



# DESARROLLO PRODUCTIVO EN EL AREA METROPOLITANA DE ROSARIO.

## APORTES PARA LA GESTIÓN TERRITORIAL.

Configuración Productiva del Área Metropolitana Rosario

Dinámica productiva reciente del Área Metropolitana Rosario

La Industria del Área Metropolitana Rosario: especialización productiva y distribución territorial.

Movilidad regional vinculada a la actividad productiva

Infraestructuras vinculadas a la movilidad regional

---

DESARROLLO  
PRODUCTIVO  
EN EL AREA METROPOLITANA  
DE ROSARIO.  
APORTES  
PARA LA GESTIÓN  
TERRITORIAL.

---

---

El Presente Documento se realizó en el marco del Proyecto de Vinculación Tecnológica y Desarrollo productivo SVT-010-14 de la Universidad Nacional de Rosario, denominado “Desarrollo productivo en el Área Metropolitana de Rosario. Aportes para la gestión territorial”, dirigido por María Fernanda Ghilardi, y codirigido por Paula J. Báscolo; docentes-investigadoras del Instituto de Investigaciones Económicas (IIE) de la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística con el objetivo de “Formular un diagnóstico socio-productivo del Área Metropolitana Rosario que sirva de base para la gestión de un desarrollo integral metropolitano”.

---

Participaron en su elaboración los siguientes investigadores del IIE:

Castagna, Alicia I.  
Raposo, Isabel  
Zabala, Pablo  
Secreto, María Florencia  
Véntola, Verónica  
Cafarell, Sonia  
Woelflin, María Lidia  
Pujadas, María Fernanda

---

---

En la construcción de la base de industrias de la región colaboraron los investigadores Pablo Zabala y Marina Platino y los estudiantes: Mateo Bork, María Antonella Ortiz y Tomás Angeletti.

---

Se agradece la colaboración del Lic. Marco Biassone en la recolección de diversos listados industrias de la región y el intenso y eficiente trabajo de Daniel Sartorio del Ente de Coordinación Metropolitana (ECOM) para lograr la georreferenciación de la información generada.

---

Los datos sobre locales industriales de la ciudad de Rosario fueron brindados gentilmente por el “Centro de Información Económica” de la Secretaría de Producción y Desarrollo Local de Rosario. Un especial agradecimiento a la Lic. Eleonora Scagliotti, Secretaria de Producción y Desarrollo local de la MR y a la Directora General de Promoción de Inversiones, Lic. Marcela Quiñones por sus gestiones para disponer de dicha información.

---

Rosario, Noviembre de 2015

---

---

## PROLOGO

---

El trabajo que a continuación se presenta titulado «*DESARROLLO PRODUCTIVO EN EL AREA METROPOLITANA DE ROSARIO. APORTES PARA LA GESTIÓN TERRITORIAL*» constituye una valiosa contribución al conocimiento y profundización de la realidad económico-productiva del Área Metropolitana de Rosario (AMR).

Su desarrollo fue posible gracias a la tarea efectuada por el equipo de trabajo del Instituto de Investigaciones Económicas de la Facultad de Ciencia Económica y Estadística de la Universidad Nacional de Rosario, con los aportes realizados por las localidades integradas al Ente de Coordinación Metropolitana -ECOM- y personal técnico de Metropolitana, Unidad de Planificación y Gestión Estratégica Rosario.

Esta contribución permite avanzar en el cumplimiento de una mecánica de trabajo innovadora en términos de planificación territorial que se ha desplegado desde el ECOM, al desarrollar en forma simultánea tres abordajes diferentes de la problemática metropolitana: a) General, con el desarrollo de las Directrices de Ordenamiento Territorial (DOT-AMR), que permiten contar con una mirada integral del territorio; b) Sectorial, con la profundización de problemáticas específicas (ambientales, de movilidad, desarrollo productivo, entre otras) que facilitan el enunciado de proyectos concretos para resolver temas de interés y urgencia; y c) Local, con la elaboración de los planes urbanos locales (PUL), que trasladan a la escala urbana las precisiones tomadas en los otros dos niveles antes detallados.

Desarrollado un diagnóstico general del área, elaboradas y consensuadas las siete Directrices de Ordenamiento Territorial (DOT) el paso siguiente a cumplir, de acuerdo a la metodología antes planteada, consiste en avanzar en el plano sectorial y local. Cobra

---

especial importancia en esta línea de trabajo la formulación de un diagnóstico socio-productivo del Área Metropolitana Rosario, que sirva de base para la gestión de un desarrollo integral metropolitano, a través de un conocimiento acabado de su configuración y dinámica productiva, de la especialización y distribución territorial de la industria, así como de la movilidad regional vinculada a la actividad productiva y las infraestructuras vinculadas a la movilidad regional.

Conocer el conjunto de industrias presentes en el AMR, sus características de implantación y la complejidad que representa cada rubro, ayuda a entender y precisar los aspectos que deben ser considerados a la hora de evaluar su localización. La detección de asociaciones de industrias pertenecientes a una misma cadena de valor y ubicadas en una situación particular del territorio permite definir políticas de accesibilidad y movilidad de cargas; también, diagramar la inclusión de mejoras de infraestructura y servicios. Contar hoy con una base de datos unificada de las actividades industriales existentes en el AMR, que dé cuenta de la situación de Rosario como ciudad cabecera y del resto de localidades ECOM, constituye un gran paso y un insumo indispensable para plantear ajustes tendientes a homologar normativas vigentes en las comunas y municipios, con el objeto de emprender una acción integrada propulsando el desarrollo metropolitano.

Si bien el trabajo presentado representa sólo un aporte inicial en el reconocimiento de las cuestiones antes detalladas, marca un camino a profundizar incorporando un caudal importante de información que tendrá sin duda múltiples lecturas y aplicaciones. Por lo cual, agradezco profundamente el aporte recibido por la Universidad Nacional de Rosario y el brindado por el conjunto de localidades ECOM.

**Mirta Levin**  
Directora General de Metropolitana.

---

1

## Configuración Productiva del Área Metropolitana Rosario

- **1.1.** El territorio bajo análisis: breve caracterización geográfica y poblacional del AMR
- **1.2.** Características económicas del AMR
  - **1.2.1.** Actividades Primarias
  - **1.2.2.** Industria Manufacturera
  - **1.2.3.** Comercio y Servicios Privados
  - **Anexo1.1.** Aclaraciones metodológicas respecto de la utilización del CNE2004/05

## Dinámica productiva reciente del Área Metropolitana Rosario

2

- **2.1.** El desempeño económico de Rosario y su región en las últimas décadas
- **2.2.** Evolución del empleo en el Área Metropolitana de Rosario
- **2.3.** Evolución de los anuncios de inversión privada en el AMR
- **2.4.** Evolución de las exportaciones por empresas localizadas en el AMR

# INDICE

## Infraestructuras vinculadas a la movilidad regional

- **5.1.** La vialidad regional. Nación y Provincia.
- **5.2.** Otras Infraestructuras de transporte. Terminales portuarias y ferroviarias.

5

DESARROLLO  
PRODUCTIVO  
EN EL AREA METROPOLITANA  
DE ROSARIO.  
APORTES  
PARA LA GESTIÓN  
TERRITORIAL.

## 3

PÁG. 46

### La Industria del Área Metropolitana Rosario: especialización productiva y distribución territorial.

- **3.1.** Análisis de la estructura industrial en el AMR
- **3.2.** Distribución de la industria manufacturera en el Área Metropolitana Rosario
  - **3.2.1.** Aspectos metodológicos de la construcción de la base de locales industriales del Área Metropolitana Rosario
  - **3.2.2.** Definición de variables para analizar la especialización industrial del AMR.
- **Anexo 3.1.** Clasificación de rubros industriales según Complejos Productivos a los que pertenecen. (CIU Rev3).
- **Anexo 3.2.** Clasificación de rubros industriales según intensidad tecnológica (OECD).
- **Anexo 3.3.** Clasificación de rubros industriales por presunto grado de Aptitud Ambiental y de Seguridad. Ordenanza 9144/13. Rosario.

PÁG. 80

## 4

### Movilidad regional vinculada a la actividad productiva

- **4.1.** El crecimiento de la motorización del Área Metropolitana de Rosario.
- **4.2** Indicadores de la movilidad regional de cargas
  - **4.2.1.** Los tránsitos medios regionales TMDA (nacional-provincial)
  - **4.2.2** Composición - Participación del camión.
  - **4.2.3** Niveles de Servicio.
  - **4.2.4** Indicadores de la movilidad regional. Accidentes de tránsito.
  - **4.2.5** Estacionalidad. Llegada de camiones a puerto.

---

## INTRODUCCION

---

La literatura económica reciente, especialmente aquella que explica las causas del crecimiento económico, ha focalizado su análisis en el papel del territorio, sus recursos, su evolución y su inserción internacional.

El desarrollo territorial adquiere distintas dimensiones según se haga referencia a una ciudad, a un aglomerado metropolitano o a una región. Esta multiescalaridad complejiza el abordaje de un territorio por las interrelaciones que necesariamente se dan entre las mismas, por el papel de los actores sociales y las diversas estrategias que las gestiones locales implican.

La introducción de la dimensión espacial en la teoría económica convencional supone modificaciones rigurosas a los resultados tradicionales del análisis competitivo, sobre todo en referencia a su influencia sobre la organización industrial local y su capacidad de potenciar el crecimiento. Con los modelos actuales de desarrollo surgen nuevos actores, como

las instituciones locales, que permiten influenciar el proceso de transformación económica y social. Los territorios en rápido proceso de urbanización, caso del Área Metropolitana de Rosario, enfrentan el desafío de lograr una base institucional adecuada y acuerdos públicos - privados, con una estrategia común para lograr un desarrollo integrado. Según como se desarrolle este proceso, las actividades económicas crecen extendiéndose a todo el territorio o se concentran espacial y económicamente.

Por otra parte, los diversos enfoques sobre el desarrollo de un territorio determinado destacan distintos aspectos. Uno de ellos es el logro de mayor competitividad para lo cual es necesario un estudio de su estructura productiva, de las interrelaciones de sus actividades, del grado de integración y complementariedad de las mismas y del análisis del ambiente en el cuál se desarrollan, donde se destacan la infraestructura y las instituciones. Importa el rol de las externalidades, economías de aglomeración, spillovers tecnológicos e innovaciones que surgen de la intensa y repetida interacción entre las empresas y que tienen impacto sobre la economía.

Estos aportes son importantes para la formulación de políticas públicas que promuevan un desarrollo integral del territorio, contemplando las implicancias que la concentración económica puede tener sobre el bienestar de la población y el medioambiente.

En este sentido la disponibilidad y análisis de la información cuanti y cualitativa es fundamental para reconocer las diferencias y explicar los posibles desequilibrios existentes al interior del Área Metropolitana Rosario.

Entendemos que al trabajar sobre el territorio es importante pensar en los efectos que el sistema socioeconómico tiene en un espacio determinado o, también, pensar las acciones de cambio a este sistema. En definitiva, interesan las relaciones entre economía, política y territorio, para anticipar y

---

evaluar sus impactos y ver qué medidas se podrían adoptar para administrar mejor y menos injustamente los recursos.

Existen condiciones y se dan procesos que comienzan a integrar núcleos urbanos con sus áreas circundantes. En Rosario, ciudad núcleo del Área, el desarrollo económico local está indisolublemente ligado al nacimiento de la economía regional en el siglo pasado, al influjo de la posición geográfica privilegiada de la ciudad. Es una ciudad que construyeron (o dejaron de construir) sus actores sociales en el pasado.

Los orígenes de la formación del área metropolitana se encuentran en el crecimiento demográfico que experimentó Rosario en los años de auge industrial de las décadas del cincuenta y sesenta tras veinte años de estancamiento poblacional y que se extendió a las localidades vecinas de los departamentos Rosario y San Lorenzo.

La expansión de la ciudad central fue uniendo un conjunto de centros menores que han adquirido importancia en la medida que se localizaban en ellos actividades productivas importantes. El Aglomerado Gran Rosario como área de continuidad urbana fue dando lugar en los estudios a un área geográfica mayor en la que se asienta el Sistema metropolitano, con sus flujos e interrelaciones funcionales, que se denomina área metropolitana. Surgen también problemas comunes de conectividad, accesibilidad, movilidad, servicios entre otros, que en muchos casos no pueden resolverse desde los simples ámbitos locales y requieren tratamientos unificados.

La creación en el año 2010 del Ente de Coordinación Metropolitana (ECOM), por asociación voluntaria de varios municipios y comunas que rodean a la ciudad de Rosario, permitió dotar de mayor institucionalidad al Área Metropolitana de Rosario y consolidar un proceso de planificación estratégica que se inició en esta ciudad desde hace alrededor de 20 años. Este organismo busca convertirse en un instrumento

---

de coordinación y promoción de políticas públicas a escala metropolitana.

La región definida por el ECOM, incluye 23 localidades, concentra 1,3% del territorio y alberga 41% de la población provincial. Contiene al complejo agroexportador más importante del país y uno de los más importantes de mundo, además de otras industrias que se concentran al norte y sur de Rosario.

Uno de los objetivos estratégicos del ECOM es promover un desarrollo de las actividades productivas y logísticas con adecuados mecanismos de protección del ambiente, minimizando su conflictividad con los usos residenciales y contemplando su pertenencia a cadenas de valor.

El este marco el Instituto de Investigaciones Económicas presentó un proyecto a la Secretaría de Vinculación Tecnológica y Desarrollo Productivo de la Universidad Nacional de Rosario como aporte para la gestión y la construcción de

---

un nuevo modelo territorial. A partir de la formulación de un diagnóstico productivo del Área, estudiando su dinámica, sus transformaciones, sus prioridades y potencialidades, se reconocen las diferencias y especificidades de todo el territorio que lo integra. Para ello fue necesario localizar actividades y empresas, identificar firmas que pertenecen a eslabones de las distintas cadenas de valor, así como la conectividad e infraestructura de la región en su totalidad y con el resto del país.

Este Documento “Desarrollo productivo en el Área Metropolitana de Rosario. Aportes para la gestión territorial” es el resultado de la investigación y desarrolla un diagnóstico que pretende aportar herramientas útiles a la hora de fijar lineamientos para la gestión metropolitana.

El capítulo 1 del mismo muestra la configuración productiva del área describiendo sus sectores y la importancia de cada uno de ellos en la región. El capítulo 2 aborda la dinámica

productiva reciente, describe el desempeño económico de Rosario y su región y la evolución del empleo. Se analiza, además, la tendencia de las inversiones del sector privado así como la evolución de las exportaciones por empresas ya que ambos flujos son las aristas más importantes para conocer la dinámica de un territorio. Dado que la industria ha sido un vehículo importante del proceso de metropolización, desempeñando el papel de impulsor del crecimiento, en el capítulo 3 se presenta la industria del Área su especialización productiva y distribución territorial. Se construye una base de locales industriales, con información proveniente de diversas fuentes, a partir de la cual se definen variables para conocer la especialización industrial por complejos, según grado de intensidad tecnológica y según categoría de riesgo ambiental.

Dado la importancia de los flujos interregionales en un sistema metropolitano el capítulo 4 desarrolla un análisis de la movilidad regional atendiendo en particular la conflictividad de los desplazamientos (inter/intra regionales). Las inversiones de infraestructura en los últimos tiempos, proyectadas y efectivamente realizadas, se tratan en el capítulo 5.

Finalmente se puede señalar que la dimensión metropolitana es muy compleja e integra distintos aspectos de los cuales en este trabajo se han seleccionado parte de ellos. La estructura económica actual, la actividad productiva, el crecimiento industrial y la localización de las actividades van extendiendo los límites de la región incrementando las relaciones funcionales y como consecuencia una mayor movilidad de personas y bienes. Surgen así diversos problemas entre los cuales se destacó la infraestructura necesaria para este crecimiento. Las soluciones requieren una gestión coordinada de distintas instituciones y ámbitos de gobierno para pensar, en conjunto, las alternativas posibles.



UNO

PRODUCTIVIDAD

1



## Configuración Productiva del Área Metropolitana Rosario

- 1.1.** El territorio bajo análisis: breve caracterización geográfica y poblacional del AMR
  - 1.2.** Características económicas del AMR
    - 1.2.1.** Actividades Primarias
    - 1.2.2.** Industria Manufacturera
    - 1.2.3.** Comercio y Servicios Privados
    - Anexo1.1.** Aclaraciones metodológicas respecto de la utilización del CNE2004/05
- 
- 
-



- El Área Metropolitana Rosario es una región conformada por localidades que presentan una alta interdependencia en diversos aspectos por lo cual el territorio bajo análisis posee una gran potencialidad en términos económicos y de desarrollo. Este capítulo se dedica a caracterizar el AMR en términos económicos analizando la importancia que los distintos sectores productivos poseen en la región.



### 1.1. El territorio bajo análisis: breve caracterización geográfica y poblacional del AMR.

El Área Metropolitana Rosario constituye la definición institucional adoptada por el Ente de Coordinación Metropolitana (ECOM), nacido en 2010 como asociación voluntaria de municipios y comunas de la Región Rosario y que representa la continuidad de una mirada metropolitana puesta de manifiesto desde hace décadas en la ciudad de Rosario, cuyos antecedentes más cercanos son el Plan Estratégico Rosario Metropolitana (PERM+10), el Plan Estratégico Metropolitano (PEM) y el Plan Estratégico Rosario.

El AMR involucra zonas rurales y semi urbanas, pertenecientes a las localidades de Puerto General San Martín, San Lorenzo, Fray Luis Beltrán, Capitán Bermúdez, Granadero Baigorria, Rosario, Funes, Roldán, Pérez, Soldini, Villa Gobernador Gálvez, Ibarlucea, Alvear, Pueblo Esther, General La-

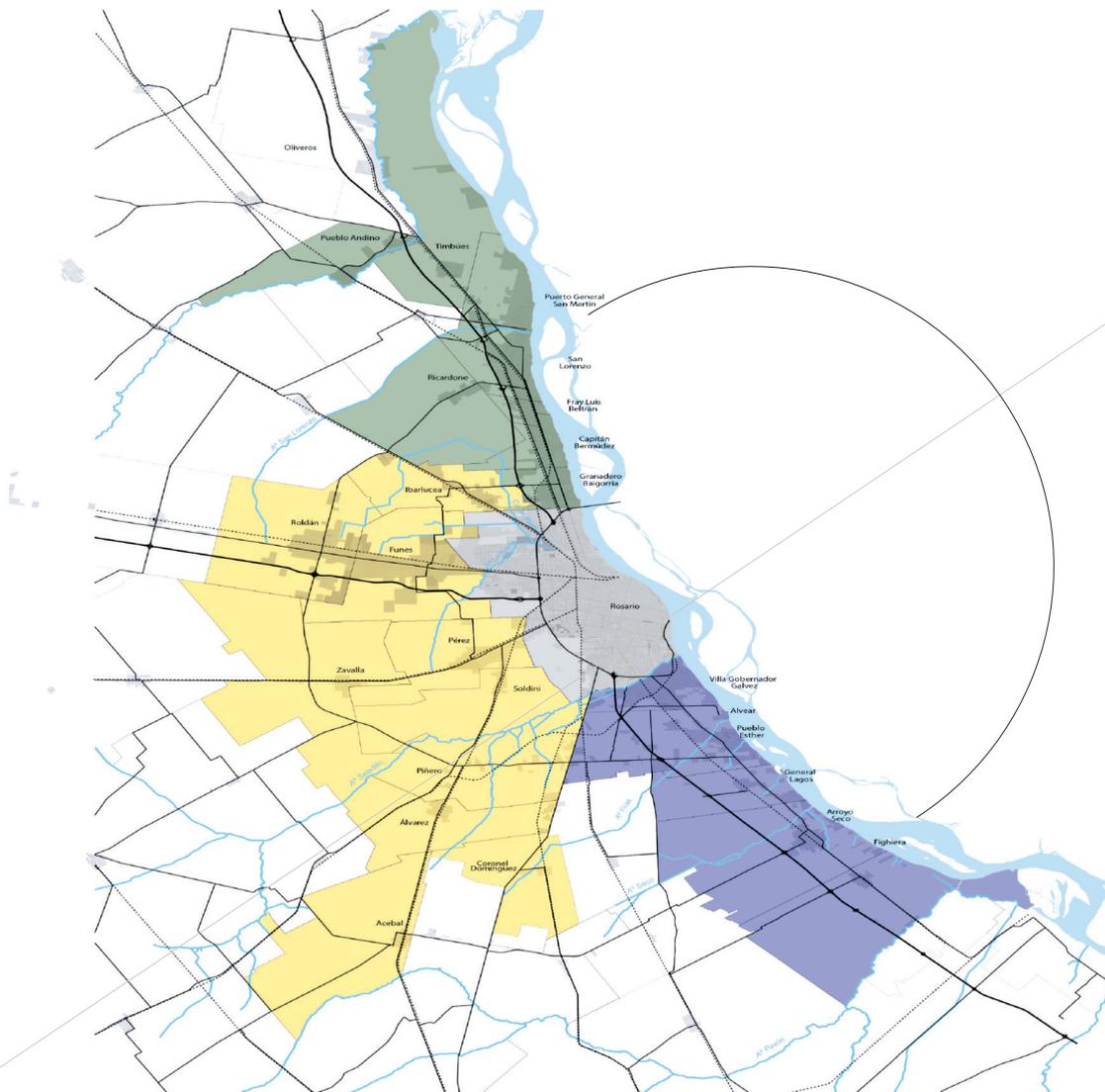
gos, Arroyo Seco, Zavalla, Fighiera, Pueblo Andino, Acebal, Piñero, Ricardone y Timbúes<sup>1</sup>.

El AMR se estructura con una ciudad cabecera, Rosario, dos corredores (norte y sur) y un cuadrante (oeste) que integran aspectos de movilidad, urbanización y actividades económicas de manera conjunta. Éstos se componen de la siguiente manera:

- Corredor Norte (verde en el Gráfico): extendido a la vera del Río Paraná, esencialmente, sobre la ruta nacional N° 11, hacia el norte. Lo integran las localidades de: Pueblo Andino, perteneciente al Departamento Iriondo, Timbúes, Puerto General San Martín, San Lorenzo, Ricardone, Fray Luis Beltrán y Capitán Bermúdez, correspondientes al Departamento San Lorenzo, y la Ciudad de Granadero Baigorria ubicada en el Departamento Rosario.
- Corredor Sur (violeta en el gráfico): Conformado hacia el sur, a la vera del Río Paraná, sobre la ruta provincial N° 21. Integran el mismo las localidades de Villa Gobernador Gálvez, Alvear, Pueblo Esther, General Lagos, Arroyo Seco, Fighiera, todas pertenecientes al Departamento Rosario.
- Cuadrante Oeste (amarillo): integrado por Zavalla, Pérez y Soldini del Departamento Rosario, enlazadas por la ruta nacional N° 33 y la provincial N° 14; Ibarlucea y Funes también del Departamento Rosario y la ciudad de Roldán del Dto. San Lorenzo, conectadas por la RP N° 34 y RN N° 9. Por último Piñero y Acebal, comprendidas entre las rutas provinciales N°14 y N° 18, del Departamento Rosario.

*1 Si bien algunas de estas localidades no integran formalmente el ECOM se adoptó el área definida en ECOM (2014): "El área metropolitana de Rosario: estructura institucional y caracterización territorial", 1ª ed. Cuaderno N° 1, Rosario.*

Gráfico 1.1  
Ubicación Geográfica del AMR. Distribución institucional.



• Fuente: Elaboración propia IIE en base a mapas de Metropolitana (ECOM).

## 1.1.

El área bajo estudio se inserta por lo expuesto dentro de la Región Sur de Santa Fe (RSSF)<sup>2</sup>, que constituye en términos productivos una de las regiones que más aporta al PBI nacional. La misma abarca aproximadamente el 1% de la superficie nacional y contribuía al promediar la década del 2000, con más del 30% del valor de las exportaciones argentinas de origen agropecuario, equivalente al 14% de todas las exportaciones del país (Castagna, Pellegrini y Woelflin, 2010).

### Cuadro 1.1.

Población, variación intercensal y superficie por sub-región considerada.

Área Geográfica	Población			Superficie (Km <sup>2</sup> )	Densidad poblacional 2010 (hab/Km <sup>2</sup> )
	CNPvV 2010	CNPvV 2001	Variación Intercensal		
Rosario	948.312	909.397	4,28%	200	4.742
AMR	1.307.826	1.219.313	7,26%	1.889	692
Corredor Norte	151.018	134.797	12,03%	477	317
Corredor Sur	123.265	110.593	11,46%	431	286
Cuadrante Oeste	85.231	64.526	32,09%	781	109
Región Sur de Santa Fe	1.777.097	1.668.627	6,50%	25.644	69
<b>Provincia de Santa Fe</b>	<b>3.194.537</b>	<b>3.000.701</b>	<b>6,46%</b>	<b>133.007</b>	<b>24</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos del CNPyV 2001 y 2010 y datos geográficos del IPEC- Santa Fe.

El crecimiento poblacional que se observa entre los años 2001 y 2010 en la Región Sur de Santa Fe, que concentra más de la mitad de la población santafesina, es prácticamente similar al del total de la provincia.

La ciudad de Rosario ha registrado un crecimiento mucho menor que el AMR lo cual refleja que hay localidades pertenecientes a los corredores que lideraron de manera más intensiva el asentamiento de población. Ejemplo de ello son las localidades pertenecientes al cuadrante oeste (y en particular el subsector noroeste, Funes, Roldán e Ibarlucea) que reciben gran cantidad de población aparejado al desarrollo de la construcción y el sector inmobiliario para vivienda permanente.

En términos de densidad poblacional la ciudad cabecera registra la mayor cantidad de habitantes por km<sup>2</sup> en comparación con áreas circundantes. En los últimos años la migración de población hacia centros urbanos de menor magnitud que el núcleo regional se ha acentuado en el área metropolitana, mencionándose como posibles causas de la misma el menor valor del suelo urbano, la mayor tranquilidad del contexto y las buenas vías de comunicación que “acercan” a los servicios de la ciudad central.

2 - La Región Sur de la Provincia está compuesta por los departamentos de Belgrano, Iriondo, Caseros, General López, Constitución, San Lorenzo y Rosario.

## 1.2. Características económicas del AMR

El AMR constituye para la región sur de la provincia (RSSF) un territorio con amplio desarrollo productivo respecto de la actividad industrial, el comercio y los servicios. Esto en gran parte se vincula con la disponibilidad de infraestructura pública y privada de gran envergadura, accesos de transporte terrestre y aéreo a la ciudad y las terminales portuarias en los núcleos semi-urbanos al norte y sur de Rosario.

La ciudad de Rosario y su área metropolitana han sido una de las regiones con fuerte crecimiento a partir del cambio de contexto macroeconómico de 2002, debido a la mayor competitividad-precio, producto de la devaluación que resultó en mejoras de algunos sectores tradicionales de la industria regional y un paulatino crecimiento de la demanda de servicios por parte de la población, sumado al “efecto liquidez” que aportaron las actividades agropecuarias en un contexto internacional sumamente favorable en materia de precios internacionales.

Los altos precios internacionales en los últimos años de los bienes de mayor colocación externa por nuestro país –commodities-, sumado a que nuestra región es una de las principales productoras y exportadoras de los mismos, además de emplazarse la mayor infraestructura de cargas en la provincia de Santa Fe, hicieron del sector primario y la industria alimenticia actores determinantes de la dinámica económica regional.

A continuación se esbozan las principales características de la estructura productiva de la región en base a diversas fuentes de información, clasificada en Actividades primarias, Industria Manufacturera, Comercio y Servicios Privados.

Cuadro 1.2

Superficie sembrada en el AMR.  
Campaña Agrícola 2012-2013.

Sembrado (Km <sup>2</sup> )			
	Maíz	Soja	Trigo
AMR (*)	113	729	131
Región sur de Santa Fe (**)	4.002	17.413	2.134
<b>Total Provincia</b>	<b>6.992</b>	<b>31.735</b>	<b>5.029</b>

### 1.2.1. Actividades primarias

Las actividades productivas primarias son de suma importancia para la región existiendo una gran vinculación con la industria manufacturera, el transporte de cargas y el comercio del AMR. El Censo Nacional Económico no contempla el relevamiento de actividades primarias, por lo que para poder realizar un análisis estructural del sector debe recurrirse a otras fuentes, como los Censos y encuestas agropecuarias. Según el Censo Nacional Agropecuario en el año 2008 existían en nuestra provincia un total de 34.867 explotaciones agropecuarias declaradas, de las cuales las pertenecientes a la suma de los departamentos Rosario y San Lorenzo representaban un 6% del total provincial, departamentos donde fundamentalmente se ubican las localidades del AMR.

En cuanto al desempeño productivo de los últimos años, es necesario conocer los niveles de producción de los principales cultivos de la región sur de Santa Fe. A continuación se muestran los datos de superficie sembrada correspondiente a la campaña agrícola 2012-2013 de maíz, soja y trigo, tres principales productos que constituyen, entre otros, los “commodities” o productos de principal participación en el comercio internacional colocados desde los puertos de la región.

*Aclaración: el cultivo de Girasol es otro de los importantes de la región, sin embargo no se presentan datos en la campaña considerada.*

*(\*) Calculado en base a la participación de las explotaciones agropecuarias pertenecientes a localidades del AMR sobre el total de los departamentos Rosario, San Lorenzo e Iriondo. (\*\*) Suma de los departamentos Belgrano, Iriondo, Caseros, General López, Constitución, San Lorenzo y Rosario.*

*Fuente: Elaboración propia en base a datos del SIIA. Ministerio de Agricultura de la Nación, Año 2012-2013*

La utilización del suelo en materia agrícola en el AMR se orienta principalmente a la siembra de soja con 38,6% de la superficie total destinada al cultivo de granos. Esta importante extensión del territorio utilizada para la siembra es en parte consecuencia del elevado rinde que resultó para los exportadores en los últimos años, y por capacidad productiva existente en la región de la industria alimenticia, constituyendo el aceite de soja uno de los principales productos de colocación externa de la región.

En términos de la producción obtenida la soja representa el 65% del total de toneladas producidas en conjunto, quedando el maíz con un 25% y el trigo con 10% en el Área Metropolitana Rosario.

### Cuadro 1.3

Producción obtenida de maíz, soja y trigo para la campaña 2012-2013.

Producción (Tn)			
	Maíz	Soja	Trigo
AMR (*)	97.101	251.351	37.966
Región sur de Santa Fe (**)	3.740.970	6.079.000	652.770
<b>Total Provincia</b>	<b>5.463.970</b>	<b>10.509.390</b>	<b>1.369.100</b>

Las localidades que se encuentran en el Corredor Norte del AMR, en particular el complejo San Lorenzo- Puerto General San Martín, se identifican por la presencia de grandes empresas que incluyen una gama de actividades referentes al petróleo, química y petroquímica, y existe además un “sector estrella” que es el denominado “Complejo agroindustrial exportador” que cuenta con plantas de molienda (crushing) de oleaginosas, de producción de éster metílico (biodiesel) e instalaciones portuarias que también embarcan oleaginosas y cereales en estado natural.

La siguiente tabla muestra la capacidad de procesamiento diario de molienda de granos oleaginosos en plantas existentes para el segundo semestre del año 2013, y la participación porcentual de cada localidad y del AMR sobre el total de capacidad provincial en el mismo periodo.

### Cuadro 1.4

Capacidad de procesamiento de fábricas de aceites vegetales por localidad. Segundo semestre de 2013.

Localidad/Región	Capacidad (*)	% de capacidad instalada sobre el total provincial
Puerto Gral San Martín	37.850	23,55
Villa Gdor Galvez	13.000	8,09
Rosario	1.500	0,93
San Lorenzo	40.500	25,20
General Lagos	12.000	7,47
Timbúes	28.000	17,42
<b>AMR</b>	<b>132.850</b>	<b>82,66</b>
<b>Provincia</b>	<b>160.706</b>	<b>100,00</b>

(\*) Capacidad de procesamiento teórica en 24hs, medido en Tn. Fuente: Elaboración propia IIE con datos de Bolsa de Comercio de Rosario y CIARA.

*Aclaración: el cultivo de Girasol es otro de los importantes de la región, sin embargo no se presentan datos en la campaña considerada.*

*(\*) Calculado en base a la participación de las explotaciones agropecuarias pertenecientes a localidades del AMR sobre el total de los departamentos Rosario, San Lorenzo e Iriondo. (\*\*) Suma de los departamentos Belgrano, Iriondo, Caseros, General López, Constitución, San Lorenzo y Rosario*

*Fuente: elaboración propia IIE en base a datos del SIIA, Ministerio de Agricultura de la Nación, Año 2012-2013.*

La capacidad instalada de procesamiento industrial de semillas constituye un aspecto importante para destacar la vinculación productiva o encadenamientos productivos de la actividad agrícola existente en la región.

Tanto el corredor norte (fundamentalmente con un 66,2% de capacidad de procesamiento) como el corredor sur reciben insumos primarios de la RSSF y que prácticamente en su totalidad son procesados en las plantas del AMR debido a que un 82% del capital utilizado se encuentra instalado en dicha área. Según datos del CNE 2004/05 el 93,8 % del valor agregado provincial de la industria aceitera corresponde a unidades productivas ubicadas en el AMR.

La vinculación productiva entre el sector primario y el procesamiento industrial de granos se hace evidente además en el emplazamiento de plantas dedicadas a la producción de biodiesel en la localidad de San Lorenzo. Siete plantas productivas de éster metílico de Argentina se ubican en las inmediaciones de San Lorenzo y Puerto General San Martín, mientras que en 2012 existían sólo nueve en todo el país.

### 1.2.2. Industria Manufacturera.

Según los datos que surgen del último Censo Nacional Económico del año 2004/05<sup>3</sup> la importancia de la Industria Manufacturera del AMR en el total del Valor Agregado<sup>4</sup> supera en más de 7 puntos porcentuales la participación de la industria en la estructura productiva provincial. Esto se explica, entre otras cosas, por la alta vinculación con las actividades primarias que coexisten en el área y con la disponibilidad de vías de comunicación internas al territorio nacional y externas con resto del mundo.

Posteriormente a la importante caída de participación durante el periodo de convertibilidad, la industria fue uno de los sectores que lideró la recuperación económica regional luego de la devaluación de 2002. Ese mayor dinamismo se explicó fundamentalmente por los mayores ingresos de la agroindustria vinculada al sector externo, y por un proceso de sustitución de importaciones en otras actividades, fundamentalmente siderúrgicas, metalmecánicas, textiles, plásticas, alimenticias, entre otras, impulsadas por el crecimiento de la demanda interna (Báscolo, Ghilardi, Secreto, 2008).

En 2003 la industria manufacturera significaba el 48% del valor agregado industrial de la provincia de Santa Fe. Diez años antes, en 1993 la industria manufacturera del AMR participaba con el 51% del valor agregado sobre el total de la provincia.

A principios de la recuperación económica se evidenciaron en la región cambios que reflejan los efectos de la reestructuración de los años '90 entre los que se destacan la especialización en los sectores industriales relacionados con el sector primario, fundamentalmente por la industria aceitera, la existencia de una reconfiguración territorial del valor agregado industrial, que muestra la pérdida de participación de la ciudad de Rosario en el total del área, y finalmente una caída de los locales censales en su mayoría de tamaño pequeño. En términos de los corredores que más aportan al valor agregado industrial del AMR, el norte se ubica en primer lugar con un 42%, por encima de la ciudad de Rosario que aporta

*3 El CNE2004/05 relevó información del año 2003 para algunos sectores de actividad (Ver detalle en Anexo 1.1). La información del mismo estuvo disponible recién en el año 2010.*

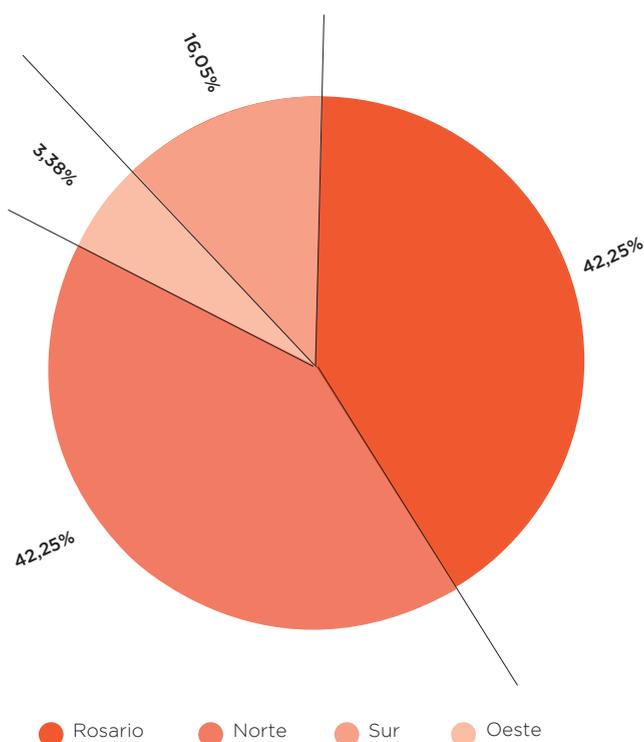
*4 Según el enfoque de la producción, el producto o VA total es la suma de los valores agregados por cada sector de actividad, los cuales surgen por diferencia entre el valor bruto de la producción (VBP) y el valor de los bienes y servicios de consumo intermedio utilizados para obtenerla.*

un 38%, y bastante atrás el sur con el 16% y el cuadrante oeste con 3%, en 2003, (Gráfico 1.2).

En efecto durante los diez años que transcurrieron desde el CNE 1994 hasta el CNE 2004/05 el Valor Agregado de la Industria se desconcentró desde la ciudad de Rosario que en 1993 representaba el 61% del mismo hacia el Corredor Norte, precisamente por el crecimiento que adquirió el Complejo oleaginoso merced a los cambios macroeconómicos e institucionales de inicios de la década del noventa. Por el contrario muchas pymes industriales sintieron los efectos de la reestructuración económica, ello se advierte en la contracción registrada en la cantidad de locales entre ambos censos que fue del 11,1% para el total de la región.

### Gráfico 1.2

Participación en el VA industrial del AMR por corredores, ciudad de Rosario y cuadrante oeste. Año 2003.



Fuente: elaboración propia IIE en base a CNE 1994 y 2004/05.

La importancia del corredor norte en la generación de valor agregado radica en que el mismo tiene una alta participación del sector petroquímico (42,65%) y del sector de alimentos y bebidas (36%) según el VA industrial de la suma de las localidades que lo componen.

El corredor sur presenta una alta participación dentro de su VA industrial del sector alimentos y bebidas (55,26%) seguido por la fabricación de vehículos y carrocerías (15,10%). Cabe destacar que el sector de alimentos y bebidas incluye a PyMes que conforman un universo muy variado y relativamente grande de establecimientos de tamaño mediano y pequeño.

Finalmente el cuadrante oeste tiene participaciones bajas en relación a los demás corredores en cada uno de los sectores industriales. Así por ejemplo participaciones de entre un 6-7% se observan en el valor agregado generado por alimentos y bebidas, metales, productos de metal y maquinaria, y textiles, confecciones y cueros.

En el capítulo 3 se analizará en detalle la especialización industrial de cada subregión del AMR y su distribución en el territorio a partir de la construcción de una base de industrias de la región.

Si analizamos la importancia de la industria del AMR por ramas de actividad en relación a la misma rama a nivel provincial puede apreciarse cuáles de ellas están localizadas fundamentalmente en esta región (Gráfico 1.3).

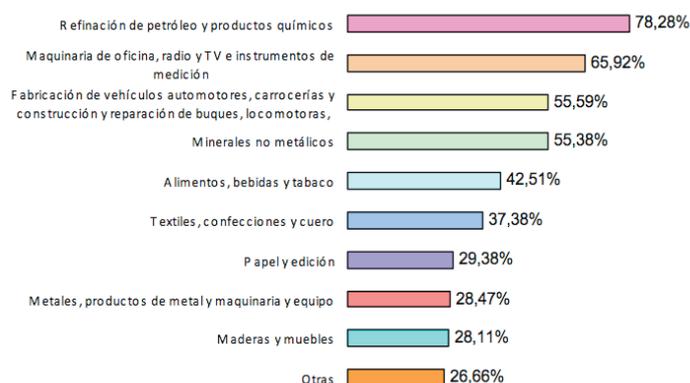
Se observa que la refinación de petróleo y productos químicos concentraba en el AMR en 2003 más de un 78% del total de VA generado en la provincia por este sector. Es importante destacar que en el corredor norte se ubica el Polo Petroquímico San Lorenzo, uno de los cuatro existentes en nuestro país<sup>5</sup>, en donde se radican plantas que son únicas productoras de importantes productos petroquímicos.

Entre las principales firmas que se encuentran localizadas en el polo petroquímico San Lorenzo- PGSM pueden mencionarse Petrobrás Energía, Alto Paraná SA, Complejo San Lorenzo Dow Chemical Company, Oil combustibles y la compañía ICI Argentina (ex Duperial).

*5 Los demás se encuentran ubicados en Campana, Ensenada y Bahía Blanca.*

### Gráfico 1.3

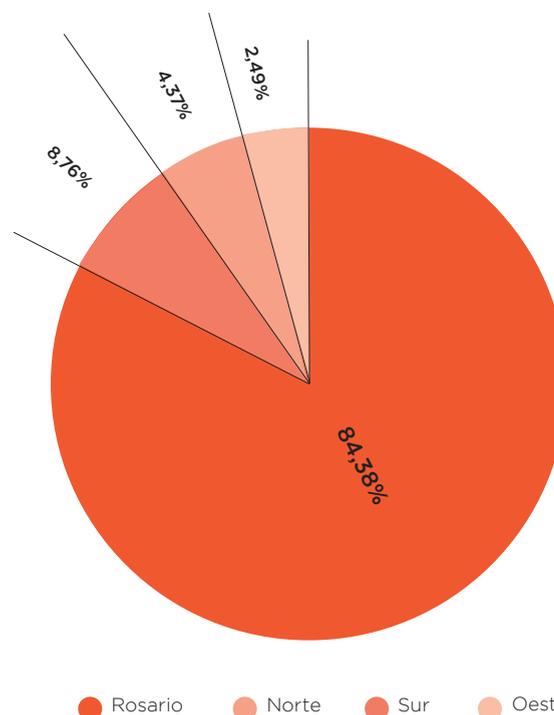
Participación de los sectores industriales del AMR en el total de los mismos a nivel provincial. Valor agregado a precios corrientes de 2003



Se agruparon las ramas según la CIIU rev. 3 a dos dígitos según el siguiente detalle: Alimentos, bebidas y tabaco: 15+16; Textiles, confecciones y cuero: 17+18+19; Maderas y muebles: 20+36; Papel y edición: 21+22; Refinación de petróleo y productos químicos: 23+24+25; Minerales no metálicos: 26; Metales, productos de metal y maquinaria y equipo: 27+28+29; Maquinaria de oficina, radio y TV e instrumentos de medición: 30+31+32+33; Fabricación de vehículos automotores, carrocerías y construcción y reparación de buques, locomotoras, aeronaves, etc: 34+35; Otras (reciclamiento de desperdicios, ...) 37+38.

Fuente: elaboración propia IIE en base a CNE 2004/05

También la fabricación de maquinaria de oficina, radio, tv e instrumentos de medición en la región del AMR evidencia un grado de concentración en la generación de VA fruto de los incentivos a la localización de empresas innovadoras, de software y la significativa dinámica en la última década de los sectores intensivos en tecnología en la ciudad de Rosario. En tanto la fabricación de vehículos automotores, carrocerías y construcción y reparación de buques, locomotoras, etc, participaba del total del valor agregado provincial de dicho sector en poco más del 55% destacándose el corredor sur por la presencia de la firma General Motors y distintas empresas subsidiarias de la misma.



Fuente: elaboración propia IIE en base a CNE 2004/05

### 1.2.3 Comercio y Servicios Privados

Durante la década de los '90 el sector comercial atravesó una importante reestructuración, que se hizo evidente con el desembarco de grandes superficies comerciales. Según Romero, L (2004) este arribo de inversiones fundamentalmente a la ciudad de Rosario complicó la situación de los comercios y cadenas de supermercados tradicionales que vieron disminuir su rentabilidad y en varios la decisión de cerrar el negocio.

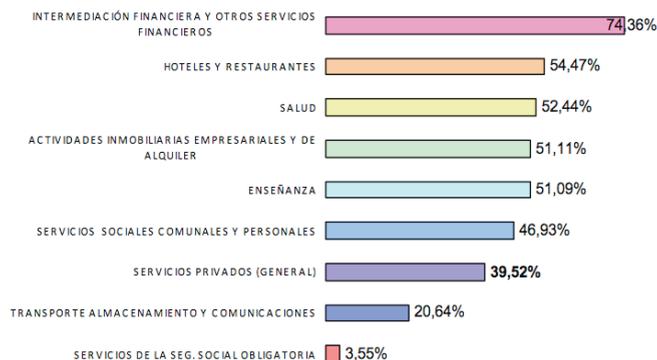
Posteriormente a la devaluación de la moneda doméstica comenzó un aumento paulatino de la demanda interna orientado en mayor medida al consumo, esto permitió que el comercio recuperara participación como motor del crecimiento económico. Durante la década del 2000 el AMR; y en particular la ciudad de Rosario fue un foco de atracción de inversiones como centros comerciales a cielo abierto, grandes cadenas de supermercados y shoppings, entre otras.

Para el año 2003 el sector comercio del AMR representaba aproximadamente un 40% del valor agregado del comercio de la Provincia, mientras que en 1993 ascendía al 51,54%.

Según los valores censales de 2003 la ciudad de Rosario generaba el 84,4% del valor agregado del comercio del AMR. Dentro del mismo un 49,0% pertenecía al comercio por mayor y en comisión, un 31,5% al comercio minorista, y un 19,5% para venta, mantenimiento y reparación de vehículos motocicletas y enseres domésticos.

Si analizamos la importancia del Sector Comercio del AMR por ramas de actividad en relación a la misma rama a nivel provincial, se observa que las distintas ramas que componen el sector poseen porcentajes similares a los que exhibe el total del sector, alcanzando un 40% en el Comercio al por mayor y un 37% en la rama venta, mantenimiento y reparación de vehículos.

Los servicios privados para los cuales el censo económico presenta cobertura en el AMR han experimentado cambios evidentes comparando la década del '90 con la del 2000. Los sectores de transporte y comunicaciones, intermediación financiera, hoteles y restaurantes fueron los que mayores tasas de crecimiento de su valor agregado registraron en la región luego de la recesión de 1999-2002. El Valor Agregado por los servicios privados en el AMR representa alrededor de un 38% de la misma variable en la provincia de Santa Fe. Al constituir la ciudad de Rosario un centro metropolitano de atracción de la demanda de servicios privados que se encuentra parcial o totalmente insatisfecha en localidades cercanas a la ciudad cabecera, se observa en servicios como hoteles y restaurantes, establecimientos de salud privados, establecimientos educativos privados, y actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler una participación con respecto al total provincial de más del 50% del valor agregado. La ciudad de Rosario merced a varias décadas de políticas de planificación estratégica que han puesto en valor su patrimonio histórico, y natural, ha ido consolidando progresivamente su perfil como importante centro turístico, cultural y de negocios de la región pampeana, lo que se traduce a su vez en el crecimiento de varias de las ramas del sector comercial y de servicios privados. Ello se refleja en la importancia que poseen estas ramas en el VA de las mismas a nivel de la provincia de Santa Fe.



Fuente: elaboración propia IIE en base a CNE 2004/05.

Merece destacarse la alta participación para el año 2003 del valor agregado generado por la Intermediación financiera y otros servicios financieros en el AMR sobre el total del mismo en la provincia, debido a que la ciudad de Rosario es un centro comercial de alta atracción de la demanda potencial de bienes de consumo.

Para aquellos primeros años de post-devaluación la inversión en bienes tangibles, como por ejemplo el "ladrillo" constituyó un activo considerado seguro por la sociedad debido a la

solidez en la recuperación económica de la actividad de la construcción, surgiendo como alternativa a los instrumentos financieros. El cambio de contexto macroeconómico y la alta rentabilidad de los sectores exportadores y de la construcción reactivaron posteriormente el crédito en la economía. En cuanto al Transporte, almacenamiento y comunicaciones es importante destacar que la reactivación de la actividad industrial post-devaluación constituye el inicio de una recuperación del sector relacionado con la movilidad de los bienes y que para el año 2003 se encontraba en plena recuperación. La importancia de los corredores, al igual que lo mencionado en el sector comercio, se ve influenciada por la relación entre la población y la demanda se servicios privados. De esta manera se observa una gran localización en la ciudad de Rosario seguido en menor medida por el corredor norte y más atrás por el sur y el oeste.

Dentro de los corredores puede destacarse para el Corredor Norte una alta participación del sector Transporte, almacenamiento y comunicaciones, en particular las Actividades de transporte complementarias y auxiliares, y el alquiler de maquinaria y equipo.

Tanto el comercio como los servicios presentan una participación significativa de la ciudad de Rosario en la totalidad de los puestos de trabajo. Rosario participa en un 83% de los puestos de trabajo del comercio y aproximadamente un 89% en los servicios privados en 2003 respecto del total de puestos del sector en el AMR.

- Aspectos a destacar

---

- El AMR concentra el 40% de la población de la provincia en tan sólo un 1,4% del territorio de la provincial.

- En el Sur de la provincia de Santa Fe se genera el 60% de la producción de trigo, maíz y soja de la provincia, asentándose en el AMR uno de los complejos agroexportadores mas importantes de Sudamerica.

---

- El 50% del Valor Agregado Industrial de la provincia de Santa Fe, se genra en el AMR. Se destaca en el Corredor Norte la mayor presencia de la rama industrial, refinaciòn de petróleo y productos químicos en la ciudad de Rosario la localización de maquinaria de oficina, contabilidad e informática. El 80% de Valor Agregado del sector Comercio y Servicios privados del AMR se concentra en la ciudad de Rosario.

---



- 

**ANEXO 1.1**

Aclaraciones metodológicas respecto de la utilización del CNE2004/05

---

El Censo Económico realizado en 2004/2005 constituye la fuente de información básica para analizar la estructura económica de una región. Este censo relevó durante el barrido territorial datos del año 2003, ajustado posteriormente por relevamientos específicos, basándose en las recomendaciones internacionales presentes en el Sistema de Cuentas Nacionales de Naciones Unidas de 1993. Para la clasificación por sectores económicos se utilizó la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) tercera revisión del año 1990.

Las variables censales que surgen del mismo son Locales censados por división y rama de actividad, el Valor Bruto de la Producción (VBP), el Consumo Intermedio (CI), el Valor Agregado Bruto (VA) y la cantidad de Puestos de Trabajo (PT). En el caso del VA también puede verse la desagregación entre Remuneración al Trabajo (RT) y Excedente Bruto de Explotación (EBE), además de un componente de impuestos.

De acuerdo con la metodología empleada existen sectores de actividad no cubiertos (Sin Cobertura, S/C) y sectores sin información (Sin Información, S/I). Los primeros constituyen aquellos que no se incluyen entre los sectores a censar, y cuya estimación surge de otros relevamientos específicos. Los que no presentan información (S/I) son debido a que no es posible directamente la desagregación del dato para áreas menores al nivel nacional.

En tanto para el AMR los sectores que no presentan cobertura son: A. Agricultura, ganadería, caza y silvicultura; F. Construcción; M. Enseñanza pública; N. Servicios Sociales y de Salud Pública; P. Servicio Doméstico, y el sector que no presenta información es sólo B. Pesca.

Merece aclararse que el procedimiento para obtener los valores de las variables censales para el total del AMR, y por corredores, fue la suma de los datos por localidades que integran la misma. En varias de ellas la existencia de secreto estadístico<sup>6</sup> es relevante y se ha observado en mayor medida en el sector Servicios Privados, por lo que los resultados deben interpretarse considerando estas aclaraciones.

---

*6 Existente en ramas de actividad que presentaron durante el relevamiento menos de 2 o 3 unidades productivas censadas.*

PRODUCTIVIDAD

2



## Dinámica productiva reciente del Área Metropolitana Rosario

- 2.1.** El desempeño económico de Rosario y su región en las últimas décadas
- 2.2.** Evolución del empleo en el Área Metropolitana de Rosario
- 2.3.** Evolución de los anuncios de inversión privada en el AMR
- 2.4.** Evolución de las exportaciones por empresas localizadas en el AMR





## 2. DINÁMICA PRODUCTIVA RECIENTE EN EL AREA METROPOLITANA ROSARIO

La información que brindan las estadísticas nacionales no refleja adecuadamente la evolución de la actividad económica regional es por ello que surge la necesidad de cuantificar los distintos aspectos del fenómeno económico desde un punto de vista local o regional. En el caso de la Región Rosario, el Instituto de Investigaciones Económicas (IIE) de la FCEyE estima el Producto Bruto Geográfico (PBG) de la ciudad de Rosario y el Aglomerado Gran Rosario, delimitación de continuidad urbana que se utiliza en la elaboración de información censal y de encuestas que realiza el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos y su par provincial y comprende once localidades.

Dado que no se cuenta con una estimación similar del Producto Bruto Geográfico para el Área Metropolitana de Rosario que, tal como se mencionó en el capítulo 1, abarca 23 localidades, esta sección tiene como objetivo evaluar la dinámica de la región en el período 2007-2013 en base a diversos indicadores y fuentes de información. En particular se analizará lo ocurrido en relación al empleo privado publicado por el Observatorio Laboral de la Provincia de Santa Fe, los anuncios de inversión en base al Monitor de Inversiones elaborado por el IIE, y las exportaciones en base a información del INDEC y distintas bases de datos de empresas exportadoras. Previamente se realiza una breve descripción de la evolución de algunos indicadores de nivel de actividad para Rosario y su Aglomerado que representan, de acuerdo al último Censo Nacional Económico, el 84% del Valor Agregado total del Área Metropolitana Rosario.

## 2.1. El desempeño económico de Rosario y su región en las últimas décadas

Durante los años de la Convertibilidad la ciudad de Rosario y su aglomerado mostraron una pérdida de participación en el producto provincial y nacional, debido al fuerte proceso de reestructuración económica generado por el cambio en las condiciones macroeconómicas, y un proceso de liberalización comercial que repercutió de manera adversa sobre varias ramas industriales tradicionales del área, la cual se caracteriza por una importante participación de PyMEs (Woelflin M. L., y otros, 2012). El crecimiento promedio anual del PBG en el período 1993-2001 fue de tan sólo 0,4%.

“El cambio de contexto macroeconómico nacional a partir de 2002, inició un fuerte proceso de recuperación económica regional explicado por diversos factores. Los nuevos precios relativos, producto de la devaluación del peso en 2002 y la posterior depreciación del mismo, permitieron la recuperación de sectores industriales en crisis. Asimismo, se dio un escenario internacional inédito en materia de precios de commodities que sumado a la mayor productividad del agro generaron una fuerte reactivación de las economías locales con amplios efectos multiplicadores. Como resultado, la región muestra un crecimiento interanual de su producto real superior al de Argentina y la provincia de Santa Fe. El incremento entre puntas en el período 2002-2009 fue de 71% para el Aglomerado Gran Rosario (AGR), 66,4% para la Nación y 56,7% para la provincia” (Lapelle H, 2014).

El crecimiento registrado presenta dos etapas diferenciadas: de fuerte crecimiento entre 2003 y 2007 a dos años de magros resultados como fueron 2008 y 2009. Tal como se observa en el Cuadro 2.1 las tasas promedios de crecimiento interanual de Rosario y su Aglomerado para el período 2003-2007, muestran valores superiores a las tasas de Argentina y Santa Fe. No obstante, el comportamiento del nivel de actividad para el área en estudio muestra una caída promedio interanual mucho más pronunciada que el resto de las áreas de comparación en los dos años posteriores.

Este comportamiento reafirma la evidencia encontrada en trabajos anteriores del Instituto de Investigaciones Económicas acerca de un comportamiento procíclico acentuado de la región Rosario en relación con el ámbito nacional. Es decir, en períodos de auge, la performance económica de la región es mejor que en la nación, mientras que en períodos

**Cuadro 2.1.** Tasas de crecimiento promedio del Producto Bruto Geográfico en términos reales.

	2003-2007	2008-2009
<b>Argentina</b>	7,25%	0,83%
<b>Santa Fe</b>	6,34%	-0,35%
<b>Aglomerado Gran Rosario</b>	8,40%	-1,57%
<b>Ciudad de Rosario</b>	8,43%	-2,65%

Fuente: elaboración propia en base a estimaciones del IIE.

Por su parte la recesión de los años 2008-09 también se advierte de mayor intensidad en la región Rosario que en el ámbito provincial y nacional. El sector industrial vinculado a las cadenas agroalimentarias enfrentó las consecuencias de la sequía y el conflicto por las retenciones a las exportaciones, y la apreciación del tipo de cambio real comenzó a impactar negativamente en la rentabilidad de algunos sectores, como por ejemplo la rama siderúrgica. La construcción sufrió también las consecuencias de las turbulencias y la mayor incertidumbre derivada del contexto internacional en el marco de la crisis financiera originada en Estados Unidos.

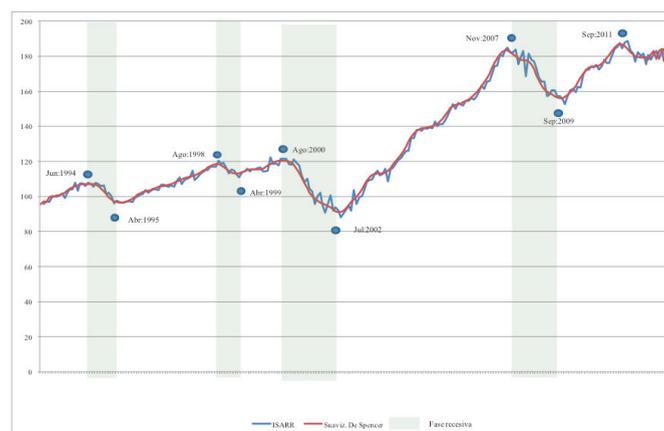
Dado que no se cuenta con estimaciones del Valor Agregado de los sectores económicos de Rosario y su Aglomerado posteriores a 2009 se analiza lo ocurrido a partir de dicho año a través del Indicador Sintético de Actividad de la Región Rosario (ISARR) (Lapelle H, 2013; 2014; 2015) que recoge la evolución de nueve series económicas del Aglomerado Gran Rosario<sup>7</sup> de acuerdo a la metodología del National Bureau of Economic Research (NBER) para la construcción de indicadores coincidentes del nivel de actividad.

El siguiente gráfico, que reproduce la evolución de este indi-

gador, muestra claramente el correlato regional de las distintas fases atravesadas por la economía argentina desde el año 1993. La recuperación acontecida luego de la crisis de 2001-02 ha sido la más larga dentro del período considerado, luego el nivel de actividad experimenta una fase recesiva que alcanza su mayor intensidad en setiembre de 2009. A partir de allí se da un nuevo proceso de recuperación económica que muestra señales de estancamiento desde el último trimestre de 2011 en adelante.

### Gráfico 2.1.

Indicador Sintético de Actividad de la región Rosario (ISARR).



Fuente: Lapelle Hernán (2015). "El ciclo económico de la Región Rosario. Su relación con el nacional y provincial."

<sup>7</sup> Índice de demanda laboral (IDL), Cantidad de Boletos Cancelados (BOLETOS), Depósitos en el sistema financiero (DEPOSITOS), Recaudación del Derecho de Registro e Inspección (RECAUD), Molienda de Soja (MOLIENDA), Superficie autorizada (METROS), Producción de Automóviles (AUTO\_PROD), Ventas en Supermercado (SUPER) e Inscripción Inicial de Automóviles (AUTO\_INSCR). Lapelle, Hernán (2015).

## 2.2. Evolución del empleo en el Área Metropolitana de Rosario

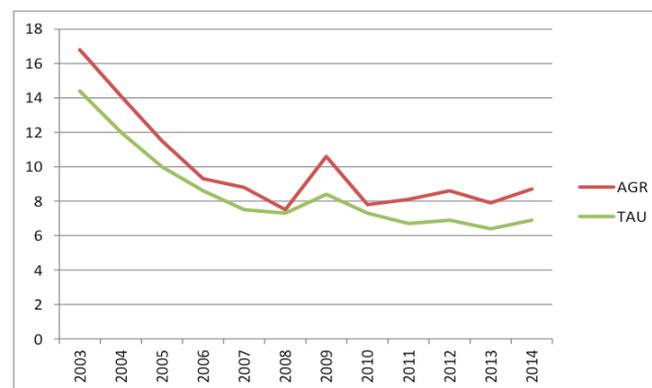
Los indicadores sobre nivel de empleo están referidos generalmente al Aglomerado Gran Rosario, que es el área utilizada por el Indec y sus delegaciones provinciales para la realización de relevamientos estadísticos y encuestas.

Las estadísticas del mercado laboral provenientes de la Encuesta Permanente de Hogares reconocen que durante el período analizado el aumento en el nivel de ocupación permitió absorber personas de la masa de desocupados y dar empleo a parte de la población que se incorporaron a la Población Económicamente Activa (PEA), esto último reflejado en un aumento de la tasa de actividad.

La tasa de desocupación disminuyó más de 9 puntos porcentuales entre los años 2003 y 2008, mientras en el Total de Aglomerados Urbanos lo hizo en 7 puntos. No obstante, luego del incremento de la desocupación en la recesión de 2009, el índice vuelve a bajar hasta niveles previos pero luego comienza a ascender levemente en el Aglomerado Gran Rosario mientras a nivel nacional desciende por debajo del nivel previo al del año 2009.

### Gráfico 2.2.

Tasa de desempleo del Aglomerado Gran Rosario (AGR) y Total de Aglomerados Urbanos (TAU). 4to. trimestre de cada año.



Fuente: Elaboración propia en base a INDEC, Encuesta Permanente de Hogares.

El empleo privado registrado por el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación, difunde la Encuesta de Indicadores Laborales (EIL) que permite analizar la evolución de este indicador para los aglomerados urbanos más importantes del país<sup>8</sup>.

Observando la evolución de este indicador en el período de recuperación económica acontecido desde 2003, pueden advertirse claramente tres fases en la evolución del mismo: desde enero de 2003 hasta fines del año 2005 la serie del empleo privado en el AGR se ubicaba por encima de la evolución del promedio nacional (8 aglomerados); desde ese entonces hasta fines del año 2011 si bien el empleo registrado evolucionó por debajo del nivel nacional las series se movían conjuntamente y la brecha entre ambas era muy pequeña y finalmente desde fines de 2011 hasta diciembre de 2014 el empleo formal en el AGR muestra una tendencia muy diferente al promedio de Aglomerados, pues registra una disminución persistente entre fines de 2011 y mediados de 2013 y luego un estancamiento en su evolución. Ello resulta consistente con el estancamiento del nivel de actividad que muestra el ISARR desde fines de 2011.

<sup>8</sup> La encuesta se releva en ocho centros urbanos (Gran Buenos Aires, Gran Córdoba, Gran Rosario, Gran Mendoza, Gran Tucumán, Gran Paraná, Gran Resistencia, Gran Santa Fe) a empresas privadas formales a partir de 5 y 10 trabajadores pertenecientes a todas las ramas de actividad, exceptuando el sector de actividades primarias (agropecuario y minas y canteras). [http://trabajo.gob.ar/left/estadisticas/descargas/eil/eil\\_ficha\\_tecnica.pdf](http://trabajo.gob.ar/left/estadisticas/descargas/eil/eil_ficha_tecnica.pdf)

**Gráfico 2.3.**

Índice de empleo formal EIL. Base ago'01=100. Aglomerado Gran Rosario y Total Aglomerados Urbanos.

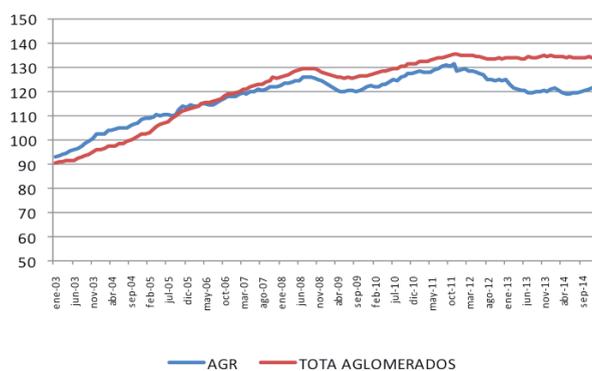


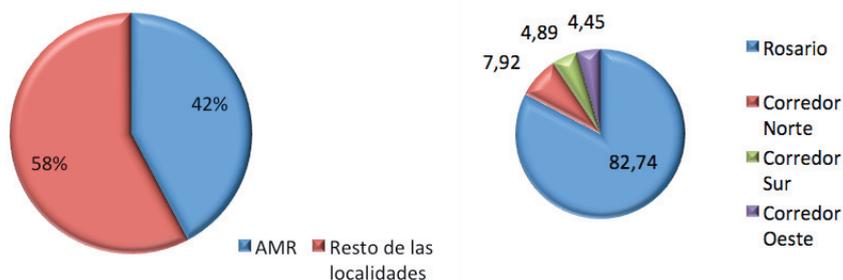
Gráfico 2.3. Índice de empleo formal EIL. Base ago'01=100. Aglomerado Gran Rosario y Total Aglomerados Urbanos

El Observatorio Laboral de la Provincia de Santa Fe (OLPSF) tiene por objetivo brindar información actualizada de corto y largo plazo sobre el mercado de trabajo, para el análisis y la toma de decisiones relacionadas al empleo y la dinámica laboral. Se trata de una herramienta que ofrece información sobre empleo privado registrado a nivel provincial, regional, departamental, aglomerados urbanos Gran Santa Fe y Gran Rosario y para cada una de las localidades de la provincia. La información proviene de los registros administrativos del Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones (SIJyP) de la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP), y fue adaptada para uso estadístico. Ésta fuente de información permite tener aproximación a la cantidad de empresas y puestos de trabajos registrados del Área Metropolitana Rosario (AMR), y sus subregiones.

De acuerdo al OLPSF el 42% de las empresas privadas de la provincia se encuentran ubicadas en las localidades comprendidas por el AMR, y dentro del mismo, el 83% de dichas empresas se localiza en la ciudad de Rosario. Por otra parte, los trabajadores registrados, cuyos puestos de trabajo se localizan en las empresas privadas ubicadas en el AMR representan un 52% del total del empleo formal de la provincia. Si se consideran los puestos de trabajo del AMR, el 83% de los mismos se concentran en la ciudad de Rosario. Este porcentaje alcanza un máximo del 90% en las actividades de comercio y servicios y un mínimo del 66% en la industria manufacturera.

**Gráfico 2.4.**

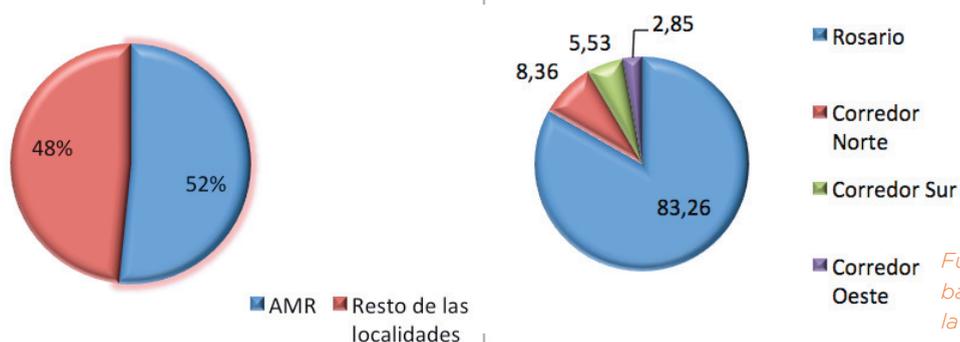
Distribución de las empresas en la Provincia de Santa Fe y en las localidades del AMR. Año 2013.



Fuente: elaboración propia en base a Observatorio Laboral de la Provincia de Santa Fe

**Gráfico 2.5.**

Distribución de los puestos de trabajo en la Provincia de Santa Fe y en las localidades del AMR. Año 2013.



Fuente: elaboración propia en base a Observatorio Laboral de la Provincia de Santa Fe

La distribución del empleo registrado por rama de actividad de acuerdo a la división territorial del AMR permite observar que la ciudad cabecera, como es lógico esperar, posee más del 70% del empleo registrado en el sector terciario, es decir comercio y servicios. El Cuadrante Oeste por ser una subregión de carácter residencial posee en dichos sectores más del 50% del empleo registrado. Por otra parte los Corredores Sur y Norte tienen un fuerte predominio del empleo industrial. Varias matizaciones deben hacerse al respecto:

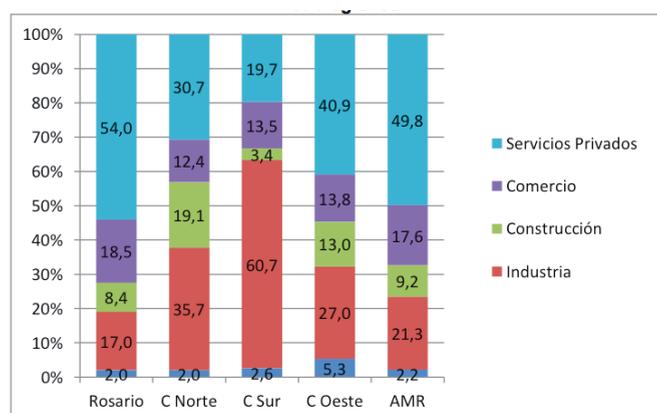
- Considerando que los sectores comercio y servicios tienen generalmente un mayor grado de informalidad, es probable que la magnitud de participación del empleo industrial esté sobreestimada debido precisamente a que posee menores niveles de informalidad.

- La mayor importancia del empleo industrial registrado en el Corredor Sur en relación al Corredor norte se explica probablemente por el tipo de actividades industriales, e incluso el tamaño de las empresas, en el primer caso con mayor densidad de pymes y en actividades más intensivas en trabajo, y en el segundo con empresas de mayor tamaño y en sectores intensivos en capital (aceiteras, petroquímica, etc).

- La importancia del sector construcción en el Corredor Norte se explica en parte por la presencia de una importante cantidad de Pymes que brindan servicios de ingeniería a las grandes plantas industriales de las localidades de este Corredor (Liendo, Martínez, Pellegrini; 2013)

**Gráfico 2.6.**

Distribución del empleo privado registrado en el AMR según subregiones.



Fuente: elaboración propia en base a Observatorio Laboral de la Provincia de Santa Fe

Si analizamos en base al OLPSF lo ocurrido con el empleo registrado entre 2007, último año de mayor crecimiento de la región, y el año 2013, se observa que la región metropolitana Rosario tuvo un dinamismo algo superior al de la provincia de Santa Fe. Si bien la mayor parte de dicha variación está explicada por el aumento del empleo registrado en la ciudad cabecera, que representa algo más del 80% del empleo en la región, merece destacarse el incremento observado en el Cuadrante Oeste, que se explica en parte significativa por el crecimiento del empleo destinado a la construcción. El menor crecimiento del empleo registrado se dio en el Corredor Norte de la región, donde se encuentra la mayor densidad industrial del Área.

**Cuadro 2.2.**

Empleo privado registrado. 2007 y 2013

Área Geográfica	Año 2007	Año 2013	Variación 2007-2013
<b>AMR</b>	<b>216.300</b>	<b>249.272</b>	<b>15,24</b>
Rosario	179.126	207.552	15,87
Corredor Norte	19.826	20.845	5,14
Corredor Sur	12.423	13.775	10,88
Cuadrante Oeste	4.925	7.100	44,16
<b>Provincia de Santa Fe</b>	<b>428.321</b>	<b>483.467</b>	<b>12,87</b>

Fuente: Observatorio Laboral de la Provincia de Santa Fe

La evolución del empleo registrado por principales ramas de actividad, revela que los sectores productores de bienes: industria y construcción, que representan a su vez 30% de los puestos de trabajo registrados en 2013, son los que registran menores niveles de crecimiento, en comparación con los sectores comercio y servicios.

En efecto el empleo en la industria y la construcción exhibieron una evolución por debajo de los restantes sectores, tanto en Rosario como en los corredores Norte, y Sur, con excepción del cuadrante Oeste donde el sector construcción muestra un incremento significativo.

**Cuadro 2.3.**

Empleo privado registrado por actividad en el AMR. 2007-2013.

	2007	2013	Var. %
Actividades Primarias	4.537	5.276	16,3
Industria	48.093	52.121	8,4
Construcción	21.581	22.468	4,1
Comercio	36.377	42.984	18,2
Servicios Privados	102.226	121.763	19,1
<b>Total AMR (*)</b>	<b>212.814</b>	<b>244.612</b>	<b>14,9</b>

(\*) sin incluir Electricidad, gas y agua.

Fuente: Observatorio Laboral de la Provincia de Santa Fe

### 2.3. Evolución de los anuncios de inversión privada en el AMR

La dinámica de un territorio encuentra a la inversión como una de sus aristas más importantes. En este sentido, la reactivación de la actividad económica que tuvo lugar en la post-convertibilidad encontró al país y a la región en un proceso de cambio caracterizado por su heterogeneidad, acompañado por una importante recuperación en los niveles de inversión. Si bien se identifica una primera etapa donde el crecimiento industrial estuvo explicado fundamentalmente por la progresiva utilización de capacidad ociosa, a partir de 2005 se registraron aumentos en la capacidad productiva (Báscolo, Ghilardi y Secreto, 2009; Fernández Bugna y Porta, 2008).

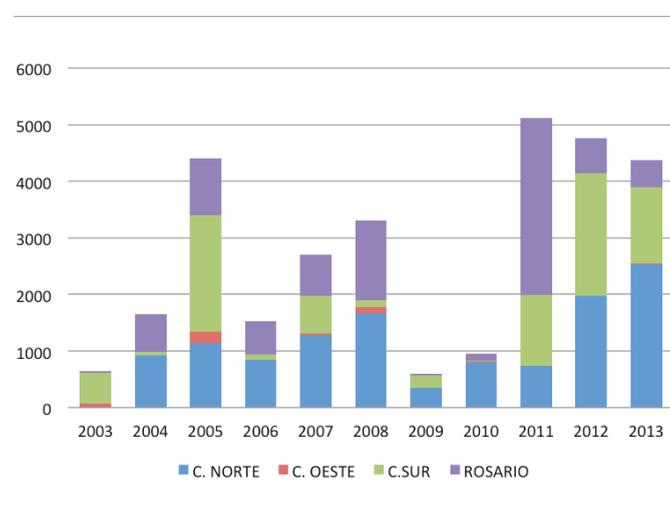
En esta sección se analiza, a partir de los datos del Monitor de Inversiones relevado por el Instituto de Investigaciones Económicas (IIE)<sup>9</sup>, las principales tendencias en el flujo de inversiones del sector privado en el Área Metropolitana Rosario durante el período 2003-2013 como un indicador que permite realizar una aproximación a la dinámica reciente de la región. Cabe mencionar que en el Monitor de Inversiones se relevan operaciones que se hacen públicas a través de distintos medios de comunicación y toma como base gran-

des proyectos de inversiones nacionales y extranjeros que por su magnitud o trascendencia se han hecho de carácter público. No toma a la totalidad de los emprendimientos de inversión ejecutados o en vías de serlo en la región.

El flujo de inversiones privadas en el período 2003-2013 ascendió a 30.049,85 millones de pesos, siendo el período 2011-2013 el que concentró los mayores montos de anuncios de inversión. En todo el período bajo análisis el Corredor Norte recibió el 40% de los montos totales de los anuncios de inversión, seguido por la ciudad de Rosario (29,2%) y luego el Corredor Sur (26,2%), siendo marginales los que recibió el Cuadrante Oeste.

#### Gráfico 2.7.

Montos anuales de anuncios de Inversión, por corredor, en millones de pesos.



Fuente: Elaboración propia en base a Monitor de Inversiones del IIE

El análisis de todo el período muestra una evolución creciente hasta el 2005, luego cae manteniéndose en valores inferiores a ese máximo alcanzado y se recupera en 2011, como se observa en el gráfico 2.7.

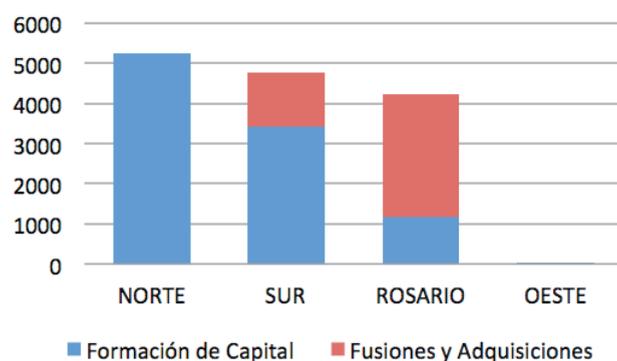
<sup>9</sup> Debido a la dificultad o inexistencia de datos sobre inversiones realizadas en una región subprovincial, el IIE realiza un monitoreo periódico de los anuncios de inversiones desde el año 2003, en el marco de distintos proyectos de investigación, contándose en la actualidad con una serie para el período 2003-2013.

Si se analiza la información por tipo de inversión se observa que Formación de Capital,<sup>10</sup> tanto nueva como ampliación, alcanzan 70% de los montos de anuncios de inversión en el período 2011-2013. En el Corredor Norte no se han realizado fusiones y adquisiciones, siendo todos los anuncios destinados a formación de capital, mientras que en el otro extremo, en Rosario han predominado las fusiones y adquisiciones en 2011-2013 (Gráfico 2.8).

La industria manufacturera fue el destino del 96% de los montos de anuncios de inversión realizados en 2011-2013, siendo marginal los aportes recibidos por los otros sectores de actividad, siendo las localidades del Corredor Norte las que aportaron el 38%, las del Corredor Sur el 34% y las de Rosario el 28% restante.

#### Gráfico 2.8.

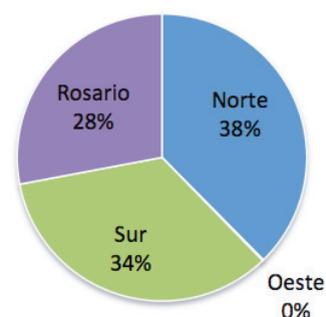
Montos de inversión según tipo de inversión por corredor, en mil de \$, período 2011- 2013.



Fuente: Elaboración propia en base a Monitor de Inversiones del IIE

#### Gráfico 2.9.

Montos de anuncios de inversiones por corredor, en mill de \$, período 2011-2013.



Fuente: Elaboración propia en base a Monitor de Inversiones del IIE

<sup>10</sup> La Formación de Capital se refiere a las inversiones en Ampliación y Nueva (Greenfield). Las fusiones y adquisiciones de empresas es la combinación y/o adquisición de otras compañías así como otros activos.

<sup>11</sup> Ranking 500 exportadoras santafesinas, Revista Punto Biz. Año 11, Número 397. Edición Especial.

#### 2.4. Evolución de las exportaciones por empresas localizadas en el AMR

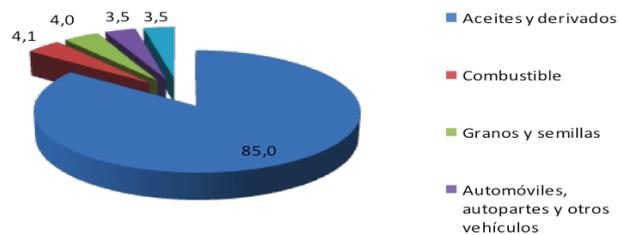
La provincia de Santa Fe es la segunda provincia exportadora del país, una parte importante de su peso relativo se debe a la importancia que tienen las exportaciones de aceites, grasas y residuos de la industria alimenticia que representaron en 2013 el 56% del total exportado por la provincia. Como es de esperar dicho porcentaje resulta mucho mayor en el Área Metropolitana Rosario, que concentra al complejo oleaginoso más importante del país, y de cuyos puertos sale el 90% de las ventas de aceites y harina de soja y girasol.

Si bien la información sobre exportaciones con origen en un determinado territorio se encuentra disponible sólo a nivel nacional y provincial; se recurre a información de exportaciones por empresas<sup>11</sup> radicadas en la provincia de Santa Fe para tener una aproximación a la composición y evolución de las exportaciones de la región Rosario. Sin embargo debe aclararse que siendo la unidad estadística la empresa, el valor exportado sobreestima las exportaciones efectivamente generadas en el territorio metropolitano, pues una empresa radicada en el mismo puede tener plantas fuera del área. En consecuencia los datos deben ser interpretados como indicadores de estructura y tendencias.

Asimismo dado que la información referida se publica por departamentos de la provincia de Santa Fe, se presenta la información para los departamentos Rosario y San Lorenzo como una buena aproximación a las exportaciones de empresas del Área Metropolitana.

El siguiente gráfico muestra que las exportaciones de Aceites y derivados representan el 85% de las ventas de empresas ubicadas en los departamentos Rosario y San Lorenzo, siguiéndole con una importancia mucho menor, Combustible, Granos y semillas, y Automóviles.

**Gráfico 2.10.** Exportaciones por empresas radicadas en los departamentos Rosario y San Lorenzo según principales rubros exportados. 2013 (%) (\*)



(\*) No incluye exportaciones de servicios.

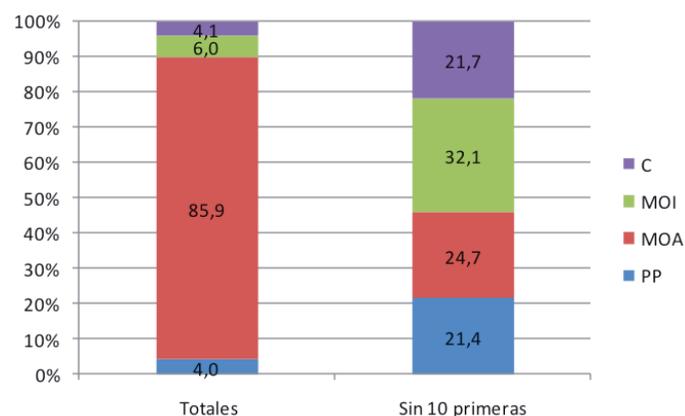
Fuente: elaboración propia en base a Ranking 500 exportadoras santafesinas. Punto Biz. Año 11 Número 397. Edición Especial.

Por otra parte las exportaciones de empresas de la región se encuentran muy concentradas en pocas firmas. En efecto las cinco primeras empresas concentran el 57% del total y las diez primeras empresas representan un 85% del total de exportaciones por empresas. Sin embargo como dato favorable puede mencionarse que entre 2012 y 2013 aumentó el número de empresas que manifestaron tener ventas al exterior en la región desde 226 a 264 empresas.

Si se analizan las exportaciones por grandes rubros de exportación: Productos Primarios (PP), Manufacturas de origen agropecuario (MOA); Manufacturas de origen industrial (MOI) y Energía y combustibles (C), se advierte claramente la especialización en MOA de las mismas. Sin embargo puede advertirse que descontando del total las diez empresas de mayor valor exportado; el patrón de especialización se muestra relativamente más diversificado, y se advierte la mayor presencia de manufacturas industriales, buena parte de las cuales tienen origen localiza en la ciudad de Rosario.

### Gráfico 2.11.

*Composición de exportaciones por empresas de la región*



*Fuente: elaboración propia en base a Ranking 500 exportadoras santafesinas. Punto Biz. Año 11 Número 397. Edición Especial*

Si se analiza la misma información para el año 2007 se observa que las exportaciones de empresas radicadas en la región se incrementaron en un 9,3% entre dicho año y 2013. Si bien el principal rubro de exportación "aceites y derivados" registró un aumento de 20% en dicho período, las exportaciones de combustible y productos químicos tuvieron caídas significativas (57% y 42% respectivamente). Esto significa que entre 2007 y 2013 las exportaciones se incrementaron a un ritmo de algo más del 1% promedio anual.



- Aspectos a destacar

---

• El crecimiento registrado en el AMR luego de la crisis de 2001-02 presenta dos etapas diferenciadas: de fuerte crecimiento entre 2003 y 2007 a dos años de magros resultados como fueron 2008 y 2009, siendo la performance económica de la región mejor que en la nación, en los períodos de auge, mientras que en períodos de recesión su comportamiento es peor que en el promedio nacional.

---

• Luego de la recesión de 2008-09 el Indicador Sintético de Actividad de la Región Rosario (ISARR) muestra un nuevo proceso de recuperación económica a partir de 2010 que muestra señales de estancamiento desde el último trimestre de 2011 en adelante. Sin embargo, a diferencia de los años de crecimiento del período 2003-2007, el incremento del nivel de actividad en 2010 y 2011 se da en presencia de una caída y luego estancamiento en la generación de empleo privado.

---

• El flujo de inversiones privadas anunciadas en el período 2003-2013 fue de alrededor de 30.0000 millones de pesos, siendo el período 2011-2013 el que concentró los mayores montos de anuncios de inversión. En todo ese período el Corredor Norte recibió el 40% de los montos totales de anuncios de inversión, seguido por la ciudad de Rosario y luego el Corredor Sur.

---

• Las exportaciones del AMR están concentradas en más de un 80% en "aceites y residuos de la industria alimenticia". Si bien durante el período 2007-2013 las exportaciones de este rubro crecieron en un contexto de precios elevados de los granos, si se analiza el total de de exportaciones descontado dicho rubro la evolución fue negativa en un 28%.

---

TRES

3

INDUSTRIA



## La Industria del Área Metropolitana Rosario: especialización productiva y distribución territorial.

- **3.1.** Análisis de la estructura industrial en el AMR
- **3.2.** Distribución de la industria manufacturera en el Área Metropolitana Rosario
  - **3.2.1.** Aspectos metodológicos de la construcción de la base de locales industriales del Área Metropolitana Rosario
    - **3.2.2.** Definición de variables para analizar la especialización industrial del AMR.
  - **Anexo 3.1.** Clasificación de rubros industriales según Complejos Productivos a los que pertenecen. (CIIU Rev3).
  - **Anexo 3.2.** Clasificación de rubros industriales según intensidad tecnológica (OECD).
  - **Anexo 3.3.** Clasificación de rubros industriales por presunto grado de Aptitud Ambiental y de Seguridad. Ordenanza 9144/13. Rosario.



### 3. LA INDUSTRIA DEL ÁREA METROPOLITANA ROSARIO: ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA Y DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL

---

Este capítulo se concentra en el análisis de la especialización productiva en el AMR. Para ello se comienza con una descripción en función de los datos del último Censo Nacional Económico de la localización industrial y la generación de valor agregado de las principales ramas industriales en los diferentes corredores.

Luego, en el segundo apartado se presenta la metodología de trabajo para la construcción de la “Base de locales industriales del AMR” georreferenciados y sus primeros resultados.

---

### 3.1 Análisis de la estructura industrial en el AMR.

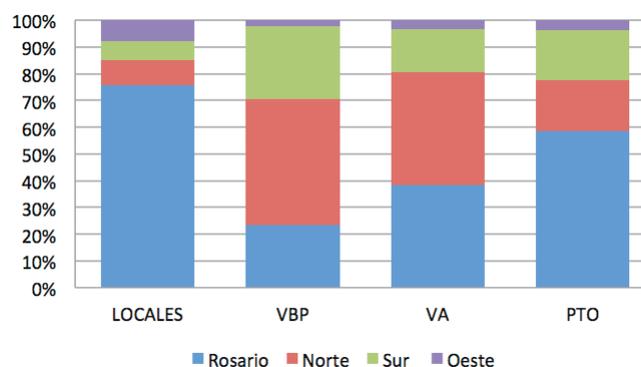
Según los datos del último Censo Económico (CNE'2004/05), de un total de 3610 locales industriales existentes en el AMR alrededor del 78% se localizaban en Rosario, el 10% en el Corredor Norte, el 7% en el Corredor Sur y el 5% restante en el Cuadrante Oeste.

Sin embargo, la participación relativa cambia sustancialmente cuando se analizan las otras variables censales. En este sentido, el Corredor Norte es el principal generador del VBP y VA industrial de la región, con un aporte de aproximadamente el 47% y el 42% respectivamente. Por su parte, el corredor Sur contribuye con el 27% del VBP industrial, el 16% del VA industrial y el 19% de los puestos de trabajo de la industria de la región. El Cuadrante Oeste tiene una participación industrial bastante marginal, en las distintas variables analizadas.

En la ciudad de Rosario hay una mayor presencia de micros, pequeñas y medianas empresas industriales, fundamentalmente en comparación al corredor Norte y el Sur. Esto explica porque mientras que Rosario concentra el 78% de las unidades censales, su aporte en VA, VBP y puestos de trabajo ocupado de la industria en la región es sustancialmente

#### Gráfico 3.1.

Participación relativa de los corredores en locales industriales, valor bruto de producción industrial, valor agregado industrial y puestos ocupados industrial, año 2003.



Fuente: Elaboración propia en base a CNE' 2004/2005

Por su parte, el 27% de los locales del AMR según el CNE (2004/05) se dedica a la fabricación de Metales, productos de metal y maquinaria y equipo, el 20% a Alimentos, bebidas y tabaco, seguido en tercer lugar por la Refinación de petróleo y productos químicos con el 10% de los locales industriales de la región.

Sin embargo, los sectores que mayor valor agregado generan en la región son Alimentos, bebidas y tabaco (35%), Refinación de petróleo y productos químicos (26%) y Metales, productos de metal y maquinaria y equipo (17%).

**Gráfico 3.2.** Importancia relativa de los sectores industriales por Locales, VA, VBP y PTO, año 2003.



*Nota:* I. alimentos, bebidas y tabaco; II. Textiles, confecciones y cueros; III. Maderas y muebles; IV. papel y edición; V. Refinación de petróleo y productos químicos; VI. Metales, productos de metal y maquinaria y equipo; VII. Maquinaria de oficina, radio y TV e instrumentos de medición; IX. Fabricación de vehículos automotores, carrocerías y construcción y reparación de buques, aeronaves, etc; X. Otras.

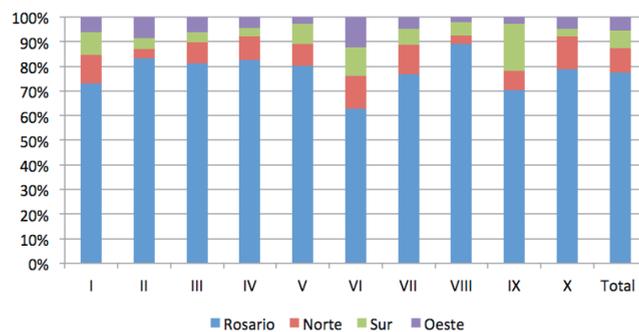
Fuente: elaboración propia IIE en base a CNE 2004/05.

A continuación se analiza la localización geográfica de los sectores industriales en el AMR. Se observa así que en la ciudad de Rosario se concentran los locales de Maquinaria de oficina, radio y TV e instrumentos de medición, Textiles, confecciones y cueros y Papel y edición.

Por su parte, en el corredor Norte tiene un mayor peso los locales de Metales, productos de metal y maquinaria y equipo y los dedicados a Alimentos, bebidas y tabaco y Otras (reciclamiento de desperdicios).

En el corredor Sur se destaca la presencia de locales dedicados a la fabricación de vehículos automotores y carrocerías y construcción y reparación de buques, aeronaves y los minerales no metálicos.

**Gráfico 3.3.** Participación de cada sub-región en locales industriales del AMR por sector, año 2003



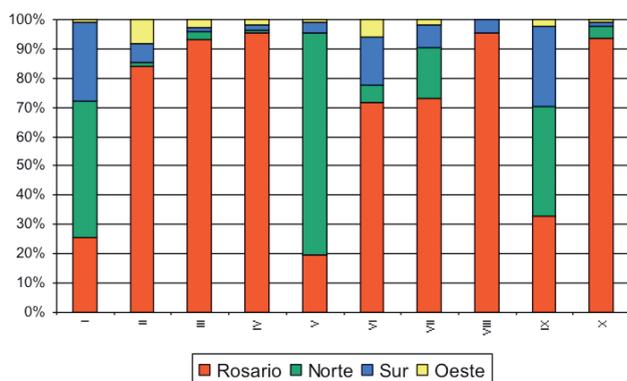
*Nota:* I. alimentos, bebidas y tabaco; II. Textiles, confecciones y cueros; III. Maderas y muebles; IV. papel y edición; V. Refinación de petróleo y productos químicos; VI. Metales, productos de metal y maquinaria y equipo; VII. Maquinaria de oficina, radio y TV e instrumentos de medición; IX. Fabricación de vehículos automotores, carrocerías y construcción y reparación de buques, aeronaves, etc; X. Otras

Fuente: elaboración propia IIE en base a CNE 2004/05.

Analizando el aporte de cada sub-región del AMR al VA por sector industrial puede verse dónde se encuentra localizado fundamentalmente la generación del mismo en términos geográficos.

**Gráfico 3.4 .**

Participación de cada sub-región en el VA industrial del AMR por sector a valores corrientes del año 2003



*Nota: I. alimentos, bebidas y tabaco; II. Textiles, confecciones y cueros; III. Maderas y muebles; IV. papel y edición; V. Refinación de petróleo y productos químicos; VI. Minerales no metálicos; VII. Metales, productos de metal y maquinaria y equipo; VIII. Maquinaria de oficina, radio y TV e instrumentos de medición; IX. Fabricación de vehículos automotores, carrocerías y construcción y reparación de buques, aeronaves, etc; X. Otras.*

Fuente: elaboración propia IIE en base a CNE 2004/05.

La ciudad de Rosario aporta fundamentalmente la totalidad de valor agregado del sector textil, confecciones y cueros, maderas y muebles, papel y edición, Metales, productos de metal y maquinaria y equipo y Otras (reciclamiento de desperdicios).

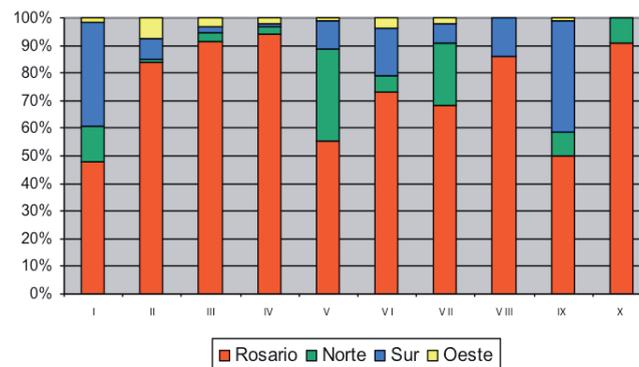
El Corredor Norte se destaca en refinación de petróleo y productos químicos, alimentos, bebidas y tabaco y Fabricación de vehículos automotores, carrocerías y construcción y reparación de buques, aeronaves, con su aporte al valor agregado total de la industria del AMR.

En el sector de fabricación de vehículos automotores y carrocerías se observa una distribución bastante parecida entre el Corredor Norte, el Corredor Sur y la ciudad de Rosario en términos del aporte a la generación de valor agregado para dicha actividad.

De acuerdo con los datos de 2003 del total de puestos de trabajo relevados para el sector de la industria manufacturera en el AMR, aproximadamente el 60% de los mismos correspondía a la ciudad de Rosario, 18,85% al Corredor Norte, 18,56% al Corredor Sur y un 4% al Cuadrante Oeste.

**Gráfico 3.5.**

Participación de cada sub-región en puestos de trabajo industriales del AMR por sector a valores corrientes del año 2003.



Fuente: elaboración propia IIE en base a CNE 2004/05.

En cuanto a los puestos de trabajo existentes para el año 2003 por sector de actividad se observa que en el caso de los sectores que mayor aporte al valor agregado reciben de la ciudad de Rosario se mantienen en participación en términos de los puestos de trabajo.

Sin embargo, los sectores de alimentos y bebidas y refinación de petróleo y productos químicos, precisamente los predominantes en la generación de Valor Agregado en el Corredor Norte, al ser sectores de capital intensivo, no muestran el mismo peso relativo en la generación de empleo. De esta manera, se observa, una baja participación relativa de la rama refinación de petróleo y productos químicos en la generación empleo en comparación con su peso en términos de valor agregado.

---

### 3.2. Distribución de la industria manufacturera en el Área Metropolitana Rosario

En este apartado se presenta la metodología y resultados preliminares de la georreferenciación de la “Base de locales industriales del AMR” la cuál provee, además del número del número de partida inmobiliaria para identificar la parcela donde está localizada la empresa, una serie de variables básicas sobre el local productivo: razón social, domicilio, cuit de la empresa, a las que se agrega otro conjunto de variables- cuya metodología se describe posteriormente-: rama industrial, riesgo ambiental, intensidad tecnológica, y complejo productivo al que pertenece, que permiten dotar a la base de una mayor riqueza para el análisis de la distribución de la industria en el Área Metropolitana y sus características; con la posibilidad de agregar en el futuro nuevas dimensiones de análisis provenientes de información secundaria o de relevamientos específicos que podrían generarse a partir de esta información.

#### 3.2.1. Aspectos metodológicos de la construcción de la base de locales industriales del Área Metropolitana Rosario

Se comenzó con el objetivo de construir un listado de locales industriales de las localidades que integran el área de referencia del Ente de Coordinación Metropolitana, en los Corredores Sur y Norte y Cuadrante Oeste<sup>12</sup>, para luego proceder a su georreferenciación a través de sistemas de información geográfica (SIG). Esta tarea implicó la contrastación entre diversas fuentes de información, en particular entre aquellas cuya unidad estadística fuera la empresa o local productivo con otras donde la unidad estadística es la parcela catastral, la que permite a su vez la referenciación geográfica de la información.

En primer lugar se elaboró una base de datos de empresas manufactureras combinando información perteneciente a diversas fuentes: Censo Nacional Económico 2004/05 del INDEC, “Oferta industrial de Santa Fe” de la Federación Industrial de Santa Fe (FISFE) <http://www.oisfe.com.ar/> ; y “Relevamiento de la Industria Manufacturera de la Provincia de Santa Fe 2010” realizado por el Ministerio de Producción en convenio con la Universidad Nacional de Rosario y la Universidad Nacional del Litoral.

Luego se procedió a individualizar para cada local industrial el número de partida de impuesto inmobiliario que permite la identificación de la parcela en un Sistema de Información Geográfico (SIG). En función de la disponibilidad y origen de la información se dieron diversas situaciones:

- a) En los casos donde se dispuso de datos parcelarios del local industrial provenientes del Servicio de Catastro e Información Territorial (SCIT) de la Provincia de Santa Fe; se procedió a corroborar la información sobre razón social, domicilio y CUIT de la empresa, a través de la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP) y diversas bases de empresas registradas en internet.
- b) En los casos donde se contó con información provista por municipios y/o comunas del área, que volcaron en mapas digitales o impresos la ubicación de las industrias de su localidad fue necesario ubicar la parcela en el sitio web del SCIT de Santa Fe<sup>13</sup> para luego incorporar el número de partida en la base de datos.
- c) Finalmente hubo casos donde sólo se dispuso del domi-

*12 En el caso de la ciudad cabecera Rosario, ello no fue necesario pues se dispone de la Guía Productiva que brinda información georreferenciada de la actividad productiva de la ciudad, actualizada mensualmente.*

cilio del local productivo. Allí se asignó un número de partida de impuesto inmobiliaria a la parcela a través de un proceso de geocodificación que convierte una dirección en una coordenada x-y y añade el resultado a un registro en una base de datos. Una vez asignado el número de parcela se corroboró la ubicación por medios digitales y/o visita a las localidades respectivas.

De este modo se obtuvo una base de datos de parcelas pertenecientes a locales productivos de Industria Manufacturera donde se presentaron distintas situaciones: i) que un local productivo ocupe una sola parcela catastral; ii) que un mismo local productivo ocupe varias parcelas contiguas; o iii) que en una misma parcela se ubiquen varios locales industriales (tal es el caso de los Parques Industriales por ejemplo). En el caso de la ciudad de Rosario se dispuso de una base de locales industriales suministrada por el Centro de Información Económica de la Secretaría de Producción y Desarrollo local de la Municipalidad de Rosario y su correspondiente sistema de coordenadas que permitió la asignación de datos parcelarios a través del proceso de geocodificación.

La base generada a partir del procedimiento antes descrito, permitió no solo la localización de alrededor de 3.900 locales industriales del Área Metropolitana Rosario, sino también su ocupación parcelaria. Considerando que el último Censo Nacional Económico 2004/05 arrojó una cifra de alrededor de 3600 locales industriales y que han transcurrido 10 años desde su realización, el alcance de la base puede considerarse una muy buena aproximación a la distribución y localización industrial en la región. La ciudad de Rosario, cabecera del área metropolitana concentra un 73% del total de locales, siguiéndole en importancia los Corredores Sur y Norte con un 11% del total en ambos casos y el Cuadrante Oeste con el 5%. Dicha base cuenta con información de locales y parcelas de ocupación industrial de las siguientes localidades: Alvear, Arroyo Seco, Capitán Bermúdez, Coronel Domínguez, Fighiera, Fray Luis Beltrán, Funes, General Lagos, Gro. Baigorria, Pérez, Puerto Gral. San Martín, Piñero, Pueblo Andino, Pueblo Esther, Ricardone, Roldán, Rosario, San Lorenzo, Soldini, Timbúes, Villa Gdor. Gálvez y Zavalla<sup>14</sup>.

Después de Rosario las localidades que mayor cantidad de locales industriales poseen son: Villa Gdor. Gálvez (260); San Lorenzo (144), Granadero Baigorria (127); Alvear (85); Capitán Bermúdez (84); Pérez (73) y Roldán (62).

---

<sup>13</sup> <https://mapas.santafe.gov.ar/keyScitGV/indexnuevo.jsp>

<sup>14</sup> Están pendientes de incorporación por falta de información, al momento de elaboración de este informe, las localidades de Acebal, Álvarez e Ibarlucea., considerandose aquí las 25 localidades conformes a la integración 2015.

### 3.2.2. Definición de variables para la caracterización industrial del AMR.

Para caracterizar la industria en el AMR, se añadió a la base un conjunto de variables que permiten profundizar la evaluación de la actividad productiva en el AMR. Estas variables refieren a la rama de actividad a la que pertenece el local, su pertenencia a determinados encadenamientos o complejos productivos; la complejidad tecnológica del producto o bien elaborado; y el grado de conflictividad que presenta la actividad en términos medioambientales.

Orden	Descripción del Sector Industrial	Código CIU Rev3
I	Alimentos, bebidas y tabaco	15+16
II	Textiles, confecciones y cuero	17+18+19
III	Maderas y muebles	20+36
IV	Papel y edición	21+22
V	Refinación de petróleo y productos químicos	23+24+25
VI	Minerales no metálicos	26
VII	Metales, productos de metal y maquinaria y equipo	27+28+29
VIII	Maquinaria de oficina, radio y TV e instrumentos de medición	30+31+32+33
IX	Fabricación de vehículos automotores, carrocerías y construcción y reparación de buques, locomotoras, aeronaves, etc.	34+35
X	Otras (reciclamiento de desperdicios; Reparación, mantenimiento e instalación de máquinas y equipos)	37+38(*)

(\*) Se incorporó en la Clasificación Nacional de Actividades 2004, pero no hay locales con dicha clasificación en la base.

#### a) Locales industriales por rama de actividad

Una dificultad que suele presentarse cuando se utilizan distintas fuentes de información es falta de homogeneidad de la misma y esto es fundamental a la hora de clasificar los sectores de actividad productiva, los cuáles se toman como punto de partida, en varias ocasiones, para lograr caracterizaciones adicionales. Por lo tanto, la compatibilización entre diferentes clasificadores de actividad fue un punto importante en el proceso de construcción de la base de datos.

En este sentido, los locales industriales fueron clasificados en primer lugar en base a la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU) Revisión 3 de Naciones a dos dígitos (división) y a cinco dígitos en base a la Clasificación Nacional de Actividades Año 1997 (CLANAE97), elaborada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

En el caso de la base de datos de la ciudad de Rosario, suministrada por el Centro de Información Económica de la Secretaría de Producción y Desarrollo local de la Municipalidad de Rosario, la información se encuentra clasificada en base al Formulario F.883 de la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP) cuya estructura se compone de cinco dígitos pertenecientes a la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU) Revisión 4, más un último dígito agregado por la AFIP, por lo cual fue necesario proceder a su reclasificación y compatibilización de actividades en base a CIIU3<sup>15</sup>. Finalmente se utilizó el siguiente agrupamiento de divisiones a dos dígitos de la CIIU para hacer más comprensible la lec-

<sup>15</sup> <http://www.afip.gov.ar/genericos/novedades/clae.asp>

### b) Locales Industriales según complejos productivos

A partir de la clasificación de actividades a cinco dígitos de la CIURev3., se realizó una agrupación diferente de actividades según los denominados “complejos productivos”. Esta clasificación fue elaborada y aplicada por el Instituto de Investigaciones Económicas de la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística (FCEyE) en anteriores trabajos (Castagna et al, 2006) y surge de la aplicación de una técnica insumo-producto, que identifica actividades fuertemente interrelacionadas en la Matriz Insumo Producto de Argentina (MIP) 1997.<sup>16</sup>

Esta clasificación permite analizar la especialización industrial en la región teniendo presentes las vinculaciones de compra-venta existentes de los sectores entre sí. Esto permite agrupar la actividad industrial en cuatro complejos: Complejo Agroalimentario (AA); Complejo Construcción y Metales (CyM); Complejo Químico (Química); Complejo Textil (Textil); identificando a las que no pertenecen a ninguno de éstos como Resto de las industrias. (Ver detalle en Anexo 3.1.)

Los resultados de esta clasificación pueden observarse en el Mapa 3.2. al final del capítulo.

### c) Locales industriales según grado de intensidad tecnológica

Desde principios de la década del ochenta comenzaron a aparecer distintos intentos de caracterizar a los sectores productivos en función de sus características innovadoras y/o tecnológicas. En particular, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD), adopta una clasificación internacional destinada a captar la diferenciación tecnológica de las diversas ramas industriales (OECD, 1984). En este sentido las actividades clasificadas en base a CIU Rev 3. se agrupan en cuatro tipos de sectores de acuerdo a la intensidad tecnológica del producto: Sectores de alta tecnología, de media-alta tecnología, de media-baja tecnología y de baja tecnología (Ver detalle en Anexo 3.2).

media-alta tecnología, de media-baja tecnología y de baja tecnología (Ver detalle en Anexo 3.2).

Los resultados de esta clasificación pueden observarse en el Mapa 3.3. al final de este capítulo.

### d) Locales industriales según categorización de riesgo ambiental

Para clasificar a los locales industriales de acuerdo a su presunto grado de riesgo ambiental se adopta la categorización de rubros establecida en la reciente Ordenanza 9144 “Plan integral de Suelo productivo” de la Municipalidad de Rosario sancionada el 5 de diciembre de 2013.<sup>17</sup>

Según lo establece el art.8º de la misma “Las industrias y depósitos, de acuerdo a las características de la actividad (materia prima utilizada o almacenada, insumos, procesos de producción, productos y subproductos resultantes, etc.), y

al grado de peligrosidad, insalubridad o incomodidad que la misma produce en el medio ambiente circundante, se encuadran en la siguiente clasificación general.:

Categoría 1: Industrias y depósitos menos restringidos. Incluye aquellos establecimientos que se consideran inocuos porque su funcionamiento no constituye riesgo o molestia a la seguridad, salubridad o higiene de su población, ni ocasiona daños a sus bienes materiales ni al medio ambiente.

Categoría 2: Industrias y depósitos restringidos. Incluye aquellos establecimientos que se consideran incómodos porque su funcionamiento constituye una molestia para la seguridad, salubridad e higiene de la población, causando impactos ambientales negativos moderados, cuyos efectos puedan eliminarse o minimizarse a través de medidas conocidas y fácilmente aplicables.

Categoría 3: Industrias y depósitos más restringidos. Incluye aquellos establecimientos que se consideran peligrosos porque su funcionamiento constituye un riesgo para la seguridad, salubridad e higiene de la población, u ocasionar daños graves a los bienes y al medio ambiente

De acuerdo a la normativa, para ser ubicada en cada categoría cada actividad industrial o de almacenamiento (Depósito) recibe a priori una categorización de 1 a 3 basada en el presunto Grado de Aptitud Ambiental y de Seguridad, establecida en el listado de rubros o actividades y posteriormente en base a otras características: superficie de la parcela, litros de inflamables utilizados; y residuos peligrosos generados se determina en qué categoría se ubica la empresa.

En este caso se utiliza la categorización del listado de rubros dispuesto por la Ordenanza 9144 de la Municipalidad de Rosario (Ver detalle en Anexo 3.3.), para clasificar a las industrias del AMR según Riesgo Medioambiental: 1 (Bajo RMA); 2 (Medio RMA); 3 (Alto RMA).

El mapa 3.4, muestra los resultados obtenidos en base a la categorización por rubros establecida en la Ordenanza 9144/13 de la Municipalidad de Rosario.

*16 Vale la pena aclarar que si bien la definición de los Complejos Productivos utilizada incluye las actividades primarias y de servicios, se incluirán en esta clasificación las actividades de cada complejo que pertenecen solamente a la Industria Manufacturera.*

*17 En el ámbito provincial se aplica la clasificación establecida en el Decreto 0101/2003 Reglamentario de la Ley 11.717 de Medio ambiente y Desarrollo Sustentable que establece también un listado de rubros clasificados en tres categorías de riesgo ambiental, que presenta algunas diferencias en relación al listado de rubros utilizado en la Municipalidad de Rosario. La base de locales industriales también se clasificó en base a dicho listado de rubros.*

- **Resultados obtenidos:**

---

- Base de datos de localización de empresas industriales georreferenciadas por el número de parcela, con la posibilidad de vincular dicha información con otras variables potencialmente relevantes en el futuro cercano.

---

- Información actualizada de las empresas industriales según distintos criterios de clasificación: sector de actividad, grado de intensidad tecnológica del producto industrial, riesgo ambiental de la actividad

---

- Tabla de compatibilidad donde se vincula distintas categorías de clasificación.

---

Esta base de datos se constituye en un insumo importante para la toma de decisiones de los gobiernos locales que conforman el Área Metropolitana de Rosario y participan del ECOM y de Empresas e instituciones de la región para la coordinación de acciones en cuestiones tales como desarrollo productivo, transporte, ordenamiento territorial, gestión ambiental, etc., aspectos centrales para el bienestar de la población.

Además se logra con la conformación de esta base de datos homologar la clasificación que utiliza Rosario con el resto de las localidades que integran el AMR.

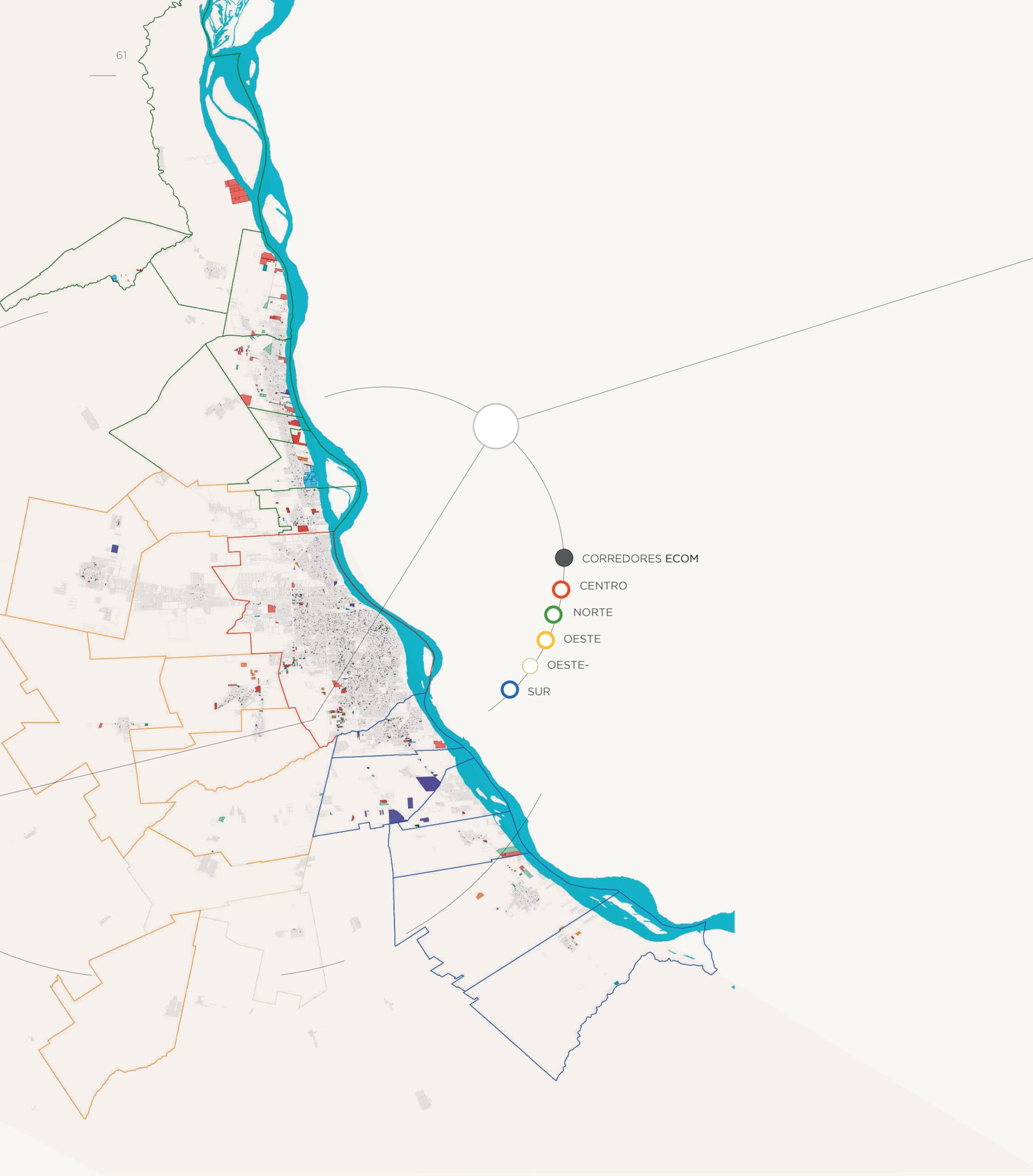
---

Industria Manufacturera agrupada por divisiones (según CIU). en términos de similitud de la función productiva y la vinculación a través de cadena de valor.

- Alimentos, bebidas y tabaco
- Refinación de petróleo y productos químicos
- Otras (reciclamiento de desperdicios, etc.)
- Textiles, confecciones y cuero
- Papel y edición
- Fabricación de vehículos automotores, carrocerías y construcción
- Minerales no metálicos
- Maderas y muebles
- Metales, productos de metal, maquinarias y equipos
- Maquinaria de oficina, radio y TV e instrumentos de medición
- Múltiples industrias

OCUPACIÓN PARCELARIA DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA AREA METROPOLITANA DE ROSARIO

61



CORREDORES ECOM

CENTRO

NORTE

OESTE

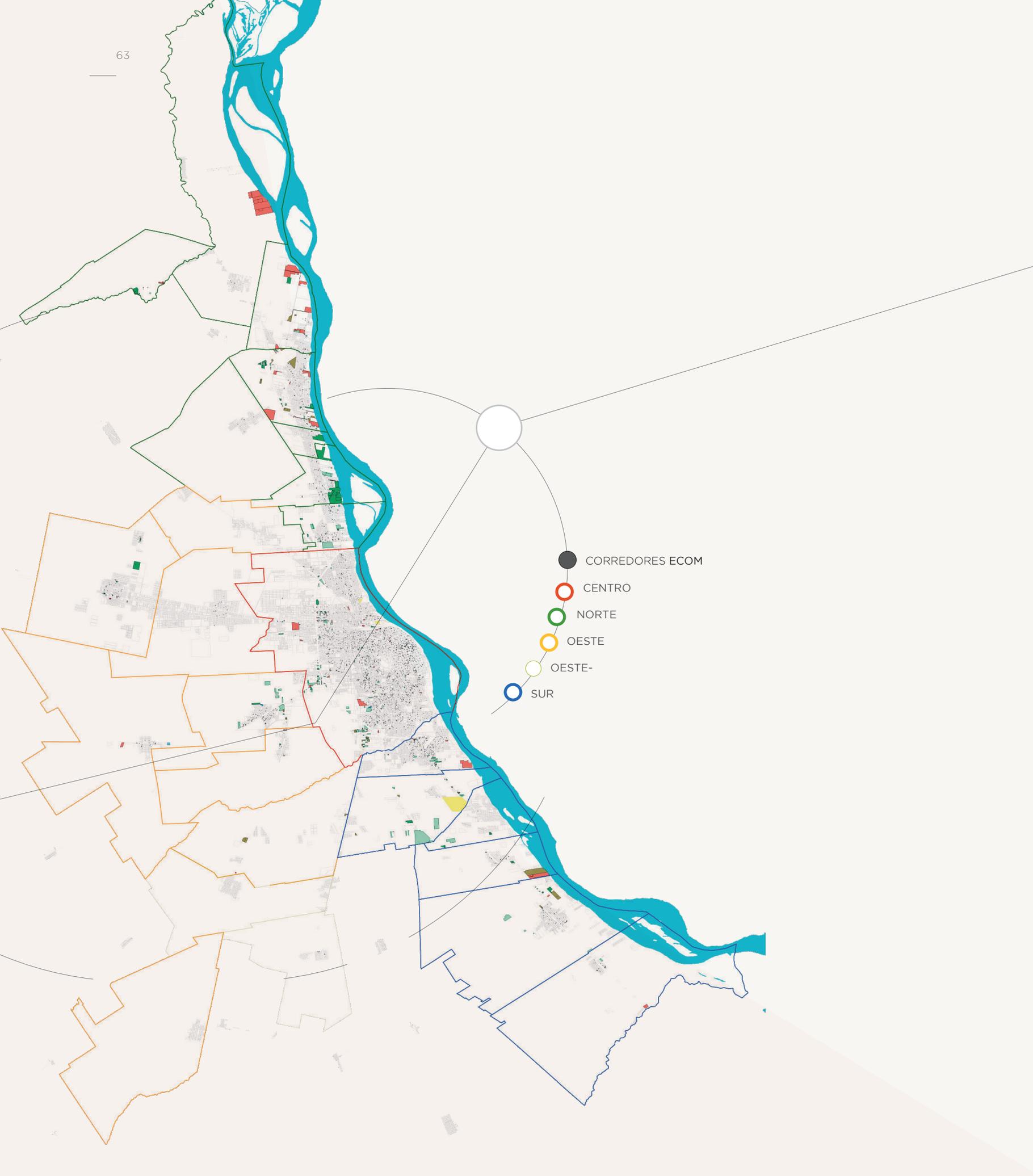
OESTE-

SUR

Mapa Temático de la Industria Manufacturera según Complejo Productivo



OCUPACIÓN PARCELARIA DE LA INDUSTRIA  
MANUFACTURERA AREA METROPOLITANA  
DE ROSARIO



CORREDORES ECOM

CENTRO

NORTE

OESTE

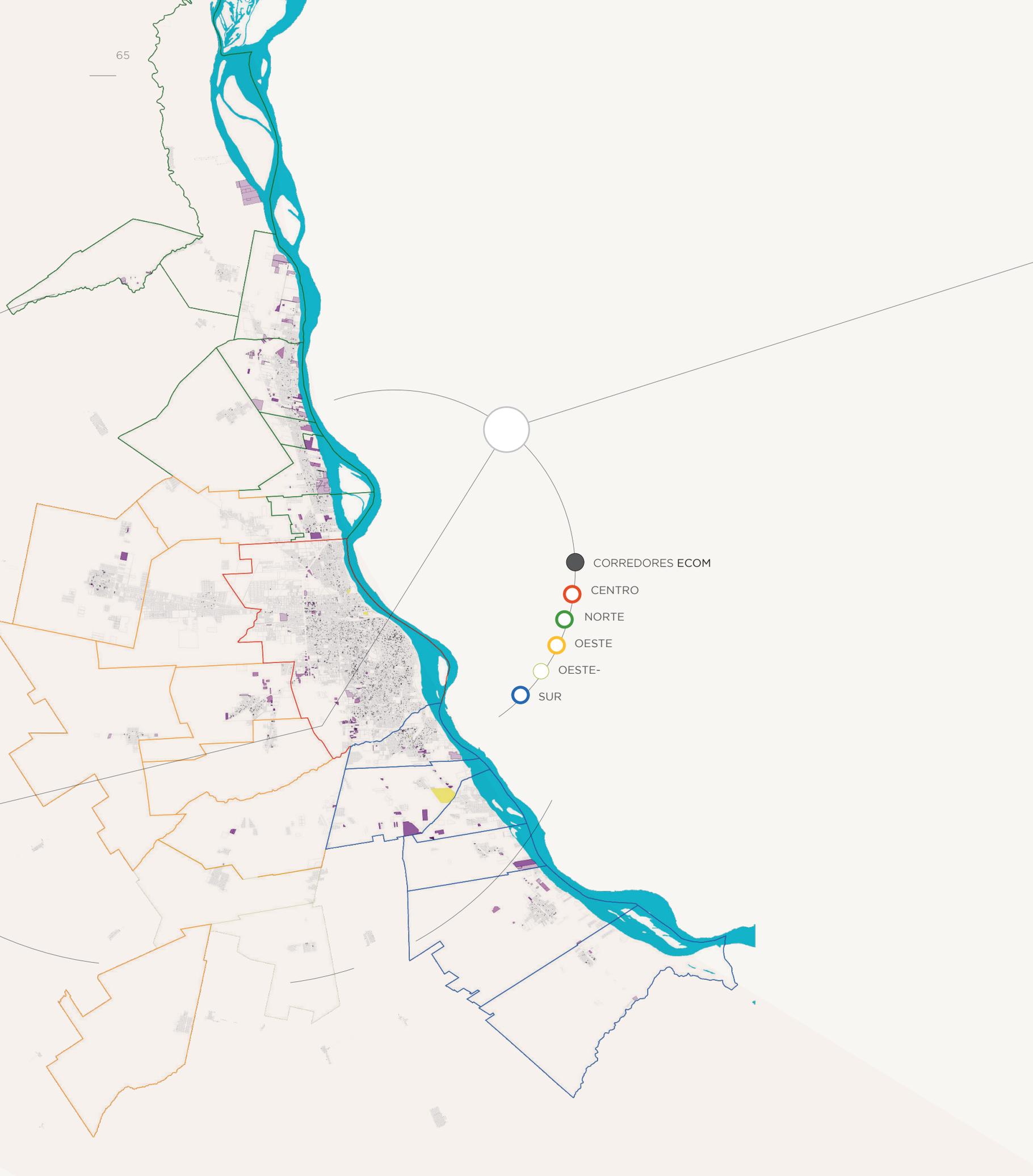
OESTE-

SUR

Mapa Temático De La Industria Manufacturera Según Intensidad Tecnológica



OCUPACIÓN PARCELARIA DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA AREA METROPOLITANA DE ROSARIO



CORREDORES ECOM

CENTRO

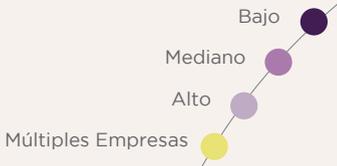
NORTE

OESTE

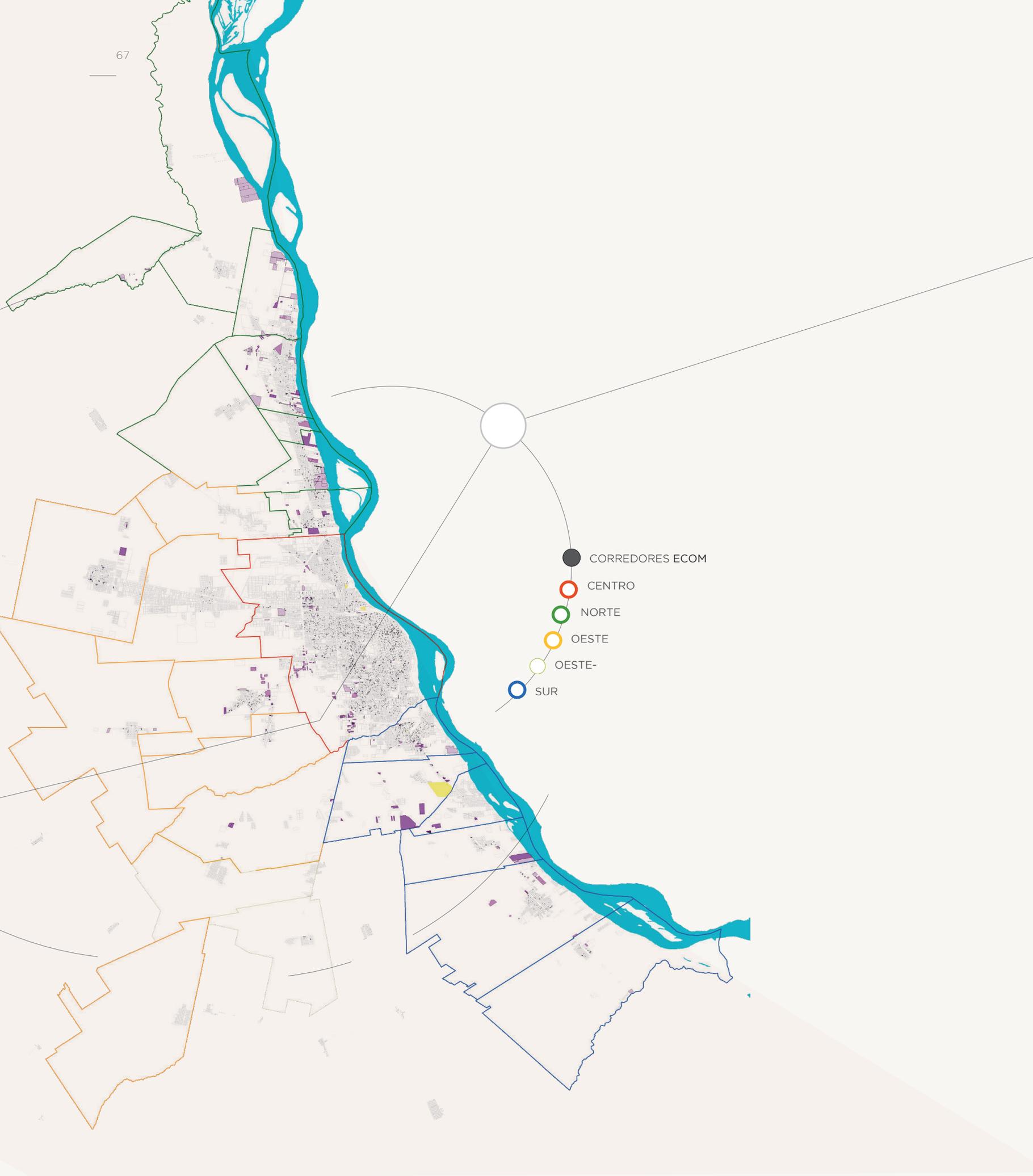
OESTE-

SUR

Mapa Temático de La Industria Manufacturera según Riesgo Medio-Ambiental De acuerdo a la clasificación de la Municipalidad de Rosario



OCUPACIÓN PARCELARIA DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA AREA METROPOLITANA DE ROSARIO



CORREDORES ECOM

CENTRO

NORTE

OESTE

OESTE-

SUR

- Aspectos a destacar

---

• Si bien la ciudad de Rosario concentraba en el último Censo Nacional Económico cerca del 80% de locales industriales del AMR, y empleaba alrededor del 60% de los puestos de trabajo en la industria, el Valor Agregado se genera en mayor proporción en el Corredor Norte (42%) y en segundo lugar se ubica la ciudad cabecera con el 38%. Luego siguen en importancia el Corredor Sur (16%) y el Cuadrante Oeste con una muy leve participación.

---

• Los sectores que mayor valor agregado generan en la región son Alimentos, bebidas y tabaco (35%), Refinación de petróleo y productos químicos (26%) y Metales, Productos de metal y maquinaria y equipo (17%).

---

• Si se analiza la importancia de cada corredor por ramas industriales se observa que la ciudad de Rosario genera más del 70% del Valor Agregado de la mayoría de ellas, excepto en aquellas ramas donde predominan empresas de gran tamaño localizadas fundamentalmente en los Corredores Norte y Sur.

---

• En este sentido, se advierte que el VA en la rama Alimentos, bebidas y tabaco, cuyo peso relativo se explica fundamentalmente por la Industria de grasas y aceites, se localiza con mayor preponderancia en el C. Norte; también la rama Refinación de petróleo y productos químicos posee un 75% de su valor agregado industrial en el C. Norte; mientras la Fabricación de vehículos automotores, carrocerías etc., se distribuye prácticamente en proporciones similares entre el Corredor Norte, el Sur y la ciudad de Rosario.

---

• La elaboración de una base de datos de locales y parcelas con ocupación industrial permite analizar diferentes aspectos de la especialización productiva del área, su grado de conflictividad ambiental, y los problemas de conectividad, entre otros y constituye un punto de partida para poder contar con información de uno de los principales sectores de la región e identificar mecanismos para su frecuente actualización.

---

<b>ALTA TECNOLOGÍA</b>	<b>ISiC Rev.3</b>
Industria Farmacéutica	<b>2423</b>
Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática	<b>30</b>
Fabricación de equipo y aparatos de radio, televisión y comunicaciones	<b>32</b>
Fabricación de instrumentos médicos, ópticos y de precisión	<b>33</b>
Fabricación de aeronaves y naves especiales	<b>353</b>
<b>MEDIA -ALTA TECNOLOGÍA</b>	
Fabricación de sustancias y productos químicos	<b>24 (2423)</b>
Fabricación de maquinaria y equipo mecánico n.c.p.	<b>29</b>
Fabricación de maquinaria y aparatos eléctricos n.c.p.	<b>31</b>
Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	<b>34</b>
Fabricación de material ferroviario y otro material de transporte	<b>352+359</b>
<b>MEDIA – BAJA TECNOLOGÍA</b>	
Fabricación de coque, productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear	<b>23</b>
Fabricación de productos de caucho y plástico	<b>25</b>
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	<b>26</b>
Fabricación de metales comunes	<b>27</b>
Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	<b>28</b>
Construcción y reparación de buques y otras embarcaciones	<b>351</b>
<b>BAJA TECNOLOGÍA</b>	
Elaboración de productos alimenticios y bebidas	<b>15</b>
Elaboración de productos del tabaco	<b>16</b>
Fabricación de productos textiles	<b>17</b>
Fabricación de prendas de vestir, terminación y teñido de pieles	<b>18</b>
Curtido y terminación de cueros; fabricación de artículos de marroquinería; calzado	<b>19</b>
Producción de madera y fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles	<b>20</b>
Fabricación de papel y productos de papel	<b>21</b>
Edición e impresión, reproducción de grabaciones	<b>22</b>
Fabricación de muebles y colchones; industrias manufactureras n.c.p.	<b>36</b>
Reciclamiento	<b>37</b>

151111	Matanza de ganado bovino	3
151112	Procesamiento de carne de ganado bovino (Incluye los mataderos y frigoríficos que sacrifican principalmente ganado bovino)	3
151113	Saladero y peladero de cueros de ganado bovino	2
151120	Matanza y procesamiento de carne de aves	3
151130	Elaboración de fiambres y embutidos	2
151140	Matanza de ganado excepto el bovino y procesamiento de su carne (Inc. la matanza y /o faena de princ. ganado -excepto el bovino- ejemplo: ovino, porcino, caprino, etc)	3
151191	Fabricación de aceites y grasas de origen animal	3
151199	Matanza de animales n.c.p. y procesamiento de su carne; Elaboración de subproductos cárnicos n.c.p. (Inc la producción de carne fresca, refrigerada o congelada de liebre, conejo, animales de caza, etc. ) (También incluye la producción de aceites, sebo, harinas , jugos, extractos, cueros salados y otros subproductos del procesamiento de carne elaborados en establecimientos diferentes a los que sacrifican y/o procesan carne -subclases 151.11 ó 151.14)	3
151201	Elaboración de pescados de mar, crustáceos y productos marinos n.c.p.	2
151202	Elaboración de pescados de ríos y lagunas y otros productos fluviales y lacustres	2
151310	Preparación de conservas de frutas, hortalizas y legumbres (Incluye la producción integrada de conservas, jaleas, dulces y mermeladas)	1
151320	Elaboración de jugos naturales y sus concentrados, de frutas, hortalizas y legumbres (No incluye a Elaboración de jugos para diluir o en polvo llamados "sintéticos" o de un contenido en jugos naturales inferior al 50% -subclase 1554.9)	1
151330	Elaboración y envasado de dulces, mermeladas y jaleas	1
151340	Elaboración de frutas, hortalizas y legumbres congeladas	1
151390	Elaboración de frutas, hortalizas y legumbres deshidratadas o desecadas; preparación n.c.p. de frutas, hortalizas y legumbres (Incluye la Elaboración de harina y escamas de papa; sémola de hortalizas y legumbres; frutas, hortalizas y legumbres deshidratadas, etc.)	1
151410	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal sin refinar y sus subproductos; Elaboración de aceite virgen (No incluye los aceites y grasas animales - código 151191- y aceites esenciales - código 242490-)	2
151420	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal refinadas (No incluye los aceites y grasas animales - código 151191-, y el aceite de maíz - código 153200-)	2
151430	Elaboración de margarinas y grasas vegetales comestibles similares (No incluye los aceites y grasas animales - código 151191)	2
152010	Elaboración de leches y productos lácteos deshidratados (Incluye la estandarización, homogeneización, pasteurización y esterilización de leche, la Elaboración de leche chocolatada y otras leches saborizadas, leche condensada, leche en polvo, dulce de leche, etc.)	2

151020	Elaboración de quesos (Incluye la producción de suero)	2
1520.3	Elaboración industrial de helados (Incluye la producción de helados con o sin leche y con o sin cacao) (No incluye elaboración de helado artesanal, que se considerará como comercio minorista)	1
152090	Elaboración de productos lácteos n.c.p. (Incluye la producción de caseínas, caseinatos lácteos, cremas, manteca, etc.)	2
153110	Molienda de trigo	3
153120	Preparación de arroz	2
153131	Elaboración de alimentos a base de cereales Preparación de cereales, oleaginosos, forrajes, legumbres secas, semillas y similares (Ord. N° 5228/91) (Incluye Avenamiento, clasificación, descascarado, abrillantado, molienda, trituración, desecación y operaciones similares)(Cuando las operaciones se realicen utilizando instalaciones y equipos herméticamente cerrados, Germinación de maltas y Tostado y torrado de cereales, oleaginosas, etc.)	2
153139	Preparación y molienda de legumbres y cereales n.c.p. (excepto trigo)	3
153200	Elaboración de almidones y productos derivados del almidón (Incluye la Elaboración de glucosa, aceite de maíz, gluten, etc.)	2
153300	Elaboración de alimentos preparados para animales	2
154110	Elaboración de galletitas y bizcochos	1
154120	Elaboración industrial de productos de panadería, excluido galletitas y bizcochos (Incluye la Elaboración de churros, pre-pizzas, masas de hojaldre, masas fritas, sandwiches, etc.)	1
154191	Elaboración de masas y productos de pastelería	1
154199	Elaboración de productos de panadería n.c.p. (Incluye la Elaboración de churros, pre-pizzas, masas de hojaldre, masas fritas, etc.)(No incluye elaboración de estos productos de panadería con venta directa al público, ya que se considera comercio minorista)	1
154200	Elaboración de azúcar	3
154301	Elaboración de cacao y chocolate y de productos a base de cacao	1
154309	Elaboración de productos de confitería n.c.p. (Incluye caramelos, frutas confitadas, pastillas, gomas de mascar, etc.) (No incluye fraccionamiento)	1
154410	Elaboración de pastas alimentarias frescas (No incluye la elaboración artesanal, que será considerada comercio minorista)	1
154420	Elaboración de pastas alimentarias secas	1
154911	Tostado, torrado y molienda de café (incluye el fraccionamiento) (no incluye molienda de café como anexo a un comercio)	1
154912	Elaboración y molienda de hierbas aromáticas y especias (incluye fraccionamiento)	1
154920	Preparación de hojas de té (incluye molienda)	2
154930	Elaboración de yerba mate	2
154991	Elaboración de extractos, jarabes y concentrados	1
154992	Elaboración de vinagres	1
154999	Elaboración de productos alimenticios n.c.p. (Incluye la elaboración de polvos para preparar postres y gelatinas, levadura, productos para copetín, sopas y concentrados, sal de mesa, mayonesa, mostaza, etc.)	1
155110	Destilación de alcohol etílico	2
155120	Destilación, rectificación y mezcla de bebidas espirituosas (incluye fraccionamiento)	2

155210	Elaboración de vinos (Incluye el fraccionamiento) (no incluye elaboración artesanal, que será considerado comercio)	2
155290	Elaboración de sidra y otras bebidas alcohólicas fermentadas a partir de frutas frescas (incluye el fraccionamiento) (no incluye elaboración artesanal, que será considerado comercio)	2
155300	Elaboración de cerveza, bebidas malteadas y de malta (no incluye elaboración artesanal, que será considerado comercio)	2
155411	Embotellado de aguas naturales y minerales	1
155412	Fabricación de sodas	1
155420	Elaboración de bebidas gaseosas, excepto soda	1
155490	Elaboración de hielo, jugos envasados para diluir y otras bebidas no alcohólicas, con utilización de amoníaco como refrigerante (Incluye los jugos para diluir o en polvo llamados "sintéticos" o de un contenido en jugos naturales inferior al 50%) (No incluye a los jugos naturales y sus conc., de frutas, hortalizas y legumbres - código 151320-)	2
160010	Preparación de hojas de tabaco	2
160091	Elaboración de cigarrillos	1
160099	Elaboración de productos de tabaco n.c.p. (incluye fraccionamiento)	1
171111	Desmotado de algodón; preparación de fibras de algodón	2
171112	Preparación de fibras textiles vegetales excepto de algodón	2
171120	Preparación de fibras animales de uso textil	2
171131	Fabricación de hilados de lana y sus mezclas	2
171132	Fabricación de hilados de algodón y sus mezclas	2
171139	Fabricación de hilados textiles excepto de lana y de algodón	2
171141	Fabricación de tejidos (telas) planos de lana y sus mezclas	2
171142	Fabricación de tejidos (telas) planos de algodón y sus mezclas	2
171143	Fabricación de tejidos (telas) planos de fibras manufacturadas y seda	2
171148	Fabricación de tejidos (telas) planos de fibras textiles n.c.p. (Incluye en hilanderías y tejedurías integradas)	2
171149	Fabricación de productos de tejeduría n.c.p.	1
171200	Acabado de productos textiles	1
172101	Fabricación de frazadas, mantas, ponchos, colchas, cobertores, etc.	1
172102	Fabricación de ropa de cama y mantelería	1
172103	Fabricación de artículos de lona y sucedáneos de lona	1
172104	Fabricación de bolsas de materiales textiles para productos a granel	1
172109	Fabricación de artículos confeccionados de materiales textiles excepto prendas de vestir n.c.p.	1
172200	Fabricación de tapices y alfombras	1
172300	Fabricación de cuerdas, cordeles, bramantes y redes	1
172900	Fabricación de productos textiles n.c.p.	1
173010	Fabricación de medias	1
173020	Fabricación de suéteres y artículos similares de punto	1
173090	Fabricación de tejidos y artículos de punto n.c.p.	1
181110	Confección de ropa interior, prendas para dormir y para la playa	1
181120	Confección de indumentaria de trabajo, uniformes, guardapolvos y sus accesorios	1
181130	Confección de indumentaria para bebés y niños	1

181191	Confección de pilotos e impermeables	1
181192	Fabricación de accesorios de vestir excepto de cuero	1
181199	Confección de prendas de vestir n.c.p., excepto las de piel, cuero y sucedáneos, pilotos e impermeables	1
181201	Fabricación de accesorios de vestir de cuero	1
181202	Confección de prendas de vestir de cuero	1
182001	Confección de prendas de vestir de piel y sucedáneos	1
182009	Terminación y teñido de pieles; fabricación de artículos de piel n.c.p.	1
191100	Curtido y terminación de cueros	3
191200	Fabricación de maletas, bolsos de mano y similares, artículos de talabartería y artículos de cuero n.c.p.	1
192010	Fabricación de calzado de cuero, excepto el ortopédico	1
192020	Fabricación de calzado de tela, plástico, goma, caucho y otros materiales, exc. calzado ortopédico y de asbesto	1
192030	Fabricación de partes de calzado	1
201000	Aserrado y cepillado de madera (incluye impregnación)	2
202100	Fabricación de hojas de madera para enchapado; Fabricación de tableros contrachapados; tableros laminados; tableros de partículas y tableros y paneles n.c.p. (Incluye la Fabricación de madera terciada y machimbre)	2
202201	Fabricación de aberturas y estructuras de madera para la construcción	1
202202	Fabrica de viviendas pre fabricadas de maderas	2
202300	Fabricación de recipientes de madera	1
202901	Fabricación de artículos de cestería, caña y mimbre	1
202902	Fabricación de ataúdes	1
202903	Fabricación de artículos de madera en tornerías	1
202904	Fabricación de productos de corcho	1
202909	Fabricación de productos de madera n.c.p	1
210101	Fabricación de pulpa de madera	3
210102	Fabricación de papel y cartón excepto envases	3
210201	Fabricación de envases de papel	1
210202	Fabricación de envases de cartón	1
210910	Fabricación de artículos de papel y cartón de uso doméstico e higiénico sanitario	1
210990	Fabricación de artículos de papel y cartón n.c.p.	1
221100	Edición de libros, folletos, partituras y otras publicaciones	1
221200	Edición de periódicos, revistas y publicaciones periódicas	1
221300	Edición de grabaciones	1
221900	Edición n.c.p.	1
222101	Impresión de diarios y revistas	1
222109	Impresión excepto de diarios y revistas	1
222200	Servicios relacionados con la impresión	1
223000	Reproducción de grabaciones	1
231000	Fabricación de productos de hornos de coque	3
232000	Fabricación de productos de la refinación del petróleo	3

233000	Elaboración de combustible nuclear (Prohibido por ordenanza 5039/90)	
241110	Fabricación de gases comprimidos y licuados (incluye tóxicos y/o inflamables y fraccionamiento de gases licuados)	3
241120	Fabricación de cortinas naturales y sintéticas.	3
241130	Fabricación de materias colorantes básicas, excepto pigmentos preparados.	3
241180	Fabricación de materias químicas inorgánicas básicas n.c.p.	3
241190	Fabricación de materias químicas orgánicas básicas n.c.p. (Incluye la fabricación de alcoholes excepto el etílico, sustancias químicas para la elaboración de sustancias plásticas, etc.)	3
241200	Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno	3
241301	Fabricación de resinas y cauchos sintéticos	3
241309	Fabricación de materias plásticas en formas primarias n.c.p.	3
242100	Fabricación de plaguicidas y productos químicos de uso agropecuario (Incluye fraccionamiento de plaguicidas, herbicidas, fungicidas, acaricidas, insectidas o biocidas en gral -cat. A, B o C-)	3
242200	Fabricación de pinturas; barnices y productos de revestimiento similares; tintas de imprenta y masillas	3
242310	Fabricación de medicamentos de uso humano y productos farmacéuticos	3
242320	Fabricación de medicamentos de uso veterinario	3
242390	Fabricación de productos de laboratorio, sustancias químicas medicinales y productos botánicos n.c.p.	3
242411	Fabricación de preparados para limpieza, pulido y saneamiento	1
242412	Fabricación de jabones y detergentes (cuando se empleen grasas de animales frescas) (No se incluye elaboración artesanal, que serán considerados comercios minoristas)	3
242490	Fabricación de cosméticos, perfumes y productos de higiene y tocador	2
242901	Fabricación de tintas	2
242902	Fabricación de explosivos, municiones y productos de pirotecnia	3
242903	Fabricación de colas, adhesivos, aprestos y cementos excepto los odontológicos obtenidos de sustancias minerales y vegetales	3
242909	Fabricación de productos químicos n.c.p. (Incluye la producción de aceites esenciales, etc.)	2
243000	Fabricación de fibras manufacturadas	2
251110	Fabricación de cubiertas y cámaras	3
251120	Recauchutado y renovación de cubiertas	2
251901	Fabricación de autopartes de caucho excepto cámaras y cubiertas	2
251909	Fabricación de productos de caucho n.c.p.	2
252010	Fabricación de envases plásticos	2
252090	Fabricación de productos plásticos en formas básicas y artículos de plástico n.c.p., excepto muebles	2
261010	Fabricación de envases de vidrio (con horno de fusión)	2
261020	Fabricación y elaboración de vidrio plano	3
261091	Fabricación de espejos y vitrales	1
261099	Fabricación de productos de vidrio n.c.p. (con horno de fusión)	2
269110	Fabricación de artículos sanitarios de cerámica	2
269191	Fabricación de objetos cerámicos para uso industrial y de laboratorio	2

269192	Fabricación de objetos cerámicos para uso doméstico excepto artefactos sanitarios	2
269193	Fabricación de objetos cerámicos excepto revestimientos de pisos y paredes n.c.p.	2
269200	Fabricación de productos de cerámica refractaria	2
269301	Fabricación industrial de ladrillos (No incluye elaboración artesanal, ya que el uso prohibido)	3
269302	Fabricación de revestimientos cerámicos	2
269309	Fabricación de productos de arcilla y cerámica no refractaria para uso estructural n.c.p.	2
269410	Elaboración de cemento	3
269421	Elaboración de yeso	3
269422	Elaboración de cal	3
269510	Fabricación de mosaicos	1
269591	Fabricación de artículos de cemento y fibrocemento	1
269592	Fabricación de premoldeadas para la construcción	1
269600	Corte, tallado y acabado de la piedra (Incluye mármoles y granitos, etc.)	1
269910	Elaboración primaria n.c.p. de minerales no metálicos	2
269990	Fabricación de productos minerales no metálicos n.c.p.	2
271001	Fundición en altos hornos y acerías. Producción de lingotes, planchas o barras	3
271002	Laminación y estirado	3
271009	Fabricación en industrias básicas de productos de hierro y acero n.c.p.	2
272010	Elaboración de aluminio primario y semielaborados de aluminio	3
272090	Producción de metales no ferrosos n.c.p. y sus semielaborados	3
273100	Fundición de hierro y acero	3
273200	Fundición de metales no ferrosos	3
281101	Fabricación de carpintería metálica	1
281102	Fabricación de estructuras metálicas para la construcción	2
281200	Fabricación de tanques, depósitos y recipientes de metal	2
281300	Fabricación de generadores de vapor	2
289100	Forjado, prensado, estampado y laminado de metales; pulvimetalurgia (con martinetes o similares)	3
289200	Tratamiento y revestimiento de metales; obras de ingeniería mecánica en general realizadas a cambio de una retribución o por contrata	3
289301	Fabricación de herramientas manuales y sus accesorios (con martinetes o similares)	3
289302	Fabricación de artículos de cuchillería y utensilios de mesa y de cocina (con martinetes o similares)	3
289309	Fabricación de cerraduras, herrajes y artículos de ferretería n.c.p. (No incluye clavos, productos de bulonería, vajilla de mesa y de cocina, etc.)(con martinetes o similares)	3
289910	Fabricación de envases metálicos (con martinetes o similares)	3
289991	Fabricación de tejidos de alambre (con martinetes o similares)	3
289992	Fabricación de cajas de seguridad (con martinetes o similares)	3
289993	Fabricación de productos metálicos de tornería y/o matricería (con martinetes o similares)	3
289999	Fabricación de productos metálicos n.c.p. (Incluye clavos, productos de bulonería, vajilla de mesa y de cocina, etc.) (con martinetes o similares)	3

291100	Fabricación de motores y turbinas, excepto motores para aeronaves, vehículos automotores y motocicletas	2
291200	Fabricación de bombas; compresores; grifos y válvulas	2
291300	Fabricación de cojinetes; engranajes; trenes de engranaje y piezas de transmisión	2
291400	Fabricación de hornos; hogares y quemadores	2
291500	Fabricación de equipo de elevación y manipulación (Incluye la fabricación de ascensores, escaleras mecánicas, montacargas, etc.)	2
291900	Fabricación de maquinaria de uso general n.c.p.	2
292110	Fabricación de tractores	2
292190	Fabricación de maquinaria agropecuaria y forestal, excepto tractores	2
292200	Fabricación de máquinas herramienta	2
292300	Fabricación de maquinaria metalúrgica	2
292400	Fabricación de maquinaria para la explotación de minas y canteras y para obras de construcción (Incluye la fabricación de máquinas y equipos viales)	2
292500	Fabricación de maquinaria para la elaboración de alimentos, bebidas y tabaco	2
292600	Fabricación de maquinaria para la elaboración de productos textiles, prendas de vestir y cueros	2
292700	Fabricación de armas y municiones	3
292901	Fabricación de maquinaria para la industria del papel y las artes gráficas	2
292909	Fabricación de maquinaria de uso especial n.c.p.	2
293010	Fabricación de cocinas, calefones, estufas y calefactores de uso doméstico no eléctricos	2
293020	Fabricación de heladeras, "freezers", lavarropas y secarropas	2
293091	Fabricación de máquinas de coser y tejer	2
293092	Fabricación de ventiladores, extractores y acondicionadores de aire, aspiradoras y similares	2
293093	Fabricación de enceradoras, pulidoras, batidoras, licuadoras y similares	2
293094	Fabricación de planchas, calefactores, hornos eléctricos, tostadoras y otros aparatos generadores de calor	2
293095	Fabricación de artefactos para iluminación excepto los eléctricos	2
293099	Fabricación de aparatos y accesorios eléctricos n.c.p.	2
300000	Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática (no incluye armado y reparación, que serán considerados servicios)	2
311000	Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos	2
312000	Fabricación de aparatos de distribución y control de la energía eléctrica	2
313000	Fabricación de hilos y cables aislados (con horno de fusión o recocido)	2
314000	Fabricación de acumuladores y de pilas y baterías primarias	2
315000	Fabricación de lámparas eléctricas y equipo de iluminación (Incluye la fabricación de letreros luminosos)	2
319000	Fabricación de equipo eléctrico n.c.p.	2
321000	Fabricación de tubos, válvulas y otros componentes electrónicos	2
322000	Fabricación de transmisores de radio y televisión y de aparatos para telefonía y telegrafía con hilos	2
323000	Fabricación de receptores de radio y televisión, aparatos de grabación y reproducción de sonido y video, y productos conexos	2
331100	Fabricación de equipo médico y quirúrgico y de aparatos ortopédicos	1

331200	Fabricación de instrumentos y aparatos para medir, verificar, ensayar, navegar y otros fines, excepto el equipo de control de procesos industriales	1
331300	Fabricación de equipo de control de procesos industriales	1
332001	Fabricación de aparatos y accesorios para fotografía excepto películas, placas y papeles sensibles	1
332002	Fabricación de lentes y otros artículos oftálmicos	1
332003	Fabricación de instrumentos de óptica	1
333000	Fabricación de relojes	1
341000	Fabricación de vehículos automotores (Incluye la fabricación de motores para automotores)	3
342000	Fabricación de carrocerías para vehículos automotores; fabricación de remolques y semirremolques	3
343000	Fabricación de partes; piezas y accesorios para vehículos automotores y sus motores (con martinets o similares)	3
352000	Fabricación de locomotoras y de material rodante para ferrocarriles y tranvías	3
353000	Fabricación y reparación de aeronaves	3
359100	Fabricación de motocicletas	2
359200	Fabricación de bicicletas y de sillones de ruedas para inválidos	2
359900	Fabricación de equipo de transporte n.c.p.	2
361010	Fabricación de muebles y partes de muebles, principalmente de madera	1
361020	Fabricación de muebles y partes de muebles, principalmente de otros materiales (metal, plástico, etc.)	1
361030	Fabricación de somieres y colchones	1
369101	Fabricación de joyas y artículos conexos	1
369102	Fabricación de objetos de platería y artículos enchapados	1
369200	Fabricación de instrumentos de música	1
369300	Fabricación de artículos de deporte	1
369400	Fabricación de juegos y juguetes	1
369910	Fabricación de lápices, lapiceras, bolígrafos, sellos y artículos similares para oficinas y artistas	1
369920	Fabricación de cepillos y pinceles	1
369991	Fabricación de fósforos	1
369992	Fabricación de paraguas	1
369999	Industrias manufactureras n.c.p. (Incluye fabricación de cochecitos de bebé, termos, velas, pelucas, etc.)	1
371000	Reciclamiento de desperdicios y desechos metálicos	3
372000	Reciclamiento de desperdicios y desechos no metálicos	3

(\*) Nomenclador F150 de AFIP en base a CIU Rev.3.  
Fuente: Ordenanza 9144/13. Municipalidad de Rosario.

<b>AGROALIMENTARIO</b>	
1511	Industrialización de carne y productos cárnicos
1513	Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas
1514	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal
1520	Elaboración de productos lácteos
15311	Molienda de trigo
15313	Molienda de legumbres y cereales (excepto trigo)
15330	Elaboración de alimentos preparados para animales
1541	Elaboración de productos de panadería
1544	Elaboración de pastas alimenticias
1552	Elaboración de vinos
15541	Elaboración de soda y aguas
15542	Elaboración de bebidas gaseosas, excepto soda
15549	Elaboración de hielo, jugos de fruta envasados y otras bebidas no alcohólicas
191	Curtido y terminación de cueros; marroquinería y artículos de talabartería
192	Calzado
20	Madera, productos de madera, corcho y materiales trenzables excepto muebles
36101	Fabricación de muebles y partes de muebles, principalmente de madera
<b>QUÍMICO</b>	
11100	Extracción de petróleo crudo y gas natural
2320	Fabricación de productos de la refinación del petróleo
241	Sustancias Químicas básicas
242	Otros productos Químicos
2520	Fabricación de productos de plástico
<b>CONSTRUCCIÓN Y METALES</b>	
26	Otros productos minerales no metálicos
2710	Industrias básicas de hierro y acero
27310	Fundición de hierro y acero
28	Productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo
291	Maquinaria de uso general
29211	Fabricación de tractores
29219	Fabricación de maquinaria agropecuaria y forestal, excepto tractores
3000	Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática
31100	Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos
31200	Fabricación de aparatos de distribución y control de la energía eléctrica
34200	Carrocerías de vehículos automotores
34300	Partes; piezas y accesorios de vehículos automotores y sus motores
<b>TEXTIL</b>	
17	Fabricación de productos textiles
18	Fabricación de prendas de vestir, terminación y teñido de pieles

ACU  
ATRO

4

MOVILIDAD



## Movilidad regional vinculada a la actividad productiva

**4.1.** El crecimiento de la motorización del Área Metropolitana de Rosario.

**4.2** Indicadores de la movilidad regional de cargas

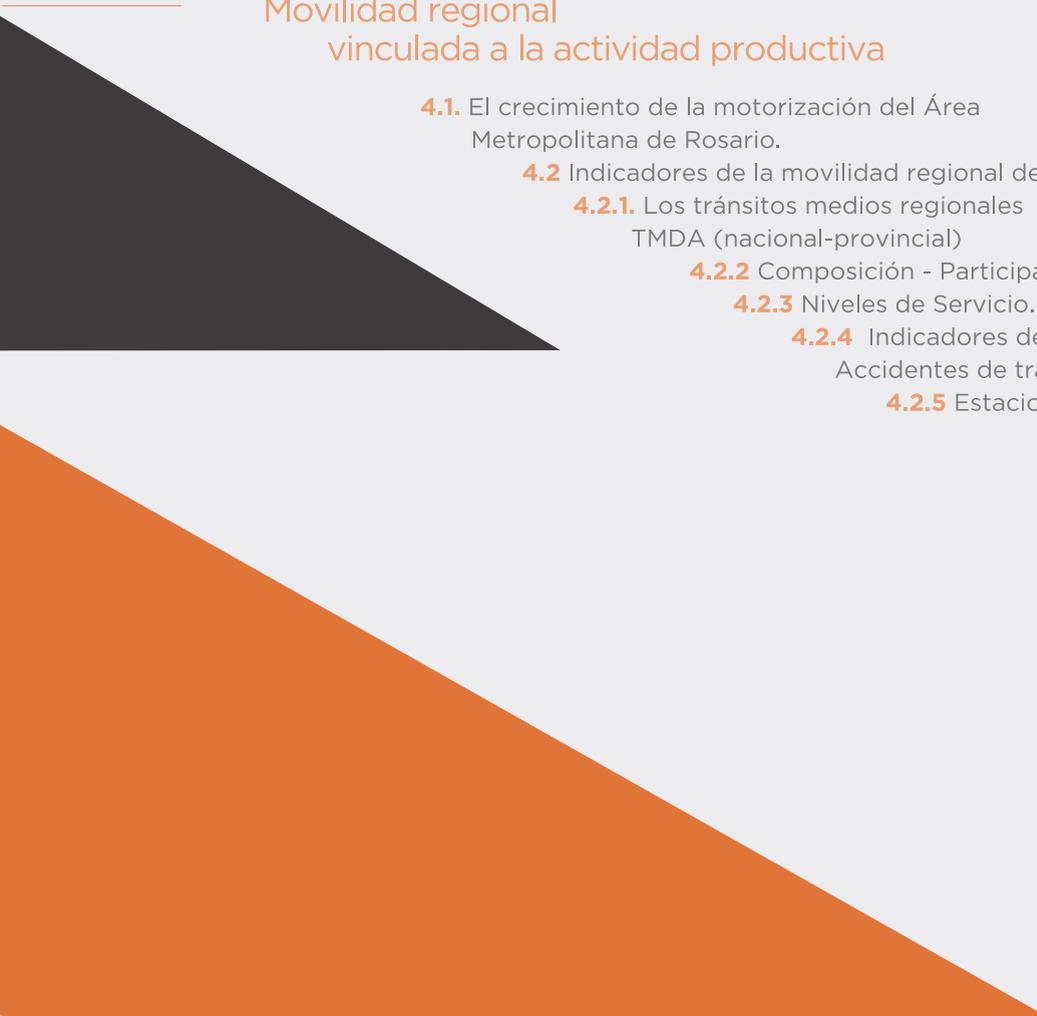
**4.2.1.** Los tránsitos medios regionales  
TMDA (nacional-provincial)

**4.2.2** Composición - Participación del camión.

**4.2.3** Niveles de Servicio.

**4.2.4** Indicadores de la movilidad regional.  
Accidentes de tránsito.

**4.2.5** Estacionalidad. Llegada de camiones a puerto.



#### 4. MOVILIDAD REGIONAL VINCULADA A LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA .<sup>18</sup>

Reconocer la región metropolitana de Rosario en cuanto al desempeño que tienen las actividades económicas, implica identificar y caracterizar su estructura productiva, en particular la distribución de las actividades en el área, conociendo escalas, tipos de actividades y encadenamientos productivos en relación con su localización, lo cual define grado de concentración y especializaciones en la región.

Un segundo componente fundamental a tener en cuenta son los flujos de interconexión que hacen al sistema productivo. Todo establecimiento, a la hora de definir dónde y cómo desempeñar su actividad, tiene en cuenta distintos factores que alteran la toma de decisión, incluso replantean su inserción territorial: se demandan insumos, se venden productos o prestan servicios; se aprovisiona a la población o se comercializa y distribuye desde y hacia el exterior, es decir tanto aprovisionamiento, distribución o consumo entre empresas y entre éstas y la población, implica pensar el transporte - a través de sus diferentes medios - como la actividad que cumple el rol principal de hacer posible la interconexión.

El creciente grado de urbanización y los altos niveles de dispersión influyen sobre las condiciones de vida de la población y complejizan su movilidad, siendo este un rasgo esencial por gestionar. Los flujos de carga - en particular-

constituyen una variable de importancia en la región bajo estudio, dado que mantienen relación no sólo con la localización de empresas y una estructura socio económica de fuerte dinámica y especialización productiva en particular, sino con una institucionalidad y una organización política diversa donde interactúan distintos actores.

Si bien las personas que se desplazan por diversas razones: viajes al trabajo, compras o demanda de servicios esenciales relacionados con la salud y la educación, la recreación o los vínculos sociales son las que demandan mayor atención y preocupación por parte de las políticas locales, no menor es la importancia que tiene el movimiento de cargas y prestación de servicios vinculados que si bien se considera una actividad económica complementaria, resulta ser un eslabón clave en la estructuración de encadenamientos productivos, tanto internos como externos a la región.

El desplazamiento metropolitano de cargas es hoy un problema particularmente complejo en el Gran Rosario, donde se pueden diferenciar distintos grados de conflicto debido al número de viajes, tipo de productos y estacionalidad de los flujos. La identificación de zonas de atracción - generación de viaje internas al área, los corredores o canales adaptados al desplazamiento y la complejidad de la operatoria carga-descarga deben ser considerados en función del territorio y sus particularidades (características, actores, recursos, etc.) en el cual se debe asegurar calidad de servicios.

Uno de los mayores desafíos en estos territorios es lograr mantener la movilidad fluida de las cargas, resolviendo posiciones muchas veces contrapuestas como mantener o promover la localización de las actividades económicas a la par que reducir los impactos negativos de mayores niveles de tráfico junto a servicios de carga y descarga, a éstas vinculadas. Los efectos negativos derivados de la actividad tienen que ver con: (Herzog, 2011) congestión y accidentes de tránsito; contaminación ambiental por emisiones; ineficiencias o deterioro de la infraestructura vial; interferencias o mala accesibilidad por zonas; e impactos negativos en la competitividad y el desarrollo urbano.

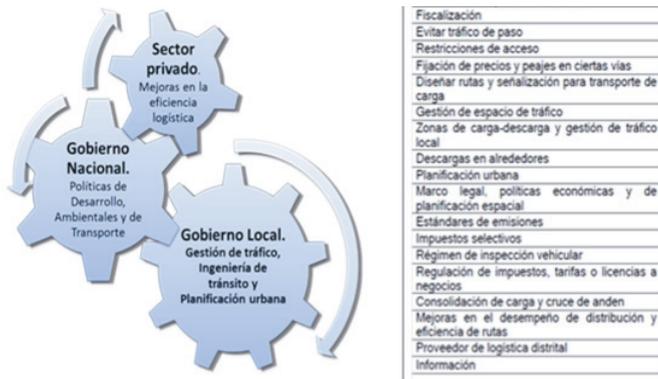
La logística de cargas es precisamente la técnica que incorpora racionalidad a los flujos de transporte y almacenamiento a lo largo de la cadena de abastecimiento, vinculando eslabones (optimización movimientos) que van desde el su-

*18 El trabajo realizado en este capítulo fue coordinado por la Mg. Isabel Raposo, Directora del Proyecto Investigación y Desarrollo ECO154 UNR. "Importancia de las infraestructuras y los servicios en la construcción de nuevos territorios. Una verificación en la Región de Rosario centrada en la movilidad."*

ministro a la producción y el consumo, atravesando diferentes complejos productivos en la interfaz insumo- producto (Filadoro y Rozengardt, 2012) Su aplicación acompaña los cambios en el nuevo paradigma de producción, migrando desde los viejos planteos de transporte hacia las necesidades y exigencias de la nueva economía.

Las medidas pueden delinarse en lo inmediato en el plano local y conectárselas a la gestión del tráfico o la planificación del suelo; sin embargo, la complejidad y la escala que puede adoptar el tema, no excluye la intervención nacional o provincial en cuestiones relativas al ambiente, política de desarrollo o de infraestructuras así como también el compromiso de sectores vinculados a la producción de bienes o servicios y el transporte en general, en cuanto a mejoras que atiendan la eficiencia logística. Tanto los actores como las modalidades de intervención son múltiples, siendo necesario la coordinación de esfuerzos y los recursos en función de la escala del problema. (Gráfico 4.1)

**Gráfico 4.1**  
Actores y Modalidades de intervención



A nivel metropolitano, en términos de gestión de un territorio complejo y ante la necesidad de dar respuestas a problemas que superan la escala local, necesariamente se deben atender algunas cuestiones básicas como qué información disponer (o construir), con qué recursos se cuenta (o establecer las previsiones para su obtención) y en especial, en base a qué políticas e instrumentos se puede programar (o definir líneas de acción específicas) para atender problemas metropolitanos que hasta el momento no han merecido atención, tal vez por carecer de una adecuada institucionalidad para ello o bien, porque han merecido atención de forma parcial desde el nivel provincial o nacional.

Los efectos adversos o las demandas sin atender que derivan de una movilidad asociada al transporte y la logística de cargas metropolitana es una problemática “típica” que merece atención a escala regional. La misma se ha complejizado con el paso del tiempo en la medida que se ha ido transformando la base productiva, no sólo con el crecimiento de las actividades tradicionales en el área, sino a partir de nuevas radicaciones industriales y actividades complementarias que - en muchos casos- se han convertido en plataformas de distribución o nexo para el intercambio o la comercialización con mercados nacionales y del exterior. La escala local - superada en el caso de Rosario- demanda una nueva institucionalidad y renovadas instrumentos para la atención del problema.

#### 4.1. El crecimiento de la motorización del Área Metropolitana de Rosario.

Un primer llamado de atención es el “monopolio” construido en torno al camión y la falta de estrategias que permitan trabajar la combinación de medios como en una alternativa lógica en función de las distancias, los tipos de cargas, los costos de transportación o la racionalidad en los consumos energéticos. Nada de ello ha ocurrido en los últimos años; el crecimiento de ciertas producciones así como la conectividad a diferentes escalas (nacional, regional y local) se viene dando, fundamentalmente, a partir del transporte automotor (en distintos tipos de vehículos y según el producto a transportar, la escala del desplazamiento o la zona a la cual se pretende acceder). (Cuadro 4.1)

##### Cuadro 4.1.

Distribución Modal de cargas de larga distancia de cabotaje,

<b>Total</b>	<b>Agua y aéreo</b>	<b>Automotor</b>	<b>FFCC</b>
<b>100,0%</b>	<b>0,12%</b>	<b>96,37%</b>	<b>3,51%</b>

Fuente: CT3 en base a datos INDEC. y CNRT. Actualizado Sept. 2013 (\*)

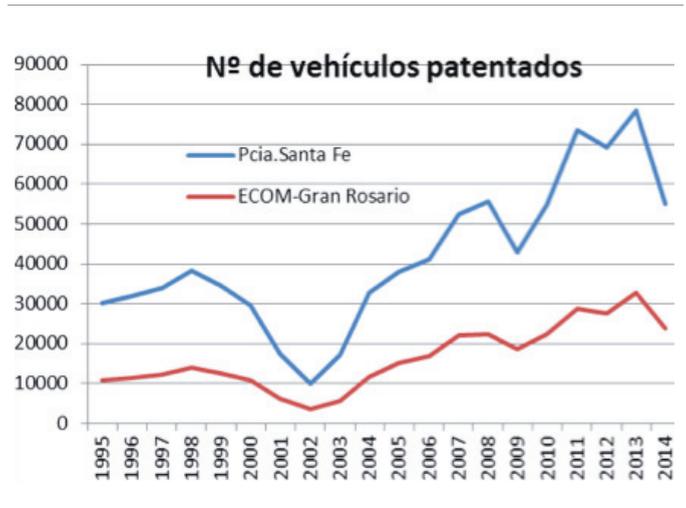
Se trata de tráficos superiores a 100 kms., en % de Tn./km. (\*)

19 Se considera como área ECOM- Gran Rosario 18 Secciones diferentes en Rosario, 2 Secciones de San Lorenzo y 1 de VG. Gálvez, como aproximación regional. (Todas las secciones integran el Registro Nacional de la Propiedad Automotor)

La vialidad es fundamental para la atención - a través del transporte automotor- del movimiento de bienes a transportar en el país (las actividades de Transporte, comunicaciones y almacenaje representaron el 7,8 puntos del PBI. al año 2010) La inversión en este campo debería acompañar el crecimiento manifiesto de la cantidad de vehículos que integran el parque automotor en el país; estos datos pueden aproximarse a través de la evolución que ha tenido el patentamiento de vehículos si bien el indicador más relevante es la Tasa de motorización (entendida como la relación entre nº vehículos por c/1000 hab.)

A nivel general, está claro que cuando crecen los ingresos de la población también lo hace la tasa de motorización. Un estudio reciente (CT3-UTN, 2012) indica que en el período 1998-2009 la tasa de motorización pasó de 170,7 a 208,9, en tanto la tasa media latinoamericana al 2009 era de 176,4. Los últimos años dan cuenta de un incremento sustancial de los valores, donde la tasa estaría trepando a 300 veh. c/1000 hab. año 2012, valores que llevan al país a mantenerse al tope

**Gráfico 4.2**  
Vehículos patentados



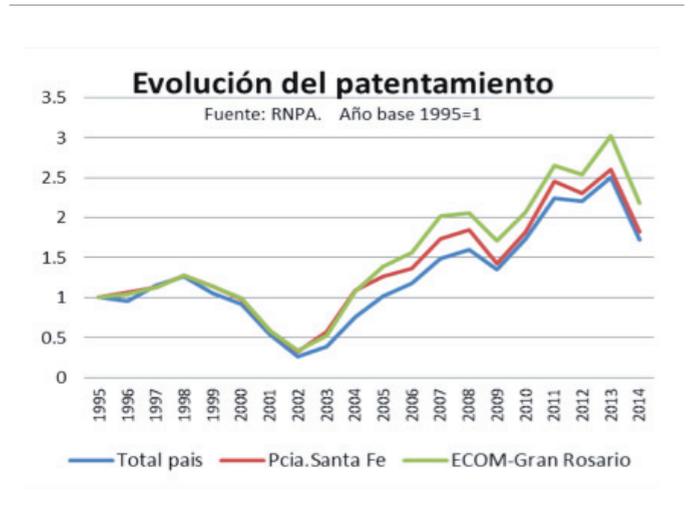
Fuente: Elaborado con datos de la DNRPA.

del ranking en Latinoamérica.

El aumento de la motorización se transforma en una condición estructural que se refleja en la evolución del patentamiento de unidades en el Gran Rosario. Apelando a los datos suministrados por la Dirección Nacional del Registro de la Propiedad Automotor- DNRPA, se puede acceder a la comparación entre valores que corresponden a distintas provincias o zonas en el país, con es el caso de Santa Fe y la región del Gran Rosario. (Gráfico 4.2)

La información indica que tanto Rosario como la Provincia vienen creciendo más que el total país en cuanto a la cantidad de vehículos patentados, superando las 30.000 unidades en el año 2013; la región metropolitana de Rosario en particular, ha aumentado 3 veces el registro de vehículos si se lo compara con valores de 1995.<sup>19</sup> (Gráfico 4.3). Cabe señalar que en el año 2014 se registra una caída en la tendencia sostenida y creciente desde el año 2002 en más.

**Gráfico 4.3**  
Evolución del patentamiento



Fuente: Elaborado con datos de la DNRPA.

## 4.2. Indicadores de la movilidad regional de cargas

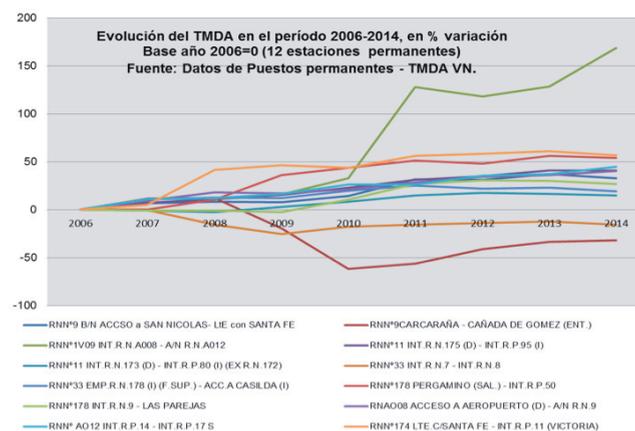
### 4.2.1. Los tránsitos medios regionales - TMDA (nacional-provincial)

El autotransporte es el medio de transporte que desplaza la mayor parte de las cargas en el país. El sector se diferencia por una composición heterogénea y atomizada, con gran número de transportadores individuales y firmas transportistas (en sus múltiples escalas, especialidades y modos de operación) que van desde la profesionalización hasta modalidades artesanales e informales en tránsitos tradicionales.

Una primera aproximación a la estructura metropolitana la dan, tanto la composición, como la distribución del tránsito en el Área. Para ello se toma como fuente de información los datos correspondientes del Tránsito Medio Diario Anual-TMDA que mide Vialidad Nacional sobre diferentes tramos de la red de rutas nacionales, seleccionando como aproximación a la región metropolitana de Rosario, los valores de una amplia zona extendida que se recorta en el centro-sur de la provincia de Santa Fe.

#### Gráfico 4.4

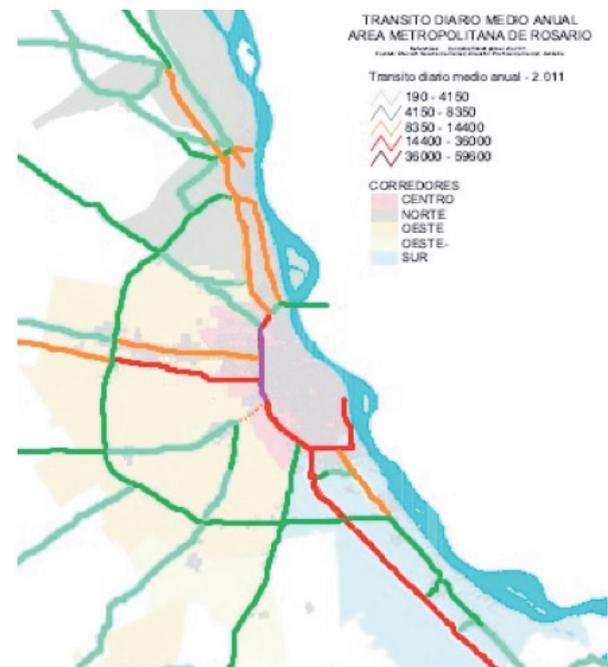
Evolución de los TMDA en el período 2006-2014, en % de variación.



Fuente: Elaborado en base a datos de TMDA- Vialidad Nacional.

A partir de la información de TMDA para todos los tramos definidos por la DNV (puestos permanentes y transitorios), y sumando los datos similares provistos por la DPV Santa Fe, para las rutas de la provincia, se seleccionó y unificó la información correspondiente al año 2011 para proceder a caracterizar la estructura de la red de tránsito, la composición según el tipo de vehículo y la estacionalidad en los flujos. No es posible con esta información obtener datos sobre composición de cargas ni origen/destino, variables claves para un diagnóstico regional más preciso. (Gráfico 4.5.)

Gráfico 4.5- TMDA en el Área Metropolitana Rosario



La evolución de los tránsitos en esta región se analizó a través de los valores correspondientes a 12 estaciones permanentes de conteo vehicular seleccionadas para el período 2006- 2014. El crecimiento de los desplazamientos es prácticamente una constante que promedia entre 20 y 40 % para el conjunto de observaciones (a excepción de la RNNº9- en el tramo Rosario - Córdoba que disminuyó sensiblemente a partir de la habilitación de la Autopista RNNº1V09 (trazado inmediato y paralelo a esta). (Gráfico 4.4)

Esta tendencia sostenida en el tiempo se corresponde con la etapa de crecimiento de la motorización en el país; sin embargo, llama la atención, que aunque leve y no en todos los casos, en el último año se comienza a notar una ligera caída en los tránsitos en casi todas las estaciones relevadas. (Esta caída se correspondería con una baja en el patentamiento automotor). La excepción son aquellos tramos que se califican de urbanos- metropolitanos como es el caso de la RNAO08 y RNAO12 donde el crecimiento sigue siendo importante.

Fuente: Elaborado en base a datos de TMDA- DNV y DPV.Santa Fe

La resultante revela que existe una marcada jerarquía en la red vial principal que define claramente un eje norte sur y un eje tensional hacia el oeste. Es en particular la RN A008 la que articula el tramo central del eje y en toda su extensión, trepan los valores de TMDA a 50.000 veh./día. Le siguen en importancia la RN Nº 9- acceso desde Buenos Aires con valores superiores a los 25.000 veh./día y también, Autopista a Córdoba y la RNNº 11, en el tramo entre la ciudad de San Lorenzo y PGS. Martín, con valores superior a los 12000 veh./día. En el caso de la red vial provincial, entre los mayores TMDA en la zona están los que se registran en la Autopista A01 Rosario- Santa Fe, con flujos similares - en tramos equivalentes- a los de la RN Nº 11.

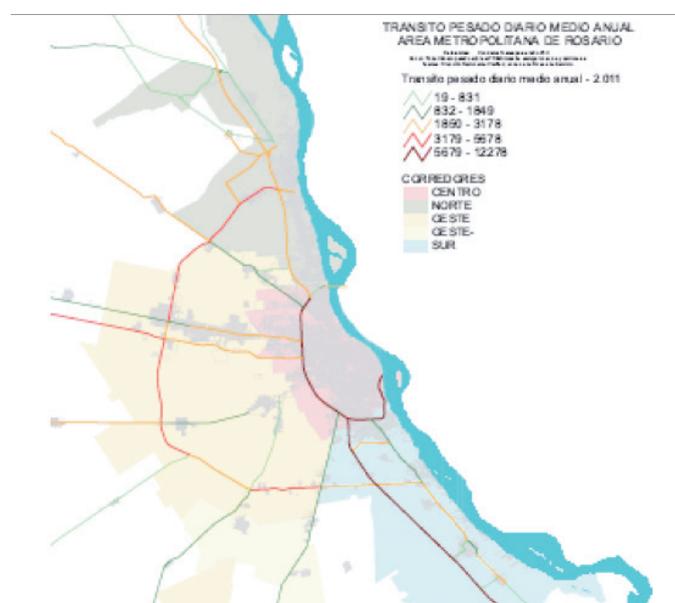
#### 4.2.2 Composición- Participación del camión.

Otro aspecto de interés es el relacionado con la composición vehicular, es decir, identificar especialmente cuál es la participación que le corresponde a los vehículos destinados a transportar cargas dentro del conjunto relevado. Si bien la información es limitada y no hay monitoreo permanente de todas las rutas (más allá de algunos puestos permanentes), se puede afirmar que entre un 20 y 40% de todos los vehículos circulantes son camiones que se pueden diferenciar en: con o sin acoplado o semirremolque.

La información sistematizada (más de 150 puestos transitorios y permanentes de medición) permite definir que en algunos casos la participación de los vehículos de carga supera el 50% (por ejemplo, algunos tramos de la RN. N° 34). Esto define velocidades diferenciales sobre los ejes viales con marcada presencia de tránsitos de carga y consecuentemente menores niveles de servicio. (Gráfico 4.6.)

#### Gráfico 4.6

TMDA de camiones en la Región Metropolitana.

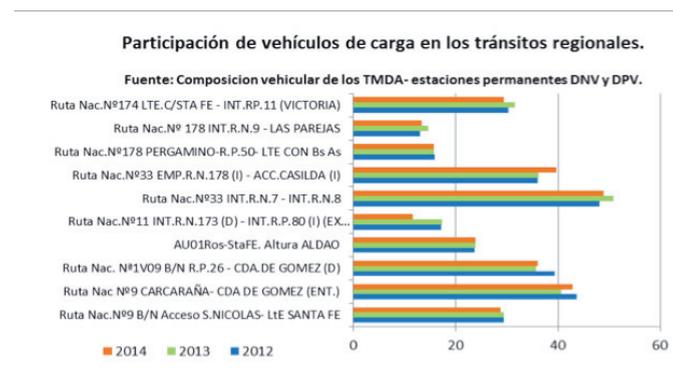


Fuente: Elaborado en base a datos TMDA de la DNV y DPV. Santa Fe

La participación del camión en la composición de los TMDA, es por demás significativa en el caso de esta Región Metropolitana de Rosario en cuanto a demostrar el peso que ha adquirido el transporte de carga como actividad en las cadenas de valor regional. Un análisis de la composición del tránsito en función del tipo de vehículos en el conjunto (considerando puestos de medición permanente) permite ver que el tránsito de camiones supera el 40% en el caso de la RN N° 9 (tramo a Córdoba) y la RN N° 33. (Gráfico 4.7)

#### Gráfico 4.7

Participación de vehículos de carga en los tránsitos regionales



Fuente: Elaborado con datos de Estaciones permanentes de conteo TMDA en DNV.

El camión "cerealero" - clasificado como camión con acoplado- predomina en algunas rutas de la región como es el caso de las Ruta Nac. N°33 y Ruta Nac. N° 34, en tanto en otras, como es el caso de la Autopista Buenos Aires Rosario, el vehículo de carga que predomina es el camión con semirremolque.

No sólo la alta participación de los vehículos de carga en la composición del tránsito pone de manifiesto la conflictividad que experimenta la movilidad regional; se suele apelar a otros indicadores como son los accidentes de tránsito, los niveles de contaminación, los conflictos urbanos (ruido, congestión, reclamos) Todos ellos permiten describir un panorama de los efectos que se generan en torno a las actividades de transporte y la necesidad de renovar o actualizar la infraestructura (en este caso conectada a distinto tipo de obras viales).

### 4.2.3 Niveles de Servicio.

Tal como lo define Vialidad Nacional el Nivel de Servicio (NS) refiere a la calidad del flujo. Es una medida cualitativa que describe las condiciones de operación del tránsito y su percepción por los conductores y/o pasajeros, relacionadas con la velocidad, el tiempo de viaje, la libertad de maniobra, las interrupciones y el confort. En este caso, y a diferencia de la capacidad, es una medida que conjuga la oferta y la demanda. La metodología establece seis niveles de servicio denominados: A, B, C, D, E y F. (definen una graduación al nivel). El nivel A se corresponde con el tránsito más fluido, el de mejores condiciones mientras que en el otro extremo, el nivel F, se relaciona con una circulación muy forzada, máxima expresión de la absoluta congestión de la vía.

La estructura vial que definen las rutas nacionales en torno a Rosario no presenta al año 2011 registros extremos que indiquen congestión grave en ninguno de los tramos viales; sin embargo, se detectan algunas particularidades que se reiteran en determinados tramos por zonas que considerar dentro del espacio metropolitano, en los cuales los niveles de servicio indican la existencia de dificultades en el tránsito. (Gráfico 4.8)

#### Gráfico 4.8

Niveles de Servicio en rutas de la Región



Fuente: Elaborado con datos de niveles de servicio de DNV.

Entre las regularidades que se pueden identificar, cabe citar que para un mismo tramo de ruta, siempre son mejores los niveles de servicio en días hábiles que en fines de semana, lo cual deriva la atención sobre los desplazamientos vinculados con actividades recreativas o de mini turismo, captando este tipo de movimientos en un área ampliada de la Región.

Otra regularidad identificada son las zonas con niveles de servicio E o combinación E-D.

1- Los tramos comprometidos en cuanto a la movilidad son la RN. N°9 entre A008 y A012- es decir entre Rosario y el ingreso a Roldán donde los movimientos se corresponden con zonas donde se registran numerosos viajes por el incremento notable de la ocupación residencial en torno a este eje de movilidad.

2- Una segunda zona compleja es la que se corresponde con la RN. A012 (segundo anillo perimetral a Rosario) en el tramo comprendido entre la RN. N° 1V09- Autopista Rosario-Córdoba y el ingreso a San Lorenzo - especialmente en el extremo Norte, tramo AU01- Rosario- Santa Fe y RN. N° 11 (tránsitos con fuerte participación de camiones).

3- Finalmente, el primer anillo perimetral a Rosario, la RN. A008 (la mayor obra vial de ampliación que se está ejecutando en la región) presenta varios tramos conflictivos (niveles D) posicionados entre los accesos de las Ruta Nac. N° 34 y la Ruta Nac. N° 33. Este es el tramo que registra mayores niveles de TMDA de la Región. Este tramo se corresponde no sólo con tránsitos urbanos, sino además con tránsito pasante, tal como también podría estar ocurriendo en el segundo anillo perimetral.

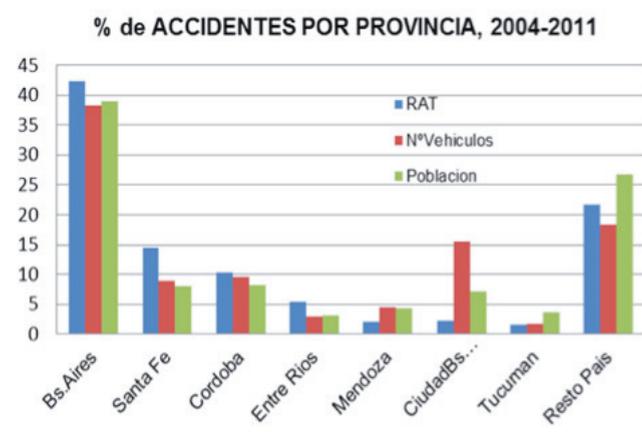
#### 4.2.4 Indicadores de la movilidad regional. Accidentes de tránsito.

Argentina ostenta uno de los índices más altos de mortalidad por accidentes de tránsito. Son 21 las personas que mueren por día (7.485 víctimas fatales en el año 2012). Las pérdidas económicas por accidentes de tránsito superan los U\$S 10.000 millones al año (según estimaciones realizadas por la Asoc. Luchemos por la Vida). En el país, una reconstrucción de los accidente de tránsito realizada por CESVI Argentina en el período 2004-2011, indica que el 51% de los accidentes se produce en rutas nacionales, el 25% en las provinciales y 9% en autopistas, restando un 15% para calles y avenidas.

Considerando el tipo de vehículo siniestrado, el camión ocupa un lugar relevante en el total de accidentes (28,9%), particularmente si se toma en cuenta la participación que corresponde a este tipo de vehículo en el parque automotor del país. Por su parte, Santa Fe es -en el territorio nacional- la provincia con mayor cantidad de accidentes (14,5%) en proporción al n° de vehículos patentados ; al parque circulante al 2010 (8,9%) y también, al N° de habitantes en ese mismo año (8%). (Gráfico 4.9.)

**Gráfico 4.9**

Accidentes viales (con lesiones) por Provincia.



Fuente: Cesvi

Es relativamente reciente, tanto a nivel nacional como provincial (2008), la creación de las Agencias de Seguridad Vial que tratan de reducir la siniestralidad, manteniendo un abordaje global e integral del sistema. A partir el Observatorio Vial, Santa Fe dispone de estadísticas por localidad y diferenciación de los accidentes denunciados (con lesiones).

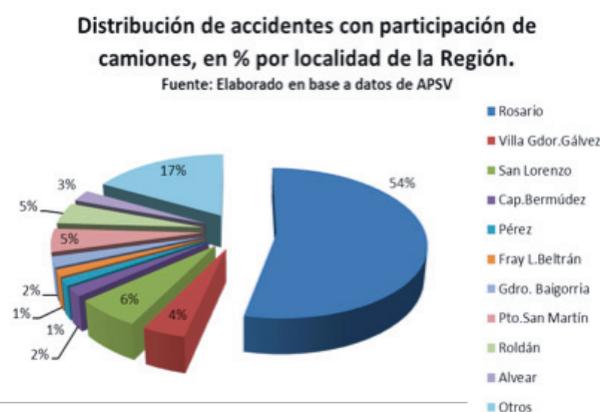
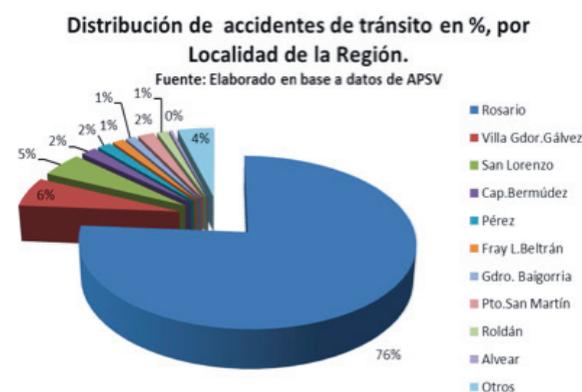
Se trabajó la base de accidentes de la Provincia de Santa Fe del año 2012, recortando la información a nivel metropolitano, llegando así a un total de 19903 personas involucradas en 8459 accidentes. Sin duda que la importancia de Rosario en el espacio metropolitano queda expresada en el alto porcentaje (76% del total de accidentes) que le corresponde, incluso mayor al peso poblacional de la Ciudad en el conjunto (72%); sin embargo, cuando se analizan los accidentes protagonizados por camiones, la participación se reduce sustancialmente, pasando a tener protagonismo distintas localidades del Aglomerado con el 46% de los accidentes con cargas. (Gráfico 4.10.A y 10 B.)

**Gráfico 4.10**

Distribución de accidentes por localidad en la Región Metropolitana Rosario.

A-Total de los accidentes

B- Sólo con participación de camiones.



Fuente: Elaboración datos de APSV

A nivel metropolitano, los siniestros considerados por localidad indican que Puerto San Martín, San Lorenzo y en menor medida FL. Beltrán, en el extremo Norte; Piñero al SO. y Alvear por el Sur, son los Distritos con mayor proporción de siniestros (Nº de accidentes en relación al peso poblacional). Quedan definidas así dos zonas con mayor densidad de accidentes; una más importante, en el extremo norte del Área en tanto otra, de menor escala, hacia el sur de la Región.

Durante el año 2012, la provincia tuvo 628 víctimas fatales de las cuales 177 ocurrieron en la región Rosario (48 víctimas con intervención de camiones y 26 de camionetas), es decir - en conjunto- los vehículos afectados a transporte de cargas explican el 41,81% del total de fallecidos. Este valor confirma que los siniestros revisten mayor gravedad cuando en ellos hay involucrados vehículos de carga (en especial camiones). Otra regularidad que se detectó es que crece la gravedad - en nº de víctimas- si se discriminan los accidentes sobre rutas y autopistas del resto, explica la mortalidad en el 56,4% de casos en que el vehículo de carga es protagonista, en tanto el automóvil sólo participa del 30,4% de los accidentes.

#### Gráfico 4.11

Distribución de accidentes por Rutas en la Región.



Fuente: Elaborado con datos de APSV.

Finalmente, resta decir que las rutas en el espacio metropolitano con mayor siniestralidad son: RN. N° 11, seguida por la Ruta Provincial N° 21 y la RN. A008- Av. Circunvalación. En los tres casos se requieren importantes obras de ampliación y/o mejoras de capacidad de las vías de cierta envergadura; en particular, en el caso de la RN. A008 se están ejecutando mejoras de importancia que pueden cambiar las condiciones de seguridad en la circulación. (Gráfico 4.11) La situación general induce a replantear el permiso de circulación para vehículos de carga sobre vías con condiciones de segregación mejor diseñadas -como las autopistas- que se caracterizan por una siniestralidad menor.

#### 4.2.5 Estacionalidad. Llegada de camiones a puerto.

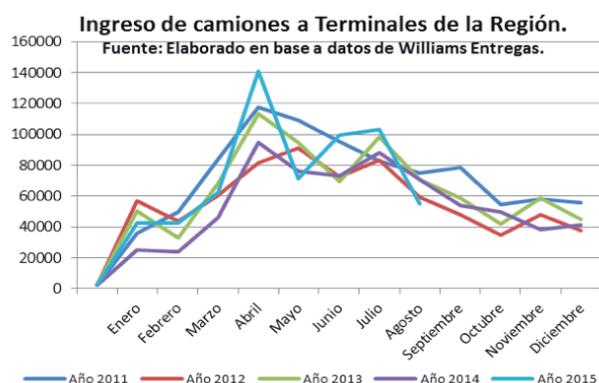
La congestión (por saturación) y la falta de capacidad de la vía (infraestructura deficiente) en los accesos a la red y a las terminales de cargas (particularmente en zonas portuarias) se ve seriamente agravada en épocas de cosecha dentro del espacio metropolitano. El tránsito vehicular compuesto principalmente por camión c/acoplado se multiplica, actuando la región como zona de atracción de viajes en los períodos de "estacionalidad" para estos productos.

El resultado es la congestión que sobreviene como externalidad negativa sobre buena parte de la red vial de máxima jerarquía regional, viéndose seriamente afectada la movilidad regional en un determinado período del año.

La llegada de camiones que tienen como destino las distintas terminales que almacenan o procesan agrograneles, se da de forma ininterrumpida durante todo el año; sin embargo, el período que va de marzo a julio de cada año es el de mayor afluencia de vehículos, existiendo distintas fluctuaciones anuales en función de las características de cada cosecha, los rindes obtenidos, los productos que desplazar, la disponibilidad de medios de transporte, las condiciones del mercado y los volúmenes finales a desplazar. (Gráfico 4.12)

### Gráfico 4.12

Ingreso de camiones a terminales en la Región

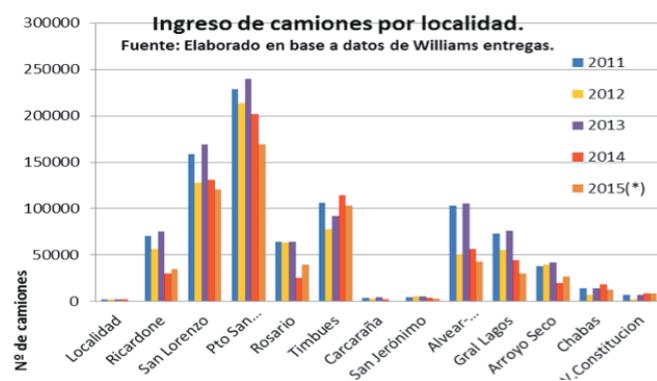


Fuente: Elaborado con datos de Williams Entregas

Dentro del espacio metropolitano se distribuyen las distintas unidades de procesamiento y embarque de granos, subproductos y aceites junto a importantes almacenajes que integran el complejo agroindustrial más destacado en el país. Un seguimiento a la cantidad de viajes que recibe cada terminal indica que son aquellas unidades emplazadas en el Corredor Norte, particularmente en las localidades de Puerto Gral. San Martín, San Lorenzo, Timbúes y Ricardone; las cuáles reciben en conjunto más de 500.000 vehículos al año. Una segunda zona de captación de camiones con este tipo de cargas se delimita en el Corredor Sur metropolitano, en las localidades de Vila Gdor. Gálvez- Alvear, General Lagos y Arroyo Seco, a las que se estima un arribo promedio de 200.000 vehículos año (Gráfico 4.13)

### Gráfico 4.13

Ingreso de camiones a terminales, por localidad.



Fuente: Elaborado en base a datos de Williams Entregas.



- Aspectos a destacar

---

• Las regiones metropolitanas son ámbitos urbanos de escala que potencian – en general- los intercambios y estimulan los flujos de información, materia y energía; ellas requieren de una gestión activa en base a políticas públicas dirigidas a atender la brecha inicial que se da entre incremento de la movilidad y disponibilidad de infraestructuras. Por posicionamiento y características del medio socio productivo, el fenómeno de metropolización en torno a Rosario se define – entre otros factores esenciales- por su alto grado de conflictividad en cuanto al movimiento de bienes y servicios en particular.

---

• La magnitud del problema va más allá del propio ámbito de la urbanización extendida para involucrar en este caso, los intereses nacionales. Recientemente (Barbero y Castro, 2013) se ha dado muestra de la importancia que tiene el problema en esta región y de la presión que soportan seis corredores viales nacionales de máxima jerarquía al canalizar gran parte de las cargas de exportación en el entorno de Rosario; entre ellos están los que integran las rutas nacionales N° 33, 34, 9 y 11.)

---

• También es un grave problema que demanda especial atención el transporte de cargas hacia el interior de los espacios metropolitanos. Se plantea en este caso la contradicción entre mantener la localización de ciertas actividades económicas, las que necesitan se les garantice la accesibilidad frente a la obligación de los Municipios de reducir los impactos negativos del tráfico y la carga-descarga y almacenaje que afectan negativamente las condiciones de vida de la población. Ambas posiciones deben conciliarse si se quiere contar con un medio urbano donde esté garantizado el crecimiento productivo pero a su vez también las condiciones de vida para la población sean adecuadas y sostenibles en el tiempo.

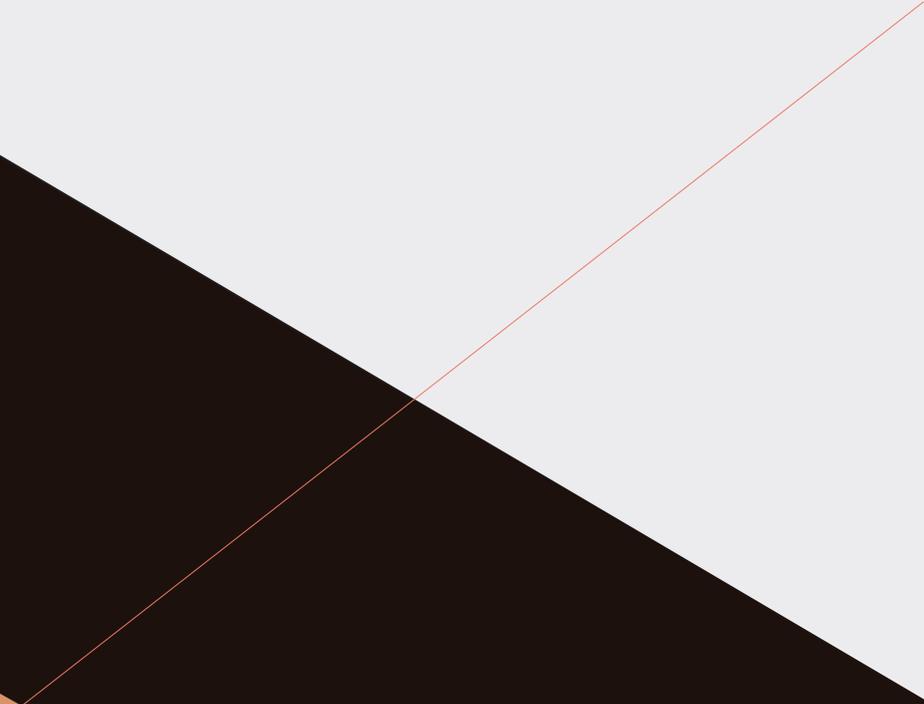
---

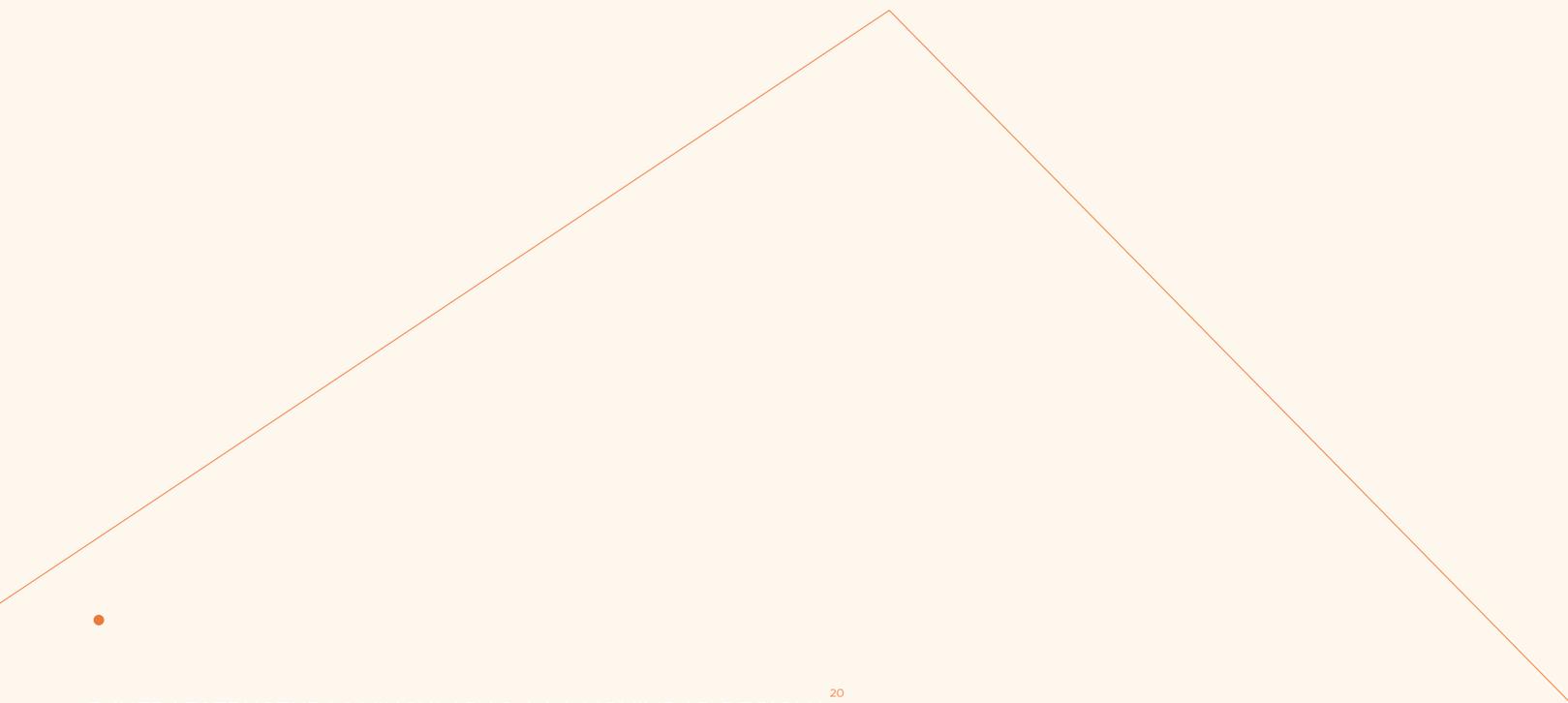
5

INFRAESTRUCTURA



## Infraestructuras vinculadas a la movilidad regional

- **5.1.** La vialidad regional.  
Nación y Provincia.
  - **5.2.** Otras Infraestructuras  
de transporte. Terminales  
portuarias y ferroviarias.
- 
- 
- 



5. INFRAESTRUCTURAS VINCULADAS A LA MOVILIDAD REGIONAL .<sup>20</sup>

---

La provisión de infraestructura para la prestación de los servicios de transporte y logística es uno de los sectores que mayor cantidad de recursos insume dentro de la estructura del Estado. Entre las infraestructuras de transporte que ocupan un lugar relevante, se encuentran aquellas destinadas al movimiento de personas a través de la vialidad (es decir, vías de circulación e instalaciones complementarias que hacen posible los desplazamientos a diferentes escalas, especialmente en ambientes urbanos). La movilidad de las personas constituye un capítulo esencial a nivel del espacio metropolitano, donde los cambios de hábitos en la sociedad, la distribución – y dispersión- de los usos del suelo y el notable incremento en los medios de mo-

---

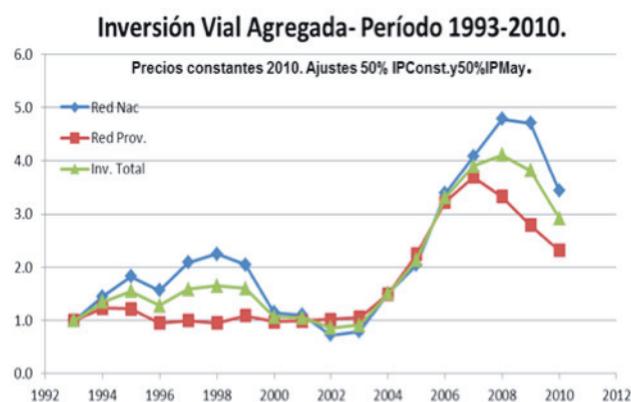
### 5.1. La Vialidad regional: Nación y Provincia.

El crecimiento de la motorización junto al aumento del tránsito en la Región, determinan la necesidad de contar con una amplia red de autopistas, rutas y calles de diferente jerarquía, capaz de dar respuesta no sólo en la extensión (Kms.) sino también en brindar condiciones de tránsito y niveles de servicios adecuados que garanticen la movilidad.

Para identificar la realidad de la inversión en obras en este sector, se apela al Sistema Nacional de Inversión Pública (Ley N 24.354/94), donde se define la programación de las obras de organismos del sector público nacional así como de otras niveles del estado que requieren de transferencias, subsidios, aportes, avales, créditos y/o cualquier tipo de beneficios que afecten directa o indirectamente el patrimonio público nacional. Sobrepuesta a esta estructura, las provincias definen y gestionan sus propias obras, aunque limitadas territorial y financieramente, en la formulación y los recursos. Finalmente, también los municipios establecen prioridades y ejecutan sus propios proyectos; sin embargo, las posibilidades efectivas de llevarlos a la práctica son limitadas, pese a ser éste el ámbito con mayor acceso y conocimiento de cuáles son las necesidades locales.

La inversión vial agregada (Asociación Argentina de Carreteras, 2012) da cuenta de una marcada participación en cuanto previsión de recursos destinados al sector desde el plano nacional y en menor medida, también por provincias y municipios. El detalle de la inversión en el período 1993- 2010 (Gráfico 5.1) indica que a partir del 2003 crecen los recursos destinados a la vialidad para, disminuir desde el 2009 en forma significativa.

**Gráfico 5.1**  
Inversión Vial Agregada- Período 1993-2010.(\*)



(\*) 1993=100

Fuente: En base a datos de la Asociación Argentina de Carreteras.

20 El trabajo realizado en este capítulo fue coordinado por la Mg. Isabel Raposo, Directora del Proyecto Investigación y Desarrollo ECO154 UNR. "Importancia de las infraestructuras y los servicios en la construcción de nuevos territorios. Una verificación en la Región de Rosario centrada en la movilidad."

La inversión provincial acompaña la tendencia alcista de los recursos orientados a obras viales a nivel nacional en el período 2003-2007 para - de allí en más- reducirse en forma significativa (incluso antes que la Nación) en la asignación de fondos viales al sistema.

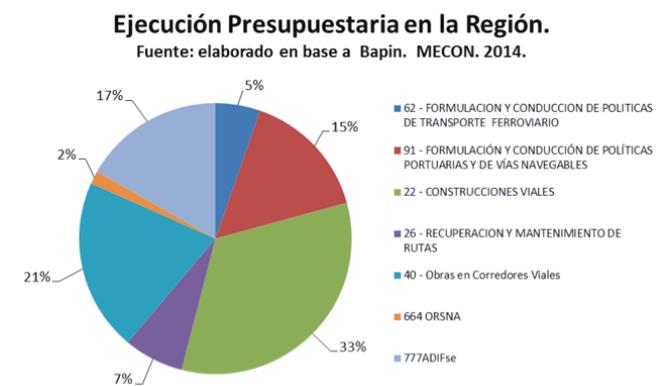
Algunas estimaciones sobre los cambios en la red vial indican que ésta creció sólo 6% en los últimos 9 años mientras que el parque circulante lo hizo en un 40%. Esta distorsión reduce la sustentabilidad en el largo plazo e induce a la necesidad de no sólo construir nueva red vial, sino “mantener” y actualizar las condiciones del sistema, tarea que insume montos importantes a nivel del gasto público. No hay dudas de que la inversión vial va muy por detrás de la demanda de movilidad, situación que tiende a agravarse con el tiempo.

Atentos a conocer las obras de infraestructuras en relación con el sistema de transporte, vinculadas (total o parcialmente) con la región Metropolitana de Rosario, se consultó el Banco de Proyectos de Inversión-BAPIN, integrado por un amplio repertorio de proyectos (en distinta etapas de formulación y/o ejecución) de las cuales se seleccionaron aquellas que corresponden a la Región y hacen a mejoras del sistema de transporte). A partir de esta base se identificaron 131 obras que registran dispares niveles de concreción, las que van desde proyectos postulado (aún en su etapa de idea o prefactibilidad) hasta aquellos en ejecución, incluso algunos terminados.

El conjunto de los proyectos identificados están bajo responsabilidad de los Ministerios del Interior y Transporte, y de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. (Ambos Ministerios se reparten la responsabilidad sobre 18 y 113 proyectos, respectivamente en el período) Los fondos presupuestados del conjunto, hacen un total cercano a los 42.000 millones de pesos que se reparten - casi por partes iguales- entre ambos Ministerios. Si bien el monto total es altamente significativo, es menester mencionar que el ejecutado final en todo el período apenas alcanza 8,5% (3.550 millones de pesos) de los recursos previstos en obras; ellos resultan sensiblemente menores a los estimados (en valores corrientes).

El Programa más importante - en ámbito del Ministerio de Interior y Transporte- es el de “Formulación y conducción de Políticas de Transporte Ferroviario” que incluye el 90 % de los recursos programados por el Ministerio en el sector del transporte, pero en los hechos sólo lleva invertido 189 millones de pesos en obras ferroviarias menores en escala como la Duplicación de vía entre Cabin 8 y Est. San Lorenzo y el Trazado de vías San Lorenzo- Cerana; también se invirtió en renovación de tramos en las vías Rosario-Córdoba y Rosario-Tucumán (Gráfico 5.2)

**Gráfico 5.2**  
Ejecución presupuestaria en la Región.



Fuente: Elaborado con datos BAPIN- Ministerio de Economía y Finanzas.

Están pendientes obras (en ejecución) que comprometen grandes montos como la renovación de vías en el tramo Avia Terai- Est. Timbúes del Belgrano Cargas y Logística, y también obras como el Tren de Alta Velocidad Buenos Aires - Rosario (diferido sin ejecución o que podría calificarse como de ejecución improbable al presente) (Cuadro 5.1) (Gráfico 5.3 B)

Dependiente del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, la dependencia con mayor peso es la Dirección Nacional de Vialidad que tiene programas y recursos asignados para una ejecución en conjunto por 2.166 millones de pesos, entre los cuales se destacan la ampliación de la RN. A008 y las colectoras; la rehabilitación de la Malla 202 B-: construcción sobre RN A012 y RN N° 34 y las obras de refuerzo de la infraestructura RN. N° 9-Corredor Vial V. (Gráfico 5.3 A.)

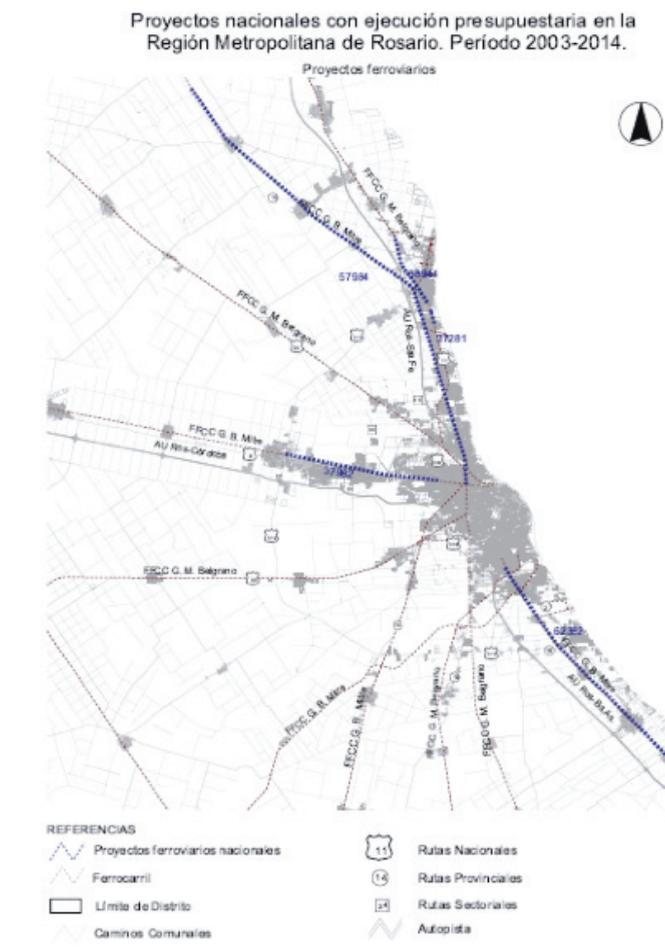
#### Cuadro 5.1

Obras del Banco Proyectos de Inversión con ejecución efectiva, período 2003-2014

N° Bapin	Obras terminadas o con distintos grados de ejecución efectiva.	Montos Ejecutados
58943	Duplicación de una vía entre Cabin 8 estación San Lorenzo	100308588
58944	Trazado de vías variante San Lorenzo – Cerana	69992266
57982	Renovación de vías en los tramos Rosario/Córdoba. Línea Mitre	5043114
57984	Renovación de vías en los tramos Rosario/Tucumán. Línea Gral Belgrano	14364238
37570	Reconstrucción muelle Parque España	71167314
49016	Subsidio Dragado Vía troncal- Hidrovia PP	475949250
55764	Rehabilitación Pavimento H° Sur y Centro Pista 02-20, ensanche márgenes. Aeropuerto Rosario	55351239
62382	Proyecto de Renovación del Corredor Buenos Aires - Rosario	594973609
37281	Construcción RNN° 11 y A012. Acceso Sur - Mejoramiento Ferrovial. Intercambiador RNN° 11 y RNN° A012 y Pte. s/ desvío ferroviario.	39327000
37487	Construcción RNN° A008 - Tramo: Río Paraná - Autopista Rosario- Córdoba. Sec. km 0 - km 10,125	59086000
42176	Construcción RNN° A008 - Tramo: Av. Circunvalación (Río Paraná- Emp. Av. Belgrano) km 1,310 - km 29,395	760214000
37370	Construcción Colectoras RN A008 Av. Circunvalación km 10,125 - km 20,846.	156317000
42177	Construcción variante RNN°34. Tramo: Rosario - Emp. A012 (A. Grandoli - L. Bouchard). Secc: Variante (km 0,00 - km 1,4 ) y Desagües.	30758000
51876	Construcción RN A012 y RN N° 34. Tramo: Emp. RNN° 9 (oeste) - Emp. RNN° 11 y Emp. RN N° A008 - Emp. RN N° A012. Secc: Km 41,930 - Km 66,710 y km 1,26 - km 13,95.	136187000
30138	Rehabilitación y Mantenimiento Malla 202B; Rutas A012, 33, 34, 9 (O) y 9 (S); Emp. RNN° 9 - Emp. RNN° 11.	32394000
42148	Rehabilitación y Mantenimiento Malla 202B en la RN N° A012, 9, 33, 34, 11 Tramos varios.	220690000
53434	Obras de Refuerzo de Infraestructura en RNN° 34 - Corredor Vial IV	51229000
53429	Obras de Seguridad en RNN° 34. Corredor Vial IV	80000
53442	Obras de Refuerzo de Infraestructura en RNN° 9 - Corredor Vial V	355278000
53443	Obras de Refuerzo de Infraestructura en RNN° 11 - Corredor Vial V	38784000
53444	Obras de Refuerzo de Infraestructura en RNN° A012 - Corredor Vial V	80081000
53446	Obras de Refuerzo de Infraestructura en RNN° 9- Corredor Vial V	39574000
55362	Obras de Seguridad en Corredor Vial V.	34516000
58673	Obra mantenimiento modular RNN° 11- A009 - 9Au - Ros/Cba - A012 - 193, C. Vial V	131448000
	<b>Total de obras ejecutadas.</b>	<b>3553110618</b>

Fuente: Elaborado con datos del Banco de Proyectos e Inversión. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.

**Gráfico 5.3**  
 Proyectos Nacionales con Ejecución Presupuestaria en la Región Metropolitana.



Fuente: Elaboración propia en base a datos BAPIN- Ministerio de Economía y Finanzas de la Nación.

Prácticamente la mitad de los recursos están en relación con las obras en la Autopista Rosario- Santa Fe y el compromiso de inversión que - en lo que hace a la Región Rosario- incluye obras como los accesos a San Lorenzo y Capitán Bermúdez, o el inicio de un tercer carril. A estos montos se deben incorporar recursos vinculados a mejoras generales, señalización y trabajos de banquina y bacheo, que hacen al mantenimiento y mejoras de la vialidad, los cuales multiplican los recursos de asignación específica. (Gráfico 5.4)

Entre las restantes obras viales en ejecución, caben referenciarse aquellas relacionadas con accesos complementarios para mejorar situaciones de acceso a terminales de transporte (puertos, aeropuerto), accesos o vías principales de alcance metropolitano - particularmente centradas en Rosario - como son: Av. Travesía, Av. Uriburu, Av. Rivarola y también, obras orientadas a aliviar la afluencia de vehículos de carga en el Corredor norte, a partir de obras como Ruta Provincial N°10, el desvío a tránsito pesado en Ricardone o la Ruta Provincial N° 25.

#### Gráfico 5.4

Proyectos Viales de la Provincia con ejecución en la Región Metropolitana Rosario- Período 2007-2015



El mismo Ministerio tiene además programas vinculados a otros medios de transporte en la Región, cuyos montos planificados se asignan a través de distintas dependencias: el Organismo Regulador del Sistema Nacional de Aeropuertos-ORSNA (rehabilitación del tramos central de pavimento de pista), la Administración Nacional de Aviación Civil- ANAC (Administración del Sistema Integrado de Seguridad de Aeropuertos) y la Administración de Infraestructura Ferroviaria ADIFse. (Renovación del Corredor ferroviario Buenos Aires -Rosario) Esta última obra, en ejecución, compromete un 26% de los recursos de este Ministerio para con este espacio metropolitano. Cabe la aclaración que prácticamente la totalidad de las obras que forman parte del proyecto Circunvalar Rosario integran el BAPIN como proyectos diferenciados, sin embargo no tienen asignación de fondos para su ejecución en lo inmediato.

A nivel de la Provincia de Santa Fe, y estableciendo como corte el período 2007-2015, se puede detallar un conjunto de obras vinculadas a la Región Metropolitana que implica una inversión cercana a los 1000 millones de pesos en el período (todas ellas finalizadas o con principio de ejecución efectiva). (Cuadro 5.2)

Fuente: Elaborado en base a datos de DPV Santa Fe

## Cuadro 5.2

Obras viales en el ámbito Provincial,  
en el período 2007-2015.

		Serodino- Andino- Aldao
2	Nuevo acceso a S.Lorenzo x Autopista	El nuevo acceso para tránsito liviano
3	Acceso Area Portuaria	Villa Gobernador Gálvez
4	Acceso a Rosario	Desde Avenida Uriburu
5	Acceso a Rosario	Desde Avda Albert Savin
6	Puente sobre Arroyo S.Lorenzo	El puente de Av. San Martín une San Lorenzo con Puerto General San Martín.
7	Ampliación A. Ovidio Lagos	Ruta Prov.18-Battle y Ordoñez- Pte Saladillo
8	Desvío Ricardone	Tránsito pesado
9	Camino límite Rosario-Pérez (B.Segui-A.Godoy)	Obra complementaria a Unidad Penal N° 16
10	Acceso Aeropuerto I. Malvinas.	Unión del acceso al aeropuerto con la Av. Fuerza Aérea Argentina (cont. Mendoza)
11	Autopista Santa Fe- Rosario	Concesión a 10 años. Accesos-3º carril.
12	Avenida de la Travesía	Enlace por Camino de los Granaderos-Av. Casiano Casas--y el parque Scalabrini Ortiz.
13	Avenida Rivarola	Dos calzadas de hormigón.
14	Mejoras Ruta Provincial nº21	Tramo VG Gálvez-Alvear /Arroyo Seco- Límite Bs.As
15	Reparación Ruta Prov.10	Acceso norte a San Lorenzo a Ruta Nac. 11
16	Reparación Ruta Prov. 25	Tramo entre AO12 y APo1
17	Ruta Prov. 91.	Tramo Serodino- La Ribera.

Fuente: Elaborado en base a datos de Vialidad Provincial y el portal Santa Fe en Obras.

Solucionar los problemas de una deficiente movilidad tanto de cargas como personas en el Gran Rosario requiere, entre otras cuestiones, poder llevar adelante un plan de ampliación de capacidad y mejoras en las condiciones del tránsito que se desplaza por la densa red de rutas con que cuenta la Región. Entre las prioridades a definir estarían:

1- El Reordenamiento de los Accesos Ferroviarios y Viales a la Región Metropolitana de Rosario, conocido como Plan Circunvalar Rosario. Este proyecto plantea una estrategia de ordenamiento funcional y operativo del transporte de cargas terrestres a través de adecuar la red ferro-vial a los requerimientos de acceso a las grandes plantas industriales y terminales portuarias, mejorando su eficiencia y bajando costos de operación y explotación.

La principal obra ferroviaria prevista es la construcción de un corredor entre Alvear (al sur de Rosario) y Puerto General San Martín (al norte) de 88 km., con dos ramales de derivación, uno a la playa de Aldao y otro, al norte en Timbúes

junto al desarrollo de patios de maniobras y zonas de actividades logísticas. Este eje ferroviario se conformaría como un segundo anillo perimetral en torno al Aglomerado urbano, a desarrollar en paralelo al trazado de la RN.AO12 - a transformar en autovía, duplicando calzadas y con cruces a distinto nivel. (Se trabaja hoy en el proyecto para la construcción del tramo faltante).

2- La reconstrucción en el Cuadrante Oeste de dos Rutas Nacionales a ser convertidas en autovías: la RN. N° 33 Tramo: Rufino - RN. AO12 - parte del Corredor Vial 8 adjudicado a la empresa Corredor Central SA.- y la RN. N° 34 Tramo: Rosario- Sunchales dentro del Corredor Vial N° 4 adjudicado a Carreteras Centrales de Argentina SA. Ambas obras registran una dilación en su programación y posible ejecución; en el caso de la RN N°33 se está completando el proyecto definitivo, no así la RN N° 34 que no presenta avances en el proceso de programación.

Buena parte del transporte de cargas en su ingreso/egreso a Rosario lo hace a través de estas dos vías de acceso que convergen sobre el 2º anillo metropolitano (RN. AO12) para desde allí ingresar al área central o completar la travesía de paso hacia otros destinos en el país. Tanto los niveles de servicios como el grado de congestión y accidentes de tránsito, en especial en el período de estacionalidad de cosechas, dan cuenta de la necesidad de contar a la brevedad con ambas ampliaciones de obra.

3- Finalmente, se requiere ampliar y actualizar el estado de circulación sobre dos vías de acceso de máxima jerarquía: una sobre el Corredor Norte, la autopista AU.01 Rosario-Santa Fe, sobre la que se trabaja a nivel provincial en ampliación de capacidad -tercer carril- y accesos a varias localidades metropolitanas; otra, sobre el Corredor Sur, la Autopista Rosario- Buenos Aires- (RN. N° 9), con un conjunto de obras como pavimentación de banquetas y construcción del tercer carril, distribuidores y puente sobre el arroyo Saladillo. La actualización de la red y su adecuado mantenimiento permitirían que el tránsito creciente mantenga niveles de servicio aceptables.

## 5.2. Otras Infraestructuras de transporte. Terminales portuarias y ferroviarias.

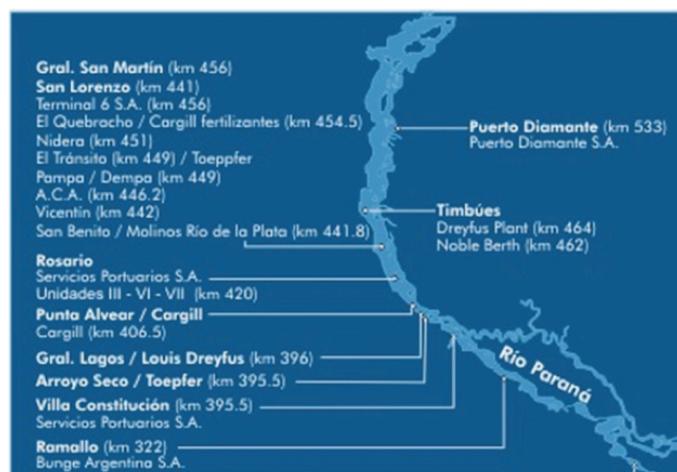
La Región no escapó a la reestructuración productiva y el ajuste durante la década del 90, proceso que afectó su base económica y dejó graves secuelas sociales como pérdidas de puestos de trabajo y altos índices de pobreza e indigencia en los años posteriores a la crisis. Por este tiempo se consolida la estructura de un complejo portuario agroexportador de gran escala (granos, subproductos y aceites) que, promediando el año 2003, evidencia entrar en un nuevo ciclo de inversiones, con incorporación de terminales y ampliaciones de plantas e instalaciones de embarque, almacenamiento y procesamiento, al norte y al sur de la ciudad de Rosario.(Gráfico 5.5)

Según la Cámara de Actividades Portuarias y Marítimas-Capym, la infraestructura portuaria en el Área exhibe una dinámica de renovación interesante. No sólo hay nuevas terminales de embarque, de mayor escala y mejores equipamientos en almacenaje para las cargas, sino que se ha dado

una renovación de las firmas que operan, con el ingreso de grandes actores internacionales en el sector de comercialización de agrograneles. Con 19 terminales graneleras de embarque (en jurisdicción de Pto. Gral. San Martín- San Lorenzo y Rosario), (Cuadro 5.3) las instalaciones de gran porte conviven con otros puertos y terminales especiales vinculados a instalaciones industriales, mineraleras y de comercialización de combustibles y commodities en la Región, casi todas ellas en operación (18 terminales)

### Gráfico 5.5

Terminales y puertos en la Región Metropolitana



Fuente: Recorte de la base gráfica de Capym.

### Cuadro 5.3

#### Terminales agrograneleras de embarque

Nombre puerto/terminales	Ubicación	Muelles	Observaciones
RENOVA	KM 3,8 RÍO CORONDA	1	Habilitado
LOUIS DREYFUS	KM 2,1 RÍO CORONDA	1	LOA MÁX 270 M.
NOBLE	KM 1,3 RÍO CORONDA	1	LOA MÁX 275 M.
TERMINAL 6 NORTE	KM 456	1	LOA MÁX 250 M.
TERMINAL 6 SUR	KM 456	1	Apto para Cape Sizes.
CARGILL (Quebracho)	KM 454	1	LOA MÁX 270 M.
NIDERA (COFCO)	KM 451	2	LOA MÁX 250 M IMSA- National Cereals, Oil & Foodstuffs -Cofco
TOEPFER (El Tránsito)	KM 449,3	1	LOA MÁX 250 M
BUNGE PAMPA	KM 449	1	LOA MÁX 270 M- Antes La Plata Cereal
BUNGE DEMP	KM 448,2	1	LOA MÁX 250 M (Antes INDO-La Plata Cereal)
ACA	KM 446,5	2	LOA MÁX 275 M
VICENTÍN	KM 442	1	LOA MÁX 275 M. Sector apto para barcazas.
MOLINOS RÍO DE LA PLATA	KM 441,8	1	LOA MÁX 275 M.
UNIDAD 6 - <u>Seport</u>	KM 415	1	LOA MÁX 250 M.
UNIDAD 7 - <u>Seport</u>	KM 415	1	LOA MÁX 250 M.
CARGILL VGG	KM 408,3	1	
CARGILL PUNTA ALVEAR	KM 406,5	1	Apto para Cape Sizes (282 loa x 48 beam)
LOUIS DREYFUS (Gral Lagos)	KM 396	1	
TOEPFER (Arroyo Seco)	KM 395,5	1	

Fuente: Elaborado en base a datos de CAPYM en IX Encuentro Argentino de Transporte Fluvial

Existen importantes instalaciones de apoyo a la operación portuaria, en posiciones lindantes para complementar la actividad de las diferentes terminales de embarque. En todo el tramo se cuenta con zonas de alije, fondeaderos auxiliares de buques y radas de espera fluvial; si bien éstas están distribuidas en el frente fluvial, existe un déficit que atender de espacios para rada de espera y detención de los buques que navegan la zona. Desde los años 90 a esta parte, los tráficos fluviales crecieron considerablemente (se podría hablar de más de 2000 buques año en la zona). El dragado a 32' junto con el balizamiento del tramo fluvio marítimo de la Hidrovía Paraná Paraguay (Santa Fe al mar) permitió un importante crecimiento de los tráficos fluviales, lo cual favoreció el crecimiento del complejo portuario.

En los últimos años hubo inversiones a nuevo de planta y puertos de última generación en el sector. También se observa un reciclado de instalaciones anteriores, como es el caso de las viejas Unidades de JNG. que en ciertos casos han logrado reactivarse al igual que otras instalaciones y terminales portuarias, recicladas para otras actividades industriales o bien especializadas en la comercialización de bienes y servicios.(combustibles, minerales, productos químicos, etc). Hay también instalaciones a la espera de una potencial reactivación (viejos muelles inoperables por deterioro, abandono o desaparición de la actividad originaria como los casos de Sulfacil, Celulosa, Swift) o bien, una posible reconversión de los usos del suelo urbano (Cuadro 5.4)

### Cuadro 5.4

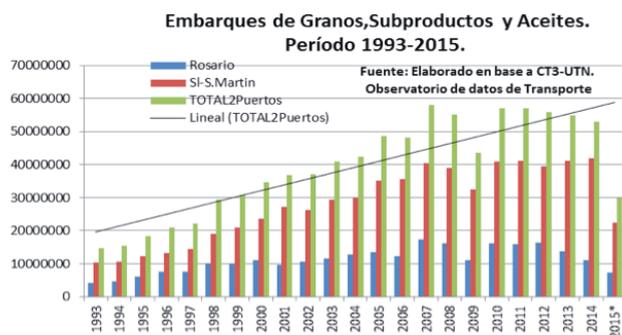
#### Otra Terminales de carga y descarga (No agrograneles)

Nombre puerto/terminal	UBICACIÓN	MUELLES	OBSERVACIONES
TERMOELÉCTRICA J. S. MARTÍN	KM 5 RÍO CORONDA	1	LOA MÁX 226 M.
CENTRAL TÉRMICA V. DE OBLIGADO	KM 5 RÍO CORONDA	1	En construcción- <b>Semi habilitado</b>
PROFERTIL	KM 458	1	En construcción- <b>Habilitado fertilizantes</b>
ALIANZA G2	KM 459,1	1	Lo están habilitando para atracar buques en espera- <b>UABL Estación de transferencia</b>
MINERA ALUMBRERA	KM 456,8	1	LOA MÁX 250 M.
TERMINAL 6 - EVONIK	KM 456,5	1	<b>Recién estará operativo 2do semestre 2013- Terminado Produce Catalizador Biodiesel</b>
ALTO PARANÁ	KM 454,4	1	LOA MÁX 240 M. <b>Ex Resinfort (bioetanol)</b>
MOSAIC	KM 452,8	1	LOA MÁX 270 M. <b>Para descarga fertilizantes</b>
PETROBRAS	KM 451,5	1	LOA MÁX 185 M- <b>Muelle PASA</b>
YPF (CHACABUCO)	KM 447,9	1	LOA MÁX 220 M ( <b>Antes Gas del Estado</b> )
AXION ENERGY	KM 447,3	1	LOA MÁX 162 M- <b>Combustibles ESSO</b>
OIL	KM 446,8-447,0 y 447,3	3	LOA MÁX de N a S: 230, 90 y 230 M. <b>Destilería</b>
AKZO NOBEL	KM 443	1	LOA MÁX 210 M- <b>Químicos- Ac.Sulfúrico- ICI</b>
EX SULFACIL	KM. 440	1	<b>Inoperable desde 1980</b>
MUELLE CELULOSA	KM 436	1	<b>Inoperable desde 1981</b>
TERMINAL PUERTO ROSARIO	KM 415	3	Muelle abierto de 570 m longitud- <b>2 terminales</b>
MUELLE SWIFT.	KM. 410		<b>Ahora JBS - Sin operar</b>
P. SAN MARTIN. PLANTA SHELL	KM. 394,5	1	<b>Zona operativa aduanera- Prorroga Hab.Prov.</b>

Fuente: Elaborado sobre base de datos de CAPYM.

El transporte fluvio- marítimo es – sin duda- el último eslabón de la cadena agroexportadora que conecta el complejo regional a los mercados internacionales. El crecimiento incesante de los embarques se dio hasta el 2007, fecha en que los datos comienzan a ser fluctuantes, particularmente en puerto Rosario, siendo evidente la caída de las exportaciones. En el caso de puerto San Martín- San Lorenzo podría hablarse de un “amesetamiento” en los embarques pese a que en este núcleo portuario han aparecido recientemente nuevas instalaciones de embarque de gran escala. (Gráfico 5.6.)

**Gráfico 5.6**  
Embarque de Granos Subproductos y Aceites en la Región



Fuente: Elaborado con datos del Observatorio de datos de transporte- CT3

Si bien se habla de un importante desarrollo en puertos, resta mucho por hacer en términos de control y regulación de la navegación fluvial. Se deben atender los problemas de saturación de la tránsito en la vía troncal fluvial a través de bregar por una ley de navegación y lograr una flota de bandera (que se ha perdido en estos años), promover y mantener las condiciones del canal de navegación y realizar obras complementarias para mejorar la logística de embarque. (Contar con lugares de cruce, zonas de maniobras, radas de espera y alije, emergencia, o embarque/desembarque de prácticos)

La infraestructura ferroviaria por su parte, complementaria a los puertos y de gran desarrollo en la zona, fue cediendo participación en el tiempo en cuanto al transporte de cargas (por una marcada obsolescencia tecnológica y escasa disponibilidad de material rodante). La Región es sede de la empresa NCA, principal operadora nacional en cuanto al volumen de cargas ferroviarias transportadas (NCA concentró al año 2011 un tercio del total desplazado por este medio) y con acceso a diferentes terminales del Área. Hay otras empresas que también operan en la zona como las que hoy integran la red de Trenes Argentinos Carga y Logística (Belgrano Cargas y Logística – con terminal en Timbúes y San Martín- ex ALL- con terminal en Soldini) y FEPSA con terminal en Villa G. Gálvez.

La principal concesión ferroviaria en el país ha focalizado la mayor parte de sus tráficos en esta región metropolitana, actuando esencialmente como punto terminal de destino en la zona (prácticamente no es originadora de cargas). Los principales tráficos (evaluando el año 2011) clasificados según puertos y estaciones de destino a nivel metropolitano (donde se concentran el 80% de las cargas para este ferrocarril) se distribuyen según lo especificado en el Cuadro 5.5:

Cuadro 5.5  
Distribución de cargas ferroviarias de NCA según destino  
en la Región.

Zona Origen	Zonas Destinos Ferroviarios- EMPRESA NCA				
	ROS. NORTE	ROS. SUR	ROSARIO	TOTAL ROS.	OTROS
Buenos Aires		2		2	
Casilda	1,364,201	39,900		1,404,101	
Córdoba	2,019,933	121,684	241,344	2,382,961	
Rosario Norte	3,984	1,374		5,358	
Rosario Sur	10,198	1,424		11,623	
Soldini	32,966	69,374		102,340	
Sur de Córdoba	111,759	52,783		164,541	
Tucumán	2,669,129	185,225		2,854,355	
Total general a ROS.	6,212,171	471,765	241,344	6,925,280	
Tráficos Pasantes ROS.					1,197,473
Tráficos No relacionados					479,817

Fuente: Elaborado en base a datos de NCA. Nuevo Central Argentino.

#### ROS. NORTE

Puertos y estaciones al Norte de Rosario como San Lorenzo, Pto. S.Martín, Pto. Alumbraera

#### ROS. SUR

Puertos y estaciones al Sur de Rosario, como TPR, G. Lagos, Alvear, etc

#### ROSARIO

Estaciones de zona Rosario, como Parada, Pérez, G. Baigorria

#### CORDOBA

Ingresos de carga por la vía principal a Córdoba

#### SUR DE CORDOBA

Estaciones sobre el ramal Venado Tuerto - Rio IV

#### CASILDA

Ingresos de carga por la vía Firmat- Chabás- Casilda

#### SOLDINI

Ingreso por la vía de ALL Pergamino- Soldini

#### BS. AIRES

Cargas por la vía a B. Aires, desde V. Constitución al Sur

#### TUCUMAN

Cargas por la vía principal a Tucumán, al Norte de Andino

El Norte del Aglomerado - donde se ubican la mayor cantidad de puertos y terminales graneleras- es la zona receptora por excelencia (casi el 90 % de las cargas destinadas al área metropolitana están allí destinadas). El resto se distribuye a la zona sur de Rosario donde está la Terminal Puerto Rosario y otras áreas portuarias sobre el Corredor Sur (6,8% de la carga regional) en tanto que la diferencia - 3,5% de la carga arriba con destino a estaciones de la zona Rosario (Pérez, Granadero Baigorria, Patio Parada). Las vías de ingreso de las cargas al Área son las provenientes desde Córdoba, Casilda y en especial Tucumán. Finalmente, cabe aclarar que la región Rosario es nodo de paso obligado de casi 1,2 millones de Toneladas de carga de tráfico pasantes.

- Aspectos a destacar

---

- En relación a la inversión en infraestructura, en los últimos tiempos, tanto la infraestructura vial como ferroviaria parecen querer cobrar protagonismo en cuanto a la programación de las inversiones; sin embargo, y en los hechos, se está lejos de responder con medidas concretas frente al volumen creciente de la movilidad. También la aplicación de la logística - como técnica capaz de optimizar flujos en transformación- ofrece soluciones que se adaptan a las necesidades y exigencias de un modelo productivo en transformación, el cual evoluciona desde un planteo tradicional hacia nuevas modalidades en distribución y aprovisionamiento de bienes y servicios.

---

- El aumento sostenido del parque automotor pone en crisis la inversión en la vialidad; la región metropolitana de Rosario es un claro emergente de esta situación. Ello indica la necesidad de encontrar soluciones, en buena parte vinculadas a la idea de generar inversiones viales que puedan mejorar los niveles de servicios y/o aporten instalaciones complementarias a las existentes para una adecuada resolución de los desplazamientos.

Es aconsejable inducir nuevas pautas culturales en la utilización (hoy indiscriminada) del automóvil particular. Este proceso de inducción para una movilidad sustentable comenzó a formalizarse en Rosario, en el año 2010 a través del Pacto de la Movilidad, el que derivara después en el Plan integral de Movilidad para Rosario (2011)

---

- La gestión coordinada o por consenso, la planificación y programación de infraestructuras o la implementación de nuevas técnicas ayudarían - aunque en forma parcial- a encontrar soluciones, si bien éstas sólo llegarán si se atiende el problema desde una perspectiva integral.

---

- En este sentido no pueden ni deben permanecer ajenos a una solución, el nivel nacional y provincial de gobierno, dada la jerarquía y la necesidad de atender el problema que supera claramente la escala local. Parece imprescindible en estas circunstancias donde - desde el plano de los municipios existen limitaciones serias para encontrar soluciones- la necesidad de contar con “un interlocutor” válido como es la instancia metropolitana para pensar en conjunto y mediar con los niveles superiores de gobierno, en busca de alternativas integrales al tema.

---

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barbero, José y Castro, Lucio (2013) Infraestructura Logística. Hacia una matriz de cargas para la competitividad y el desarrollo sustentable. Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento. CIPPEC. Análisis Doc. 123. Documentos de Políticas Públicas.
- Báscolo P; Ghilardi, MF; Secreto, MF. (2008). "La industria en el Aglomerado Gran Rosario 2003-2007. Condicionantes para un crecimiento sostenido". "Congreso de Economía, las Regiones y la Producción" Organizado por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas de Santa Fe- 2ª Circunscripción, la Universidad Nacional de Rosario, y la CEPAL. 26 y 27 de Junio de 2008, Rosario.
- Báscolo P, Ghilardi MF, Secreto MF. (2009). "La recuperación industrial del Aglomerado Gran Rosario a inicios del siglo XXI". Revista Saberes N° 1. Pp 23-42. ISSN 1852-4222.
- Báscolo P, Castagna A, Woelflin ML. (2010) "Cambios institucionales e innovación tecnológica en la ciudad de Rosario". XI Seminario Internacional de la Red Iberoamericana de investigadores en Globalización y Territorio. 27-29 de Octubre de 2010. Mendoza Argentina
- Castagna A, Woelflin ML, Báscolo Paula, Ghilardi MF, Secreto MF. (2006): "Identificación de encadenamientos productivos en el AGR: Un análisis cuantitativo". 11ª Reunión Anual de la Red Pymes- MERCOSUR. Tandil
- Castagna A.; Pellegrini J.; Woelflin M. Lidia (Directores-redactores) (2011) "El nuevo sistema agroexportador en el sur de Santa Fe". UNR editora. ISBN 978-950-673-851-8. Centro Tecnológico de Transporte, Tránsito y Seguridad
- Vial- CT3 (2012). "Distribución Urbana de Mercaderías." Secretaría de Extensión Universitaria.-Universidad Tecnológica Nacional. Jornada Técnica N°11. Mayo. Buenos Aires.
- Ente de Coordinación Metropolitana ECOM (2014). "El Área Metropolitana de Rosario: Estructura institucional y caracterización territorial". Cuaderno 1. ISBN 978-987-45382-0-8.
- Ente de Coordinación Metropolitana- ECOM (2014) "El Área metropolitana de Rosario. Directrices de Ordenamiento Territorial". Cuaderno 3. 1ª Ed. Rosario ISBN 978-987-45382-2-2
- Fernández Bugna, C. y Porta, F. (2008). "El crecimiento reciente de la industria argentina. Nuevo régimen sin cambio estructural". En B. Kosacoff (ed.) Crisis, recuperación y nuevos dilemas. La economía argentina 2002-2007. Santiago, Chile: CEPAL.
- Filadoro A. y Rozengardt D. (2011) Logística de cargas. Nuevos desafíos para la Programación Económica. Informe Económico N° 76. Segundo Trimestre. Nota Técnica N° 48. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. Secretaria de Política Económica y Planificación del Desarrollo. <http://www.mecon.gov.ar/peconomica/informe/indice.htm#>
- Ghilardi M.F; Zabala P.; López Asensio G.; Woelflin M.Lidia (2014) "Configuración productiva de la Región Rosario. Cambios recientes e implicancias para su desarrollo", V jornadas patagónicas de investigación en ciencias económicas, UNS-JB, Comodoro Rivadavia, septiembre de 2014.
- Herzog, B. (2011) Transporte urbano de cargas para ciudades en desarrollo. Módulo 1g. En Transporte sostenible: texto de referencia para formuladores de políticas públicas para ciudades en desarrollo. Servicio de Asesoría en Política de Transporte, para el Ministerio Federal de Cooperación y Desarrollo. Eschborn, Alemania. [http://cleanairinstitute.org/download/1g\\_urbanfreight\\_span\\_03.pdf](http://cleanairinstitute.org/download/1g_urbanfreight_span_03.pdf)
- Lapelle, Hernán. (2013). El Indicador Sintético de Actividad para la Región Rosario (ISARR) 1993-2012. XLVIII Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política. 13-15 de Noviembre de 2013.
- Lapelle Hernán. (2014). "Estimación de indicadores de actividad mensual para la Región Rosario". XLIX Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política. UNMisiones. 12-14 de Noviembre de 2014.
- Lapelle, H. (2015). "El ciclo económico de la Región Rosario. Su relación con el nacional y provincial". Aceptado para su presentación en la L Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía política. UNSalta. 11 al 13 de noviembre.
- Liendo M, Martínez A, Pellegrini J (2013). "Caracterización de la estructura industrial del Área San Lorenzo- Puerto Gral.

---

San Martín”, Decimoctavas Jornadas de Investigación en la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística, UNR. Noviembre 2013.

Lira L.; Quiroga B., (2009). “Técnicas de análisis regional”. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES). CEPAL. Serie Manuales.

OECD (1984): “Specialization and competitiveness in High, Medium and Low R&D Intensity Manufacturing Industries: General Trends”, internal OECD memorandum.

Propatto J.C., “El Sistema de Cuentas Nacionales. Visión desde la Economía Aplicada”. Ediciones Macchi. 2004.

Ramos Hernández P.; Sánchez Pérez P., (2013). “Las técnicas de análisis regional: una mirada metodológica como punto de partida para el emprendimiento de procesos de planificación territorial efectivos. El caso de Cuba”, Revista de Desarrollo Local Sostenible, Vol. 6 Núm.18.

Raposo, Isabel y Manganelli, Nerina (2014) Movilidad de cargas en un ambiente metropolitano. Una reflexión crítica orientada hacia la gobernabilidad en el caso de Rosario. XVIII Clatpu. Congreso Latinoamericano de Transporte Público y Urbano. Rosario

Romero, Lidia. (2004). “La actividad comercial de Rosario: Una evaluación de su aporte al Producto Bruto Geográfico”. Serie Informes de Investigación del IIE. Cuaderno N° 63. ISSN 0329-5621.

Woelflin, M. L., Ghilardi, M., Lapelle, H., López Asensio, G., Yoya, M. A., Geli, M., y otros. (2012) “¿Regiones exitosas en la postdevaluación? El Gran Rosario y su comparación con el Gran Córdoba”. Decimoséptimas Jornadas Investigaciones en la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística. Rosario.

---

---

**FUENTES DE INFORMACIÓN:**


---

Asociación Argentina de Carreteras. Inversión Vial Agregada actualizada. Junio, 21 2012.

<http://www.aacarreteras.org.ar/uploads/pdf>

---

Cámara de la Industria Aceitera de la República Argentina (CIARA) <http://www.ciara.com.ar/homeCiara.php>

----- estadísticas industria aceitera capacidad instalada.

---

CESVI Argentina (8 compañías de Seguro). Consulta a la base de Seguridad Vial- Estadísticas. Datos de accidentes - Accidentes relevados por Provincia.

<https://www.cesvi.com.ar/SeguridadVial/Estadísticas/SeguridadEstadísticas.aspx>

---

Dirección Nacional de Vialidad. Gerencia de Planeamiento, Investigación y Control. Subgerencia de Planeamiento y Programación Vial- División Tránsito. Base de registros de TMDA [http://transito.vialidad.gov.ar:8080/SelCE\\_WEB/intro.html](http://transito.vialidad.gov.ar:8080/SelCE_WEB/intro.html)

Dirección Provincial de Vialidad Santa Fe. Informe elaborado por solicitud. Datos de TMDA 2011-2012 para las Rutas Provinciales.

---

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) [www.indec.gov.ar](http://www.indec.gov.ar)

----- Síntesis metodología CNE 2004/2005.

----- Aplicativo de resultados del censo.

---

Instituto Provincial de Estadística y Censos (IPEC). [www.santafe.gov.ar/ipec](http://www.santafe.gov.ar/ipec)

----- estadísticas poblacionales, explotaciones agropecuarias.

---

Instituto de Investigaciones Económicas- Facultad de Ciencias Económicas y Estadística- UNR- Producto Bruto Geográfico de Rosario y Gran Rosario.

---

Instituto de Investigaciones Económicas- Facultad de Ciencias Económicas y Estadística. Monitor de Inversiones.

---

---

Ministerio de Economía y Producción de la Nación -Secretaría de Hacienda- Oficina Nacional de Presupuesto. <http://www.mecon.gov.ar/onp/html/series/Serie6506.pdf>  
Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. Dirección Nacional Registro de la Propiedad Automotor DNRPA. Base anual Evolución del parque automotor. [http://www.dnrpa.gov.ar/porta1\\_dnrpa/estadisticas/bolesta1/boletin0101/indice.htm](http://www.dnrpa.gov.ar/porta1_dnrpa/estadisticas/bolesta1/boletin0101/indice.htm)

---

Ministerio de Economía. Gobierno de Santa Fe- Esquema Ahorra Inversión y Financiamiento de la Administración Provincial [http://www.santafe.gov.ar/cuentainversion\\_2011/tomo1.html](http://www.santafe.gov.ar/cuentainversion_2011/tomo1.html)

---

Nuevo Central Argentino NCA. Solicitud de información sobre movimientos de la empresa por origen y destino de carga. 2012-2013.  
Observatorio Nacional de Datos de Transporte- ONDAT. <http://www.ondat.utn.edu.ar/>

---

Observatorio Vial - Agencia de Seguridad Vial. Provincia de Santa Fe. Cámara de Actividades Portuarias y Marítimas CAPYM. Presentación IX Encuentro Argentino de Transporte Fluvial. Bolsa de Comercio de Rosario. 2014.

---

Portal de la Provincia de Santa Fe. Producto Bruto Geográfico a precios Constantes <http://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/11321>

---

Resumen Presupuesto Nacional 2014  
<http://www.mecon.gov.ar/onp/html/presupresumen/resum14.pdf>

---

Sistema Integrado de Información Agropecuaria (SIIA) Series de siembra, cosecha y producción) <http://www.siaa.gov.ar/>

---

Williams entregas SA. Logística Base Posición camiones. Datos de arribo a las terminales del Área. <http://www.williamsentregas.com.ar/>

---

DESARROLLO  
PRODUCTIVO  
EN EL AREA METROPOLITANA  
DE ROSARIO.  
APORTES  
PARA LA GESTIÓN  
TERRITORIAL.



Facultad de Ciencias  
Económicas y Estadística



**ECOM**

Ente de Coordinación  
Metropolitana

