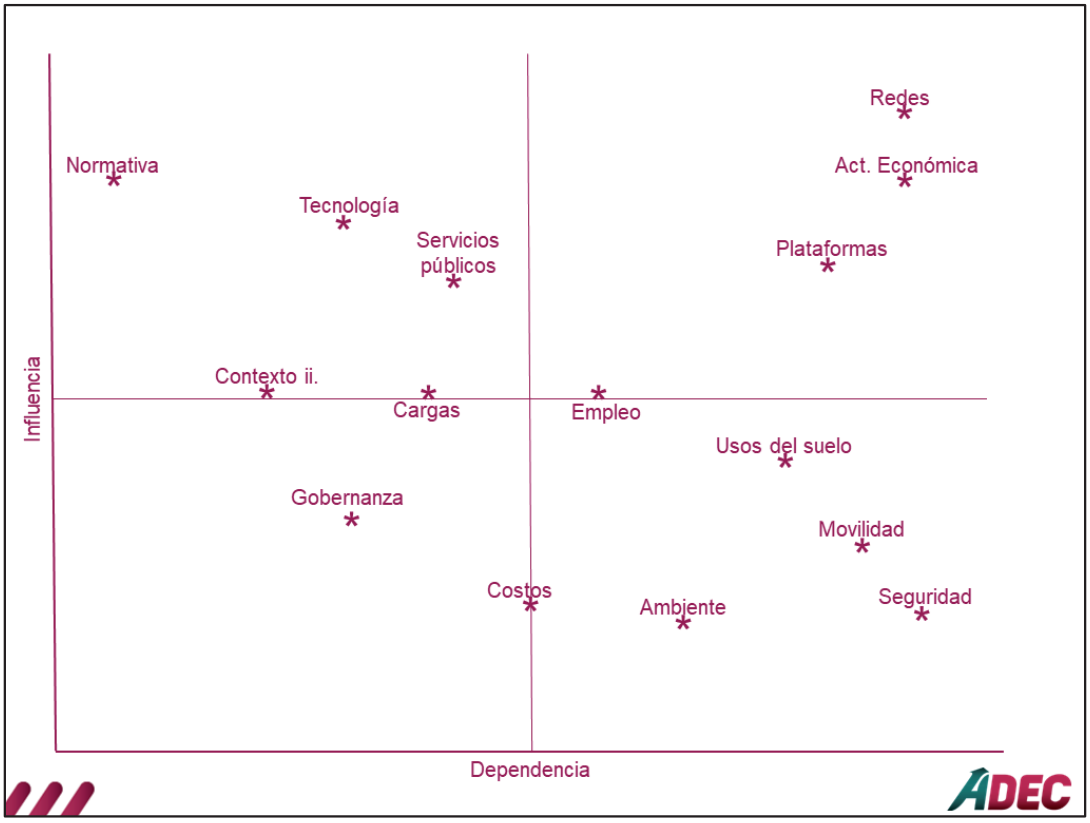
Fuente: Elaboración propia.

Las valoraciones otorgadas por los miembros del equipo a la relación entre variables fueron procesadas con el software MICMAC; del cual se obtuvo la Matriz de Impactos Directos (Cuadro 1). La misma ordena las variables en dos ejes, representando en el eje X la dependencia y en el eje Y la influencia. Las variables son más o menos dependientes del sistema según su posicionamiento en la matriz. Por otra parte hay variables que son más motrices o influyentes, es decir aquellas que inciden en el sistema y lo transforman o condicionan.

En el Cuadro 1, en el cuadrante superior izquierdo se ubican las variables más influyentes y menos dependientes, son las que determinan el sistema. En el centro se ubican las variables de regulación que participan en el funcionamiento normal del sistema, mientras que en el cuadrante inferior derecho se presentan las variables poco influyentes en el sistema y muy dependientes del mismo. Por último, las variables del cuadrante derecho superior son variables claves o variables-reto del sistema, muy motrices y muy dependientes ya que perturban el funcionamiento del sistema. Son por naturaleza inesta-

bles y se corresponden con retos que afronta el sistema estudiado (Prospectiva.eu)[3].

**Cuadro I. Diagrama de la matriz de impactos directos e indirectos según técnica Mic Mac.**



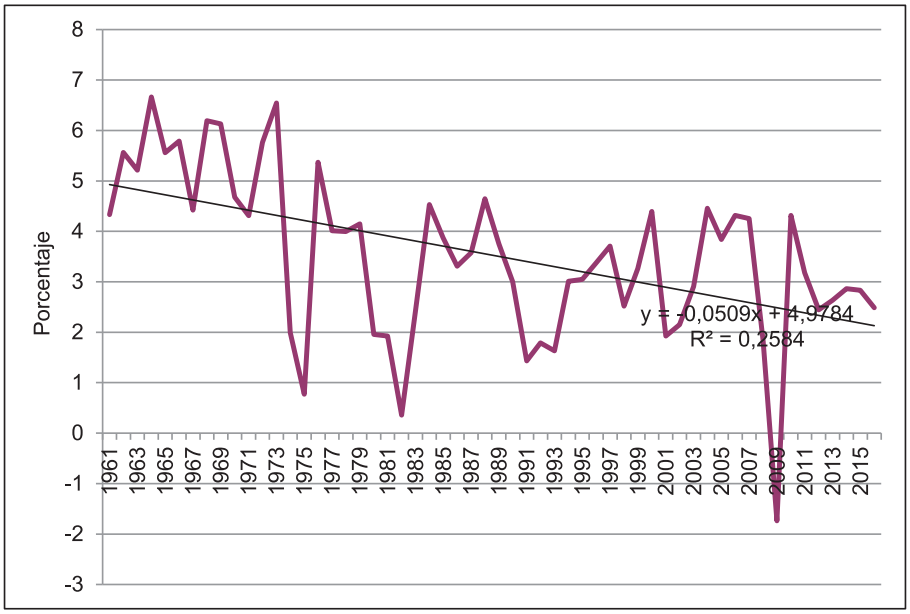

Fuente: Elaboración propia, utilizando el software MIC-MAC.

## 1.1. Actividad económica

Una de las variables más relevantes para analizar la evolución de la demanda de los servicios logísticos a nivel mundial, es el Producto Bruto Interno Global (PBI Mundial). Como se observa en el siguiente gráfico, la economía mundial ha sufrido una desaceleración del crecimiento 50 años. Mientras que en la década del 60, el PBI mundial crecía a tasas del 5%, en los últimos años apenas ha superado el 2% anual.

3 http://www.prospectiva.eu/curso-prospectiva/programas_prospectiva/micmac

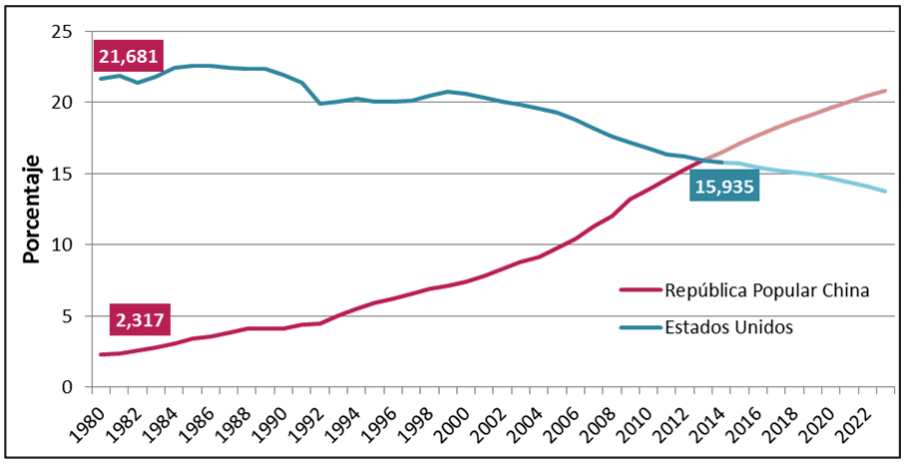
**Gráfico Nº 1.1.1 PBI Mundial (Porcentaje de Variación Anual)**




Fuente: Elaboración Propia en base a WDI WB.

La participación de China en el PBI Global superó en 2014 a la participación de Estados Unidos en valores ajustados por paridad de poder adquisitivo (PPP). Esta situación pone en evidencia los cambios en los centros de poder y de la importancia del yuan en la canasta mundial de moneda. También existen cambios en la dinámica de los flujos del comercio internacional y sus servicios logísticos asociados.

**Gráfico Nº 1.1.2. PBI basado en PPP como porcentaje del PBI mundial**




Fuente: FMI- datamapper.

El crecimiento de la economía china se encuentra acompañado de una mejora en la distribución del ingreso, lo que ha permitido el surgimiento de una robusta clase media, que para el año 2030 se habrá más que duplicado, incorporando más de 2 mil millones de personas a ese estrato del ingreso en

los países de Asia Pacífico. Kharas proyecta que la contribución regional a la clase media global entre los años 2015 y 2022 se apoyará principalmente en India, seguida por China. El contexto internacional muestra un mundo con un crecimiento exiguo y una clase media en ascenso, fundamentalmente en estos dos países asiáticos.

Argentina es un país caracterizado por una debilidad institucional y una fuerte restricción externa, presentando continuos ciclos de despegue y recesión. Esto se puede apreciar con la tasa de crecimiento del PBI real, cuyo rango de variación se extiende de +10% a -10%.

El Producto Bruto Geográfico (PBG) de la Provincia de Córdoba se compone en un 70% de servicios, mientras que el 30% restante deriva de la producción de bienes. Este es un indicador de relevancia para proyectar los flujos de carga y planificar un sistema logístico acorde con la matriz productiva de la Provincia.

El Producto Bruto Regional de la Ciudad de Córdoba ha representado durante los últimos años cerca del 40% del Producto Bruto Geográfico de la Provincia. En el caso de la ciudad Capital, el peso de los servicios es aún mayor que a nivel provincial, constituyendo el 75% del PBR en el año 2015.

## 1.2. Condiciones de vida

Las condiciones de vida resultan una variable de gran relevancia a la hora de estimar la demanda de servicios logísticos, ya que esta es una demanda derivada del nivel de consumo de bienes por parte de la población.

Desde el año 2003 la cantidad de hogares del Gran Córdoba bajo la línea de indigencia, es decir los hogares que no cuentan con ingresos suficientes para hacer frente a una canasta básica de alimentos, ha descendido desde el 16% a menos del 2% en 2013. La medición del indicador se interrumpe en 2014 y 2015. En 2016 vuelve a calcularse arrojando un valor cercano a 8%, disminuyendo al 4,1% de acuerdo a las últimas mediciones del 2018. (MIDE-ADEC)

Si consideramos el porcentaje de hogares bajo la línea de pobreza del Gran Córdoba, es decir la cantidad de hogares con ingresos insuficientes para afrontar la canasta básica de alimentos, bienes y servicios no alimentarios, (vestimenta, transporte, educación, salud, entre otros); un 35% de los hogares eran pobres en 2003. El indicador mostró una mejora continua hasta 2013, descendiendo a menos de un 5%. En 2016 vuelve a presentar valores cercanos al 30%, descendiendo a 20,6% en 2018. (MIDE-ADEC)

Como un indicador alternativo para la medición de la pobreza, donde solo se considera el nivel de ingresos del hogar, se calculan las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). A partir de las EPH es posible determinar que más de un 5% de los hogares cuentan con NBI en el Gran Córdoba en 2017. Por último, un indicador relevante para evaluar las condiciones de vida en la Ciudad de Córdoba es la tasa de mortalidad infantil. Desde el año 2003 presenta un franco descenso desde casi 15 defunciones cada 1000 nacidos vivos hasta 8 en el 2016.

La distribución del ingreso para el Gran Córdoba medida a través del coeficiente de Gini, se torna más progresiva desde 2005, con la excepción del 2008, cuando estalló la crisis internacional. En 2016 la tendencia se revierte presentando el peor valor del coeficiente en este período.

## 1.3. Redes

### 1.3.1 Red vial de carreteras

Según datos del Consejo Vial Federal (2016), la Provincia cuenta con una red primaria asfaltada de 2.715 km. y una red secundaria asfaltada de 5.016 km. En el caso de redes principales no se presenta caminos de ripio o tierra, mientras que en la red secundaria las vías de ripio comprenden 2.374 km. y las de tierra 9.496 km. En la siguiente tabla se puede observar la realidad de las provincias que comprenden la región Centro y la provincia de Buenos Aires.

**Cuadro Nº 1.3.1.1 Comparativo de la Red vial Nacional y Provincial entre provincias de la Región Centro (2016)**

| Provincias | Red Nacional | | | | Red Provincial | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Pavimento | Ripio | Tierra | Subtotal | Pavimento | Ripio | Tierra | Subtotal | |
| Buenos Aires | 4.672 | 0 | 0 | 4.672 | 10.657 | 0 | 24.766 | 35.423 | 40.095 |
| Córdoba | 2.715 | 0 | 0 | 2.715 | 5.016 | 2374 | 9.496 | 16.886 | 19.601 |
| Santa Fe | 2.515 | 0 | 63 | 2.578 | 3.788 | 651 | 8.408 | 12.847 | 15.425 |
| Entre Ríos | 1.608 | 0 | 0 | 1608 | 1.928 | 1.831 | 9.857 | 13.616 | 15.224 |

Fuente: Consejo Vial Federal,2016.

En el caso de la Ciudad de Córdoba, su ubicación se emplaza en la intersección de las rutas nacionales Nº 9, 19, 20 y 36, además de la Autopista Córdoba-Buenos Aires. En relación a la red secundaria, ingresan y egresan de la ciudad las rutas Nº5, E-53, E-54, E-55 y E-57.Respecto de la red terciaria, destacan algunas rutas que se transforman en avenidas de conexión entre el ejido municipal y las localidades colindantes.

La ruta nacional Nº20 (Córdoba- Yocsina), la Autovía 19 (desde Circunvalación), la RN36 (Autovía Córdoba – Río Cuarto) y RN 9 Norte (Córdoba- Jesús María) se encuentran transitables con pavimento flexible, las mismas están concesionadas a Camino de las Sierras S.A. La RN 9 Sur (Autopista Córdoba-Pilar) se encuentra transitable con pavimento y ha sido concesionada a Cinco Vial S.A.

La Cámara Argentina de la Construcción ha desarrollado un estudio sobre las necesidades de inversión en las rutas nacionales que conforman la red primaria de la provincia de Córdoba (Economic Trends, 2017). El precio promedio de mercado para reparación ha sido estimado en este estudio, en USD 200 mil por kilómetro y se corresponde con toma de fisuras, bacheo, banquinas, reposición de señales y demarcación horizontal. Las inversiones a 2017 se consideraron en torno a los USD 750.000 por kilómetro para una duplicación de calzada, mientras que la ampliación en tramos de servicios se

encuentra cercano a los USD 7.200 millones (FAEC b, 2017)[4] Respecto de las necesidades de inversión en reparación y mantenimiento, el estudio toma como base una calificación de Muy Bueno (MB) a Muy Malo (MM) en el denominado Índice de Servicibilidad[5].

**Cuadro Nº 1.3.1.2. Estado de rutas nacionales en la Provincia de Córdoba. Km (tramos no urbanos)**

| Ruta | Total | PSI-Índice de Servicibilidad Presente | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MB | B | R | M | MM |
| N°9 | 474,2 | 0 | 145,4 | 183,3 | 117,1 | 28,4 |
| N°19 | 205,2 | 0 | 70,9 | 99,9 | 34,4 | 0 |
| N°20 | 43,4 | 0 | 43,4 | 0 | 0 | 0 |

Fuentes: Economic Trends con datos de Dirección Nacional de Vialidad. Foro de Análisis Económico de la Construcción, 2017.[6]

### 1.3.2 Redes ferroviarias

Observando la situación de Córdoba, la principal concesionaria de una de las redes ferroviarias más importantes es el Nuevo Central Argentino (NCA). Esta prestataria cuenta con contrato desde 1992 y con una vigencia por 30 años para el transporte de cargas en la línea Mitre con un sistema de trocha ancha. La accionista contratante es la empresa AGD S.A., contando con una red de 4.750 km y una operatividad de 3.203 km, es decir un 67.43% de la red. Hacia el 2016 contaba con 1.291 empleados. Su principal carga son los cereales y los productos alimenticios.

La línea que le sigue en importancia es Belgrano Cargas (Línea Belgrano), siendo este servicio prestado por el Estado Nacional. Esta administración se establece en el año 2013 por el decreto nacional Nº566. La red posee 7.347 km., la cual inicia en Pocitos (Provincia de Jujuy) y finaliza en el Puerto de Buenos Aires. Operativos se encuentran 4.897 km de vías de trocha angosta, que representan un 35.97% del ramal. Esta red permite conectar a Córdoba con el Norte del país, el puerto de Rosario y Puerto de Buenos Aires. Por otra parte integra a Argentina con el centro y norte de Chile (Iquique- Antofagasta) y Bolivia (Yacuiba).

Belgrano Cargas contaba en 2015, con 1.603 trabajadores y su principal carga es el transporte de cereales y productos alimenticios. La empresa cuenta con un plan de obras de mejoramiento para el período 2014-2019 de 22.988 millones de pesos, aportados por un crédito chino (CAMARCO, 2015).

4 https://economictrendsarg.files.wordpress.com/2018/01/faec-informe-10-necesidad-de-reparacion-de-rutas-nacionales-en-cordoba.pdf

5 El Índice de Servicialidad Presente (PSI) califica a la superficie del pavimento de acuerdo a una escala de valores. Relacionándose con las características físicas que puede presentar el pavimento como grietas, fallas, peladuras, etc. Que podrían afectar la capacidad de soporte de la estructura.

6 https://economictrendsarg.files.wordpress.com/2018/01/faec-informe-10-necesidad-de-reparacion-de-rutas-nacionales-en-cordoba.pdf

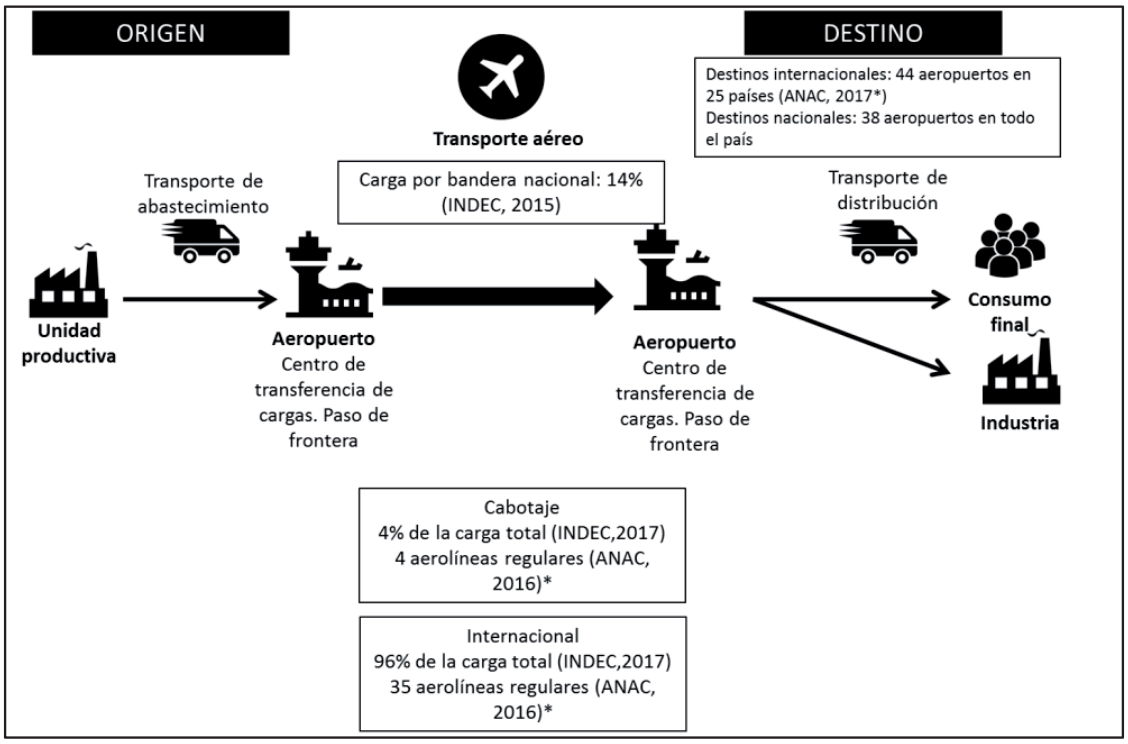
Dada el contexto económico que enfrenta el país, la ejecución completa del proyecto presenta riesgos, situación que está siendo evaluada por el Gobierno Nacional.

### 1.3.3 Redes Aéreas

El transporte aerocomercial en Argentina se organiza en función de la movilidad de personas, siendo la carga un activo que se adapta a la disponibilidad de rutas y bodegas de aviones de uso común. Los productos de bajo volumen, alto valor, perecederos o de urgente necesidad, suelen ser las principales cargas que se transportan por medio aéreo. Los nodos (aeropuertos) son puntos de concentración de la carga, como centros de transferencia. El flujo aéreo requiere de una intermodalidad para llegar a destino, por lo que el acceso a una infraestructura de calidad, mejoramiento de las vías de acceso terrestre y la comunicación son fundamentales. Los niveles jerárquicos de rutas aéreas y de aeropuertos se encuentran ligados al sistema urbano, es decir a la relación con la capacidad de recibir y generar tráfico.

En relación al flujo de viajes aéreos a nivel nacional, en 2017 se registró un incremento del 17%. De estas proporciones el 96% corresponde a viajes internacionales, con una tendencia a la baja en la participación de la aerolínea de bandera en el transporte de cargas (ha pasado de 20% en 1993 a 14% en 2015). El movimiento operacional del Aeropuerto de Córdoba alcanza un flujo entre 800 y 4000 toneladas anuales (Subsecretaria de Programación Microeconómica, 2018) A continuación se puede observar un mapa de la cadena de logística aérea y las capacidades de cargas.

**Imagen Nº 1.3.3.1. Sistema de transporte de cargas por vía aérea**




Fuente: Subsecretaria de Programación Microeconómica, Ministerio de Hacienda. Gobierno de la Nación.

## 1.4. Normativa y legislación

La normativa tiene gran incidencia sobre el desarrollo de las actividades económicas, porque delimita su marco de acción. Conocer el cuerpo legal que regula las actividades logísticas es necesario para comprender el funcionamiento actual del sistema e identificar elementos que podrían motorizar cambios. Dado que los marcos legales son dinámicos y fomentan o inhiben determinadas actividades, se hace necesario prestar atención, tanto a las modificaciones normativas recientes, como aquellas presentes en la agenda pública; analizando el potencial para introducir cambios en la actividad económica y en el entorno territorial del ámbito bajo estudio.

La logística se encuentra afectada por marcos normativos específicos, por brindar servicios a múltiples actividades económicas. La logística involucra el transporte en todas sus modalidades, a lo largo de todo el ciclo de producción hasta llegar al consumidor final. Incluye procesos como la planificación de volúmenes, de los flujos de carga, consolidación y des-consolidación, almacenaje, inspección y pago de aduanas, control de inventarios, empaquetado, envasado y control de calidad de productos, entre otros. Estas actividades, tienen un marco legal específico, creado de manera independiente, uno del otro.

Para analizar el marco normativo que regula la logística de la ciudad de Córdoba, se esquematiza del siguiente modo: transporte de cargas (automotor, ferroviario y aeronáutico); almacenamiento y crossdock, y la distribución urbana de mercancías, desglosando el marco legal a nivel nacional, provincial y municipal, que incide en la actividad en Córdoba. El presente cuadro es un resumen del marco normativo general, el que puede ser consultado en el Anexo I de este documento.

| | Transporte de cargas | | | Almacenamiento y crossdock | Distribución urbana |
|---|---|---|---|---|---|
| | Automotor | Ferroviario | Aéreo | | |
| Nacional | Ley Nacional Transporte Automotor de Cargas Nº 24.653 | Ley General de Ferrocarriles (2873) | Código Aeronáutico (Ley N° 12.285/1967) | Ley Nacional de Parques Industriales | |
| | Ley de Tránsito y Seguridad Vial N° 24.449 | Ley de Reforma del Estado 23.696/89 | Política Nacional de Transporte Aerocomercial | | |
| | Decreto Reglamentario N° 779/95 | Ley 26.352 | Des-regulación del transporte aéreo de cargas | | |
| | Decreto Modificatorio N° 79/98 | Ley N° 27.132 | Concesión de Aeropuertos y creación de ORSNA | | |
| | Decreto Modificatorio N° 574/2014 | | Re-estatización de Aerolíneas Argentinas | | |
| | Decreto de Desburocratización y simplificación | | Decreto 294/2016 | | |
| | Decreto Modificatorio N° 32.2018 | | Resolución XX /2018 | | |
| | RESOL-2018-1003-APN-DNV (Regulación Bi Trenes) | | | | |
| Provincial | Ley de Tránsito | | | Ley Provincial de Parques Industriales | |
| | Ley Bi Trenes | | | | |
| Municipal | | | | Carta Orgánica Municipal | Código de Tránsito |
| | | | | Ordenanza «Usos del suelo» | Régimen de cargas y descargas |
| | | | | Ordenanza Parques Industriales | |

## 1.5. Cargas

El transporte de cargas en Argentina se concentra en un 90-95% en el modo carretero. El transporte a través de camiones en rutas nacionales y provinciales, alcanza en el año 2014, aproximadamente 409 millones de toneladas equivalentes. La Dirección Nacional de Planificación y Coordinación de Transporte realizó una modelización de los flujos de carga en el territorio nacional, para lo cual construyo matrices de origen-destino de un conjunto de 90 productos principales, clasificados en 6 grandes grupos.

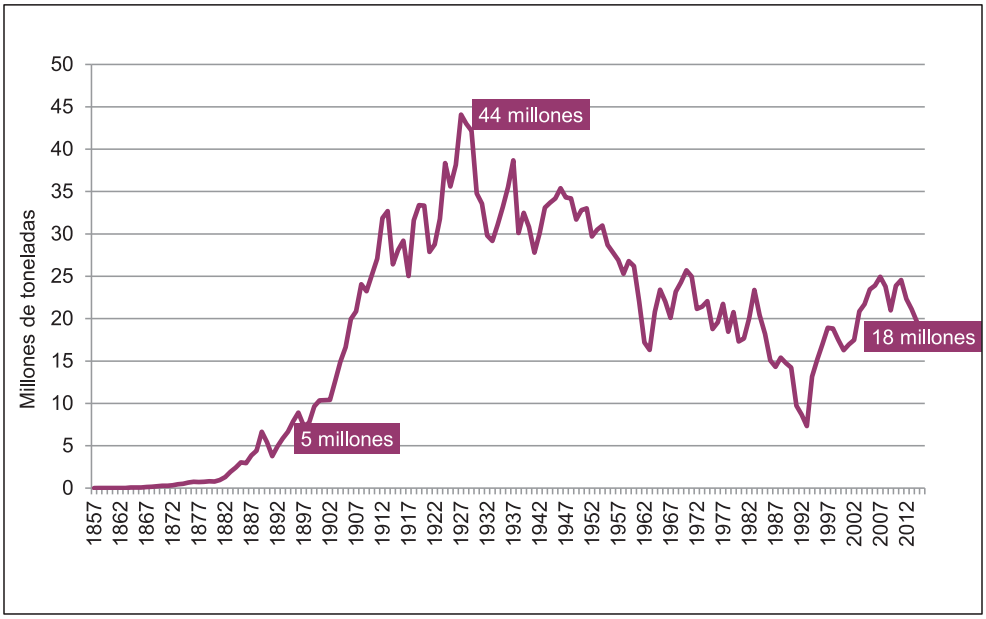
**Cuadro Nº 1.5.1. Transporte automotor de cargas Argentina – 2014**

| Grupo | Toneladas | Toneladas equivalentes | Distancia media |
|---|---|---|---|
| Carnes | 6.718.401 | 40.310.406 | 230 |
| Granos | 137.256.437 | 137.256.437 | 166 |
| Industrializados | 45.992.568 | 49.156.936 | 418 |
| Minería | 119.707.022 | 119.707.022 | 405 |
| Regionales | 16.113.398 | 19.614.617 | 802 |
| Semiterminados | 17.661.261 | 17.661.261 | 319 |
| Combustibles | 25.165.190 | 25.165.190 | 545 |
| Total General | 368.614.277 | 408.871.869 | 333 |

*Las toneladas equivalentes corresponden a la conversión peso/volumen, contemplando casos en que el volumen a bordo del camión, y no el peso, determina el máximo transportable.
Fuente: Lineamientos generales para el Plan Federal Estratégico de Transporte (PFETRA).

Los grupos de granos y minería representaron un 63% de las cargas por vía terrestre en Argentina. El transporte de cargas por ferrocarril mostró una tendencia creciente hasta la crisis del 30, situación que se revierte disminuyendo continuamente hasta el año 1995, se observan valores similares a la última década del siglo XIX, luego comienza a incrementarse el flujo de cargas a través de esta modalidad, no obstante nunca volvió a los valores previos a la gran depresión.

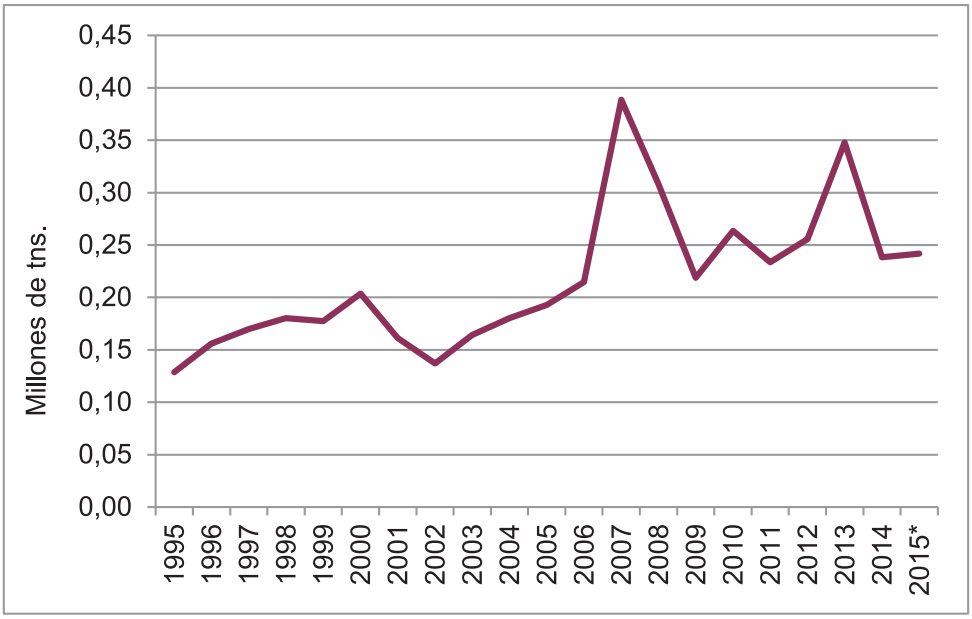
**Gráfico Nº 1.5.1. Flujo nacional de cargas por ferrocarril en Argentina.**




Fuente: Elaboración propia en base a datos del Observatorio Nacional de Datos de Transporte. Centro Tecnológico de Transporte, Tránsito y Seguridad Vial. UTN

El transporte de cargas aéreas tiene una tendencia creciente en Argentina desde 1995, sin embargo en 2015 no superó las 250 mil toneladas, cifra marginal si se compara con la modalidad carretera.

**Gráfico Nº 1.5.2. Flujo nacional de cargas vía aérea en Argentina.**




Fuente: Elaboración propia en base a datos del Observatorio Nacional de Datos de Transporte. Centro Tecnológico de Transporte, Tránsito y Seguridad Vial. UTN

## 1.6- Costos Logísticos

Los costos logísticos representan un desafío para las empresas, aunque no existe un criterio consensuado sobre la definición de los mismos. Para analizar su impacto, se consideró los costos logísticos como la relación entre los costos de transacción (transporte, procesamiento de permisos, aduanas, etc.), los costos financieros (inventarios, almacenaje, seguridad) y los costos no financieros (seguros).

En el marco del análisis de costos logísticos, los mismos se pueden determinar desde dos perspectivas: a) Transporte según destino (interno o comercio internacional) y b) según los medios de transporte (vial, ferroviario, aéreo o marítimo). Respecto de la primera clasificación, en Argentina los costos de logística interna superan ampliamente a los costos de comercialización internacional.

### 1.6.1 Costos en el transporte terrestre-vial

En Argentina el autotransporte de cargas es el medio más utilizado para la comercialización internamente como con países limítrofes. En segundo lugar, se utilizan los medios fluviales (barcos y barcazas), y los últimos lugares son ocupados por los modos ferroviario y aéreo. La gran disminución del uso del transporte férreo tuvo lugar luego de la década del 50, donde el avance de las redes viales terrestres (rutas y algunas autopistas) promovieron el uso del transporte carretero como principal sistema de traslado de carga.

**Cuadro Nº 1.6.1.1 Composición de los costos logísticos terrestres (camión)**

| Incidencia en el costo logístico | Tipo de costos | Indicador de costo |
|---|---|---|
| **50% del costo logístico** | Costo del combustible | Costo del litro de Gasoil promedio por país en US$ |
| | Gastos de reparación de la unidad móvil | Precio de neumáticos de camión. US$ por unidad |
| | | Valor del lubricante o aceite. US$/litro |
| | Mano de obra del transportista | Costo del chofer de larga distancia con cargas impositivos (8 mil a 10 mil km.) en US$ |
| **40% del costo logístico (10% restante corresponde a acciones varias)** | Costo de operadores logísticos | Costo mensual del operador logístico c/ cargas sociales incluidas. US$ por mes por operario |
| | | Valor de alquiler de depósito AAA o de más de 3 mil metros. US$ por m2. alquilado |

Fuente: FADEEAC

Cuadro Nº 1.6.1.2. Costos acumulados de diciembre 2012 a mayo 2018. (Pesos)

| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 (mayo) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Combustible | 121,87 | 130,44 | 144,63 | 107,71 | 126,98 | 129,35 | 111,76 |
| Lubricante | 116,15 | 132,5 | 135,35 | 112,41 | 127,42 | 129,47 | 117,37 |
| Neumáticos | 124,73 | 115,36 | 132,71 | 141,65 | 105,31 | 108,36 | 118,54 |
| Reparaciones | 121,73 | 127,17 | 132,6 | 130 | 135,97 | 115,63 | 115,11 |
| Material rodante | 115,57 | 127,46 | 120,5 | 128,69 | 134,28 | 113,67 | 117,35 |
| Personal | 129,75 | 127,31 | 133,74 | 133,9 | 142,17 | 122,77 | 105,83 |
| Seguros | 122,39 | 108,64 | 155,19 | 118,09 | 142 | 114,7 | 114,5 |
| Patentes y tasas | 126,42 | 128 | 132,53 | 136,5 | 130 | 135 | 130,72 |
| Costo financiero | 144,8 | 125,29 | 138,38 | 122,12 | 186,53 | 129,72 | 114,78 |
| Gastos generales | 120,69 | 114,15 | 124,42 | 120,83 | 188,23 | 140,03 | 108,74 |
| Peajes | 191,25 | 120,97 | 139,11 | 125,72 | 182,66 | 142,2 | 126,04 |

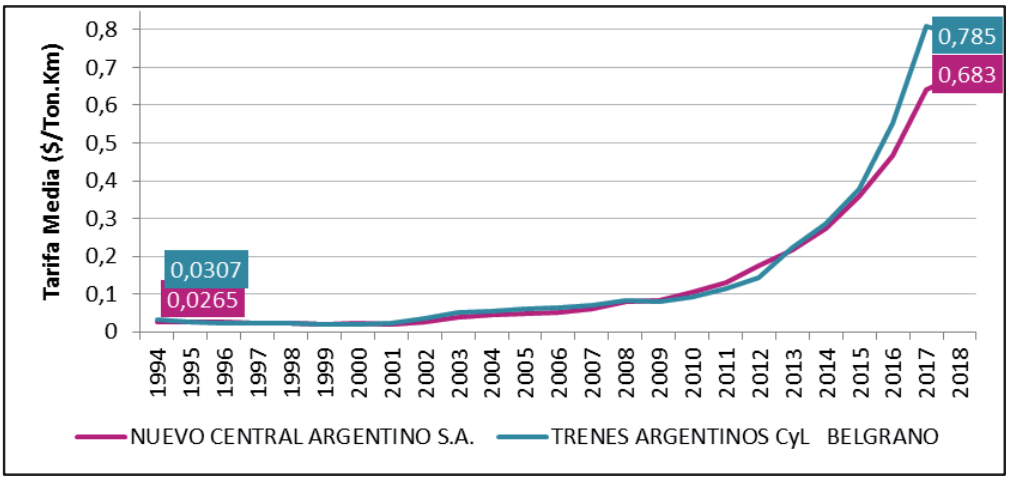
Fuente: FADEEAC

## 1.6.2 Costos logísticos ferroviarios

El segundo medio de transporte más utilizado en Argentina es el ferroviario. La importancia del tren fue disminuyendo en el país, a la par del incremento del transporte de cargas por camión. El mejoramiento de las rutas, las facilidades para poder acceder a la compra de vehículos de carga y la falta de inversión en el sistema ferroviario, determinó la tendencia de este modo de transporte.

El modelo argentino posee un sistema radial con concentración hacia el puerto de Buenos Aires. Cómo desventajas de este sistema de transporte se destaca la baja velocidad y la dependencia de una infraestructura muy deteriorada. Por otra parte Argentina posee la dificultad de compatibilizar las trochas de las vías que no son coincidentes en todo el territorio, lo que conlleva a un problema en el transbordo, con las correspondientes pérdidas en tiempo y costes que esto implica.

**Gráfico Nº 1.6.2.1 Valor Medio en pesos de la tonelada por km, en carga transportada por Tren**




Fuente: CNRT, 2018.

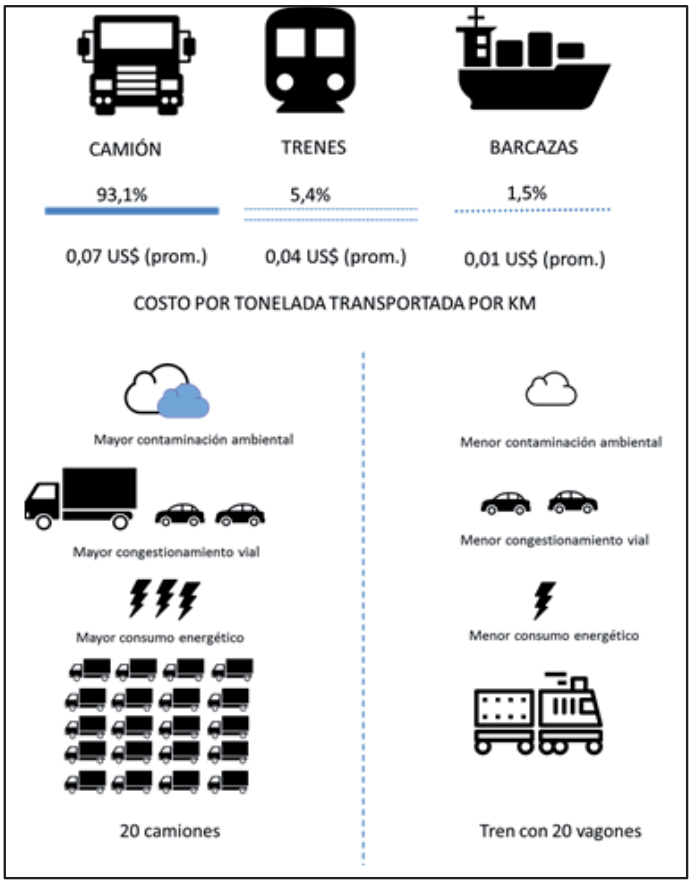
### 1.6.3 Costos logísticos del transporte aéreo

En el marco del transporte aéreo existen dos tipologías: 1) pasaje y 2) carguero. La diferencia entre ambos radica en la altura máxima de los bultos a trasladar. En el carguero se puede alcanzar hasta 2.05 m, mientras que en los aviones de transito comercial que utilizan el sistema de pasaje admiten hasta 1.60 m de altura. El transporte aéreo resulta ser el más costoso. Esta alternativa posee como característica distintiva la disminución de riesgos para la carga, así como una reducción del tiempo de traslado.

Por otra parte se contemplan dos formas de envío de mercadería, las de tipo "Courier" que es un sistema de poca carga y alta velocidad de envío y la carga palletizada. En la carga palletizada, los costos aéreos varían según el destino, las medidas de altura por anchura y el peso de la carga. A los costos de transporte según kilaje se debe agregar los costos de almacenamiento, carga y contenerización (o palletizado), más cargos por uso de aeropuertos, entre otros.

A continuación se puede observar un comparativo entre camión, tren y barcaza, considerando los costos, nivel de contaminación, uso de energía y conflictividad en la congestión de tránsito.

**Imagen Nº 1.6.3.1 Comparativo de los medios de transporte vigentes en la Logística actual- 2017**

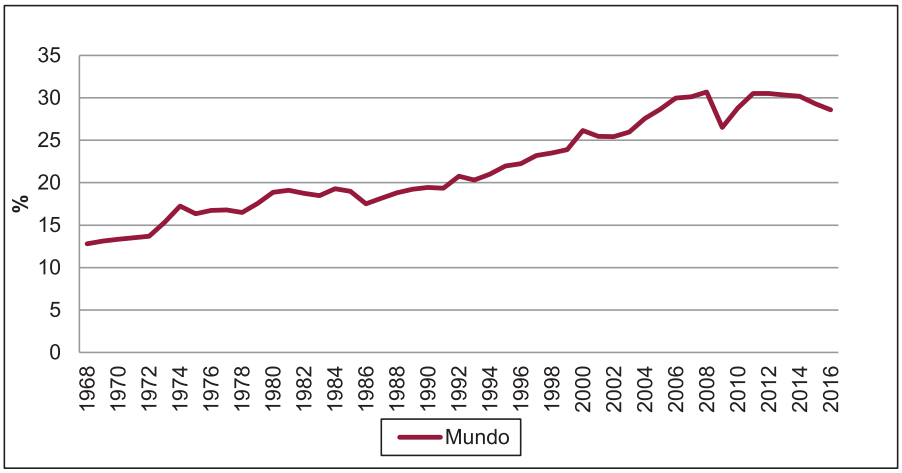



Fuente: http://www.telam.com.ar/notas/201705/188689-camiones-medio-transporte-carga.html

## 1.7- Comercio exterior

Representando las exportaciones como porcentaje del PBI, se concluye que las mismas se han incrementado de manera casi sostenida pero con un comportamiento lento, representando en el 2016 un 27% del PBI global.

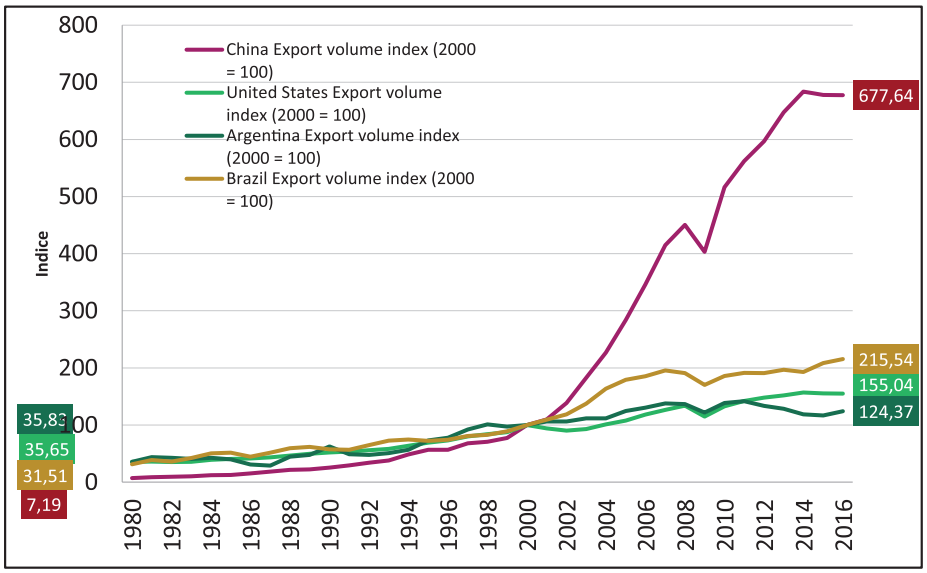
**Gráfico Nº 1.7.1. Exportaciones de Bienes y Servicios como Porcentaje del PBI**




Fuente: Elaboración Propia en base a WDI WB.

El incremento de las exportaciones de bienes y servicios respecto al PBI es explicado principalmente por China luego del año 2001, año donde se lleva a cabo un ascenso en el volumen de ventas al exterior, en comparación al comportamiento histórico de Estados Unidos, Brasil y Argentina.

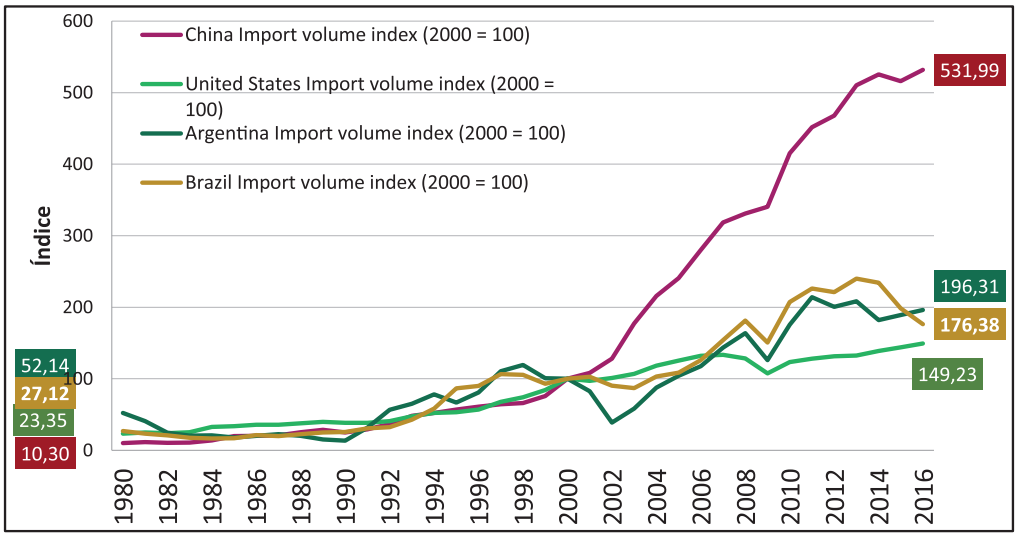
**Gráfico Nº 1.7.2. Índice de Volumen de Exportaciones**




Fuente: Elaboración Propia en base a WDI WB.

El despegue en el volumen de exportaciones de China ha tenido su correlato en el incremento de las importaciones de este país, aunque de una magnitud menor a las primeras, dando como resultado una balanza comercial superavitaria. Cabe destacar que gran parte de las importaciones de China son alimentos.

**Gráfico Nº 1.7.3. Índice de Volumen de Importaciones**

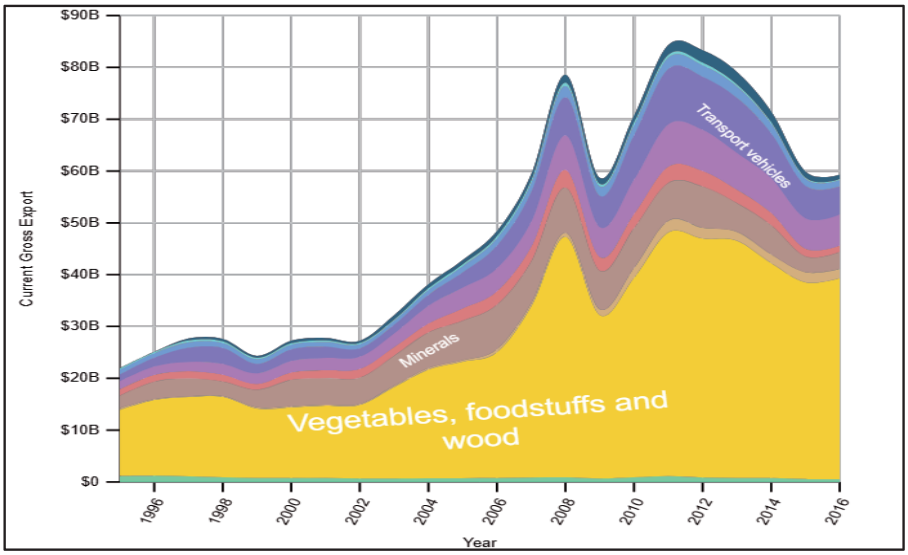



Fuente: Elaboración Propia en base a WDI WB.

### 1.7.1 Comercio exterior de Argentina

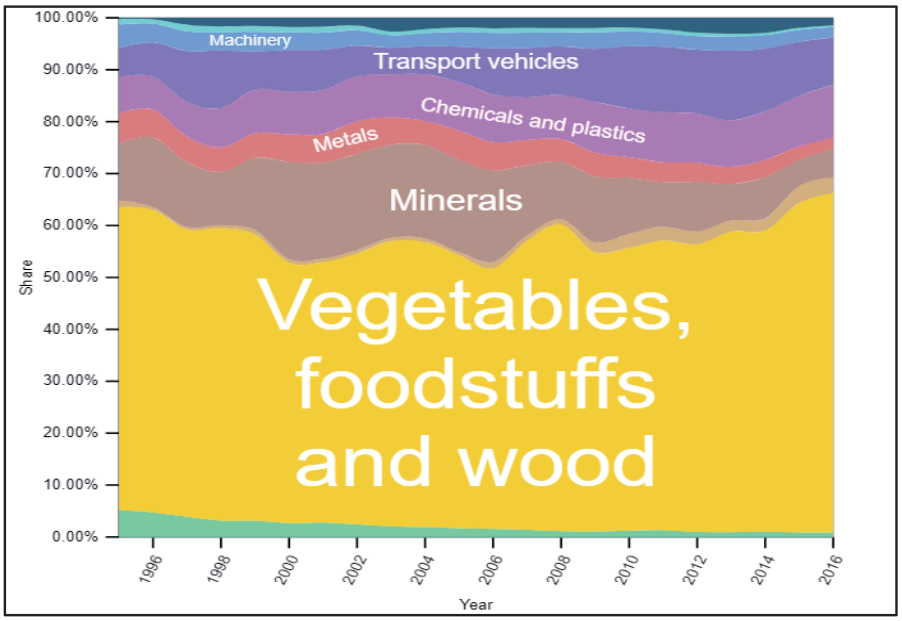
Argentina históricamente se ha caracterizado por un perfil agroexportador, que se puede apreciar claramente en el gráfico N°1.7.1.1. Hacia el año 2016, más del 60% de las exportaciones brutas del país fueron vegetales, alimentos y madera, seguidas de vehículos de transporte, plásticos y químicos. Analizando el trayecto histórico, en los últimos 20 años Argentina ha triplicado el valor de sus exportaciones.

**Gráfico Nº 1.7.1.1 Argentina Exportaciones por rubro (en dólares corriente**




Fuente: Atlas of Economic Complexity. CID. Harvard.

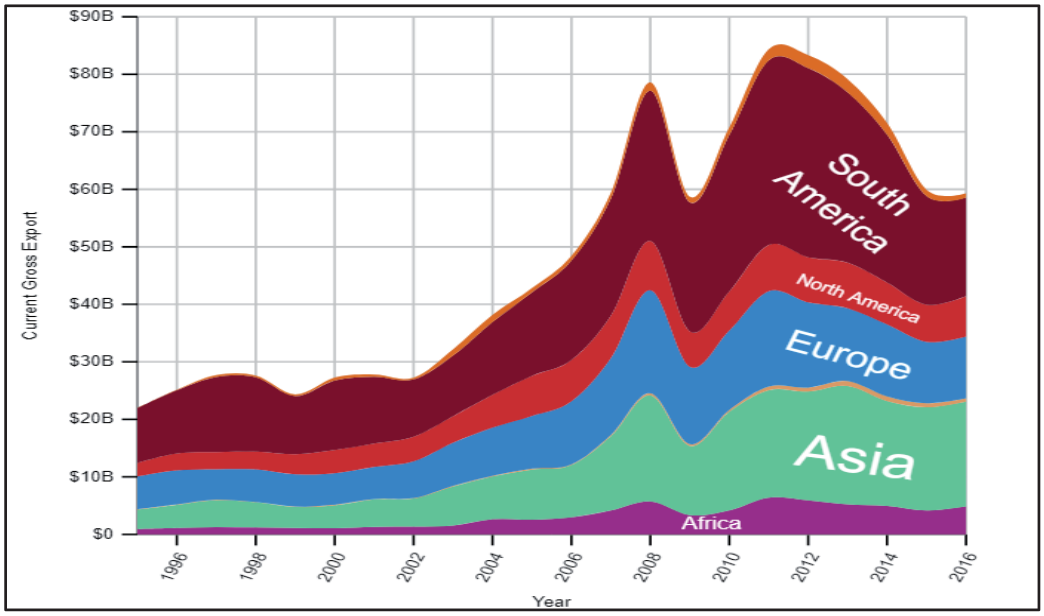
**Gráfico Nº 1.7.1.2 Argentina Composición de las exportaciones**




Fuente: Atlas of Economic Complexity. CID. Harvard.

En las exportaciones de Argentina vienen ganando participación como destino los países asiáticos y África en detrimento, fundamentalmente, de los países de América del Sur.

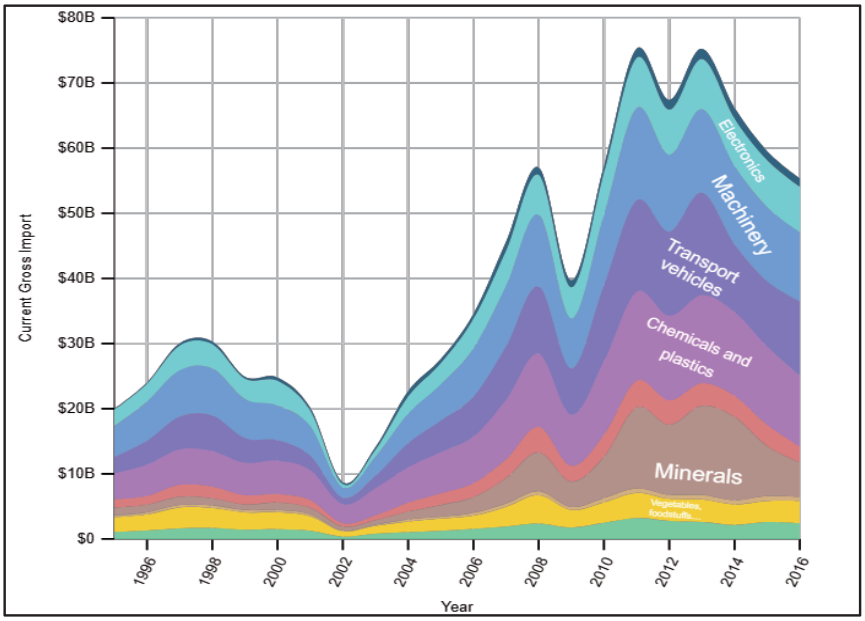
**Gráfico Nº 1.7.1.3 Argentina destino de las exportaciones**




Fuente: Atlas of Economic Complexity. CID. Harvard.

De similar comportamiento al observado para las exportaciones, el monto de las importaciones se multiplicó por tres en los últimos veinte años.

**Gráfico Nº 1.7.1.4 Argentina  Importaciones por rubro (en dólares corrientes)**

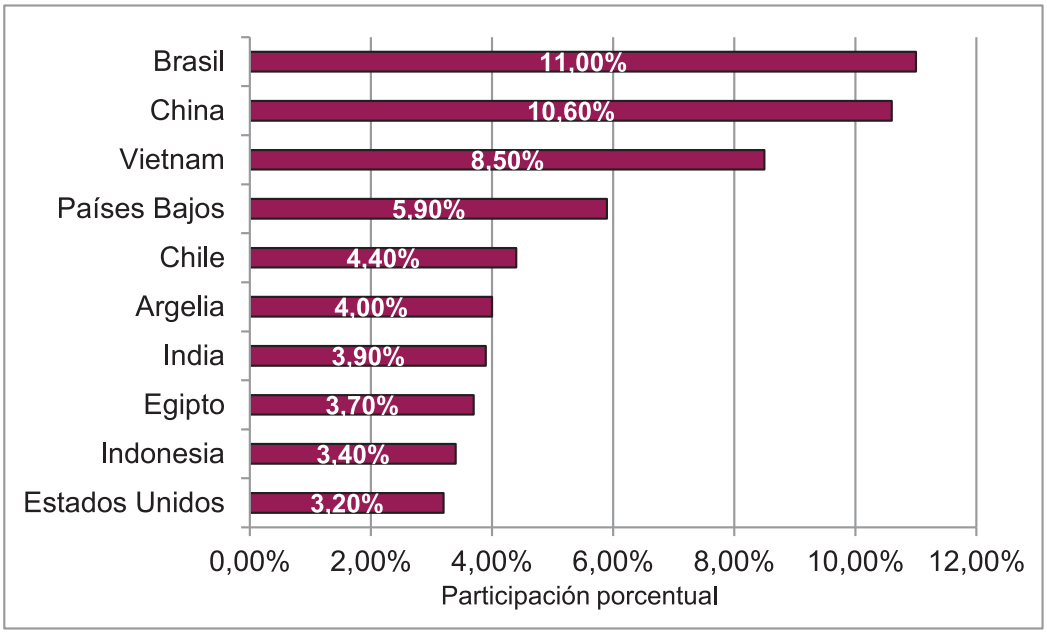



Fuente: Atlas of Economic Complexity. CID. Harvard.

### 1.7.2 Comercio exterior de la Provincia de Córdoba

Actualmente, del total de exportaciones de la Provincia de Córdoba, un 25% se concentra en los países asiáticos de China, Vietnam e Indonesia. Brasil encabeza el listado de los destinos de exportación de la Provincia con un 11%. Con menor participación, se encuentran entre los diez principales destinos los Países Bajos, Chile, Argelia, India y Egipto.

**Gráfico Nº 1.7.2.1 Diez principales destinos de exportaciones de Córdoba – 2017**




Fuente: Agencia Procórdoba

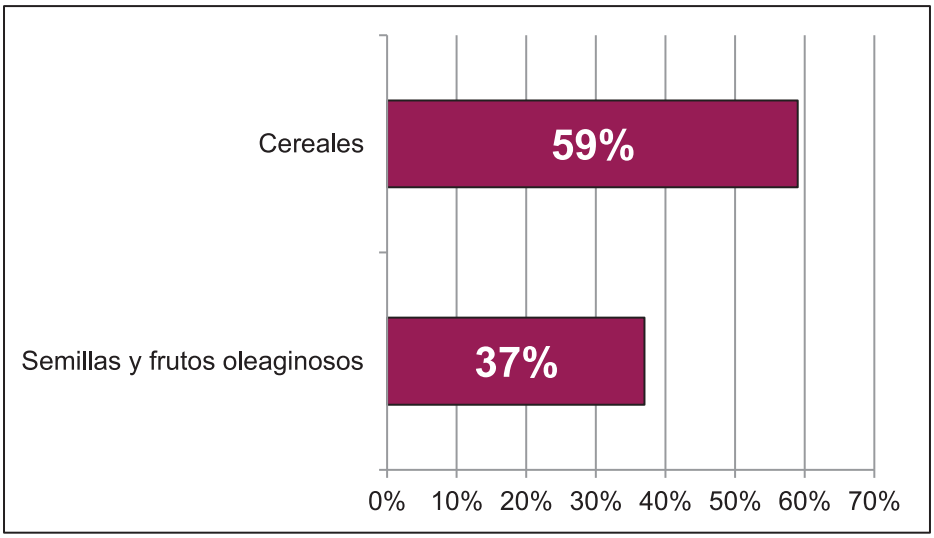
**Cuadro Nº 1.7.2.1 Diez principales destinos de exportaciones de Productos Primarios de Córdoba – Millones de U$S – 2016 y 2017**

| País | 2016 | 2017 | Variación porcentual |
|---|---|---|---|
| China | 885 | 740 | -16.41% |
| Viet Nam | 264 | 237 | -10.07% |
| Argelia | 165 | 231 | 39.62% |
| Brasil | 254 | 221 | -13.07% |
| Egipto | 231 | 207 | -10.44% |
| Países Bajos | 130 | 133 | 2.60% |
| Chile | 53 | 111 | 107.91% |
| Malasia | 103 | 97 | -6.66% |
| Arabia Saudita | 53 | 85 | 60.13% |
| Corea | 99 | 84 | -15.28% |

Fuente: Agencia Procordoba

Respecto a la composición de las exportaciones de productos primarios de la Provincia de Córdoba, en el año 2017, un 59% fueron cereales y un 37 % semillas y frutos oleaginosos.

**Gráfico Nº 1.7.2.2. Composición de las exportaciones cordobesas de productos primarios. Año 2017**




Fuente: Agencia Procordoba.

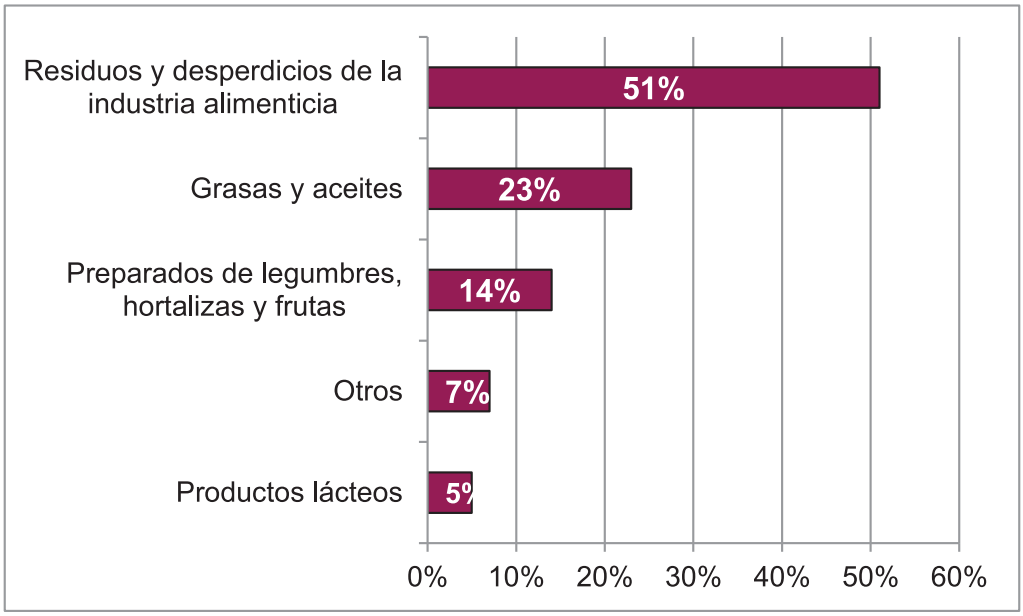
En relación a los destinos de las exportaciones de manufacturas de origen agropecuario, Vietnam e India ocupan un lugar central.

**Cuadro Nº 1.7.2.2. Principales destinos de exportaciones de Manufacturas de origen agropecuario de Córdoba. Millones de U$S. Años 2016 y 2017.**

| País | 2016 | 2017 | Variación porcentual |
|---|---|---|---|
| Viet Nam | 540 | 432 | -20.02% |
| India | 344 | 287 | -16.66% |
| Países Bajos | 205 | 273 | 33.27% |
| Indonesia | 271 | 248 | -8.39% |
| Reino Unido | 225 | 192 | -14.63% |
| Chile | 210 | 186 | -11.36% |
| Turquía | 36 | 127 | 248.03% |
| Brasil | 121 | 115 | -4.27% |
| Malasia | 85 | 115 | 34.39% |
| Italia | 151 | 115 | -24.05% |

Fuente: Agencia Procordoba.

**Gráfico Nº 1.7.2.3. Composición de las exportaciones cordobesas de manufactures de origen agropecuario. Año 2017.**




Fuente: Agencia Procordoba.

Desglosando la composición de las exportaciones de MOA de la Provincia de Córdoba, se observa que un 51% de las mismas son residuos y desperdicios de la industria alimenticia, seguidas de Grasas y Aceites (23%).

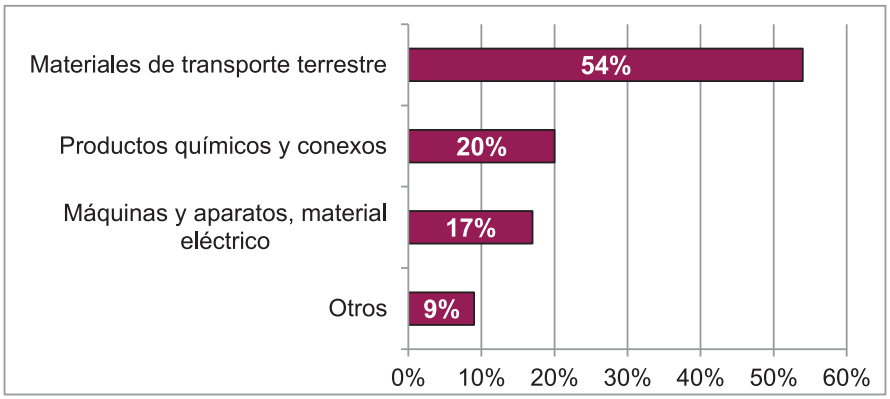
**Cuadro Nº 1.7.2.3. Principales destinos de exportaciones de Manufacturas de origen industrial de Córdoba. Millones de U$S. Años 2016 y 2017.**

| País | 2016 | 2017 | Variación porcentual |
|---|---|---|---|
| Brasil | 590 | 532 | -9.86% |
| Estados Unidos | 160 | 108 | -32.48% |
| Alemania | 72 | 104 | 44.75% |
| México | 88 | 64 | -27.85% |
| Países Bajos | 3 | 58 | 2142.71% |
| Chile | 45 | 46 | 3.34% |
| República Checa | 56 | 42 | -24.75% |
| España | 30 | 30 | -0.50% |
| Uruguay | 23 | 23 | 0.42% |
| Paraguay | 17 | 20 | 18.26% |

Fuente: Agencia Procordoba.

Las exportaciones de MOI de la Provincia de Córdoba tienen como destino principal a Brasil. Con menor participación le siguen Estados Unidos y Alemania. Estas exportaciones se componen en un 54% de material de transporte terrestre, 20% de productos químicos y conexos y un 17% de máquinas y aparatos, material eléctrico relacionados fundamentalmente al cuidado de la salud, por ejemplo respiradores, Incubadoras.

**Gráfico Nº 1.7.2.4. Composición de las exportaciones cordobesas de manufacturas de origen industrial. Año 2017.**




Fuente: Agencia Procordoba.

Las exportaciones de material de transporte terrestre de Córdoba tienen su origen en las Plantas de Renault, Fiat e Iveco. Para el caso de Renault el principal destino externo de su producción es Brasil (55%) seguido por México (24%) y Colombia (11%). Fiat exporta en un 98% a Brasil.

## 1.8- Plataformas

En Argentina, el desarrollo de plataformas logísticas ha sido promovido mayoritariamente por capitales privados; desarrollándose distintos emprendimientos en las grandes ciudades. Tomando como referencia lo planteado en el informe elaborado por la Cámara de la Construcción, en Argentina "constituyen un punto de quiebre la organización de la logística de distribución urbana, o un punto de consolidación para organizar el transporte de larga distancia" (CAMARCO, 2014: pp. 42).

La consultora Cushman & Wakefield ha realizado un estudio (Reporte Inmobiliario, 2018), en el cual presenta un relevamiento de Inmuebles logísticos e Industriales de la Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA). En el texto, se distinguen los "inmuebles industriales", que son aquellos centros dedicados a la producción, de los "inmuebles logísticos", que están destinados no sólo a la producción sino también al almacenamiento. Aunque son dos tipos de infraestructura con características específicas, en muchos casos se trata de plataformas mixtas, con inmuebles y servicios logísticos e industriales.

En el formato de parques, prácticamente la totalidad de estos entornos radicados en Argentina cuentan con distintos servicios e infraestructuras, com-

binando los usos industriales, logísticos y comerciales. En el caso específico de los inmuebles logísticos, los formatos más típicos son los soportes corporativos logísticos de plataforma, las plataformas de logística urbana y los depósitos. La vinculación con los parques industriales es tal que, de acuerdo al relevamiento de Cushman & Wakefield (Reporte Inmobiliario, 2018), una porción importante (45%) de los depósitos del AMBA se localizan en parques industriales.

### 1.8.1 Plataformas logísticas en Córdoba

De acuerdo a lo expresado por referentes del ámbito de la logística, en la ciudad de Córdoba se evidencia un importante déficit de plataformas logísticas. El CEOLOG estima que Córdoba cuenta con casi 85 mil metros cuadrados, existiendo una demanda insatisfecha de 50 mil metros cuadrados. En declaraciones a la prensa ha indicado que Córdoba adolece de políticas de incentivo y marcos regulatorios para la logística. Se cita como ejemplo, la Ordenanza de Parques Industriales que fue aprobada en 2017, donde no se incluye una figura específica de plataformas logísticas.

En relación al emplazamiento de Plataformas logísticas e industriales, algunas constructoras y la Cámara Empresaria del Autotransporte de Cargas de Córdoba (Cedac), coinciden con CEOLOG en que el lugar "natural" de estos equipamientos es la Avenida de Circunvalación, simultanéate de observa que esta área ha comenzado a quedarse sin  lotes de grandes dimensiones. Por esta razón, comienza a tener cada vez más atractivo el corredor de la Ruta Nacional N° 19 y el Segundo Anillo de Circunvalación.

En la ciudad de Córdoba el desarrollo de plataformas industriales y logística es reciente. Salvo excepciones, como el Parque Industrial Ferreyra, creado a finales de los 90', el auge de los aglomerados industriales y soportes logísticos se ha dado durante las últimas dos décadas. Un estudio realizado por el IERAL en 2011, identificaba cinco parques de distinta tipología: Parque Científico-tecnológico; Parque Empresarial Aeropuerto; Parque Industrial Ferreyera; Parque Industrial y Tecnológico; y Parque Industrial de CACEC.

Un relevamiento actual nos ha permitido identificar más de quince plataformas industriales y/o logísticas, entre las que algunas están en funcionamiento y otras en desarrollo o en fase de proyecto. Se trata de iniciativas de distinta índole, que brindan soporte físico, infraestructura y servicios logísticos a empresas de diferentes sectores. Cabe destacar que ninguno se encuentra inscripto en el Registro Nacional de Parques Industriales, que gestiona el Ministerio de Producción de la Nación (datos al 1de marzo de 2018) y que prácticamente todos son de carácter privado.

El peso creciente de la actividad logística ha derivado en que los nuevos parques, que se encuentran en fase de desarrollo y ejecución, hayan incorporado a esta dimensión como parte central del proyecto. Si bien todos brindan, en mayor o menor medida, servicios logísticos a las empresas radicadas, esta actividad es cada vez más relevante dentro del posicionamiento de los

Parques Industriales.

Como se puede observar en el Mapa N°1.8.1.1, con la única excepción del Parque Científico-Tecnológico, todas las plataformas se encuentran localizadas en la periferia del Área Central de la Ciudad de Córdoba. En la zona Sur-Este de la ciudad es donde se localiza la mayor parte de estos aglomerados industriales, lo cual se explica por el histórico desarrollo industrial del área. Se encuentran en esta zona el Parque Industrial Ferreyra, el Parque Logístico Sur, Central Plaza-Pertrak, UCOMA I y UCOMA II, entre otros.

**Imagen N° 1.8.1.1 Parques Industriales y Plataformas logísticas**

Fuente: Elaboración propia.

Hacia el este se han generado dos corredores de creciente peso logístico: a) La Autopista Córdoba-Rosario y b) El corredor Córdoba-Montecristo.

a) El acceso a la Autopista Córdoba-Rosario se está constituyendo en un importante polo logístico, a partir del emplazamiento de plataformas de gran envergadura. En el Complejo Logístico Punto Sur han instalado importantes centros de operaciones logísticas las empresas Andreani, y Rigar. En este sector, también se encuentra en desarrollo el Parque Industrial y Logístico Polo 52.

b) El corredor Córdoba-Montecristo (Ruta N°19) adquiere cada vez más relevancia desde el punto de vista de la logística. Este sector es foco de atención para el emplazamiento de nuevas plataformas logísticas e industriales. Ya se encuentran en fase de desarrollo el Eco Parque Industrial y la Plataforma Logística 19. La relevancia del corredor para el futuro de la logística en Córdoba

ha sido reconocida por funcionarios del Instituto de Planificación Municipal (IPLAM Ciudad). En el 3° Pre-Taller del Plan Estratégico "Córdoba Polo Logístico", el IPLAM, expuso que se encuentra bajo estudio la radicación de una Zona de Actividades Logísticas en Córdoba.

Por último, en el marco de la Comisión de Parques Industriales del 3° Pre-taller del Plan Estratégico "Córdoba Polo Logístico" se ha tomado conocimiento de nuevos proyectos de plataformas logísticas y parques industriales. Se han identificado las siguientes iniciativas, en fase de proyecto: Parque Logístico Neverland, Parque Logístico Los Boulevares y Plataforma Norte.

### 1.8.2 Depósitos en Córdoba

Tomando como referencia el Censo de actividad económica de la ciudad de Córdoba, realizado en el año 2012, de un total de 60.610 establecimientos económicos radicados en ese momento en la ciudad, 376 eran depósitos (0,6%). Del total de emprendimientos dedicados al almacenamiento, la gran mayoría (76%) se encuentran localizados en las áreas CPC Centro América (39,7%), Empalme (19,6%) y Villa El Libertador (16,8%).

De acuerdo a lo relevado por el Censo, la mayor parte (86%) de los locales de depósito emplea menos de cinco personas. Siendo más específicos, el 69% cuenta con tres o menos trabajadores, el 17% entre cuatro o cinco empleados, el 10% entre seis y diez, mientras que 6% de los depósitos emplean de once a veinte trabajadores y el 6% cuentan con más de 20 empleados.

En relación a la superficie ocupada, como es previsible, los depósitos cuentan con grandes espacios para el desarrollo de la actividad. Así, el 76 % de los depósitos cuentan con más de 100 m2. El 28% dispone de locales entre 101 m2 y 250 m2., el 28% entre 251 m2. y 500 m2. y el 20% con más de 500 m2.

## 1.9- Tejido empresarial, empleo y formación profesional

Uno de los modos de aproximarse al desempeño de la actividad logística, es analizar la contribución del sector al valor agregado generado por las distintas unidades económicas radicadas en la Provincia de Córdoba y en el Departamento Capital. Para ello, se utiliza el Producto Bruto Regional, que representa el valor de mercado de todos los bienes finales producidos en cada una de las regiones en las que se subdivide la provincia.

Tanto a nivel provincial como escala del Departamento Capital, la contribución del sector logístico al Producto Bruto Regional casi se ha duplicado entre los años 2001 y 2015. De acuerdo a los últimos datos disponibles, las actividades logísticas representan el 10,53% del Producto Bruto Geográfico de la Provincia de Córdoba y el 10,30% del Producto Bruto Regional del Departamento Capital.

A nivel provincial, en 2015, las actividades de transporte, almacenamiento y comunicaciones se ubicaban en el la sexto lugar (6°) en contribución al PBG,

ubicada por detrás de actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler; industria manufacturera; agricultura, ganadería, caza y silvicultura; intermediación financiera; y comercio al por mayor y al por menor. En el Departamento Capital, las actividades logísticas tienen mayor importancia relativa, ubicándose en el quinto (5°) entre las actividades que más contribuyen al PBR.

Otra forma de conocer la importancia del sector logístico es través del análisis de la estructura empresarial. Centrando el análisis en la Provincia de Córdoba, se observa un marcado aumento de las empresas privadas del sector logístico, siendo el segmento que más ha crecido en los últimos 20 años. Entre el año 1996 y 2016, el crecimiento del número de empresas ha sido del 148%, superando ampliamente la variación que han experimentado el resto de las principales áreas económicas.

**Cuadro N° 1.9.1. Variación porcentual del número de empresas del sector logístico. Provincia de Córdoba (2016-1996)**

| Área de actividad | N° de empresas privadas en 1996 | N° de empresas privadas en 2016 | Variación porcentual |
|---|---|---|---|
| Servicios de transporte, almacenamiento y comunicaciones | 3.067 | 7.608 | 148% |
| Comercio al por mayor y menor | 8.541 | 16.538 | 94% |
| Industria manufacturera | 4.207 | 5.882 | 40% |
| Agricultura, ganadería, caza y silvicultura | 7.435 | 8.765 | 18% |
| Servicios comunitarios, sociales y personales | 3.221 | 3.579 | 11% |
| Servicios empresariales, inmobiliarios y de alquiler | 6.942 | 7.684 | 11% |

Fuente: Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.

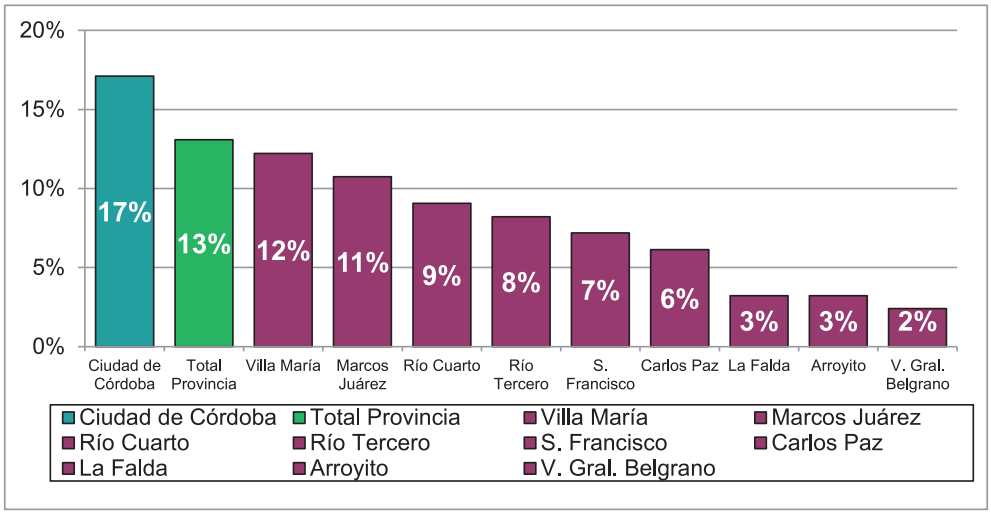
El incremento porcentual experimentado de empresas de logística ha sido de tal magnitud que el sector ha incrementado considerablemente su participación dentro de la estructura empresarial de la Provincia de Córdoba. Así, las empresas de "servicios de transporte, almacenamiento y comunicaciones" representaron en 2016 el 13% de los establecimientos privados radicados en Córdoba, lo que significa un 5% más que en 1996.

Desglosando las diferentes categorías de empresas de logística radicadas en Córdoba, se observa un claro predominio de aquellas dedicadas al transporte ferroviario, automotor y por cañerías. En 2016, el 88,25% de los emprendimientos del sector correspondían a este segmento, seguido por los establecimientos dedicados a la manipulación de carga, almacenamiento y depósito (9,21%). Con baja participación en el mercado, el 2,35% empresas de telecomunicaciones y correos y un 0,13% que presta servicios. Prestando

atención a lo ocurrido durante el decenio 2006-2016, es posible identificar que el segmento que más ha crecido en la Provincia de Córdoba es el de las empresas dedicadas a la manipulación de carga, almacenamiento y depósito (+53%).

Comparando lo que ocurre en diferentes ciudades de la Provincia de Córdoba, como se observa en el Cuadro N° 9.2, en Córdoba Capital la incidencia de sector logístico es superior que en resto de las localidades relevadas, se dedican a la logística el 17% de las empresas radicadas en la ciudad. Con estos valores, se sitúa por encima de la media provincial (13%) y de localidades con marcado perfil agropecuario como lo son Villa María (12%), Marcos Juárez (11%) y Río Cuarto (9%). Los guarismos ponen de relieve que la ciudad de Córdoba tiene un tejido empresarial que la constituye en el polo logístico de mayor envergadura de la Provincia.

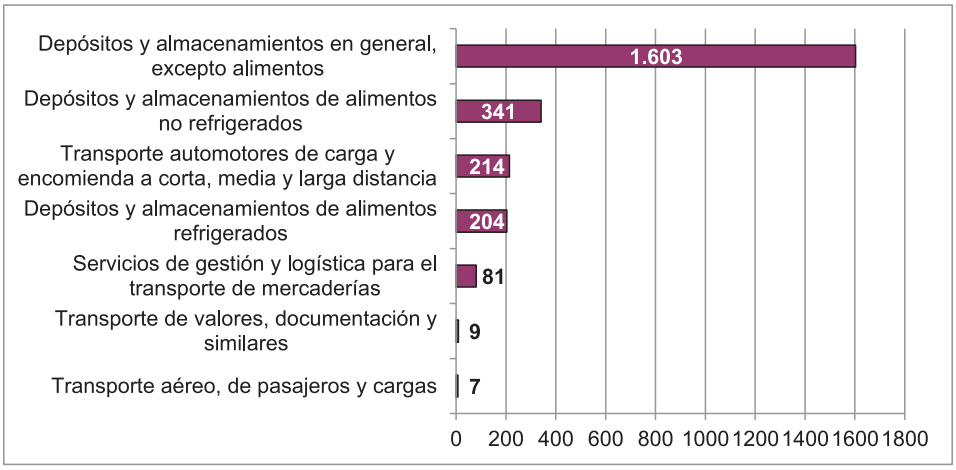
**Gráfico N°1. 9.1. Porcentaje de empresas de servicios de transporte, almacenamiento y comunicaciones sobre total de empresas. (Ciudades de la Provincia de Córdoba- Año 2017)**




Fuente: Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.

Según la Ventanilla Única de la Municipalidad de Córdoba, actualmente se encuentran habilitadas y/o en fase de habilitación en la ciudad 2.459 empresas del sector logístico.

**Gráfico N°1. 9.1. Empresas habilitadas en la ciudad de Córdoba**



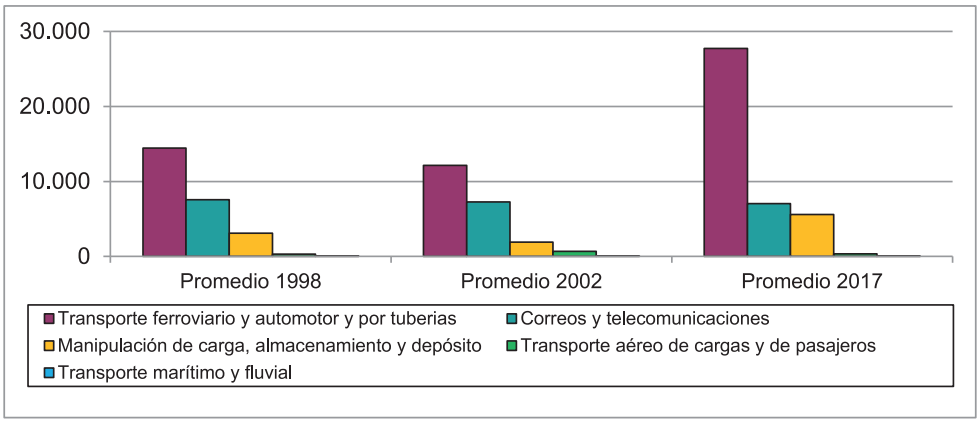

Municipalidad de Córdoba.

Por último, tomando como referencia la publicación "Córdoba en cifras 2017", de los 6.312 emprendedores (Altas en el Registro Tributario desde el 2014 hasta fines de 2016 que se encuadran como contribuyentes pequeños, medianos o profesionales), 158 son del sector transporte.

### 1.9.1. Empleo

El crecimiento de las actividades logísticas tiene su correlato en el incremento de la generación de nuevos puestos de trabajo. Para el caso de la Provincia de Córdoba, los empleos formales en el sector han pasado de 25.447 en 1998 a 40.758 puestos de trabajo en el año 2017. Se trata de un incremento neto de 15.311 empleos, lo cual representa un aumento proporcional del 60%. Los datos reflejan que luego de una caída en el número de empleos, generada por la crisis económica del 2001-2002, el crecimiento de puestos de trabajo en el sector, ha sido significativo.

**Gráfico N°1 .9.1.1 Puestos de trabajo formales en el sector logístico, por sub-sectores. Provincia de Córdoba- Años 1998, 2002, 2017**

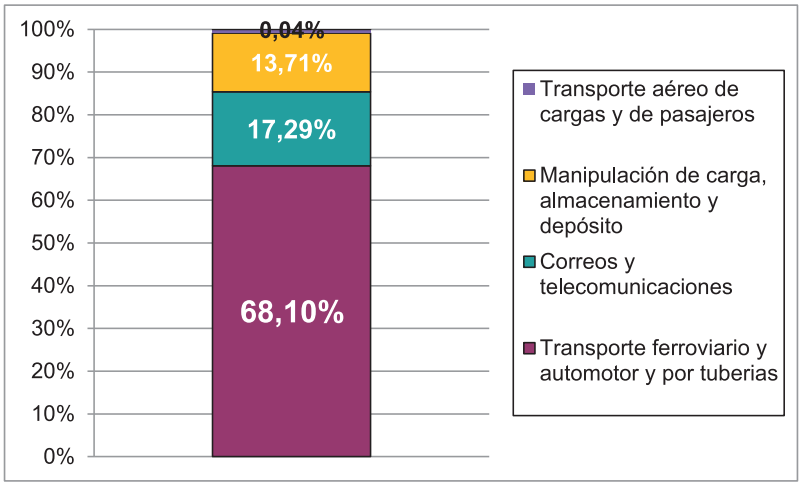



Fuente: Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.

El segmento que más empleos ha generado es el transporte ferroviario, automotor y por tuberías, representando gran parte del incremento total de puestos de trabajo creados en los últimos 20 años. Le sigue en volumen de crecimiento el sub-sector manipulación de carga, almacenamiento y depósito, lo cual se explica por el incremento y diversificación de actividades relacionadas con la logística.

En el año 2017, el 68% de los empleos logísticos en la Provincia de Córdoba se concentró en el transporte ferroviario, automotor y por tuberías; el 17% en los correos y las telecomunicaciones; mientras que 13,7% se ha desempeñado en el sub-sector de la manipulación de carga, almacenamiento y depósito. El 1% restante de los trabajos se dividieron entre el transporte aéreo de cargas y de pasajeros y en el transporte marítimo y fluvial.

**Gráfico N°1 .9.1.2 Composición de los empleos registrados en el sector logístico. Provincia de Córdoba- Año 2017**




Fuente: Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.

En términos porcentuales, en el 2017 los empleos privados formales del sector logístico representaron el 7,62% del empleo privado registrado total. Estos guarismos sugieren una menor participación sobre el empleo total, respecto de los dos relevamientos anteriores. Mientras que en 1998 los empleos de la logística significaron el 8,12% de los empleos totales, en el 2002 su peso relativo fue del 8,24%. Así, en los últimos veinte años, los empleos del sector logístico disminuyeron un 0,6% su contribución a la generación de empleos privados registrados de la Provincia de Córdoba.

En el Gran Córdoba, tomando como referencia la Encuesta Permanente de Hogares realizada por el INDEC, en el III° Trimestre de 2017 se desempeñaron en el sector logístico 36.238 personas (Sector Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones). Esta cantidad de personas representa, un 5,6% de las ocupaciones totales del ámbito territorial. Cabe aclarar que a diferencia de los datos presentados anteriormente, esta medición del INDEC incluye a quienes trabajan en los ámbitos formal e informal, y a todas las categorías ocu-

pacionales (trabajadores en relación de dependencia, autónomos y empleadores). De acuerdo a datos presentados en el Informe "Córdoba en Cifras 2017", para el 4°Trimestre de 2016, sólo en el sub-sector transporte se desempeñaron 22.593 personas en el Gran Córdoba.

Del total de personas que se dedican a actividades logísticas, el 80% trabaja en relación de dependencia. Dentro de este universo el 37% trabaja de manera individual, el 30% está en empresas que tienen entre dos y cinco empleados, mientras que el 18,6% se desempeña en grandes firmas con más de 40 empleados. Por último, el 9,8% trabaja en entidades en las que comparten entre seis y cuarenta empelados.

Por otra parte, se trata de un ámbito en el cual la gran mayoría (78%) se encuentra calificado para realizar tareas operativas. El 8% es personal no calificado, el 7% se encuentran calificado técnicamente, mientras que el 5% es personal científico-profesional. Esto da cuenta de un predominio de tareas operativas y plantea la necesidad de promover la formación de las personas que se desempeñan en este ámbito.

### 1.9.2 Formación profesional

Dado que la logística es un ámbito que experimenta un marcado proceso de desarrollo y sofisticación, es creciente la necesidad de profesionalización de quienes se desempeñan en el sector. Diferentes estudios realizados, tanto a nivel internacional como nacional, coinciden en que una de las problemáticas y desafíos que enfrenta la logística es la falta de formación, de conocimientos y experiencia de los técnicos y responsables de las áreas relacionadas con la actividad.

En relación a esto, especialistas en gestión de recursos humanos sostienen que en la actualidad muchas empresas radicadas en la ciudad de Córdoba enfrentan serias dificultades para incorporar directivos especializados en logística. De acuerdo a la opinión de estas consultoras, las empresas requieren cada vez más profesionales con competencias y habilidades específicas de logística y que cuenten, a su vez, con capacidad de liderazgo y gestión.

Superar estas dificultades exige de una mayor cantidad de programas formativos y mejor posicionamiento de las opciones existentes, tanto a nivel terciario y universitario como de formación profesional. Es decir, no sólo se trata de generar más alternativas de enseñanza y capacitación, sino también promover las carreras y cursos que se dictan actualmente en la ciudad de Córdoba en las modalidades presencial y virtual.

En la ciudad de Córdoba, se dictan Licenciaturas en Logística en dos instituciones educativas. Desde el año 1999, se imparte la carrera de grado en Logística en el Instituto Universitario Aeronáutico-UNDEF. Esta carrera de cuatro años de duración y de modalidad a distancia, incluye a su vez la Tecnicatura Universitaria en Logística, como título de pre-grado intermedio, de dos años y medio. El IUA-UNDEF desempeña un importante rol en la formación de recursos humanos para el sector ya que ha aportado especificidad,

profesionalizando mandos medios.

Entre el año 2001 y el 2016, se han graduado de la Licenciatura en Logística 693 estudiantes. Con algunos altibajos, desde el 2006 egresan de esta carrera al menos 40 profesionales por año, lo cual contribuye a cerrar la brecha formativa a la que se ha hecho referencia.

En cuanto al número de estudiantes, desde el 2007 cursan la Licenciatura entre 500 y 650 por año, entre nuevos inscriptos y re-inscriptos. No obstante, cabe señalar que durante 2015 y 2016, la cantidad de nuevos inscriptos se redujo a la mitad, con 63 y 70 ingresantes, respectivamente. Esto refuerza la necesidad de mejorar la difusión, promoción y sensibilización acerca de las potencialidades laborales y la importancia de la Logística para el desarrollo económico de la ciudad.

Por su parte, el Instituto Universitario IES Siglo 21 imparte la carrera de Administrador de Empresas de Logística, de cuatro años de duración. También otorga un título intermedio de tres años, la Tecnicatura Superior en Logística.

Además, se dictan en la ciudad de Córdoba especializaciones y diplomaturas. Una de ellas es la Diplomatura en Gestión Logística Integral que imparte el ICDA, Escuela de Negocios de la Universidad Católica de Córdoba, la cual se dirige a empresarios, responsables de área y/o colaboradores responsables o involucrados con la toma de decisiones en los procesos de logística, planeamiento, control de producción, abastecimiento o ventas, que requieran desarrollar o profundizar conocimientos vinculados con la temática.

Autoridades del ICDA manifestaron que la Diplomatura se dicta desde el año 2012 y hasta el momento de realización de esta investigación (2018), se han graduado 220 personas.

La Universidad Tecnológica Nacional también brinda una Diplomatura en Logística, en la modalidad virtual. Esta propuesta, de ocho meses de duración, tiene por finalidad preparar y actualizar a técnicos, ingenieros, supervisores y gerentes en la realización de una correcta gestión de la Logística y de la Cadena de Abastecimiento.

Como se puede observar, durante las últimas dos décadas se han generado distintas propuestas de formación en materia logística. El crecimiento de la actividad y la diversificación de las tareas que comprende la logística tienen su correlato en la ampliación de la oferta educativa. No obstante ello, como diferentes referentes del sector exponen, es necesario incrementar las alternativas de capacitación y ampliar la difusión de las existentes.

## 1.10- Tecnologías

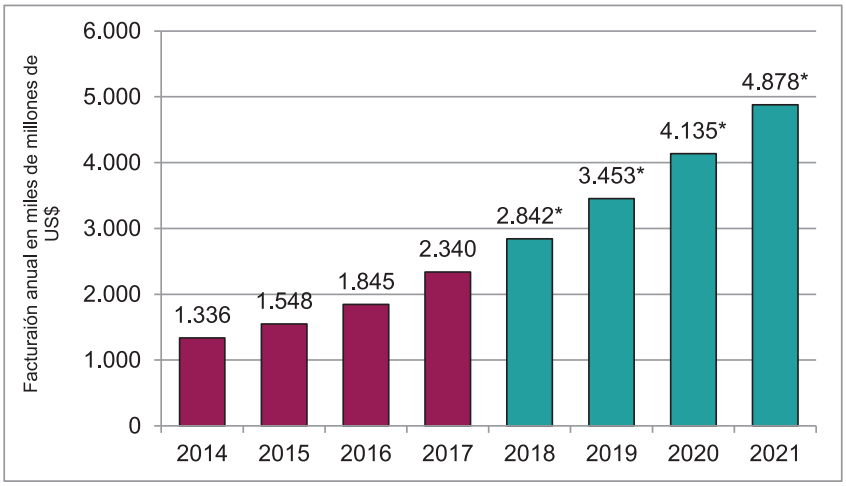
Los Avances tecnológicos que están cambiando el futuro de la industria logística lo constituyen los Sistemas de seguimiento de envíos, Internet de las cosas e Identificación por Radio Frecuencia (RFIP), Vehículos autónomos y Drones, Fabricación local con impresión 3D, La Nube o Cloud Computing, Big Data, Simulación, Exactitud mejorada del GPS, Blockchain en la logística, Sis-

temas Ciberfísicos y Ciberseguridad, Redes Sociales, Automatización de los depósitos (Warehouse Automation), Picking, Códigos de Barra y Scanners (RF, RFID Readers), Vehículos Autónomos (AGVs), Inventario, Back-end office, Digital Supply Network.

### 1.10.1 E-commerce

Las ventas minoristas a través del comercio electrónico a nivel global muestran un crecimiento exponencial. Como se puede apreciar en el gráfico siguiente las ventas minoristas se habrán duplicado desde 2014 a 2018.

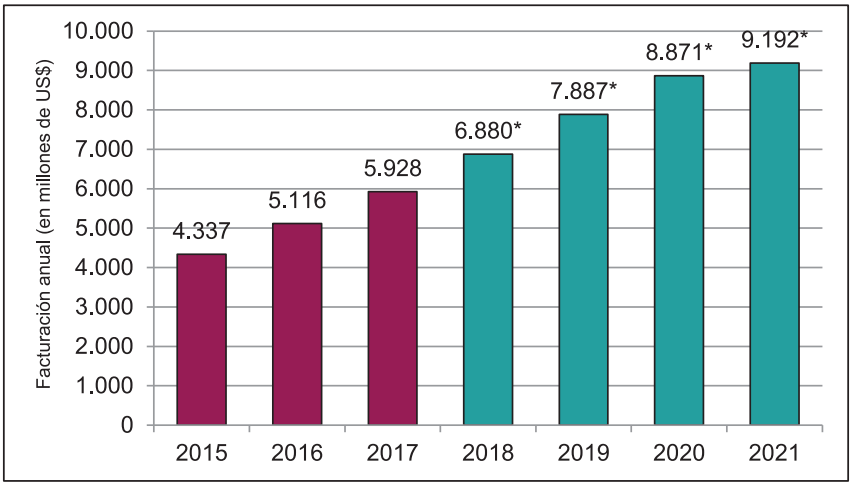
**Gráfico Nº 10.1.1. Ventas minoristas mundiales por e-commerce (En miles de millones de U$S)**




Fuente: eMarketer – Statista 2018.

Argentina no es ajena al fenómeno, pero presenta una tasa de crecimiento algo menor que la mundial. Desde 2014 a 2018 habrá aumentado en un 59% de acuerdo a las proyecciones realizadas por eMarketer.

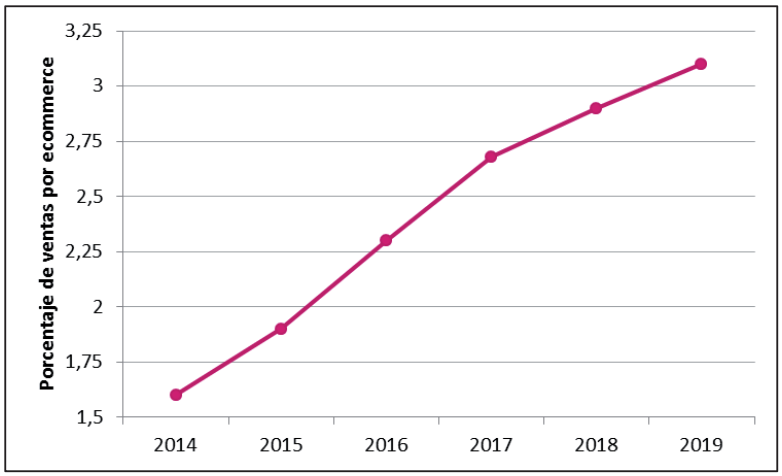
**Gráfico Nº 10.1.2 Ventas minoristas en Argentina por e-commerce (En millones de U$S)**




Fuente: eMarketer – Statista 2018.

Si bien la tasa de crecimiento de las ventas minoristas a través del e-commerce es elevada, hay que tener en cuenta que porción de las ventas minoristas totales se realizan por los nuevos medios electrónicos. Como se puede apreciar en Argentina en 2018, menos de un 3% de las ventas minoristas se realiza a través del comercio electrónico.

**Gráfico Nº 10.1.3: Participación de las ventas minoristas por e-commerce en Argentina. Serie histórica.**




Fuente: eMarketer – Statista 2018.

## 1.11- Seguridad en la cadena logística

La seguridad en la logística es un eje fundamental que debe ser tratado en todas sus dimensiones. En primer lugar se analizará el rol de la seguridad vial, para luego desarrollar un estudio de la incidencia de la criminología en el tránsito de cargas y por último una referencia a los seguros existentes, tanto en el transporte interno como en el comercio exterior.

El índice de siniestralidad vial en Argentina se incrementó un 21.5% en 2017, respecto del año 2016, aumentando el deceso en un 9.2% y los lesionados graves un 16.6%. (ISEV, 2017)[7]. Respecto de la siniestralidad, el incremento de accidentes en motos es el más considerable, sumado al aumento de la participación del transporte de pasajeros. En cuanto a la participación vehicular en los accidentes, el transporte de cargas presentó un 8.7% en 2015 y un 7.5% en 2016.

### 1.11.1 Seguridad en rutas e índice de criminalidad

La logística se encuentra afectada por actos delictivos, que impactan principalmente a las cargas terrestres por carretera, aunque también son frecuentes en las cargas por tren. Los ataques ocurren principalmente en zonas urbanas y en horarios diurnos, diferente a lo que ocurre en el resto del mundo. En el caso de asalto a camiones se lleva a cabo con equipamiento tecnológico

7 https://www.isev.com.ar/isev_home/materiales/siniestralidad_argentina_2017_baja.pdf

capaz de bloquear los localizadores satelitales de vehículos como teléfonos celulares de choferes, etc.

Ante esta realidad, las aseguradoras argentinas han implementado dos medidas importantes: a) incrementar las pólizas de aseguramiento de mercancías y b) exigir custodia armada para algunos productos agroindustriales 300 kilómetros antes de ingresar al Gran Buenos Aires, con un costo adicional en dólares para el propietario de la carga. Los robos se han concentrado en los camiones, camionetas vinculadas al reparto de paqueterías y depósitos logísticos. En 2015 se registro un promedio de 1.368 hechos de piratería del asfalto, siendo un dato estable a lo largo de los años (CEDOL, 2016).

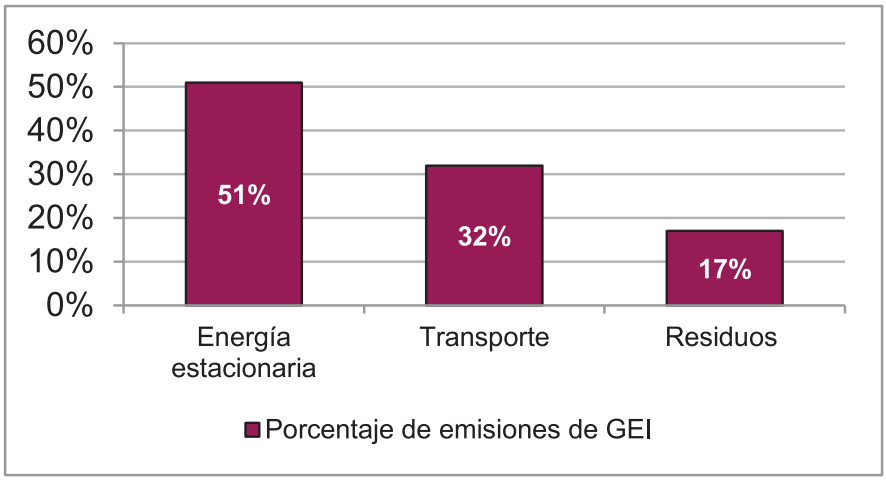
## 1.12- La logística y el medio ambiente

Para definir la situación medioambiental de la Ciudad de Córdoba se debe considerar que existe una deficiencia en el relevamiento de datos, ya que no son actualizados periódicamente o bien no son de carácter público. En algunos casos se están llevando a cabo las primeras mediciones, con herramientas que se encuentran en proceso de prueba. Según datos oficiales del Municipio, la realidad ambiental local se puede definir según la emisión de gases de efecto invernadero, la calidad del agua, el acceso a cloacas y el tratamiento de residuos. Por otra parte se analizan como variables proxi la disponibilidad de espacios verdes, por la importancia que tienen para la oxigenación de la ciudad.

Respecto a la emisión de gases de efecto invernadero (GEI), la ciudad de Córdoba desarrolló en 2014 una medición de éstos en base a un monitoreo ambiental. En el reporte de 2014, la energía estacionaria emite el 51% de los GEI, el 32% lo produce el transporta y el 17% lo generan los residuos. Dentro de la emisión de energía estacionaria que consiste en el cálculo de las emisiones de CO2 generadas a partir del consumo de energía (electricidad, calefacción y combustiones varias). Este criterio incluye como consumidores los espacios residenciales, comercios y edificios institucionales, industrias manufactureras y de la construcción, industrias de energía, actividades agrícolas, sericultura y pesca, así como emisiones fugitivas.

En cuanto al transporte, el 32% de las emisiones, contempla el dióxido de carbono (CO2) generado por el consumo de combustibles de todas las categorías de transporte. Los medios de transporte contemplados son el carretero, el ferroviario, la aviación y las actividades fuera de carretera. Por último, la incidencia de los residuos es la tercera causa de emisión, desarrollándose el cálculo en base a las emisiones de metano (CH4) y CO2 generadas a partir del tratamiento y disposición final de los residuos domiciliarios y los efluentes cloacales.

**Cuadro Nº 1.12.1. Medición de Emisión de Gases de Efecto Invernadero Ciudad de Córdoba. Año 2014**

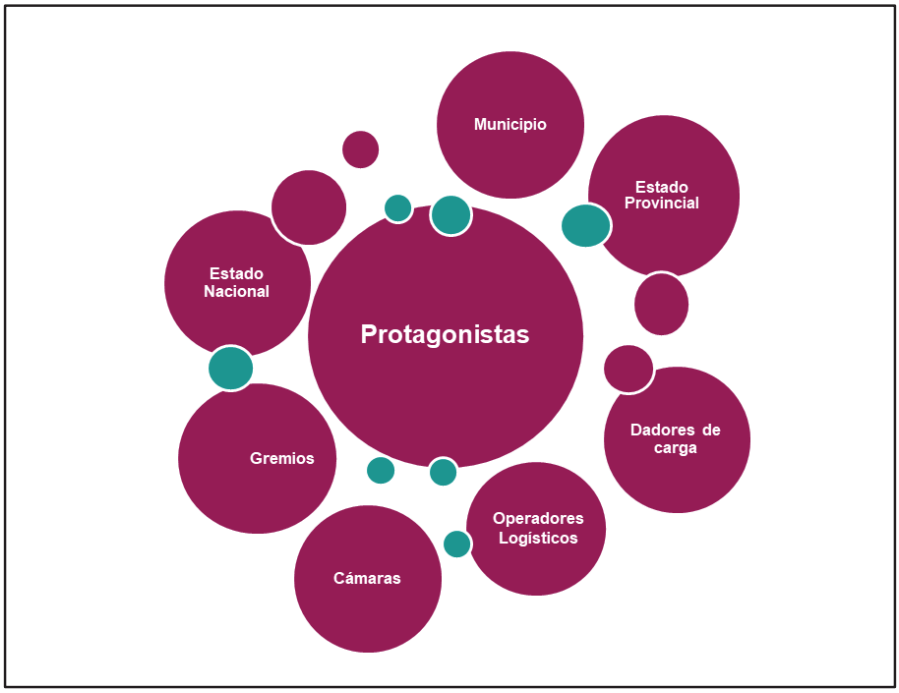



Fuente: Municipalidad de Córdoba.

## 2. Protagonistas

A partir de la reflexión colectiva, la revisión bibliográfica y las entrevistas realizadas se han identificado los protagonistas, lo que sintetiza el Gráfico N°2.1.

**Gráfico Nº 2.1. Protagonistas del sistema logístico de la ciudad de Córdoba**




Fuente: Elaboración propia.

## 2.1 Gobierno Nacional

El gobierno nacional posee facultades para trabajar en el ámbito logístico, en tanto es el principal soberano sobre el territorio nacional. En competencia compartida con las provincias incide en el desarrollo de mecanismos e in-

fraestructura que provean una mejor calidad de la red vial, la seguridad, la sostenibilidad y el desarrollo de acciones vinculadas al comercio interior y exterior.

En su orgánica trabajan de manera directa los ministerios nacionales de Transporte y de Interior, Obras públicas y Vivienda. A continuación se describirá el rol de cada uno de ellos. Posteriormente se analiza el rol de otras entidades vinculadas al Gobierno Nacional, como son las agencias, mesas de trabajo y empresas públicas. Es competencia del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda, la asistencia al Poder Ejecutivo en la coordinación de políticas que coadyuven y fomenten la formación de regiones en el territorio nacional. En este ministerio se encuentran trabajando sobre temáticas de logísticas vinculando las siguientes reparticiones:

- Secretaría de Infraestructura Urbana
- Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública

Otro Ministerio con importantes vinculaciones es el de Transporte de la Nación, el cual acciona desde las siguientes secretarias y direcciones.

- Secretaría de Planificación de Transporte
  ✓*Subsecretaría de Planificación de Transporte de Cargas y Logística*
- Secretaría de Gestión de Transporte
  ✓ *Subsecretaria de transporte automotor*
  ✓ *Subsecretaria de Transporte Ferroviario*
- Secretaría de obras de transporte
- Comisión Nacional de Regulación del Transporte. (CNRT)
- Dirección Nacional de Vialidad
- Organismo Regulador del Sistema Nacional de Aeropuertos (ORSNA)
- Agencia Nacional de Seguridad Vial
- Administración de Infraestructuras Ferroviarias Sociedad del Estado S.E.
- Operadora Ferroviaria S.E.
- Desarrollo del Capital Humano Ferroviario Sociedad Anónima con Participación Estatal Mayoritaria
- Administración General de Puertos S.E.
- Empresa Argentina de Navegación Aérea S.E.
- Intercargo S.A.C.
- Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
- Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA).

## 2.2- Gobierno de la Provincia de Córdoba

Los organismos vinculados al transporte de cargas y logística en el ámbito de la administración pública provincial son los siguientes:

- **Dirección General de Transporte de Cargas**

La Dirección General de Transporte de Cargas se encuentra dentro de la Secretaría de Transporte dependiente del Ministerio de Agua, Ambiente y

Servicios Públicos y tiene a su cargo el cumplimiento de las siguientes funciones entre otras:

- ✓ Planificar nuevos proyectos que optimicen el Transporte de Cargas en la provincia.
- ✓ Participar en la confección de normativas específicas relacionadas con el funcionamiento del Transporte de Cargas en la provincia de Córdoba.
- ✓ Suscribir, con las atribuciones que le otorgue la legislación, convenios con reparticiones públicas nacionales, provinciales, municipales u otras organizaciones, tendientes al cumplimiento de los objetivos previstos en la normativa vigente.

- **Consejo de Transporte Automotor de Carga Agropecuaria de la Provincia de Córdoba.**

Creado a través del Decreto Nº 850/03 funciona en el ámbito de la Dirección General de Transporte de Cargas y se encuentra conformado por representantes del Gobierno de la Provincia y por representantes de entidades del transporte (FECOTAC y CEDAC), la producción, el comercio, acopio e industrialización agropecuaria (Cartez, ACA, Coninagro, FAA, Bolsa de Cereales de Córdoba, Cámara Industrial de Aceite Vegetal, Cámara Argentina del Maní y la Sociedad de Acopiadores de Granos).

El Consejo tiene las siguientes funciones:

- ✓ Asesorar y opinar en los asuntos relativos a la actividad del transporte automotor de carga agropecuaria.
- ✓ Proponer medidas que consideren convenientes para mejorar la calidad y eficiencia del servicio.
- ✓ Informar y tratar de asuntos relacionados con la actividad, mejoras o expansión de los servicios.
- ✓ Proponer niveles tarifarios de fletes y estadía de carácter orientativo, con el objeto de facilitar las transacciones entre los distintos sectores de la actividad.
- ✓ Analizar y asesorar sobre eventuales conflictos entre usuarios, prestadores o niveles jurisdiccionales del Estado.

- **Ministerio de Industria, Comercio y Minería**

El programa de promoción y desarrollo industrial de Córdoba, creado a través de la Ley N° 9727 que propicia la creación, el desarrollo, la competitividad y la innovación de empresas dedicadas a la actividad industrial, promueve Proyectos de Conformación de Grupos Asociativos, pudiendo participar entidades públicas, académicas, científicas y/o tecnológicas que entre otros fines tengan como objeto optimizar costos de procesos de logística u otros. A través del programa Nº 851 se ejecutan los beneficios económicos otorgados a las empresas beneficiarias de la Ley N° 9727 entre otras.

- **Ministerio De Agua, Ambiente Y Servicios Públicos**

El Programa Nº 601 se crea en el marco de la Ley Provincial N° 8669 que tiene como finalidad la regulación y explotación del servicio público de transporte por cualquier medio que se desarrolle en el ámbito de la jurisdicción de la Provincia de Córdoba, independientemente de las vías de comunicaciones que se utilicen para realizarlos.

Es ejecutado por la Secretaría de Transporte y abarca los servicios que se prestan en el territorio de la Provincia, con exclusión del que se efectúa íntegramente en zonas urbanizadas de jurisdicción municipal o comunal, de manera tal que las empresas de transporte no queden sujetas a más de una jurisdicción con igual finalidad.

Tiene como objetivo la mejora en la eficiencia, calidad y competitividad en el servicio público de transporte en la Provincia de Córdoba a través de la Organización y Fiscalización de la infraestructura del transporte automotor (estaciones de ómnibus, paradores y apeaderos). Centros de transferencia de carga y logística, así como el Control del sistema de transporte de cargas provinciales.

## 2.3- Municipalidad de Córdoba

La Municipalidad de Córdoba tiene la facultad de organizar y ordenar las actividades logísticas que tienen lugar dentro del ejido municipal. Es decir, el Estado local tiene jurisdicción para regular la localización de actividades económicas en el territorio, entre ellas las de almacenamiento y gestión de mercancías y establecer el régimen de carga y descarga de bienes dentro de la ciudad.

La Carta Orgánica Municipal, en el Artículo N°15, establece que es deber del Municipio “promover la planificación integral como un instrumento flexible tendiente a establecer estrategias de desarrollo local que contemplen los intereses propios, provinciales, regionales y nacionales. Son sus principales objetivos lograr una Ciudad funcionalmente equilibrada, integrada y articulada con su entorno metropolitano, ambientalmente sustentable, socialmente equitativa y con una participación efectiva de sus vecinos”.

Como se ha dicho, el gobierno municipal se encuentra facultado para implementar políticas de ordenación del territorio. Específicamente, en el Artículo 25 de la Carta Orgánica Municipal se faculta al Municipio a:

1. Planificar el desarrollo urbano atendiendo a las necesidades cotidianas de los vecinos y la integración de las diferentes actividades que forman del quehacer ciudadano.

2. Elaborar y coordinar planes urbanos y edilicios tendientes a desarrollo y crecimiento de la Ciudad y su área rural, en armonía con recursos naturales y las actividades económicas, sociales y culturales se despliegan en su territorio.

3. Proyectar, concertar y ejecutar acciones de renovación y preserva-

ción de áreas y componentes del patrimonio histórico, urbano, arquitectónico arqueológico y paisajístico de la Ciudad. Reconocer su carácter de patrimonio colectivo de la comunidad.

4. Promover acciones tendientes a preservar, valorizar y renovar el centro histórico, cultural  comercial como área representativa de la identidad de la Ciudad.

5. Promover, proyectar y ejecutar las obras de infraestructura, equipamiento y servicios públicos en concordancia con los planes de desarrollo urbano y social.

6. Instrumentar mecanismos de participación y consulta mediante concursos abiertos para la elaboración de ideas y proyectos en obras municipales y acciones de significación urbana, lo que no excluye que puedan ser proyectadas por personal técnico de planta de las dependencias municipales.

7. Instrumentar planes y acciones tendientes a preservar e incrementar las áreas forestadas de la Ciudad.

8. Promover, planificar y ejecutar políticas habitacionales en el marco de los planes urbanos y sociales. Coordinar programas con la Nación, Provincia y otros organismos públicos o privados.

9. Prever e instrumentar mecanismos que permitan disponer de tierras para realizar planes, programas y proyectos urbanos.

10. Coordinar políticas de tránsito mediante principios de circulación de vehículos y peatones basados en la fluidez, la seguridad y la salud humana".

Haciendo uso de las facultades que le otorga la Carta Orgánica, la Municipalidad de Córdoba interviene en el ámbito de la logística, regulando el conjunto de actividades que componen la logística mediante diferentes Ordenanzas y Decretos. En relación a las actividades de *almacenamiento* y *crossdocking*, la localización de centros logísticos y depósitos de distribución se encuentra regulada por la Ordenanza  Nº 8133/85, que reglamenta el emplazamiento de actividades económicas y suelo industrial o asimilable.

Por su parte, las plataformas logísticas de carácter mixto -que brindan servicios logísticos y soporte a unidades económicas industriales- deben adecuarse también a la Ordenanza de Parques Industriales (N°12720). Esta norma municipal establece pautas de localización, requisitos funcionales mínimos, y condiciones de fraccionamiento y ocupación del suelo para los agrupamientos industriales. En cuanto a la *distribución de mercancías*, rigen el Código de Tránsito (Ordenanza N° 9.981) y el Régimen de Carga y Descargas (Decreto N° 111/2013).

Por otra parte, en relación el esquema funcional del Municipio, intervienen en la gestión de la actividad logísticas las siguientes dependencias:

- La Secretaría de Planeamiento e Infraestructura.
- La Secretaría de Servicios Públicos.

## 2.4- Universidades

Las Universidades que dentro de su oferta educativa brindan carreras vinculadas a la logística son:

- **UNDEF- IUA**

**Carrera de Grado:** Licenciatura en Logística
**Duración:** 4 años.
**Modalidad:** A distancia con/sin encuentros presenciales.
**Carrera de pregrado:** Técnico Universitario en Logística
**Duración:** 2 años y medio.
**Modalidad:** A distancia con/sin encuentros presenciales.

- **Universidad de Belgrano**

FEDEV - Facultad de Estudios a Distancia y Educación Virtual
**Carrera de grado:** Licenciatura en Logística Integral
**Duración:** 2 años.
**Modalidad:** Online.

- **UTN Facultad Regional Córdoba**

Diplomatura en Logística
**Duración:** 8 meses.
**Modalidad:** Semipresencial online.

- **Universidad Católica de Córdoba – ICDA**

Diplomatura en Gestión Logística Integral
**Duración:** 3 meses y medio.
**Modalidad:** Presencial.

- **Universidad de Barcelona – OBS Business School**

Maestría en Supply Chain Management & Logistics
**Duración:** 10 meses.
**Modalidad:** Online.

## 2.5- Dadores de carga

Para realizar una descripción de los dadores de carga en la Ciudad de Córdoba se trabajó a partir de la Matriz Origen Destino Vial elaborada por la Subsecretaría de Planificación de Transporte de Cargas y Logística dependiente del Ministerio de Transporte del Gobierno Nacional.

La metodología utilizada fue propuesta en el Documento del Centro de Estudios de la Situación y Perspectivas de la Argentina (CESPA) "Transporte Automotor de Cargas en Argentina: una Estimación de Orígenes y Destinos de 2010".

Como se puede apreciar en el siguiente cuadro casi un 70% de los 30,84 millones de toneladas de carga con origen vial en la Ciudad de Córdoba tienen un destino externo a la propia ciudad. Un dato que resulta llamativo es

que el 75% de las cargas totales con origen vial en la Ciudad de Córdoba pertenecen al rubro minería, seguidos a lo lejos por granos y productos industrializados.

**Cuadro Nº 2.5.1: Cargas con origen en la Ciudad de Córdoba por tipo de producto transportado (en millones de toneladas). Año 2014**

| Destino | Granos | Carnes | Minería | Regionales | Indust. | Semielab | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Intrazona | 1.14 | 0.12 | 6.88 | 0.07 | 0.62 | 0.82 | 9.64 |
| Extrazona | 2.46 | 0.11 | 16.20 | 0.27 | 1.18 | 0.98 | 21.19 |
| Total | 3.60 | 0.23 | 23.07 | 0.34 | 1.79 | 1.80 | 30.84 |

Fuente: Elaboración propia en base a Informe Matriz Origen-Destino vial de Transporte de Cargas 2014.Ministerio de Tranporte.

Para poder dimensionar el impacto de las cargas descriptas anteriormente en la red vial, a continuación se estiman la cantidad de camiones necesarios para su transporte. Más de dos millones de viajes en camión son necesarios para movilizar las cargas con origen en la Ciudad de Córdoba.

**Cuadro Nº 2.5.2: Cantidad de Camiones con origen en la Ciudad de Córdoba por tipo de producto transportad. Año 2014**

| Destino | Granos | Carnes | Minería | Regionales | Indust. | Semielab | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Intrazona | 75881 | 47618 | 458351 | 4695 | 42545 | 48953 | **678042** |
| Extrazona | 164279 | 42905 | 1079730 | 18283 | 167323 | 65100 | **1537621** |
| Total | **240160** | **90523** | **1538080** | **22978** | **209868** | **114053** | **2215663** |

Fuente: Elaboración propia en base a Informe Matriz Origen-Destino vial de Transporte de Cargas 2014.Ministerio de Tranporte.

Resta por describir las cargas con destino en la Ciudad de Córdoba. Sobre un total de 15,15 millones de toneladas, solo 5,5 millones de toneladas ingresan a la Ciudad provenientes de otras jurisdicciones. Nuevamente el rubro minería aparece como el más relevante representando casi un 50% de la carga total.

**Cuadro Nº 2.5.3: Cargas con destino en la Ciudad de Córdoba por tipo de producto transportado (en millones de toneladas). Año 2014**

| Destino | Granos | Carnes | Minería | Regionales | Indust. | Semielab | Comb | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Intrazona | 1.14 | 0.12 | 6.88 | 0.07 | 0.62 | 0.82 | - | **9.64** |
| Extrazona | 0.92 | 0.12 | 0.82 | 0.79 | 0.98 | 0.80 | **1.06** | **5.50** |
| Total | **2.06** | **0.24** | **7.70** | **0.87** | **1.59** | **1.63** | **1.06** | **15.15** |

Fuente: Elaboración propia en base a Informe Matriz Origen-Destino vial de Transporte de Cargas 2014.Ministerio de Tranporte.

Para poder transportar la carga que ingresa a la Ciudad son necesarios más de 1,1 millones de viajes de camiones anuales según el detalle que se muestra a continuación. Si se realiza el análisis de las cargas con origen en la Ciudad de Córdoba y destino fuera de la misma (extrazona) así como de las cargas con destino en la Ciudad de Córdoba y origen distinto a la misma (extrazona) se puede extraer la relación que por cada tonelada que ingresa a la Ciudad salen 3.85.

**Cuadro Nº 2.5.4: Cantidad de Camiones con destino Ciudad de Córdoba por tipo de producto transportado**

| Destino | Granos | Carnes | Minería | Region. | Indust. | Semielab | Comb | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Intrazona | 75881 | 47618 | 458351 | 4695 | 42545 | 48953 | - | **678042** |
| Extrazona | 61432 | 48084 | 54931 | 61146 | 79571 | 59537 | **70831** | **435532** |
| Total | **137313** | **95702** | **513282** | **65841** | **122117** | **108489** | **70831** | **1113575** |

Fuente: Elaboración propia en base a Informe Matriz Origen-Destino vial de Transporte de Cargas 2014.Ministerio de Tranporte.

## 2.6- Cámaras Empresarias

Intervienen directamente en el ámbito de la logística las siguientes cámaras empresarias:

- **Cámara Empresaria de Operadores Logísticos-CEDOL**

La Cámara Empresaria de Operadores Logísticos es una entidad gremial empresaria que representa a los operadores logísticos del país. Su accionar se vincula con aquellas empresas *"cuya principal actividad es diseñar, implementar, gerenciar, ejecutar y controlar los procesos de una o varias fases de la cadena de suministro (aprovisionamiento, almacenaje, distribución, transporte e incluso algunas actividades de terminación del proceso productivo), empleando para ello recursos humanos y físicos, tecnologías, medios de transporte y sistemas de información, propios o de terceros, a efectos de llegar al cliente final con los niveles de servicio acordados y al mejor costo compatible, respondiendo ante su cliente por las prestaciones brindadas como su interlocutor directo"* (CEDOL, 2017).

- **Cámara Empresaria del Autotransporte de Cargas de Córdoba -CEDAC**

La Cámara Empresaria del Autotransporte de Cargas de Córdoba (CEDAC) es un "espacio de integración de empresarios y sociedades empresarias dedicadas al Autotransporte de Cargas de Córdoba donde se fomenta el espíritu de unidad gremial empresaria entre los asociados y su representación" (CEDAC). La CEDAC busca promover acciones para la defensa profesional de los intereses del autotransporte de cargas, así como la promoción de iniciativas de trabajo con los poderes públicos para la sanción de leyes, ordenanzas y reglamentaciones que se vinculen con el autotransporte de cargas y cooperar con aquellos en el estudio de los anteproyectos que se formulen, relacionados con la prestación de los servicios en el ámbito local, nacional e internacional.

- **Cámara de Comercio Exterior de Córdoba- CACEC**

La CACEC tiene sede en Córdoba y orienta su trabajo al apoyo de los procesos de importación y exportación, por medio de un acompañamiento operativo. Cuenta con un Depósito Fiscal, un Instituto de Formación Profesional (ISCE) y está desarrollando un Centro Integral de Servicios para el Comercio Internacional. Esta última iniciativa se enmarca en una plataforma de cargas multimodal. Está integrada por empresas productoras, exportadoras, importadoras y de servicios relacionados con el comercio internacional.

- **Unión Industrial de Córdoba (UIC)**

Es una entidad gremial empresaria de segundo grado, creada en 1961 para agrupar diferentes sectores de la industria, con el objetivo de tratar inquietudes sectoriales y se analizan las normas oficiales, nacionales, provinciales y municipales. Es el resultado de la fusión de entidades industriales más importantes de la provincia, la ADIC (Asociación de Industriales de Córdoba, 1961) y la FIC (Federación Industrial de Córdoba, 1974). Producto de una continuidad de la labor promovida por ADIC, se creó en la UIC el Instituto de Estudios Económicos y Sociales. La misión de la organización, consiste en la búsqueda de generación de valor para entidades socias. Complementariamente considera asegurar el respeto del rol del empresario en la generación del empleo, el progreso y el bienestar social, propiciando la estabilidad de las reglas de juego.

- **Cámara Argentina de Comercio Electrónico (CACE)**

La Cámara Argentina de Comercio Electrónico (CACE) es un asociación civil constituida en el año 1999 con el propósito de divulgar y promover el uso y desarrollo de las nuevas tecnologías aplicadas al trabajo, comunicaciones, comercio y negocios electrónicos. La Misión de la cámara es "lograr que los negocios y el comercio electrónico sean nuevas formas de interacción entre individuos y empresas, constituyéndose en una eficaz herramienta para el desarrollo social y económico de la República Argentina y sus economías regionales". (CACE).

# Escenarios

## 2.1 -Escenario Deseable: Córdoba Polo Logístico 2030.

El flujo de comercio internacional gana participación en el PBI global continuando el proceso de globalización impulsado por la OMC, FMI y Banco Mundial. La baja de costos logísticos internacionales así como el avance de las TIC's profundizan la liberalización del comercio de bienes y servicios alrededor del planeta.

El crecimiento de la economía China, acompañado de una mejora en la distribución del ingreso, permite continuar con la ampliación de la clase media. Para el año 2030 la cantidad de ciudadanos que alcancen este ascenso social se habrá duplicado, incorporando más de 2 mil millones de personas a ese estrato del ingreso en los países de Asia Pacífico

Argentina no es ajena a tal fenómeno y se integra cada vez con mayor fuerza al mundo, aumentando el destino de sus exportaciones principalmente agropecuarias al continente asiático, siendo este un mercado creciente. Brasil continuará siendo un socio estratégico, pero con una menor intensidad, producto de políticas propias de la nueva gestión en el Palacio de Planalto (Brasil). La vinculación con Brasil será condicionada a las nuevas determinaciones que tomará la gestión Bolsonaro, donde Mercosur encontrará una reforma inminente, contemplando estrategias como la Alianza para el Pacífico. No se descarta que Argentina sea un socio estratégico, pero nuestro país perderá su rol preponderante. El Mercosur se enfrentará a un proceso de transformación producto de una mayor laxitud de su estructura y un avance en lo comercial, en detrimento del factor político.

El manejo de la política fiscal y monetaria argentina, propicia un tipo de cambio estable y se logra mayor acceso a fuentes de financiamiento internacionales para el desarrollo de la infraestructura logística.

En relación a la provincia de Córdoba, se puede prever que continuará su vinculación con Brasil, seguido muy de cerca por China y Vietnam. Respecto a la inversión en infraestructura, la provincia desarrolla vínculos y busca financiamiento en países europeos. Se culminan las obras de incremento de acceso a gas natural, mejoramiento del acceso al tendido eléctrico y la incorporación de la fibra óptica, servicios que mejoran el desarrollo de las operaciones logísticas y sus complementos. A partir de 2022 se extiende en la Ciudad de Córdoba la red 5G abriendo las posibilidades a los desarrollos tecnológicos del sector logístico que requieren este tipo de conectividad.

La Ciudad de Córdoba sigue concentrando sus exportaciones de productos manufacturados de origen industrial, principalmente materiales de transporte terrestre hacia Brasil, buscando diversificar los destinos. Esta realidad dependerá de las acciones brasileñas para poder precisar su comportamiento. Esto potenciará la necesidad de inversiones en infraestructura en relación a la ubicación geográfica de los socios prioritarios para nuestro país. Teniendo presente que la producción de la ciudad presenta como destino principal Brasil,

así como los puertos de Rosario y Buenos Aires; se estima que son las áreas cercanas a la Autopista Córdoba-Buenos Aires, las rutas en dirección a Monte Cristo y el norte de la provincia, los espacios a considerar como principales receptores de obras públicas.

En relación al transporte ferroviario, se prevé una mayor participación en el servicio logístico. El gobierno avanza en la desintegración vertical del transporte ferroviario previsto en la Ley Nº 27.132 buscando promocionar esta modalidad del transporte de cargas con mayores inversiones y mayor competencia entre los prestatarios del servicio. Se separan las tareas de mantenimiento y rehabilitación de infraestructura, así como el control del tráfico de las operaciones ferroviarias (circulación de trenes, e incorporación y mantenimiento de locomotoras y vagones). La reforma puesta en marcha redunda en mayor accesibilidad a los dadores de carga con menores costos sobre el flujo de mercaderías transportadas. La modalidad "open access" se inicia en 2023. La reactivación del transporte ferroviario contribuye a mejorar el desempeño logístico de la ciudad de Córdoba y el Área Metropolitana cambiando la dinámica del territorio.

Respecto a la infraestructura vial se promueve un incremento en las acciones en las rutas nacionales y provinciales para mejorar el estado de éstas vías. Teniendo presente el estudio de la Cámara Argentina de la Construcción, se procede a reparar la ruta 9, 19 y 20, continuando con los trabajos en Ruta Nacional 36

**Cuadro Nº 3.1.1 Estado de rutas nacionales en la Provincia de Córdoba. Km (Tramos no urbanos)**

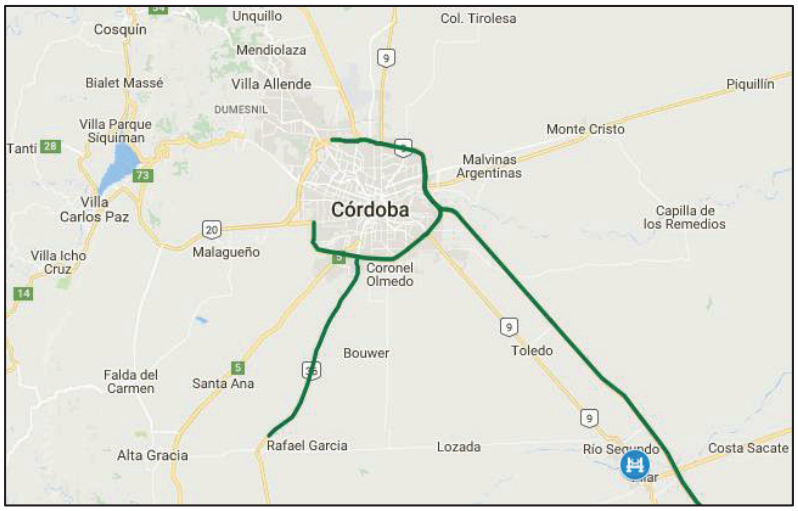
| Ruta | Total | ISP-Índice de Servicibilidad Presente | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MB | B | R | M | MM |
| N°9 | 474,2 | 0 | 145,4 | 183,3 | 117,1 | 28,4 |
| N°19 | 205,2 | 0 | 70,9 | 99,9 | 34,4 | 0 |
| N°20 | 43,4 | 0 | 43,4 | 0 | 0 | 0 |

Fuentes: Economic Trends con datos de Dirección Nacional de Vialidad. Foro de Análisis Económico de la Construcción.[8]

El transporte de cargas de larga distancia por Bitren gana lugar, en detrimento de los camiones tradicionales. El desarrollo de esta modalidad de transporte de cargas se produce en paralelo con la reactivación del sistema ferroviario.

8 https://economictrendsarg.files.wordpress.com/2018/01/faec-informe-10-necesidad-de-reparacion-de-rutas-nacionales-en-cordoba.pdf

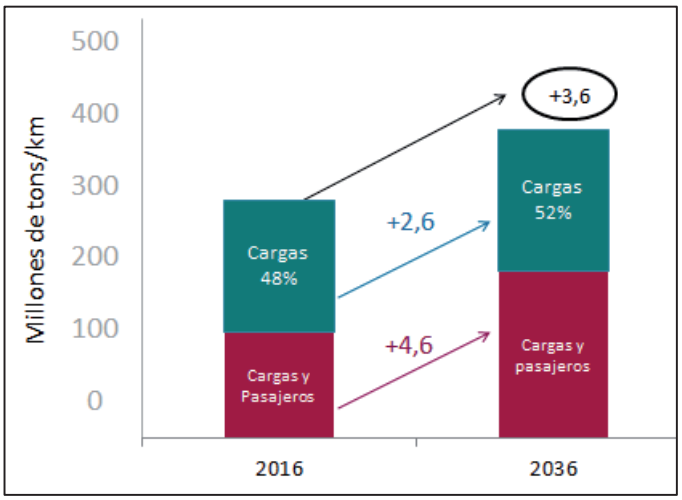
**Imagen N° 3.1.1. Corredores de Bitrenes habilitados en la Provincia de Córdoba**




Fuente: Dirección Nacional de Vialidad.

Respecto del transporte aéreo, al ser muy sensible al precio del petróleo y a los cambios en la normativa medio ambiental a nivel mundial, incrementará su participación acompañada por nuevas normas que regulen el comportamiento de los costos mencionados y aspectos ambientales. El flujo aéreo requiere de intermodalidad para llegar a destino, por lo que el acceso a infraestructura de calidad tanto en aeropuertos como en vías de acceso terrestre y la comunicación son fundamentales. Se incrementará el uso del HUB del Aeropuerto de Córdoba, así como de las cargas transportadas. Esto se verá incrementado a partir de las inversiones realizadas para la ampliación del sector de cargas. A nivel nacional se estima que en 2036, las cargas aéreas en total se incrementarán en un 3,6%. Esto acompaña una tendencia global creciente de incorporar el uso de transporte aéreo para mejorar los plazos de entrega en algunos productos.

**Gráfico Nº 3.1.1. Composición de las cargas transportadas según tipo de flota aérea (proyección 2016-2036). Toneladas/km. transportados**




Fuente: Subsecretaria de Programación Microeconómica, Ministerio de Hacienda. Gobierno de la Nación.

Los costos logísticos comienzan a tener un comportamiento previsible ante una política cambiaria estable. La disminución de costos logísticos derivados del mayor uso del tren y bitren, permite incrementar la competitividad de los productos locales a nivel internacional. De acuerdo a un estudio realizado por FADEACC un 50% del costo logístico se encuentra compuesto por el costo del combustible, gastos de reparación y el costo laboral del transportista.

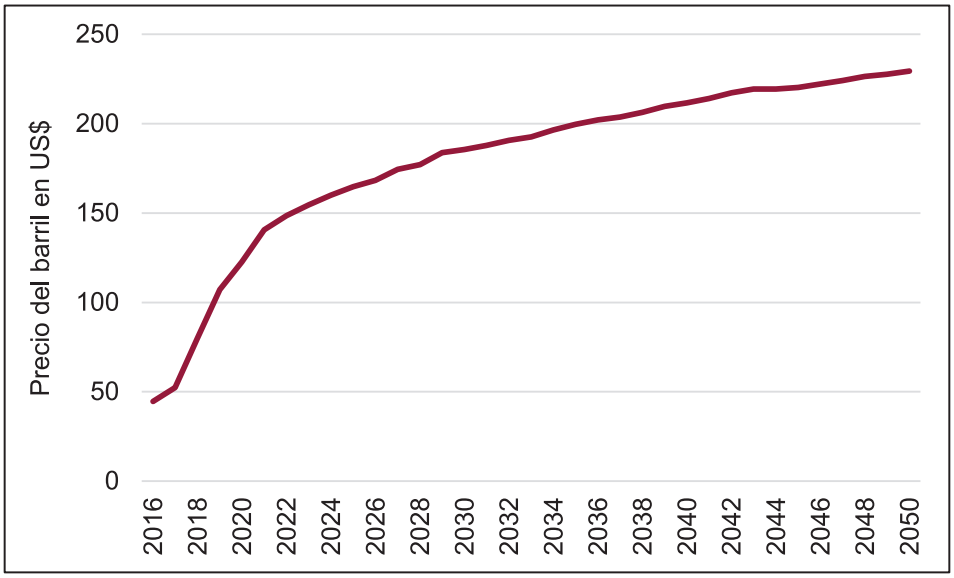
**Cuadro Nº 3.1.2. Composición de los costos logísticos terrestres (camión)**

| Incidencia en el costo logístico | Tipo de costos | Indicador de costo |
|---|---|---|
| 50% del costo logístico | Costo del combustible | Costo del litro de Gas oil promedio por país en US$ |
| | Gastos de reparación de la unidad móvil | Precio de neumáticos de camión o sider. US$ por unidad |
| | | Valor del lubricante o aceite. US$/litro |
| | Mano de obra del transportista | Costo del chofer de larga distancia c/cargas impositivas. (8 mil a 10 mil km) en US$ |
| 40 % del costo logístico. (10% restante es en acciones varias) | Costo de operadores logísticos | Costo mensual de operario logístico c/cargas sociales incluidas. US$ por mes por operario. |
| | | Valor de alquiler de depósito AAA o de más de 3 mil metros. US$ por m2 alquilado. |

Fuente: FADEEAC

El precio del Petróleo continúa in crescendo, llegan en 2028 a superar los U$S 150 el barril. Esta variable tiene un impacto directo en los costos logísticos actuales. El avance del uso del ferrocarril puede amortiguar el impacto, dada una reducción de la participación del transporte por camión.

**Gráfico Nº 3.1.2: Precio del barril de petróleo (Brent) en U$S**




Fuente: EIA.

Las mejoras logradas en la coordinación de políticas entre el gobierno central, provincial y el local posibilitan el emplazamiento de plataformas logísticas intermodales fuera del primer anillo de la circunvalación. La construcción de estos soportes logísticos de plataformas es realizado mediante el esquema de participación público-privada, bajo el amparo de Ley Nacional N° 27.328/ 2016 que establece un nuevo sistema de contratos de participación público-privada entre órganos que integran el sector público nacional (en carácter de contratante) y sujetos privados en los términos establecidos en la citada ley (en carácter de contratistas).

Se busca una cooperación para la ejecución de proyectos conjuntos entre el sector público y privado. Las Plataformas son construidas con financiamiento público, siendo reconocidas necesarias al menos dos plataformas logísticas multimodales, una en las cercanías del ramal del Ferrocarril General Bartolomé Mitre y otro al norte de la ciudad próximo a la traza del Ferrocarril General Belgrano. Estas plataformas logísticas resultan funcionales al transporte, consolidación, y des-consolidación de cargas y distribución urbana de mercancías. Se prevé una incorporación creciente del sector privado a los fines de poder dar sustentabilidad económica a las plataformas desde una gestión compartida.

Las plataformas logísticas se erigen como una suerte de barrera de contención al crecimiento de la mancha urbana, limitando la expansión fragmentada la urbanización. Se emplazan nuevos parques industriales en zonas contiguas a las plataformas logísticas así como proyectos forestales. Se intensifican las regulaciones relativas a la sostenibilidad ambiental de los aglomerados industriales y soportes de plataformas. Se establecen controles: a) de emisiones de gases contaminantes y efluentes o residuos tóxicos; b) de consumo de recursos energéticos y de agua; c) construcción con integración paisajística; d) gestión de residuos; e) mitigación de impacto acústico; f) protección del suelo; g) control de emisiones de gases de efecto invernadero. Además, se promueve la generación de energía solar y aparece un incipiente desarrollo de la logística inversa en el marco de la economía circular.

La Municipalidad de Córdoba propicia un cambio normativo integral en lo referente a movilidad de cargas, plataformas logísticas, regulación del estacionamiento en la vía pública, ordenamiento territorial y código de edificación. Todos estos cambios normativos tienen una visión sistémica con el objetivo de optimizar la prestación de servicios logísticos. Se promueve a la logística como un nuevo aspecto de vital importancia en la gestión de la ciudad, jerarquizándola dentro de las Direcciones y Secretarías vinculadas a la temática.

Respecto a las modificaciones en el Código de edificación se introducen requerimientos de zonas de depósitos comunes para establecimientos comerciales, disminuyendo la frecuencia en la reposición de mercaderías para el desarrollo de la actividad. Este cambio normativo redunda en una mejora significativa en la logística urbana. Además, se vuelven más rígidos los con-

troles de los agentes de tránsito en pos del cumplimiento del Decreto N° 111/2013, en lo relativo a los espacios y horarios de carga y descarga. Continuando en el ámbito normativo, se introducen modificaciones en la Ordenanza N°12.720 de "Agrupamientos Industriales", incluyendo reglamentación específica para Plataformas Logísticas.

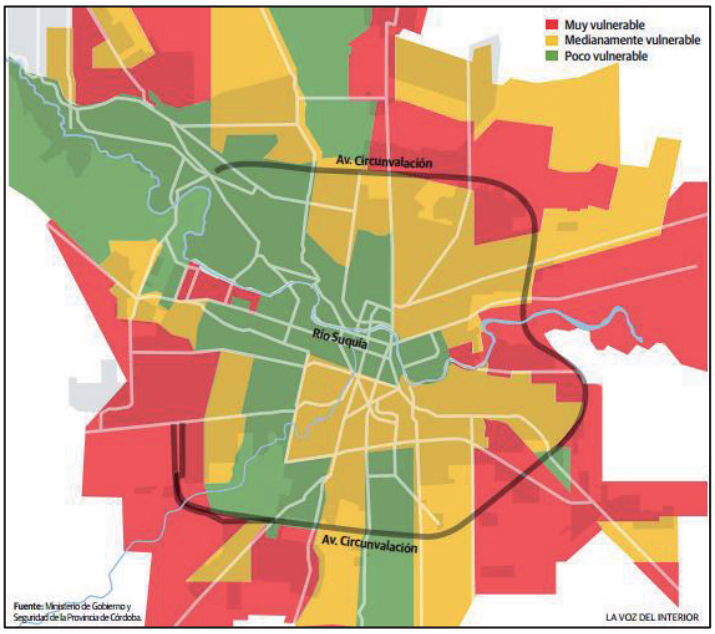
Comienza a liberarse la red vial urbana en la zona céntrica con destino a estacionamiento mejorando el flujo vehicular. Evoluciona favorablemente la sincronización de la red semafórica con una central de monitoreo y control en tiempo real del tránsito que contribuye a mejorar la situación.

Se vislumbra una alianza entre las áreas de gobierno vinculadas a la logística de cargas y pasajeros en la Provincia y municipios del Gran córdoba con operadores logísticos, dadores de carga, empresas de transporte de pasajeros (tanto urbanos como interurbanos), de recolección de residuos, prestadoras de servicios públicos así como de cámaras de comercio, contribuyendo al suministro de datos (open data) en tiempo real para la conformación de laboratorios de optimización logística de la ciudad.

Los operadores logísticos incorporan tecnología de vanguardia: Sistemas de seguimiento de envíos, Internet de las cosas e Identificación por Radio Frecuencia (RFIP), Vehículos autónomos y Drones, Fabricación local con impresión 3D, La Nube o Cloud Computing, Big Data, Simulación, Exactitud mejorada del GPS, Blockchain en la logística, Sistemas Ciberfísicos y Ciberseguridad, Redes Sociales, Automatización de los depósitos (Warehouse Automation), Picking, Códigos de Barra y Scanners (RF, RFID Readers). Se fortalece el poder de policía municipal para el control de horarios de cargas y descargas.

Se desarrolla un plan integral de seguridad que garantice el normal desarrollo de las actividades de movimiento de mercaderías durante los horarios nocturnos. Se promueve un sistema de seguridad integral en vías férreas y rutas de acceso a Córdoba, controlando las zonas rojas de vulnerabilidad que la Provincia identificó en 2016 en los polígonos de la ciudad. Se promueven mecanismos para evitar inseguridad en las vías de acceso y en plataformas logísticas.

**Imagen N° 3.1.2. Zonas más vulnerables a la inseguridad en la ciudad (2016)**




Fuente: EIA.[9]

Dentro del plan integral se trabajan ejes vinculados a la seguridad vial, tanto en la revisión de señalética de vías de transporte, así como obras necesarias para mejorar los puntos de mayor confluencia de transporte terrestre. Al disminuir el uso de camiones en las rutas, se estima una disminución de los accidentes viales protagonizados por estos vehículos, o entre vehículos de gran porte y autos particulares.

Respecto de los cambios en la logística ciudadana, inciden de manera directa las modificaciones de las pautas de los consumidores; quienes en busca de mayor comodidad en el proceso de compra, consolidan el crecimiento del e-commerce en la Ciudad de Córdoba. Existe un requerimiento de entregas en el día, modificando los sistemas logísticos de entrega. Los operadores logísticos se convierten en un eslabón fundamental en la relación vendedor-consumidor, a través de las plataformas de e-commerce.

El centro de la Ciudad de Córdoba se transforma en un lugar destinado a actividades de entretenimiento, recreación y como espacio de experiencias en la modalidad multicanal de los procesos de comercialización. Se regula la actividad de las Cargo Bike y dentro de las iniciativas públicas-privadas se promociona el mejoramiento y extensión de las ciclovías en la ciudad.

Teniendo en cuenta el impacto en el capital humano local, se diversifica la oferta educativa en carreras afines a la logística, principalmente destinada a quienes se desempeñan en tareas operativas, en períodos de formación cortos y fuera de horarios habituales en la modalidad a distancia. Por otra parte, se potencia la demanda laboral en esta área, vinculado a la necesidad de pro-

9 http://www.lavoz.com.ar/politica/el-mapa-caliente-de-la-inseguridad-en-cordoba

fesionales con manejo de nuevas tecnologías, como las antes mencionadas.

Una asignación más eficiente de las actividades de transporte, permiten avizorar una mitigación de la contaminación generada por el transporte. El incremento del uso del tren, así como el establecimiento de normativas que controlen el uso de medios de transporte con motores más benévolos con el medio ambiente, contribuye a mejorar los niveles de contaminación. El transporte es una actividad que la Municipalidad ha reconocido como el responsable del 32% de las emisiones, contemplando las emisiones de CO2 generadas por el consumo de combustibles de todas las categorías del transporte.

## 3.2 Escenario Probable: Estrategias Logísticas para Córdoba

El flujo de comercio internacional pierde participación en el PBI global como resultado del retorno y profundización de políticas mercantilistas por parte de EEUU tomando represalias quienes antes eran sus principales socios comerciales. La profundización de una "guerra comercial" entre Estados Unidos y China, provoca un impacto negativo en el sistema internacional de comercio.

China intenta re-balancear el orden internacional y mantener el camino hacia la globalización fortaleciendo instituciones análogas al FMI y Banco Mundial. El Banco Asiático de Inversión e Infraestructura y el Nuevo Banco de Desarrollo contribuyen al financiamiento de los desequilibrios financieros de los países emergentes así como de proyectos de inversión en infraestructura. Se prevé una ralentización del crecimiento de los "emergentes" y un cambio en las alineaciones internacionales, dado el regreso al apoyo de políticas norteamericanas por parte de algunas potencias medias. Esto se compensará con una continuidad de China como principal socio comercial de los países del Sur Global. China transforma su política exterior desde un proceso de "ascenso pacífico" hacia una posición de incremento del poder internacional de negociación.

"China Manufacturing 2025"se perfila como una estrategia para que este país deje de ser la fábrica del mundo a ser la diseñadora del mundo, incorporando mayor valor agregado a su producción. China transita el proceso hacia la cuarta revolución industrial robotizando y digitalizando tareas que fueran deslocalizadas en los tigres menores y otros satélites asiáticos.

Argentina aprovecha esta "guerra comercial", para aumentar la canasta y cuotas de productos agropecuarios que comercializa con China. Por otra parte el impacto de la innovación productiva china generada en los países que forman parte del Sistema Chino (Vietnam y Filipinas, entre otros), promueve una pérdida de oportunidades comerciales para la provincia de Córdoba.

EEUU continúa mejorando la performance de su economía manteniendo

sus niveles de desempleo en valores mínimos con presiones inflacionarias que obligan a la Reserva Federal a aumentar las tasas de interés. En 1980 las tasas de los Bonos a 10 años superaron el 15% como lo muestra el gráfico de la serie de tiempo a continuación.

**Gráfico Nº3.2.1. Rendimiento de Bonos de EEUU a 10 años**

Fuente: Federal Reserve Bank of St. Louis

El incremento en la tasa de interés por parte de la Reserva Federal complica a los países emergentes con altos niveles de deuda externa y fuertes desequilibrios en las balanzas comerciales. Argentina sufre nuevamente estas turbulencias que provocan la devaluación de su moneda y la continuidad del proceso inflacionario. La incertidumbre y recesión económica condiciona las políticas de Argentina, promoviendo acciones comerciales más proteccionistas y con fuertes retenciones al sector agroexportador.

La falta de financiamiento repercute en la ejecución de obras públicas de infraestructura que dificultan una prestación eficiente de los servicios logísticos. Las presiones sindicales retrasan los intentos de revitalizar el transporte de cargas por ferrocarril a través de la participación público-privada. El uso de britrenes se consolida, aunque encuentra dificultades ante una resistencia del autotransporte tradicional a reducir su participación. Lenta y progresivamente, se busca reducir la presencia del transporte de carga vial en las rutas y concentrar en un sistema de bitrenes más eficiente.

Los costos logísticos se ven incrementados debido a los aumentos en el precio del combustible, gastos de reparación y cargas sociales. Esta realidad vuelve menos competitivos a los productos manufactureros locales, lo cual se explica por el costo creciente en la logística fábrica-puerto. Ante las potencialidades de un cambio en el sistema comercial con Brasil, esto ubicaría a los productos locales en una posición de desventaja respecto de productos elaborados en Buenos Aires o en otros países.

La falta de inversiones en el aeropuerto internacional Córdoba condiciona el desarrollo del sistema de cargas por vía aérea, preservando este modo de transporte las cargas postales, de mensajería, así como una continuidad del

envío de algunos productos delicados, de y muestras industriales. Se posiciona como hub aéreo en transporte de pasajeros. El incremento del transporte de cargas se ve afectado por variables condicionantes como el precio del combustible.

Los tres niveles de gobierno central, provincial y local (incluyendo los municipios del área metropolitana) no logran coordinar una política para el desarrollo del sistema logístico del territorio. Resulta difícil el emplazamiento de plataformas logísticas intermodales fuera del primer anillo de la circunvalación con gestión compartida. Avanzan iniciativas privadas aisladas que resuelven marginalmente los problemas del sistema logístico.

En materia de ordenamiento territorial, predomina la expansión urbana fragmentada. Esto conlleva nuevos conflictos y tensiones entre los usos del suelo urbano e industrial, lo cual dificulta el emplazamiento planificado de nuevos parques industriales y plataformas logísticas.

La modificación en las pautas de compra de los consumidores consolida el crecimiento del e-commerce en la Ciudad de Córdoba, generando más tensiones en la logística urbana de la ciudad. Existe un requerimiento de entregas en el día, modificando los sistemas de entrega. Los operadores logísticos se convierten en un eslabón fundamental que media la relación vendedor-consumidor, a través de las plataformas del e-commerce.

El centro de la Ciudad de Córdoba pierde actividad comercial así como población. Aumenta la cantidad de plazas de estacionamiento en la vía pública haciendo más complejo el tránsito de cargas y pasajeros. La congestión vehicular en las principales arterias de la ciudad genera importantes incrementos en los costos logísticos. El sistema de logística urbana no logra un plan coordinado entre distribuidores, recolectores de residuo y el transporte particular. Se regula la actividad de las Cargo Bike y dentro de las iniciativas públicas privada se promociona el mejoramiento y extensión de las ciclovías en la ciudad.

La falta de un plan integral de seguridad así como el contexto macroeconómico, incrementan los hechos delictivos en todas sus modalidades imposibilitando la distribución de cargas en horarios nocturnos. Esto se busca revertir con acciones preventivas no coordinadas, resultando en logros parciales.

La escasa coordinación y actualización de normativas ambientales en temas de logística, así como la continuidad de un marco de regulación que contempla a las plataformas bajo el régimen de Parques Industriales, generan un lento avance en materia de desarrollo sustentable, estándares ambientales de nivel internacional, etc. El incremento del servicio logístico por vías terrestres de autotransporte, así como una escasa labor en base a la incorporación de buenas prácticas ambientales, no promueven una mitigación de la contaminación propia del transporte.

En relación a la infraestructura vial, los condicionantes que generan una escasa inversión nacional en el desarrollo de rutas y autovías, así como poca inversión en el mejoramiento de las pre-existentes no aseguran un incremento

de la seguridad vial y complejizan el transporte de cargas. Se finalizan las obras en ejecución como el cierre del anillo de circunvalación, pero estos esfuerzos no resultan suficientes dado un incremento en los flujos de transporte. La tendencia a una disminución en el consumo interno derivada de un menor nivel de actividad podría mitigar este riesgo, pero se sostiene que la problemática deberá ser atendida ante potencialidades futuras de la reactivación económica en los próximos 10 años.

Se construyen nuevas plataformas logísticas y parques industriales, de carácter privado, en diferentes puntos de la ciudad. El avance del e-commerce y el creciente flujo de bienes, hacen de la construcción de este tipo de equipamientos privados una inversión atractiva. No obstante, se carece de una planificación que potencie el desarrollo productivo y el emplazamiento organizado y estratégico de los soportes de plataforma y aglomerados industriales.

Respecto de las transformaciones tecnológicas, las mismas se incorporan de manera descoordinada y desigual, incidiendo en la creación de programas de capacitación y formación como iniciativas aisladas en las universidades e institutos terciarios de Córdoba. En el marco laboral, existe una tendencia a incrementar la demanda laboral en este sector, pero no se alcanza un acceso coordinado a nuevas capacitaciones tecnológicas y de sistemas de proceso logístico.

# BIBLIOGRAFIA CONSULTADA


Alvarez Montero, John de Jesús et al (2016), “La logística urbana, la ciudad logística y el ordenamiento territorial logístico”. Disponible en: http://revistas.sena.edu.co/index.php/RETO/article/download/605/668

CAMARCO (2014), Las zonas de actividad logística en la experiencia internacional. Su rol estratégico para incrementar la competitividad. Disponible en: http://www.camarco.org.ar/file/getpublicfile?id=1682

CAMARCO(2015), Las inversiones en el sistema ferroviario argentino. Período 2016, 2025, disponible en http://www.camarco.org.ar/File/GetPublicFile?id=3565

Casillas Facundo (2018), Panorama del sector Logística argentino 2018, disponible en : http://webpicking.com/panorama-del-sector-logistico-argentino-2018/

CEDOL (2016) Los costos ocultos y contingentes de la actividad logística. Disponible en http://www.cedol.org.ar/_content/downloads/publicaciones/los-costos-ocultos-y-contingentes-2016.pdf

CEIC (2018), La Disputa entre Estados Unidos y China por el liderazgo Global. Disponible en http://www.fundaceic.org/wp-content/uploads/2018/10/DT-06-2018-Disputa-China-Estados-Unidos-1.pdf

Cervera Manuel (S/d), Sistema de inteligencia y dirección La prospectiva como herramienta directiva, Bogotá: Convenio Andrés Bello, Universidad Autónoma de México, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, 2008. 98 p. – il. – (Working paper; no. 5). Disponible en: http://www.ucongreso.edu.ar/wp-content/uploads/Notas-prospectiva-Manuel-Cervera.pdf

DHL (2012), “Delivering Tomorrow, Logistic 2050, A Scenario Study”. Disponible en: http://www.dhl.com/content/dam/Local_Images/g0/aboutus/SpecialInterest/Logistics2050/szenario_study_logistics_2050.pdf

Federico Juan (2016), “El mapa caliente de la inseguridad en Córdoba”, Diario La Voz del Interior. Disponible en: http://www.lavoz.com.ar/politica/el-mapa-caliente-de-la-inseguridad-en-cordoba

Foro de Análisis Económico de la Construcción (2017), Informe temático No.10: Necesidades de reparación de rutas nacionales en la provincia de Córdoba. Disponible en: https://economictrendsarg.files.wordpress.com/2018/01/faec-informe-10-necesidad-de-reparacion-de-rutas-nacionales-en-cordoba.pdf

Harvard University (2016), Atlas of Economic Complexity. CID. Disponible en http://atlas.cid.harvard.edu/data

IERAL (2012), “Evaluación Económica Preliminar de la Circulación de Bitrenes en la Provincia de Córdoba”. Disponible en:
http://www.cemincor.org.ar/wp-content/uploads/2013/01/Bitrenes-final-10-12.pdf

ISEV(2017), Análisis de la siniestralidad vial argentina 2017/2016 [sic]. Disponible:
https://www.isev.com.ar/isev_home/materiales/siniestralidad_argentina_2017_baja.pdf

Kharas, Homi (2017), “The unprecedented expansión of the global middle class, an update”. Disponible en:
https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2017/02/global_20170228_global-middle-class.pdf

Ministerio del Interior (2015), Plan Federal Estratégico de Transporte (PFETRA), Disponible en:
https://issuu.com/institutoargentinodeltransporte/docs/pfetra2015_569cdd20df840bProspectiva.eu, MIC MAC. Disponible en: http://www.prospectiva.eu/curso-prospectiva/programas_prospectiva/micmac

Ministerio de Transporte de la Nación (2014), Informe Matriz Origen-Destino vial de Transporte de Cargas. Disponible en:
https://datos.transporte.gob.ar/dataset/informe-matriz-origen-destino-vial-de-transporte-de-cargas

Müller, Alberto y Benassi, Agustín (2010). : “Transporte Automotor de Cargas en Argentina: una Estimación de Orígenes y Destinos” - CESPA – FCE – UBA. Disponible en:
http://abenassi.github.io/od-cargas-arg-2010/

Municipalidad de Córdoba (2012), Censo de la Actividad Económica de la Ciudad de Córdoba. Disponible en: https://gobiernoabierto.cordoba.gob.ar/data/datos-abiertos/categoria/economia/documento-censo-de-actividad-economica/10

Scarpetta Gustavo (2018), “Córdoba en el podio de las exportaciones argentinas”, La Voz del Interior. Disponible en: http://www.lavoz.com.ar/negocios/cordoba-en-podio-de-exportaciones-argentinas

Telam (2017), Los camiones siguen siendo el medio de transporte más usados para las cargas del país. Disponible en:
http://www.telam.com.ar/notas/201705/188689-camiones-medio-transporte-carga.html

## Sitios web

Agencia Procórdoba: http://www.procordoba.org/

Banco Mundial: https://www.bancomundial.org/

Banco Interamericano de Desarrollo: www.iadb.org/

Comisión Nacional de Regulación del Transporte:
https://www.argentina.gob.ar/cnrt

Consejo Vial Federal: http://www.cvf.gov.ar/

Córdoba en Cifras 2017: https://www.cordoba.gob.ar/ciudad/cifras/

Dirección General de Estadísticas y Censo de la Provincia de Córdoba: https://estadistica.cba.gov.ar/

Dirección Nacional de Vialidad:
https://www.argentina.gob.ar/transporte/vialidad-nacional

FADEEAC: https://www.fadeeac.org.ar/

Fondo Monetario Internacional: https://www.imf.org/external/spanish/index.htm

Gobierno de la provincia de Córdoba: http://www.cba.gov.ar/

Gobierno nacional: https://www.argentina.gob.ar/

Indec- EPH: https://www.indec.gob.ar/bases-de-datos.asp

Municipalidad de Córdoba. Portal de datos abiertos: https://gobiernoabierto.cordoba.gob.ar/data/datos-abiertos

MIDe-ADEC: mide.adec.org.ar

Observatorio Nacional de Datos de Transporte. Centro Tecnológico de Transporte, Tránsito y Seguridad Vial. UTN: http://ondat.fra.utn.edu.ar/

Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social: http://www.trabajo.gob.ar/estadisticas/oede/index.asp

Reporte Inmobiliario 2018:
https://www.reporteinmobiliario.com/nuke/modules.php?name=Stories_Archive&sa=show_month&year=2018&month=02&month_l=Febrero
Statista 2018: https://es.statista.com/

Subsecretaria de Programación Microeconómica, sitio web: https://www.argentina.gob.ar/hacienda/politicaeconomica/microeconomica

US Energy Information Administration: https://www.eia.gov/

Universidad de la Defensa Nacional. CRUC-IUA www.iua.edu.ar

Universidad de Belgrano. http://www.ub.edu.ar/facultad-de-estudios-distancia-y-educacion-virtual/fedev-tecnicatura-universitaria-en-logistica

Universidad Tecnológica Nacional FRC. http://educacionadistancia.frc.utn.edu.ar/course_category/diplomaturas/logistica-diplomaturas/

Universidad Católica de Córdoba. ICDA. http://icda.ucc.edu.ar/contenido/carrera/98

# ANEXOS

| Transporte Automotor de Cargas | | |
|---|---|---|
| **Legislación Provincial** | Marco Normativo | Objeto |
| | *Ley Provincial de Tránsito (N°8560)* | La Ley Provincial de Tránsito (N°8560) y sus normas reglamentarias regulan el uso de la vía pública, y son de aplicación a la circulación de personas, animales y vehículos terrestres en la vía pública y a las actividades vinculadas con el transporte, los vehículos, las personas, las concesiones viales, la estructura vial y el medio ambiente, en cuanto fueren con causa del tránsito. Este marco normativo no regula la actividad ferroviaria. |

| **Transporte Aeronáutico** | | |
|---|---|---|
| **Legislación Nacional** | Marco Normativo | Objeto |
| | *Código de Aviación Civil de Chicago* | El marco regulatorio del transporte aéreo tiene como referencia a las normas internacionales vigentes en la materia. En 1946, Argentina ha adherido al Convenio Provisional de Aviación Civil Internacional; a la Convención de Aviación Civil Internacional y al Convenio relativo al Tránsito de los Servicios Internacionales, firmados en Chicago (Estados Unidos de América), el 7 de diciembre de 1944. |
| | *Código Aeronáutico* | En Argentina la Ley 17.285, denominada Código Aeronáutico, rige la aeronáutica civil en el territorio nacional, sus aguas jurisdiccionales y el espacio aéreo que los cubre. De acuerdo a esta norma, el despegue, la circulación y el aterrizaje de aeronaves son libres en el territorio argentino, sus aguas jurisdiccionales y el espacio aéreo que los cubre, en cuanto no fueren limitados por la legislación vigente. |
| | *Política Nacional de Transporte Aerocomercial (Ley N° 19.030)* | Mediante esta norma, se define la política nacional de transporte aéreo de carácter comercial, regulando la actividad en todos sus aspectos, tanto con relación a los servicios internacionales como internos. |
| | *Desregulación del transporte aéreo de cargas N° 1.492/1992 (t.o.2.186/1992)* | Este Decreto dispuso medidas de desregulación del mercado de transporte aéreo de cargas, entre las cuales se destaca la determinación de nuevos procedimientos para el otorgamiento de concesiones y autorizaciones para la prestación de servicios con aeronaves de reducido porte y aeronaves de gran porte. El presente Decreto se aplica al transporte aéreo interno e internacional combinado de pasajeros y carga, o de pasajeros, carga y correo, para servicios regulares o no regulares, realizado con aeronaves de reducido o de gran porte, por personas físicas o jurídicas argentinas conformes a los términos de la Ley N. 17.285. |
| | *Avance del negocio "Low Cost": Decreto 294/2016 y Resolución XX /2018* | En los considerandos del Decreto 294/2016 se justifica la eliminación de tarifas máximas, argumentando que el Estado Nacional debe velar por la adecuada prestación de los servicios de transporte aerocomercial preservando la salud no solo del transporte aéreo, sino también del sistema general de transporte, evitando prácticas distorsivas que tras una efímera ventaja económica para el consumidor, se revelan posteriormente contrarias al interés general. De acuerdo a lo expuesto, la fijación de tarifas máximas habría dificultado el desarrollo de la actividad aerocomercial en Argentina. |

| Transporte Ferroviario de Cargas | | |
|---|---|---|
| | Marco Normativo | Objeto |
| **Legislación Nacional** | *Ley Provincial de Tránsito (N°8560)* | La Ley General de Ferrocarriles 2.873/1891 (reglamentada mediante Decreto 90.325/1936 con las modificaciones del Decreto 1140/91) regula la explotación de los ferrocarriles y es la ley vigente en la materia. Esta norma establece que es un servicio público, regulando la construcción y explotación de todos los ferrocarriles del país, así como las relaciones de derecho a que ellas dieren lugar. |
| | *Ley de Reforma del Estado 23.696/89 y Decreto 2284/91* | En este caso, se trata de una norma externa al sistema ferroviario, pero con profundos impactos en el funcionamiento del sistema.<br>Esta ley facultó al Poder Ejecutivo Nacional para transformar la tipicidad jurídica de todos los entes, empresas y sociedades indicadas, dentro de las formas jurídicas previstas por la legislación vigente. El Decreto 1141/91 estableció pautas particulares aplicables en los contratos de concesión del servicio público, en ese momento prestado por Ferrocarriles Argentinos, que se realizaron conforme la Ley N° 23.696. |
| | *Ley 26.352* | Con la Ley 26.352 de 2008 se persigue el reordenamiento de la actividad ferroviaria, ubicando como pieza clave de toda la acción, de los nuevos criterios de gestión, y de rentabilidad, al usuario. |
| | *Modalidad de acceso abierto: Ley N° 27.132 y Decretos 1924, 2111 y 2112* | Estas normas tienen como objeto fomentar una política de reactivación de los ferrocarriles de pasajeros y de cargas, renovación y mejoramiento de la infraestructura ferroviaria, incorporación de tecnologías y servicios. |
| | *Decreto 1027/18* | Establece que la implementación de la modalidad de acceso abierto posibilitará, en el servicio de trasporte de cargas, que cualquier operador habilitado pueda transportarla carga con origen y destino en cualquier punto de la red, independientemente de quien posea la titularidad o tenencia de las instalaciones del punto de carga o destino. |

| Distribución urbana de mercancías | | |
|---|---|---|
| | Marco Normativo | Objeto |
| **Legislación Municipal** | Ordenanza N° 9.981. Código de Tránsito | La Ordenanza que regula el uso de la vía pública de la ciudad de Córdoba, establece que los vehículos destinados a la carga y descarga en zona urbana, incluyendo los de transporte de sustancias alimenticias, deben tener radicación en la ciudad y estar inscriptos en un registro que a tal efecto se llevará en la Municipalidad, salvo en aquellos casos en que el origen de su carga sea extraurbano. Por otro lado, la Ordenanza indica que se permite la utilización de los contenedores para el transporte de cargas los cuales podrán ser dejados en la vía pública, en forma temporaria, para su utilización, determinándose por vía reglamentaria la periodicidad, horario, lugar y modalidades aplicables a la circulación, carga, descarga y estacionamiento de estas estructuras de los vehículos adaptados para su movilización. |

| | | |
|---|---|---|
| | *Decreto N° 111/2013* | El Decreto reglamenta el Código de Tránsito, en lo relativo al transporte carga. Concretamente, organiza la circulación y la detención de la operatoria de la carga y descarga de los vehículos de transporte específicos. Entre los considerandos se indica que el incremento de la circulación de vehículos y el crecimiento del parque automotor de la ciudad de Córdoba, es necesario producir un reordenamiento del sistema de cargas y descargas, con el fin de desarrollar e implementar un modelo de movilidad de personas y mercaderías racional, eficiente y seguro. Además, plantea como objetivos minimizar las externalidades ambientales negativas y promover la seguridad vial. |

| **Almacenamiento y Crossdocking** | | |
|---|---|---|
| **Legislación Municipal** | Marco Normativo | Objeto |
| | *Ordenanza N°8133/85* | En materia de ordenamiento territorial, en la ciudad de Córdoba la localización de las actividades logísticas se encuentra regulada por la Ordenanza N°8133/85. Más concretamente, esta legislación tiene por objeto "regular la localización de las actividades económicas que impliquen uso del suelo industrial o uso asimilable al mismo en todo el ejido municipal de la Ciudad, ordenando el asentamiento urbano, orientando y estimulando las actividades e inversiones del sector privado, sirviendo de base a la política promocional del sector público y optimizando la calidad de vida de la ciudad". |
| | *Ordenanza N°12.720 de "Agrupamientos Industriales"* | Esta norma de reciente aprobación (12/10/2017) establece pautas de localización, requisitos funcionales mínimos y condiciones de fraccionamiento y ocupación del suelo para los Agrupamientos Industriales que se instalen, por gestión pública, privada o mixta en toda la jurisdicción del Ejido Municipal de la ciudad de Córdoba.<br><br>Entre los objetivos de la Ordenanza están los de propender a una radicación ordenada y sustentable de los establecimientos industriales; reducir los costos de inversión en infraestructura y servicios; y promover la generación de espacios aptos para el desenvolvimiento de la actividad industrial, comercial y de servicios. |

Caseros 621 · 1º Piso
Córdoba, Argentina
Te/Fax (+54 351) 4 341 637 / 39
**www.adec.org.ar**