

Universidad Abierta Interamericana



Facultad de Ciencias Empresariales

Sede Rosario- Campus Pellegrini

Carrera: Lic. En Comercialización

Tesina Título

**“El desarrollo Agroindustrial del Sur Santafesino y el impacto del
PROYECTO CIRCUNVALAR ROSARIO en la competitividad del Sector”**

Alumno: María Soledad Branchessi

Tutor de contenidos: Dr. Carlos A. Prestipino

Tutor de Metodología: Mg. Lic. Ana María Trottini

Diciembre 2011

INDICE

	Págs.
1. Agradecimientos.....	3
2. Introducción.....	4
2.1 Concepto de agroindustria.....	5
2.2 Clasificación de las agroindustrias.....	6
2.3 Exportaciones mundiales de harina de soja año 2010.....	10
2.4 Exportaciones mundiales de aceite de soja año 2010.....	10
2.5 Exportaciones mundiales de poroto de soja año 2010.....	11
2.6 Hipótesis.....	13
2.7 Palabras clave.....	13
2.8 Objetivos.....	13
2.9 Metodología.....	14
3. Capítulo I.....	15
3.1 Parte A.....	15
3.1.1 El rol de la infraestructura en el desarrollo sustentable.....	15
3.2 Parte B.....	19
3.2.1 Inversión real directa.....	19
3.2.2 Las inversiones en infraestructura en la provincia de Santa Fe.....	22
3.2.3 La infraestructura de la ciudad de Rosario.....	23
3.2.4 Análisis FODA de la Ciudad.....	25
3.2.5 Principales obras de infraestructura económica proyectadas, en ejecución y/o finalizadas en la provincia de Santa Fe.....	26
4. Capítulo II.....	36
4.1 Plan Circunvalar Rosario.....	36
4.1.1 Características del Sector Agrícola.....	36
4.1.2 Cadena Logística y determinación de costos agroindustriales.....	36
4.1.3 Costos a considerar en la determinación de precios de productos agroindustriales.....	38
4.1.4 Antecedentes del proyecto.....	40
4.1.5 Descripción del proyecto.....	42
4.1.6 Objetivos del PCR.....	45
4.1.7 Beneficios.....	45
4.1.8 Aspectos legales.....	45
4.1.9 Costo total de la obra.....	48
4.1.10 Identificación de sectores conflictivos en el área de estudio para el transporte automotor.....	50
4.1.11 Transporte ferroviario.....	54
4.1.12 Movimiento de cargas por ferrocarril en la RMR.....	55
4.1.13 La red ferroviaria actual de la RMR.....	57

4.1.14 Identificación de conflictos en el área de estudio para el transporte por ferrocarril.....	60
4.1.15 Esquema de red ferroviaria de la RMR con circunvalar.....	61
5. Conclusión.....	63
6. Contribuciones principales.....	64
7. Bibliografía.....	65
8. Anexos.....	67
8.1 Cuadro N° 1.....	67
8.2 Cuadro N° 2.....	78
8.3 Cuadro N° 3.....	79
9. Siglas y abreviaturas.....	80
10. Glosario.....	81

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por ayudarme a superar la gran pérdida de mi Padre que tuve a los pocos días de iniciar mi gran viaje por la carrera y me dio fuerzas para aceptar los riesgos de ese largo trayecto siempre con miras hacia el futuro.

A mi padre que es la estrella que en todo momento me acompaña desde el cielo y que junto con mi madre siempre tuvieron para conmigo una palabra amable, de aliento, una mano reconfortante y una sonrisa que me enseñaron a caminar por la vida y a enfrentar con valor y optimismo cada situación. A ellos, que me transmitieron una de las lecciones de vida más importante: “Ir paso a paso para alcanzar las metas”.

La realización de este trabajo se hizo posible gracias a la colaboración de las Autoridades de la Universidad Abierta Interamericana, sus docentes y mis tutores: el Doctor Carlos A. Prestipino, a quien le agradezco profundamente su tiempo y transmisión de saberes; a la Mg. Lic. Ana Trottini y al Director de la Facultad de Ciencias Empresariales Señor Oscar Navós, que colaboraron en mi formación no sólo académica sino también personal y dedican su vida a la formación integral de sus alumnos; al Señor Alfredo Sesé, Secretario Técnico de Transporte e Infraestructura de la Bolsa de Comercio de Rosario y al Señor Luis Palermo, Asesor de la Comisión de Transporte, por su predisposición e información brindada.

A todas las personas que directa e indirectamente me acompañaron en este largo recorrido y participaron en mi formación.

ETERNAMENTE GRACIAS.

María Soledad Branchessi

INTRODUCCIÓN

Según un estudio de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)¹, existe una relación positiva entre una mejor infraestructura y un mayor crecimiento económico, que se basa en mejoras de la productividad de la economía y su competitividad sistémica.

El desarrollo económico y productivo de una región, depende de factores, los cuales según la literatura económica tradicional, se clasifican en tres categorías:

1. TIERRA
2. TRABAJO
3. CAPITAL

Nos ocupamos principalmente del análisis del FACTOR TIERRA desde dos puntos de vista:

1. En primer lugar hacemos referencia a lo que nuestra madre naturaleza nos aporta en términos de producción agroindustrial en la Región Sur Santafesina (granos, subproductos y aceites). Y dentro de esta categoría analizamos la ubicación geográfica estratégica de la ciudad de Rosario como principal núcleo económico y productivo desde donde se exporta al mundo el mayor porcentaje de la producción agroindustrial del sur santafesino y nacional.

2. Luego, evaluamos el factor tierra considerándolo desde el punto de vista de la infraestructura existente en el plano nacional, para llegar de modo gradual al plano propio de la región Sur Santafesina. Según Alvin Harvey Hansen (1965), existen dos grandes categorías de infraestructura: **la económica**, compuesta de todas aquellas obras y bienes que contribuyen directamente al desarrollo de actividades productivas y **la social** que son todas aquellas que contribuyen al bienestar de los seres humanos. Por su parte David Alan Aschauer (1989) acepta estas dos categorías considerándolas como infraestructuras físicas a ambas y subdivide a la infraestructura física económica en cuatro categorías:

1. Infraestructura que se destina a la prestación de servicios públicos de abastecimiento de agua, electricidad y gas natural, recogida de basuras y depuración de residuos.

2. Infraestructura para la prestación de servicios de telecomunicaciones, servicios telefónicos, postales y por cable.

3. Infraestructura de transporte: carreteras, ferrocarriles, vías fluviales, puertos y aeropuertos.

4. Infraestructuras que se relacionan con la gestión del suelo: mejora de drenajes, prevención de inundaciones y de pestes, irrigación, control de la erosión, reforestación y preparación de la tierra.

¹ Documento N° 75 de la CEPAL acerca de los Recursos Naturales e infraestructura. Patricio Rozas y Ricardo Sánchez "Desarrollo de infraestructura y crecimiento económico: revisión conceptual". Octubre de 2004.

Por su parte, la infraestructura física social se compone por la infraestructura educativa y sanitaria, los centros asistenciales y culturales, la infraestructura de medio ambiente y una serie de instalaciones tales como comisarías de policía y estaciones de bomberos o ayuntamientos (David Alan Aschauer (1989) y Cutanda y Paricio (1992).

De acuerdo a las clasificaciones que mencionamos en el párrafo anterior inferimos que la infraestructura física económica influye de manera significativa en la formación de asentamientos de personas en una ciudad o región particular. Es la categoría que requiere inversiones periódicas para que no se sature ni se vuelva obsoleta y nos permita alcanzar el desarrollo sustentable.

En la actualidad se defiende, no obstante, una concepción más amplia de las infraestructuras, que combine las dimensiones material (infraestructura física, tanto económica como social) y de gestión de las mismas (infraestructura “lógica”) para conseguir un equilibrio justo para el desarrollo económico, crecimiento de la población, uso racional de los recursos y protección y conservación del ambiente. Esta visión integradora hace que las inversiones que se realicen en las infraestructuras de una región específica tengan dos objetivos particulares: mejoras en la calidad de vida y crecimiento de la región. Es por esto que esas inversiones pueden tener dos destinos:

1. MANTENER EL ESTANDAR DE SERVICIO: A través de mantenimiento, reparación y sustitución de infraestructuras en base a un plan que contemple la ecuación de costos - beneficios.
2. CAMBIAR EL ESTANDAR DE SERVICIO: Que consiste en realizar cambios estratégicos mediante la creación de nuevas infraestructuras para satisfacer necesidades manifiestas que se relacionan con el abastecimiento de nueva demanda, solucionar limitaciones, o dar respuesta a una reducción de demanda. Para esto se recurre a realizar un análisis de necesidades que manifiestan los diferentes actores involucrados y a partir de allí se elaboran proyectos para determinar costos, beneficios e impacto de las nuevas obras.

2.1 Concepto de AGROINDUTRIA

“La agroindustria consiste en la transformación de productos procedentes de la agricultura, la actividad forestal y la pesca”².

En otras palabras, la agroindustria consiste en un conjunto de piezas en equilibrio que comprende desde las actividades de siembra, la posterior cosecha, tratamiento pos-cosecha, procesamiento, almacenaje, embalaje, transporte y almacenaje en establecimientos distribuidores para su posterior venta al mercado final. Durante todo este proceso intervienen personas que tienen una vinculación directa (productor agropecuario y distribuidores) e indirecta (bancos) en el flujo de producción de bienes agroindustriales que conforman lo que se denomina el “Sistema Agroindustrial”.

Hoy en día resulta cada vez más difícil establecer una clara diferenciación entre los sectores agricultura e industria como tradicionalmente se los

² FAO (Food and Agriculture Organization), “El estado mundial de la agricultura y la alimentación”, 1997.

consideraba. Esto se debe a que actualmente los productos agrícolas incorporan grandes esfuerzos en investigación y desarrollo y se someten a procesos de transformación e industrialización entre las actividades de cosecha y utilización final, con el empleo de tecnologías de última generación para satisfacer las exigencias cada vez mayores de los consumidores en cuanto a nutrición, salud y calidad. Además contemplan toda una red logística que se configura de modo particular, para que los productos intermedios estén disponibles en tiempo y forma y puedan emplearse en la producción de bienes finales aptos para el consumo humano. Toda esta nueva forma de organización de la actividad agrícola y sus actividades de apoyo, generó un nuevo sector AGROINDUTRIAL.

2.2 Clasificación de las agroindustrias³

Según el grado de transformación al que se someten los productos agrícolas, podemos clasificar a las agroindustrias de una forma muy amplia que abarca desde aquellas que se dedican a la cosecha y conservación (secar al sol), hasta las que emplean métodos y tecnologías con mayor sofisticación para obtener productos textiles, pasta y papel.

1. INDUSTRIAS ALIMENTARIAS Y NO ALIMENTARIAS

Las INDUSTRIAS ALIMENTARIAS se caracterizan por ser homogéneas y fáciles de clasificar (ejemplo: frutas, verduras y leche). Otra característica de importancia, es que al tratarse de productos perecederos, las técnicas de conservación que se emplean en las diferentes categorías son similares.

Las principales características de las INDUSTRIAS NO ALIMENTARIAS son el alto grado de elaboración que requieren los productos para convertirlos en bienes aptos para satisfacer necesidades (ejemplo: algodón); la proporción del costo de la materia prima original en el costo total disminuye progresivamente por el valor que se añade en las etapas de industrialización; sus procesos de transformación emplean cada vez más productos sintéticos o artificiales (Ejemplo: fibras) para obtener productos finales.

2. INDUSTRIAS PROVEEDORAS DE MATERIAS PRIMAS E INDUSTRIAS CONSUMIDORAS DE MATERIAS PRIMAS

Las primeras, intervienen en la elaboración inicial de los productos agrícolas (ejemplo: Fábricas que se dedican a enlatar pescado y desmonte de algodón).

Las industrias consumidoras de materias primas toman los productos que se obtienen de la producción agrícola y le aplican diferentes procesos de transformación para pasar así de un producto intermedio (ejemplo: la molienda de trigo) a un producto apto para el consumo final (ejemplo: la transformación del trigo en pan y galletas).

³ Clasificación propuesta por la FAO ((Food and Agriculture Organization), "El estado mundial de la agricultura y la alimentación", 1997.

3. SEGÚN LA NATURALEZA DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN

Están las industrias que emplean **métodos artesanales de producción** y aquellas otras que se dedican a **la producción industrializada**, con alto grado de sistematización y que se somete a estándares de producción, eficiencia y calidad.

Existe a nivel mundial un índice de COMPETITIVIDAD GLOBAL, que desarrolló el Foro Económico Mundial en el año 2006, el cual basándose en doce pilares, permite determinar y analizar las ventajas y puntos favorables de las naciones. Utiliza los siguientes pilares: instituciones, infraestructura, estabilidad macroeconómica, salud y educación primaria, educación superior, eficiencia de los mercados, eficiencia del mercado laboral, desarrollo del mercado financiero, preparación tecnológica, tamaño de mercado, sofisticación de los negocios e innovación.

El mismo estudio, considera a su vez, otras ocho variables para obtener una estimación del pilar de la infraestructura, a saber: calidad de la infraestructura general, calidad de las carreteras, calidad de la infraestructura ferroviaria, calidad de la infraestructura portuaria, calidad de la infraestructura del transporte aéreo, disponibilidad de asientos por kilómetro de vuelo, calidad de la provisión energética y líneas telefónicas.

El documento revela que la deficiente calidad de la infraestructura en nuestro país en combinación con la inestabilidad del mercado financiero, son factores que nos colocan en desventajas con respecto a otros países. Hoy por hoy, la ventaja de Argentina, se centra en su fuerza de trabajo con alto grado de capacitación.

En lo que respecta a la provincia de Santa Fe, la misma posee una superficie cercana a los 133.000 Km² y se halla políticamente dividida en 19 departamentos. Según datos que provienen del INDEC, el censo poblacional del año 2010 arrojó una población de 3.194.537 habitantes, con densidad poblacional de 24.02 hab/Km², concentrándose el mayor porcentaje de habitantes en la ciudad de Rosario y La Capital.

Departamento	Población		Variación absoluta	Variación relativa (%)
	2001	2010		
Total	3.000.701	3.194.537	193.836	6,5
Belgrano	41.449	44.788	3.339	8,1
Caseros	79.096	82.100	3.004	3,8
Castellanos	162.165	178.092	15.927	9,8
Constitución	83.045	86.910	3.865	4,7
Garay	19.913	20.890	977	4,9
General López	182.113	191.024	8.911	4,9
General Obligado	166.436	176.410	9.974	6,0
Iriondo	65.486	66.675	1.189	1,8
La Capital	489.505	525.093	35.588	7,3

Las Colonias	95.202	104.946	9.744	10,2
9 de Julio	28.273	29.832	1.559	5,5
Rosario	1.121.441	1.193.605	72.164	6,4
San Cristóbal	64.935	68.878	3.943	6,1
San Javier	29.912	30.959	1.047	3,5
San Jerónimo	77.253	80.840	3.587	4,6
San Justo	40.379	40.904	525	1,3
San Lorenzo	142.097	157.255	15.158	10,7
San Martín	60.698	63.842	3.144	5,2
Vera	51.303	51.494	191	0,4

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). Provincia de Santa Fe. Población total y variación intercensal absoluta y relativa por departamento. Años 2001-2010.

El terreno provincial es una extensa planicie que se caracteriza por la horizontalidad de su relieve, lo que permite la penetración de la masa tropical del Atlántico y la acción moderadora del Río Paraná. Ocupa una zona que se caracteriza por tener un clima cálido al norte el cual cambia gradualmente hasta llegar a transformarse en templado al sur, húmedo al este y subhúmedo al oeste, que permite los altos rindes en la producción agropecuaria.

Deteniéndonos en el suelo provincial, en el Norte, tanto las pasturas naturales como las que se implantan, posibilitan el desarrollo ganadero extensivo. En la zona Sur, predominan los suelos con altos niveles de fertilidad que brindan excelentes condiciones para el desarrollo de la agricultura. En la región del noroeste se destacan los aptos para los cultivos de algodón, caña de azúcar y arroz. Y los arenosos al este y sureste, posibilitan el crecimiento de cultivos hortícolas, cítricos y forestales.

La ubicación geográfica estratégica de esta provincia que se sitúa a orillas del Río Paraná y próxima a la salida al mar, facilita la exportación de la producción no sólo santafesina, sino también la proveniente de otras provincias. Esto generó mayor competitividad con relación al mercado externo, al reducir los costos portuarios y aumentar la capacidad de embarque.

La provincia de Santa Fe tiene un perfil marcadamente agroindustrial, destacándose el complejo oleaginoso, el de carnes, el lácteo y el molinero como los de mayor participación dentro del sector. Otras ramas relevantes dentro del aparato industrial son la siderurgia, maquinaria y equipo, productos químicos y automotrices.

Santa Fe constituye la segunda provincia exportadora, luego de Buenos Aires, con un volumen promedio durante los últimos 11 años del 20 % del total de las exportaciones del país⁴. Los rubros de mayor importancia son productos de base agropecuaria (cereales, semillas y frutos oleaginosos, carnes y preparados, aceites y subproductos de la extracción (pellets y expellers), lácteos, pieles y cueros, productos de base no agropecuaria (manufacturas de metales, productos

⁴ Datos suministrados por el Instituto Provincial de Estadística y Censos (IPEC) en su informe estadístico del mes de Marzo de 2011.

químicos, máquinas y aparatos, material eléctrico, maquinarias e implementos agrícolas, autos y auto partes).

Argentina, ocupa el primer puesto dentro de los países exportadores de harina y aceite de soja con el 44% de participación y el 47% de participación respectivamente y el tercer lugar en la exportación de granos (trigo, maíz y soja) con una participación promedio del 20%⁵, de los cuales aproximadamente el 10% corresponde a la soja, y donde Rosario y su área metropolitana se convirtió en el principal polo exportador país y uno de los más importantes a nivel mundial, con un movimiento anual del orden de las 56.9 millones de toneladas durante el período enero/diciembre de 2010 desde sus 18 terminales portuarias ubicadas sobre la margen derecha del río Paraná que conforman lo que se denomina la zona del Up River, con un nivel de participación del 78% sobre el total nacional y un crecimiento con respecto al ciclo anterior del 42%⁶ (Ver cuadro 2).



⁵ Datos suministrados por la Cámara de la Industria Aceitera de la República Argentina (CIARA) y el Centro de Exportadores de Cereales (CEC)

⁶ Información que obtuvimos durante la entrevista que realizamos con el Señor Luis Palermo, Asesor de la Comisión de Transporte.

2.3 Exportaciones mundiales de harina de soja año 2010

País	Volumen Físico en millones de Toneladas
Argentina	24000
Brasil	13500
EE.UU.	9950
India	2650
China	1300
Bolivia	980
Paraguay	980
Otros Países del mundo	671
Noruega	144
Canadá	140
Países Bajos	120
R. Alemania	45
Grecia	33
Bélgica	22
Italia	15
TOTAL	54550

Fuente: Cámara de la Industria Aceitera de la República Argentina (CIARA) y el Centro de Exportadores de Cereales (CEC).

2.4 Exportaciones mundiales de aceite de soja año 2010

País	Volumen Físico en millones de Toneladas
Argentina	4570
Brasil	1750
EE.UU.	1600
Otros Países del mundo	826
Paraguay	235
Bolivia	180
R. Alemania	118
China	78
Irán	69
España	60
Malasia	55
Países Bajos	50
Bélgica	22
Hong Kong	11
Singapur	10
Francia	6
TOTAL	9640

Fuente: Cámara de la Industria Aceitera de la República Argentina (CIARA) y el Centro de Exportadores de Cereales (CEC).

2.5 Exportaciones mundiales de porotos de soja año 2010

País	Volumen Físico exportado en millones de Toneladas
EE.UU.	40700
Brasil	26300
Argentina	8400
Paraguay	4400
Otros Países del mundo	2315
Canadá	2150
China	250
Bolivia	125
TOTAL	84640

Fuente: Cámara de la Industria Aceitera de la República Argentina (CIARA) y el Centro de Exportadores de Cereales (CEC).

El núcleo fabril principal se ubica en la zona sur, y la ciudad de Rosario y su zona de puertos aledaños (Villa Gobernador Gálvez, Alvear, Pueblo Esther, General Lagos, Arroyo Seco, Piñero, Roldán, Ricardone, Puerto San Martín, San Lorenzo, Fray Luis Beltrán, Capitán Bermúdez y Granadero Baigorria.) es el principal centro de actividades económicas.

La producción de granos, aceites y subproductos viene incrementándose año tras año en la región sur santafesina y los actores económicos insertos en este mercado, preparan importantes inversiones en infraestructura para ampliar su capacidad de almacenamiento, molienda y embarque para hacer frente a este importante crecimiento y aprovechar sus ventajas. Claro, que esta inversión del sector privado debe acompañarse por una iniciativa del Gobierno Nacional en impulsar la concreción de obras de infraestructura vial que tiendan a lograr la eficiencia en la red logística de granos y aprovechar la ubicación estratégica de la ciudad de Rosario que nos abre las puertas al mundo a través del Paraná.

El crecimiento económico y del comercio exterior mostró síntomas de congestión en las terminales, por falta de capacidad para el almacenaje de contenedores y de disponibilidad de sitios de atraque, lo que deteriora la calidad de servicio. Esto demuestra entre otras cuestiones, la necesidad de ejecución del "Plan Circunvalar".

Nos propusimos realizar una investigación acerca del Proyecto Circunvalar Rosario. Una obra de infraestructura que plantea una nueva traza de la red logística, que consistirá en la construcción de un anillo ferro-vial que se extenderá desde la localidad de Pueblo Esther, el puerto ubicado más al Sur de la provincia de Santa Fe, hasta la ciudad de San Lorenzo (puerto que se ubica en el extremo norte de la provincia) paralelo a la Ruta Nacional AO12 que beneficiará a las ciudades de Rosario, Villa Gobernador Gálvez, Alvear, Pueblo Esther, General Lagos, Arroyo Seco, Piñero, Roldán, Ricardone, Puerto San Martín, San Lorenzo, Fray Luis Beltrán, Capitán Bermúdez y Granadero Baigorria. Esta área de influencia que se ubica a orillas del Río Paraná es la franja portuaria en donde

confluyen casi todas las terminales portuarias privadas entre las que se destacan: Minera Bajo Alumbra, Terminal 6, Resinfol Metanol, Cargill, Cargill Fertilizantes, Dow Química, Petrobrás, Nidera, UXVI Municipal, Toepfer, Bunge Argentina, YPF Gas, Esso, Aca, ICI, Vicentín, Pecom Agra, Terminal III, Terminal Puerto Rosario, Ex Unidad VI, Ex Unidad VII, Punta Alvear, UABL, Dreyfus, Toepfer Arroyo y Shell Arroyo Seco; y se convirtió en los últimos años en el polo productivo de commodities más grande del mundo.

Si bien la mayoría de las empresas que mencionamos en el párrafo anterior están exentas de Ingresos Brutos por determinación del Gobierno Provincial, la región sur santafesina aporta al Gobierno Nacional cerca de 5 mil millones de Dólares anuales provenientes de retenciones que se aplican sobre todo a la exportación de granos.

Los agentes económicos que demandan la concreción del PCR, fundan su petición en el gran aumento que tuvo en los últimos años la producción granaria, que pasó de 82 millones de toneladas en la cosecha 2004-2005 a superar los 85 millones de toneladas en la cosecha 2010-2011 y se espera una producción de 110 millones de toneladas para la cosecha 2011-2012, con un aumento de la superficie que se sembrará gracias a las condiciones climáticas que hicieron posible un buen ritmo de las labores de siembra por las precipitaciones que se desencadenaron durante los meses de Octubre de 2011 y noviembre de 2011. Entre el 70% y el 80% de esta producción como así también sus subproductos se comercializan al exterior por medio de la franja costera del Gran Rosario y sus puertos aledaños. Esta situación hace que sobre todo en el período poscosecha (marzo-julio) de cada año, el incremento en la circulación de camiones produzca demoras en las rutas y puertos, que provoca una elevación de los costos logísticos lo cual disminuye la competitividad; además de un aumento en el índice de accidentes viales.

El PCR, surge de una iniciativa que impulsó la Bolsa de Comercio de Rosario (BCR) en el año 1998, en los más diversos foros y encuentros públicos y privados, que implicó un plan de desarrollo urbano mediante el Reordenamiento de los Accesos Ferroviarios y Viales a la Región Metropolitana de Rosario y Corredor Circunvalar. Desde un principio la Institución propuso la idea de creación de un ente público-privado para administrar y ejecutar el Plan, propuesta que rechazó el Ministro Julio M. De Vido, quien argumentó que sería la Nación quien llevaría a cabo este emprendimiento y hasta ahora sólo se hizo menos del 10% de lo que el propio gobierno estimó que éste costaría.

En los últimos años la Bolsa de Comercio de Rosario redireccionó los esfuerzos comunicacionales para transmitir la importancia medioambiental del Plan y sus efectos beneficiosos sobre la sociedad, así como la idea que puede y debe hacerse en etapas.

En las últimas reuniones con el Secretario de Transporte de la Nación, las autoridades nacionales sugirieron armar un marco institucional publico-privado (ente público no estatal, corporación o semejante), que incluía la participación en la financiación del Plan a empresas del sector privado.

En el año 2006 un informe del Banco Mundial expresó que el 58% del volumen de las ventas externas, tienen lugar en la franja costera del Gran Rosario donde la consecuente congestión tiene serios impactos sobre los costos logísticos, que incluye una distorsión modal en contra del ferrocarril y externalidades considerables sobre el medio urbano y la inseguridad. A ello hay que agregarle una carencia de instalaciones de almacenaje tanto en la logística de granos, subproductos y aceites como en la de cargas generales.

El crecimiento del mercado agrícola en el sur de la provincia de Santa Fe y las ventajas que ofrece el Río Paraná como nodo comercial con el MERCOSUR y otros mercados internacionales propició durante las dos últimas décadas la instalación de nuevas plantas que se dedican al procesamiento de oleaginosas en la franja costera del Gran Rosario. Este hecho provocó no sólo un crecimiento de los volúmenes que se exportan (78% en el año 2010), sino además la congestión de los accesos a las terminales portuarias que se ubican a orillas del Paraná y con ello el surgimiento de nuevas necesidades de infraestructura que plantearon los actores privados del sector agroindustrial. Analizamos los problemas de transporte que se vinculan a la logística de granos, subproductos y aceites y demostramos que el PCR, se trata de una inversión en infraestructura acorde en tiempo y forma que prevé un ordenamiento del transporte de cargas, para eficientizar la cadena logística desde el productor hasta el consumidor. Es necesario comenzar a actuar hoy para poder resolver los problemas que en un corto plazo ocasionará el crecimiento.

2.6 Hipótesis

En nuestra investigación se plantea la siguiente hipótesis: ¿Es la infraestructura pública una condición para el crecimiento del producto de una Región?. ¿Cuál es el impacto del Plan Circunvalar Rosario en la competitividad del Sector Agroindustrial del Sur Santafesino?.

2.7 Palabras clave

Agroindustrias, Crecimiento del Mercado Agroindustrial del Sur Santafesino, Red logística, infraestructura y PCR, son las palabras claves que hacen a la investigación.

2.8 Objetivos

Analizar el PCR mediante el desarrollo y exposición de toda la información que se recabó, para demostrar que el mismo se trata de una inversión acorde en tiempo y en forma es nuestro objetivo central. Para poder cumplir éste objetivo se transitará a través de tres objetivos específicos, los cuales consisten en determinar el impacto del Plan Circunvalar Rosario en el desarrollo aerocomercial de la franja costera del Gran Rosario; identificar el efecto que la inversión en infraestructura tiene en el sector aerocomercial del sur santafesino y evaluar la importancia del Proyecto Circunvalar Rosario desde un enfoque social, al analizar los beneficios que el mismo aportará a los habitantes del área Metropolitana de la ciudad de Rosario.

Para la elaboración de la Tesina y contrastación de la hipótesis que planteamos anteriormente utilizamos un marco teórico para el cual recabamos información de diferentes entes y organismos nacionales y provinciales entre los que se encuentran: el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) (www.indec.gov.ar), sitio de la Cámara de Industria Aceitera de la República Argentina (CIARA) (www.ciaracec.com.ar), el portal de la Provincia de Santa Fe (www.santafe.gov.ar), el sitio de la Secretaría de Transporte de la Nación (www.transporte.gov.ar) y página web de la Bolsa de Comercio de Rosario (www.bcr.com.ar). Además realizamos entrevistas personales con el Señor Alfredo Sesé, Secretario Técnico de Transporte e Infraestructura de la Bolsa de Comercio de Rosario y el Señor Luis Palermo, Asesor de la Comisión de Transporte En cuanto a los alcances y limitaciones de la propuesta, la misma se circunscribe al estudio de la evolución del mercado agroindustrial del Sur Santafesino durante el período comprendido entre los años 2001-2011.

2.9 Metodología

Utilizamos la investigación de tipo **explicativa**, donde identificamos la relación causa-efecto de la construcción del Plan Circunvalar Rosario. Es decir, ante un problema como la necesidad de descongestión del tránsito de cargas (causa), cuál es el impacto social y competitivo que provocaría la concreción del segundo anillo perimetral a la ciudad de Rosario (efecto).

La técnica de **investigación** que empleamos es **cualitativa**, para la cual utilizamos como herramientas una **entrevista semi-estructurada** con autoridades de la Bolsa de Comercio de Rosario y la **observación** del tránsito en los accesos a las terminales industriales y portuarias de la ciudad de Rosario en períodos de poscosecha (marzo y Julio). Es por esto que para recolectar la información recurrimos a fuentes primarias y secundarias.

CAPITULO I

3.1 PARTE A

3.1.1 El rol de la infraestructura en el desarrollo sustentable

El fenómeno de la globalización que se inició en la segunda mitad del siglo XX plantea un cambio radical en el aspecto económico, en el cual las economías nacionales, regionales y locales comienzan a integrarse y adquirir cierta interdependencia entre ellas, a tal punto de originarse una economía de mercado. De esta manera, los gustos y preferencias de los consumidores también experimentan una transformación al entrar en contacto con una amplia gama de productos y servicios que lo contactan con diferentes culturas y estilos de vida. Por lo tanto se vuelven cada vez más exigentes en sus preferencias como consecuencia de la era global.

Las personas se trasladan a las grandes ciudades en busca de mejores condiciones ambientales en cuanto a infraestructura (telecomunicaciones, agua potable y saneamiento, transporte y energía) lo que origina la formación de grandes asentamientos. Y las actividades económicas tienden a instalar plantas de producción, (dependientes de casas matrices ubicadas en diversos lugares del mundo) en esas grandes metrópolis y su área de influencia, con el objetivo de aprovechar las ventajas que se derivan de las condiciones ambientales. Todo este nuevo juego económico hace que las grandes ciudades se transformen en verdaderos nexos de conexión y operaciones con diferentes partes del mundo y que apliquen una adecuada estrategia de marketing para mostrar sus puntos fuertes y captar inversiones.

Sin embargo, el crecimiento del medio urbano y económico, plantea la necesidad de reordenar el territorio, lo que a su vez muchas veces puede derivar en nuevas debilidades en lo que respecta a la convivencia medio urbano-medio económico. Esto se debe a que el crecimiento de una región muchas veces ocasiona desventajas si no se lo acompaña con una mejora en la infraestructura tanto física como económica y de ellas con la social. Un ejemplo de ésta problemática la tenemos en la ciudad de Rosario con los trenes de carga que producen una interferencia en el medio urbano al circular por el radio centro de la ciudad y provocar demoras en el tránsito, ruidos y stress en las personas.

Según datos del Fondo Monetario Internacional (FMI) “como consecuencia del proceso de globalización todos los países desarrollados y muchos de los que se encuentran en vías de desarrollo, experimentaron un crecimiento sostenido de sus economías”.

Este aumento de la actividad económica, otorga a las regiones la posibilidad de integrarse y aprovechar las ventajas de ese crecimiento, para lo cual no sólo es necesario tener la capacidad de hacerlo, sino también contar con los recursos

necesarios para aprovechar las oportunidades que se presentan. Sin embargo, debemos ser conscientes de que para integrarse y hacer frente al crecimiento, una región debe contar no sólo con una infraestructura óptima sino que también se requiere una provisión eficiente de los servicios de infraestructura básicos que sustenten la actividad económica y social a largo plazo. Cada región se abre al mundo y se hace fuerte en la producción y/o comercialización de ciertos tipos de productos y/o servicios: como es el caso de China con sus productos tecnológicos o como es la región Sur Santafesina en la producción y comercialización de productos agroindustriales.

Cuando hablamos de INFRAESTRUCTURA nos referimos al “conjunto de estructuras de ingeniería e instalaciones, por lo general de larga vida útil, que constituyen la base sobre la cual se produce la prestación de servicios que se consideran necesarios para el desarrollo de fines productivos, políticos, sociales y personales” (BID 2000).

Resulta de utilidad diferenciar tres categorías de proyectos de inversión en infraestructura⁷:

1. LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN PRODUCTIVA: Aplican recursos en la creación, ampliación o modernización de una unidad de producción de bienes y/o servicios de cualquier tipo o destino, tales como los proyectos agrícolas, pecuarios, mineros, industriales, pesqueros, forestales y turísticos.
2. LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA ECONÓMICA: Aquellos en que los recursos se destinan a la creación, ampliación o rehabilitación de unidades productivas para la provisión de servicios de apoyo a la producción de bienes o servicios que faciliten su vinculación o intercambio, como es el caso de carreteras, energía eléctrica, comunicaciones, riego, canales y drenajes y defensas ribereñas.
3. LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA SOCIAL: Aquellos que destinan recursos a la creación, ampliación o rehabilitación de unidades generadoras o prestadoras de servicios destinados a satisfacer necesidades sociales básicas. Se consideran aquí los proyectos de salud, educación, viviendas y saneamiento urbano en general.

Son los proyectos de inversión que mencionamos en el párrafo anterior, los que previa etapa de análisis y posterior puesta en marcha mediante su concreción efectiva, permiten armar redes de infraestructuras para una región particular. Estas redes, constituyen un elemento central de la integración del sistema económico y territorial de una región, al posibilitar las transacciones comerciales dentro de un espacio geográfico/económico particular y de este con el exterior. En este aspecto la planificación se constituye en la herramienta de gestión para reordenar el territorio y las redes de infraestructuras que del mismo se generan, se convierten en elemento vertebrador de la estructura económica de una región.

La contribución de las infraestructuras públicas al crecimiento económico fue objeto de estudio por parte de los economistas que demostraron un interés cada vez mayor a partir de los trabajos de David Alan Aschauer (1989)⁸. La teoría

⁷ Sciara, Angel José, Ministro de Economía de la Provincia de Santa Fe, Año 2003.

⁸ Aschauer, David Alan es el primer autor en relacionar la caída en la productividad americana de los años '70 con una disminución en la inversión en infraestructura pública.

indica con relación a la inversión en infraestructura y su asociación con mayores niveles de crecimiento que existen dos líneas de pensamiento que difieren entre sí, respecto al orden de causalidad, es decir, cuál de ellas afecta a la otra y en qué medida lo hace.

La primera línea de pensamiento sostiene que el crecimiento económico induce a la mejora de las obras de infraestructura; y la segunda hipótesis afirma que la inversión en obras de infraestructura promueve el crecimiento económico.

El análisis de la información que recabamos nos permite afirmar la veracidad de la primera hipótesis, con hincapié no sólo en la inversión de infraestructura sino adicionándole también otros componentes institucionales. Exponemos algunos argumentos para defender nuestra posición.

A medida que una región crece tanto demográficamente como comercialmente, las debilidades en la infraestructura y sus redes, no tardan en aparecer (Infraestructura obsoleta, rutas densamente transitadas y necesidad de servicios de comunicación). Es aquí, donde comenzamos a evidenciar la necesidad de consenso entre organismos públicos y entes privados con miras a aunar esfuerzos para incrementar la competitividad de la economía de la región y el bienestar de la población. La inexistencia de consenso entre ambos actores, genera incompatibilidad y dispersión de intereses en el plano municipal, provincial y nacional que terminan en incumplimiento o retardo en la concreción de objetivos relacionados con una mejor calidad de vida de la población.

Las inversiones en infraestructuras influyen directamente en la productividad de los factores, que aumentan su eficiencia con este tipo de erogaciones que facilitan el transporte de los bienes e insumos intermedios o la provisión de servicios eficientemente. Este aumento de productividad de los factores, producto de inversiones que influyen de manera positiva en la eficiencia de las cadenas logísticas, permite a las empresas disminuir costos, lo que se refleja en un aumento de competitividad a nivel local y con el exterior, manejar de manera adecuada los inventarios y aumentar las economías de escala.

La infraestructura y la provisión eficiente de servicios de infraestructura son vehículos de cohesión territorial, económica y social porque integran y articulan el territorio, lo hacen accesible desde el exterior y permiten a sus habitantes conectarse con el entorno, además de dotarlo de servicios fundamentales para la producción y para el mejoramiento de las condiciones y calidad de vida de las personas.

De este modo, cuando mejores y más abundantes sean las infraestructuras y la provisión de servicios de las mismas, se estimulará la inversión privada y mayores serán las facilidades para implementar en sus proximidades iniciativas productivas, las cuales contarán con mejores condiciones de competitividad. Esto se debe a que una buena infraestructura, incrementa la productividad y reduce los costos de producción, expande la actividad comercial, contribuye a la creación de empleo y genera, por consiguiente rentas que permiten incrementar los ingresos fiscales sin necesidad de aumentar la carga impositiva de los contribuyentes.

La infraestructura además, hace posible la integración social interna y mejoras sustantivas de la calidad de vida de las personas. No es necesario explicar que el acceso de las personas a la provisión de servicios de infraestructura permite la satisfacción de un conjunto de necesidades básicas, en gran medida determinante de la calidad de vida de las personas residentes en un territorio. Por cierto, la posibilidad de comunicarse de un punto a otro o de trasladarse de un lugar a otro con eficiencia, rapidez y seguridad, resulta ineludible para mejorar la cohesión social de los habitantes de un territorio.

El Sur de la Provincia de Santa Fe, más específicamente la ciudad de Rosario que junto a Buenos Aires y Córdoba es la tercera ciudad con mayor cantidad de habitantes del país, con 1.193.605 habitantes según resultados del censo del año 2010 que publicó el INDEC. A este hecho, debemos sumarle que en las últimas décadas, la ciudad se convirtió en nexo de conexión económica, encontrándose en una posición geográficamente estratégica con relación al MERCOSUR, gracias al tránsito fluvial y con respecto al transporte. Entre el 70% y el 80% de la producción nacional de cereales, aceites y sus derivados se exporta por los puertos del Gran Rosario. Es la principal metrópoli de una de las zonas agrarias más productivas de Argentina y es centro comercial, de servicios y de una industria diversificada.

Es equívoco sostener que el mero incremento de la infraestructura provocará el desarrollo, sino que debe complementarse con otros componentes cruciales como la calidad de las instituciones, el cuidadoso diseño y aplicación de políticas económicas, de apertura comercial, de la planificación del desarrollo sustentable, la regulación económica, la seguridad para la inversión privada, el acceso al financiamiento, el desarrollo del capital humano, y óptimos criterios de evaluación de proyectos y asignación de recursos escasos. No cuesta mucho darnos cuenta de que una región apuesta a crecer cuando prioriza grandes inversiones en infraestructura.

3.2 PARTE B

3.2.1 Inversión real directa

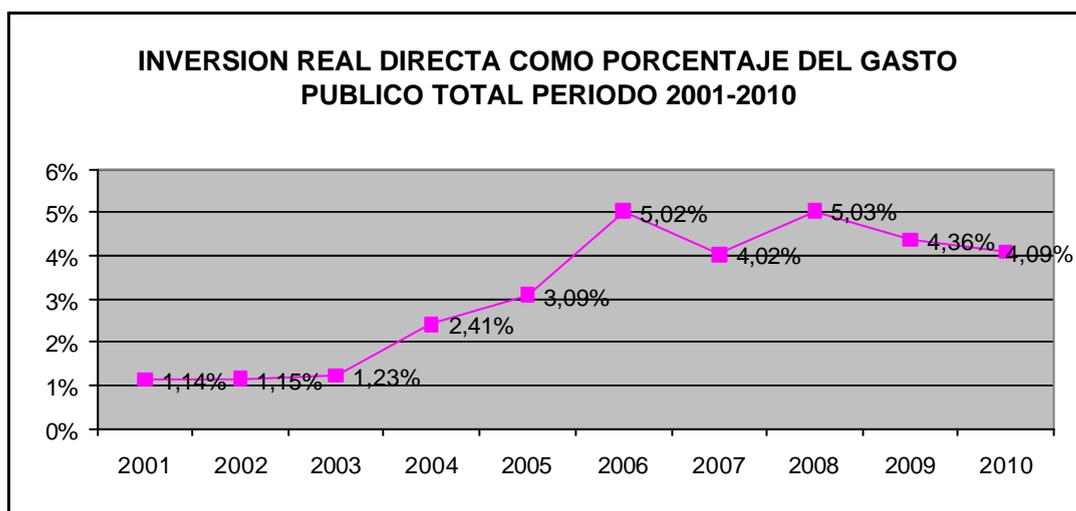
INVERSION REAL DIRECTA (IRD): Son aquellos fondos que dentro del presupuesto nacional se asignan para materiales y equipamiento, bienes preexistentes y construcciones.

Un estudio que realizó la Consultora Delphos Investment, nos revela la existencia de una relación positiva entre la infraestructura y la competitividad, es decir, que todas aquellas erogaciones que el Estado Nacional destine a obras de infraestructura generará un entorno propicio para la localización de actividades económicas. El mismo estudio, también nos pone de manifiesto una relación positiva entre el aumento del Producto Bruto Interno (PBI ó PIB) y la inversión en infraestructura.

Veremos a continuación una representación gráfica en la que ilustramos la relación que existe entre la inversión real directa y el Gasto Público, analizada para el período 2001-2010.

Relación entre el Gasto Público y el PBI (A precios constantes de 1993)- (Cuadro N° 1)

GRAFICO N°1



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del sistema de información del Ministerio de Economía.

Como podemos observar de la relación entre la Inversión Real Directa como porcentaje del Gasto para el período 2001-2010, deducimos que la participación de la primera variable sobre la segunda es mínima en el año 2001. Este hecho coincide con la profunda crisis que tuvo que enfrentar nuestro país durante fines de ese año y principios del 2002. Es decir, esta baja participación

de la Inversión Real Directa en el total de las erogaciones nacionales, podemos relacionarla con un período de profundos cambios en el cual el Presidente Interino Sr. Eduardo Duhalde, decidió poner fin a la Ley de convertibilidad al oficializar un tipo de cambio del tipo $1\text{U}\$\$ = 1.40\$\$$.

El nuevo tipo de cambio, junto con la decisión de pesificar las cuentas de los ahorristas argentinos, enfureció al pueblo a tal punto de trabajar con miras a declarar la inconstitucionalidad de la medida. Los argentinos se mostraban descontentos, pero la pesificación de las cuentas fue un hecho.

La situación económica empeoraba día a día y entró en una profunda crisis cuando la devaluación llegó a su punto máximo al tipo de cambio $1\text{U}\$\$ = 4.00\ \$$. En un entorno con éstas características, la inflación aumentaba, mientras que la calidad de vida de los argentinos disminuía en un entorno en el que los sueldos continuaban estables.

La coyuntura, provocó el cierre de varias empresas, a la vez que otras, en tanto, fueron privatizadas. Es decir, el Estado, en algunos casos, cedió la concesión y en otros vendió las instalaciones de servicios e infraestructura, a agentes privados nacionales e internacionales para que participen en su explotación.

El tipo de cambio y la consecuente devaluación, generó un entorno en el que las exportaciones argentinas eran más baratas y competitivas en el mercado internacional. El elevado precio de la soja en el extranjero, posibilitó que China se convirtiera en un importante consumidor de productos de soja argentinos, lo que a su vez, permitió el ingreso de enormes cantidades de moneda que en conjunto con la sustitución de las importaciones y el fácil acceso al crédito para las empresas, culminó con una política de Estado que consistió en la reducción de inversiones relacionadas con el bienestar social.

El aumento de exportaciones y el cierre de las importaciones, posibilitó la acumulación de superávit fiscal durante el período de tiempo que comprendió los años 2003-2006, que coincide con los períodos de aumento progresivos de la inversión real directa sobre el porcentaje de participación del gasto total. Conclusión, a mayor nivel de ingresos, mayores recursos destinados a la inversión pública.

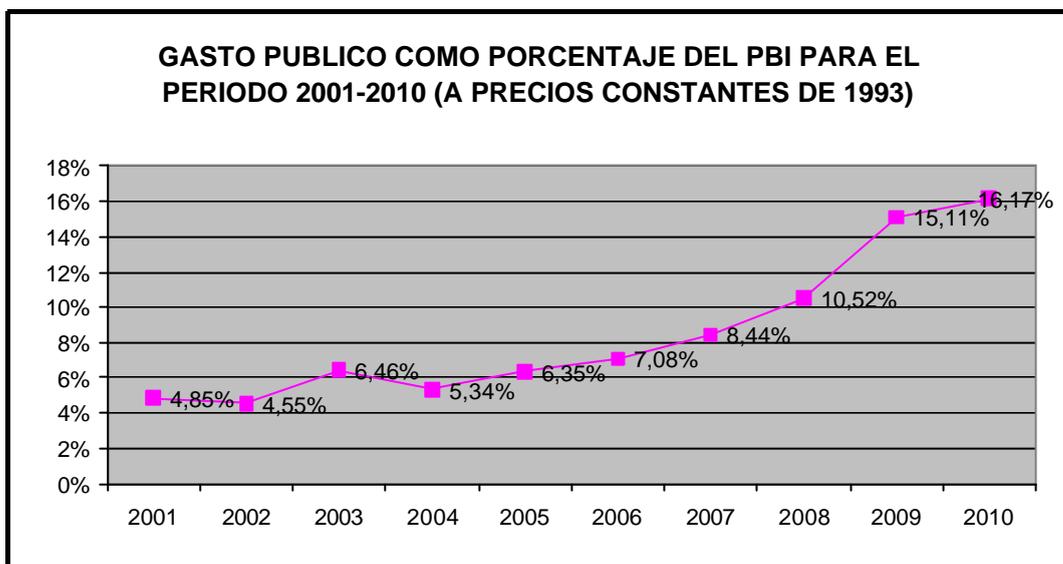
Seguimos con la lectura del gráfico N° 1, y evidenciamos que el resultado fiscal positivo, alcanzó su valor máximo en el año 2006, para comenzar a fluctuar y disminuir a partir del año 2007, posteriormente observamos una leve recuperación a principios de 2008. Pero, el conflicto con el campo que implicó el dictamen de la resolución 125/08 y su posterior derogación provocó que desde mediados de 2008 y hasta finales del año 2010 el resultado fiscal decreciera y deducimos que los ajustes se hacen más por el lado de las inversiones que por el de otro tipo de gastos (ejemplo los gastos de salarios) cuando las cuentas públicas son más estrechas.

La inversión real directa, tuvo fluctuaciones al ritmo del crecimiento económico y también a la par del ahorro fiscal de las provincias. Es decir, cuando la economía crece, la necesidad de infraestructuras se hace evidente y por ende,

los montos que se destinan a este fin aumentan; además, cuando las finanzas públicas son más holgadas, hay mayor margen para incrementar esta partida, mientras que cuando las mismas se debilitan, la inversión en obras públicas se convierte en la variable de ajuste, manteniéndose estables los gastos de consumo del Estado (Ejemplo: el pago de salarios).

**Relación entre el Gasto Público y el PBI (A precios constantes de 1993) –
(Cuadro N° 2)**

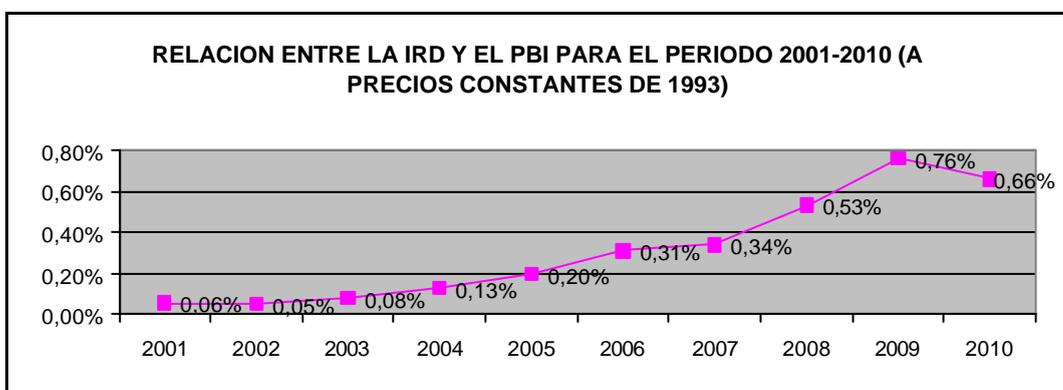
GRAFICO N°2



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del sistema de información del Ministerio de Economía y el INDEC.

Relación entre la IRD y el PBI (A precios constantes de 1993)

GRAFICO N°3



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del sistema de información del Ministerio de Economía y el INDEC.

Podemos observar, que a nivel país, existe una correlación positiva entre la variable gasto público frente al PBI, donde a mayor PBI registramos un aumento de porcentaje del gasto público y ante un aumento del PBI y del gasto público, se identificó un aumento no sólo de los gastos de capital en los cuales se incluye la inversión real directa, sino también en las otras cuentas que componen la partida presupuestaria de los gastos corrientes.

Cuando analizamos la relación existente entre la inversión real directa como porcentaje del PBI, pudimos observar que en el año 2010, si bien se registra un aumento en el PBI, dentro de la cuenta gastos de capital, vimos que la subcuenta inversión real directa disminuye su monto, pero se le asigna un valor monetario mayor a las transferencias de capital, incrementando de esta manera con respecto al año 2009 el monto total de la partida gastos de capital.

3.2.2 Las inversiones en infraestructura en la provincia de Santa Fe

A nivel Nacional se mueven aproximadamente 350 millones de toneladas anuales en el comercio de la República Argentina, esta medida comprende la suma de las importaciones y exportaciones, a través de los diferentes sistemas de transporte.

Según datos que informó el Sistema María, instrumento que emplea el Gobierno Nacional para el control del comercio exterior, hoy en día el medio de transporte que más se utiliza en el comercio de granos, subproductos y aceites (tanto en importaciones como exportaciones) es el barco con una participación del 83.2 % de las cargas que se transportan; le sigue el camión, con una participación del 11.3%; posteriormente se ubica el ferrocarril que transporta el 0.6%; para luego ubicar al avión como medio de transporte de cargas con la menor participación del 0.1%. No obstante, debemos aclarar que las cargas llegan a los principales puertos principalmente vía camión, para luego ser despachados a los países consumidores mediante el barco.

Sin embargo, el movimiento de los productos internamente se realiza y distribuye por camión que registra una participación del 65%; le sigue el ferrocarril con el 5.7% de participación; y por último se ubica el barco que registra una presencia del 4.2% en el movimiento de cargas dentro del país. Se registra una situación inversa a la que se evidencia en el comercio internacional. La participación del ferrocarril en el total del tráfico es escasa como consecuencia de la política aplicable al transporte terrestre y podemos mencionar algunos aspectos en los cuales detectamos la asimetría:

1. La primer desventaja que sufre el ferrocarril frente al camión se refiere al marco impositivo donde éste último modo de transporte está exento de retenciones de IVA.
2. En segundo lugar podemos poner de manifiesto el hecho de que no existe una conciencia por el cuidado del medio ambiente y disminución de consumos energéticos, ni políticas de gobierno dirigidas a tal fin. El ferrocarril es el medio de transporte menos contaminante y el que emplea una menor proporción de recursos no renovables para su funcionamiento.
3. Escaso control a los camiones en cuanto a los requisitos legales de peso total y peso máximo por eje.

4. Relación peso potencia. Muchas veces los camiones circulan con sobrecarga y ocasionan entorpecimiento del tránsito y accidentes viales.

Desde la Provincia de Santa Fe y sus diferentes puertos que se configuran en su extremo sur, se opera el 58% de las cargas del país compuesta por importaciones y exportaciones. De ese porcentaje, entre el 70% y el 80% corresponde a exportaciones de subproductos, granos y aceites.

El panorama se presenta un poco más oscuro si ponemos de manifiesto que para la campaña agrícola 2011/2012 se espera una producción que superaría las 110 millones de toneladas y el flamante auge de la producción y comercialización del biocombustible.

Esta situación nos permite avalar las infraestructuras de transporte realizadas, proyectadas y/o en ejecución. Simplemente, se trata de que tanto es Estado como los privados comencemos a pensar y actuar en términos de agenda, es decir identificar aquellas necesidades manifiestas que se relacionan con la infraestructura y la logística en el comercio agroindustrial del Sur de la provincia de Santa Fe, para luego establecer un orden de prioridades de las mismas, elaborar un plan de acción y encarar soluciones que permitan manejar la saturación en el tránsito. Para cumplir este objetivo es necesaria una cohesión de los intereses nacionales, provinciales y municipales y el constante trabajo en equipo de éstos tres ámbitos políticos.

Si bien el grueso del transporte interno de la provincia de Santa Fe se realiza por medio del camión, el desafío actual consiste en armar una red logística que contemple una eficaz y estratégica ubicación de las terminales de embarque de los puertos y además apuntar al sistema de transporte multimodal como medio para lograr la eficiencia operativa de las empresas al permitir que los productos lleguen en tiempo y forma a sus usuarios y disminuir los costos de transporte.

Santa Fe a través de sus conexiones ferroviarias y viales articula la región central de nuestro país con posibilidades de convertirse en comunidad logística no sólo de la región central, sino también del MERCOSUR.

3.2.3 La infraestructura de la ciudad de Rosario

La ciudad de Rosario se conecta con la provincia y el país a través de una extensa red de infraestructura vial que se conforma por cuatro rutas y tres autopistas:

1. RUTA NACIONAL Nº 34: Une nuestra provincia con las provincias de Santiago del Estero, Tucumán, Salta y Jujuy. Extensión: 1.488 Km. totalmente asfaltados.
2. RUTA NACIONAL Nº 11: Conecta nuestra provincia con las provincias de Chaco y Formosa. Tiene una extensión de 980 Km. totalmente asfaltados.
3. RUTA NACIONAL Nº 9: Es la carretera argentina que une la provincia de Buenos Aires con el límite con Bolivia, atravesando las provincias de Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, Santiago del Estero, Tucumán, Salta y Jujuy. Su recorrido total, abarca 1.967 Km. totalmente pavimentados.
4. RUTA NACIONAL Nº 33: Es una carretera argentina que une la Av. De Circunvalación de la ciudad de Bahía Blanca en la provincia de Buenos Aires, con

la Av. De Circunvalación de la ciudad de Rosario en la provincia de Santa Fe, donde finaliza su recorrido. Recorre 787 Km. totalmente asfaltados.

5. AUTOPISTA TENIENTE GENERAL ARAMBURU: Es el tramo de la Ruta Nacional N° 9 que une a la ciudad de Rosario con la Capital Federal.

6. AUTOPISTA BRIGADIER ESTANILAO LÓPEZ: Es una autopista paralela a la Ruta Nacional N° 11. Nace en la Av. De Circunvalación de la ciudad de Rosario y finaliza en la ciudad de Santa Fe en la intersección de las calle Juan Domingo Perón (RN 11) e Iturraspe, atravesando los departamentos Rosario, San Lorenzo, Iriondo, San Jerónimo y La Capital. 157 Km. de extensión.

7. AUTOPISTA ROSARIO-CORDOBA: Une la ciudad de Rosario con la ciudad de Córdoba. Se considera una de las obras de infraestructura más importantes, dada la importancia económica de la zona que recorre (región pampeana).

8. PUENTE ROSARIO-VICTORIA: Se trata de una conexión vial de vital importancia no sólo en el aspecto económico, sino también en el desarrollo del turismo de la región. Se considera complemento de las rutas que llevan por tierra desde Brasil y Uruguay hasta Chile y desde el Océano Atlántico hasta el Pacífico. Además se conecta con la Hidrovía Paraná-Paraguay.

TRANPORTE PÚBLICO

En lo que respecta al transporte de pasajeros, la ciudad cuenta con la Terminal de Ómnibus Mariano Moreno que presta servicios de corta, media y larga distancia desde y hacia Rosario y su área de influencia.

TRANSPORTE AÉREO

En cuanto al transporte aéreo, la ciudad cuenta con la Terminal del Aeropuerto Internacional de Rosario "Islas Malvinas" que tiene acceso a través de la Ruta Nacional N° 9 y la Avenida Jorge Newbery, ambas se conectan con la Avenida de Circunvalación de Rosario. Este aeropuerto se inició como aeroclub en el año 1957. En 1970 se habilitó la nueva aeroestación y torre de control y en 1978 se produjo la instalación del instrumental landing system (ILS) y se amplió la pista a 3.000 metros, en ocasión del mundial de fútbol que se celebró en la Argentina por aquellos años.

En el año 1981, adquiere la categoría de aeropuerto internacional y desde el año 1984 es propiedad del Gobierno de la Provincia por la transferencia total de instalaciones que le hizo el Estado nacional; es por esto que no formó parte del proceso de privatización del Sistema Nacional de Aeropuertos. Es el único aeropuerto de carácter internacional en el territorio santafesino. Tiene una ubicación geoestratégica por su conexión con el corredor bioceánico Porto Alegre-Valparaíso y con la Hidrovía Paraná-Paraguay. Además de su cercanía con la autopista Rosario-Córdoba, el complejo portuario del área metropolitana de Rosario y la zona franca santafesina.

Actualmente comprende un predio de 538 hectáreas aproximadamente y su oferta se centra principalmente en el tráfico de pasajeros, a través de cinco líneas aéreas (Aerolíneas Argentinas, BQB, Lan, Gol y Sol) que operan en él. Sin embargo, posee también un depósito fiscal para operar cargas aéreas y por tierra.

Por su ubicación estratégica, se proyecta la creación de un centro logístico que ofrezca operaciones de asistencia directa al transporte como almacenamiento, manejo de mercaderías, preparación de los productos, empaque, etiquetado y distribución hacia los destinos.

RED FERROVIARIA

El ferrocarril en la ciudad de Rosario tiene una mayor participación en el transporte de cargas que en el de pasajeros.

Hay dos empresas que desde la Estación Rosario Norte se dedican a trasladar pasajeros:

1. Trenes de Buenos Aires S.A.: Que comunica a Rosario con las ciudades de Santa Fe y Buenos Aires.
2. Ferrocarril S.A.: que comunica a Rosario con las provincias de Buenos Aires, Córdoba y Tucumán.

En cuanto a la operación de cargas hay cuatro empresas que operan actualmente:

1. Nuevo Central Argentino: Une la ciudad de Rosario con el Norte de la provincia de Buenos Aires, Córdoba y Tucumán. También une las siete terminales portuarias privadas del Área Metropolitana del Gran Rosario.
2. Ferro Expreso Pampeano: Comunica la ciudad de Rosario con la ciudad de Bahía Blanca y las Provincias de La Pampa y Buenos Aires (Zona pampeana).
3. Ferrocarril Buenos Aires al Pacífico: Comunica a la ciudad con el Sur de la provincia de Córdoba, San Luis, San Juan y Mendoza (Región de Cuyo).
4. Ferrocarril Belgrano: Une a Rosario con el norte de la provincia de Santa Fe, Córdoba, La Rioja, Mendoza, San Juan, Catamarca, Tucumán, Salta, Jujuy, Formosa, Chaco y el norte de la provincia de Buenos Aires. Tiene acceso al puerto por medio de un ramal propio.

3.2.4 Análisis FODA de la ciudad

Consideramos algunos de los pilares presentes en el Índice de Competitividad Global, y realizamos un análisis FODA para determinar las ventajas y desventajas y los puntos fuertes y débiles de la región del Gran Rosario.

FORTALEZAS

- Ubicación estratégica a orillas del Río Paraná y próxima a las principales zonas fabriles que necesitan de su puerto para despachar su producción.
- El crecimiento agroindustrial provocó que empresas insertas en ese sector de la economía, realizaran grandes inversiones para ampliar sus capacidades de acopio, molienda y embarque para hacer frente y aprovechar las ventajas de ese gran devenir económico.
- Creación de conciencia exportadora en las empresas que se relacionan con el sector agroindustrial, que al ampliar sus capacidades mediante la inversión, revelan su trabajo en pro de crear una oferta exportable y no conformarse únicamente con un saldo exportable.

DEBILIDADES

- Infraestructura insuficiente para potenciar el desarrollo económico, lo cual genera una disminución de la actividad económica.
- Insuficiencia del equipamiento instalado en el puerto, congestión en los principales accesos a la ciudad en la época de marzo y julio de cada año, cuando se cosecha, carencia de playas de estacionamiento para camiones y contenedores, falta de infraestructura adecuada para desviar el tráfico de mercaderías de la zona urbana.
- Inseguridad en el tráfico de mercaderías.
- Escasa coordinación de esfuerzos entre entes públicos e inversores privados.
- Ausencia de políticas municipales que atraigan a inversores a la región.

OPORTUNIDADES

- La reciente reactivación de Puerto, lenta pero con miras de seguir creciendo.
- Tipo de cambio favorable para la exportación de productos agroindustriales.
- Importante crecimiento del sector agroindustrial.

AMENAZAS

- Pérdida de participación de mercado de la ciudad en el MERCOSUR y el mercado externo, al no poder hacer frente y atender las necesidades de la demanda en tiempo y forma por falta de infraestructura.
- El crecimiento del sector agroindustrial en la región no se acompaña con la mejora de la capacidad vial y de la infraestructura en general. Sin infraestructura óptima el crecimiento es lento.
- El progresivo deterioro de la red vial.

3.2.5 Principales obras de infraestructura económica proyectadas, en ejecución y/o finalizadas en la provincia de Santa Fe

PUERTO CIUDAD DE SANTA FE

El Puerto de Santa Fe, se sitúa en el corazón de la Hidrovía Paraguay-Paraná (km 584 del Río Paraná), y es, aguas arriba, el último Puerto de ultramar apto para operaciones con buques oceánicos. Su ubicación estratégica lo convierte en el eslabón apto para unir los nodos de transportes (terrestre-fluvial-oceánico), hecho que permite el desarrollo de operaciones de cabotaje nacional e internacional y marítimas internacionales, para cargas unitizadas, containerizadas, graneles y general, desde y hacia su Hinterland integrado por las Regiones Centro, NOA y NEA de Argentina. Asimismo su posición de privilegio lo perfila geográficamente como el centro de transferencias de cargas desde y hacia los países que se sitúan en la Hidrovía.

Al Puerto se accede desde el mar Argentino por la ruta que se denomina "Río Paraná de las Palmas", que comprende: el río de la Plata (canal de acceso al Puerto de Buenos Aires, canal Mitre), río Paraná de las Palmas, río Paraná

Inferior, o por la ruta "río Paraná Guazú-Paraná Bravo", integrada por el río de la Plata (canal de acceso al Puerto de Buenos Aires, canal Martín García), río Paraná Guazú, río Bravo, río Paraná Inferior. Aguas arriba, se vincula por los ríos Paraná y Paraguay con Paraguay (Puerto de Asunción), Bolivia (puertos Aguirre, Suárez) y Brasil (Puertos Ladario, Corumba, Cáceres - km 3432 -).

Hoy por hoy, el puerto de la ciudad de Santa Fe se encuentra prácticamente inactivo, pero el crecimiento en el comercio agroindustrial en la ciudad y la región, plantean una serie de inversiones con el fin de aprovechar las ventajas económicas que devienen del crecimiento del comercio. Para ello se plantean una serie de acciones que permitirán que este puerto brinde asistencia logística al puerto de Rosario y juntos puedan convertirse en ejes principales y convertirse en comunidad logística no sólo del MERCOSUR sino también del comercio internacional. Principales actividades que se proyectan:

1. Posibilidad de trasladar el puerto hasta la costa del Paraná, ya que hoy se encuentra sobre un canal artificial, con graves problemas de calado.
2. Concreción del calado del canal principal del Paraná desde Puerto San Martín hasta Santa Fe a 28 pies.
3. La reactivación del Ferrocarril Belgrano Cargas que une al puerto de la ciudad de Santa Fe con gran parte del norte Argentino.



Fuente: Portal de la Provincia de Santa Fe.

PUERTO CIUDAD DE ROSARIO

Rosario es el centro de la región productiva agrícola ganadera más importante del país y una de las principales del mundo.

Su posición geográfica de privilegio (en el centro del corredor bioceánico y de la Hidrovía Paraná-Paraguay) ofrece una alta potencialidad para absorber los tráficos de comercio exterior del área de influencia del país, así como los tráficos de cargas emergentes del MERCOSUR y del área adyacente al Océano Pacífico, y las pone en un lugar de jerarquía en materia de logística integral de transferencia de cargas del país.

Este es el más importante sistema portuario de la Argentina, que se caracteriza por la presencia de uno de los principales complejos aceiteros y de procesamiento de soja del mundo. Concentra el 68% de las exportaciones de aceites vegetales del país.

La zona del Up-River se caracteriza por concentrar la mayor parte de los puertos exportadores de granos y sus derivados de la Argentina y la principal exportación del país. La zona está ligada al área productiva conocida como Rosafé, (hinterland de la ciudad de Rosario), integrada por una sucesión de plantas industriales, puertos y ciudades de servicio en una zona predominantemente agraria.

Esta zona es la más importante del país en lo que respecta a la exportación de granos y subproductos, con el 80% de la exportación física total y la mitad del total de las exportaciones del país.

Dentro de los productos granarios el más importante es la soja, que se convirtió en el de mayor trascendencia económica a nivel país, con exportaciones por más de 2.200 millones de dólares.

Argentina tiene una capacidad de trituración de semillas oleaginosas de poco más de 55 millones de toneladas anuales.

Más de la mitad de esa capacidad se concentra en la provincia de Santa Fe y, en cuanto a procesamiento de soja, se localiza en la misma más del 75%. La producción de oleaginosas llega alrededor de 15.5 millones de toneladas.

De ese total se exporta como semilla o poroto sin procesar alrededor de 3 millones, con lo que queda para procesar cerca de 12.5 millones. Esto representa el 65% de la capacidad instalada y denota un mercado de oleaginosas con sobrecarga de demanda.

Esta es una de las razones que determinó en nuestro país la utilización en manera importante de la operatoria comercial de entrega de la mercadería a las fábricas en el momento de la cosecha con precios "a fijar" por el productor más adelante. Argentina consume muy poco de su producción de soja. La mayor parte (95%) se exporta ya sea como poroto, harina o aceite. Desde los puertos de la zona Rosafé se embarca, como vimos más arriba, gran parte de los envíos

granarios al exterior (entre el 70% y el 80%), pero esta cifra es mayor todavía, en lo que respecta a la producción sojera, con un 85% aproximadamente.

Se suma a ello su ubicación estratégica como “puerta” de salida e ingreso de mercaderías desde y hacia las poblaciones que se ubican en las inmediaciones de la hidrovía Paraná-Paraguay.

La década del '90 se inició con síntomas de un profundo cambio del patrón estatal, con importantes consecuencias en la actividad económica, que permitió y favoreció la descentralización portuaria. En este contexto, en el año 1994 se creó el ENTE ADMINISTRADOR PUERTO ROSARIO (ENAPRO) que, a través de un plan maestro, planteó un reordenamiento de espacios y funciones del área portuaria con el objeto de transferir la inversión, operación y explotación de unidades multipropósito. Luego de un proceso licitatorio que se inició en el año 1998 que no prosperó, en 2001 se llamó a una nueva licitación nacional, y en el año 2002, la empresa Terminal Puerto Rosario S.A. se adjudicó la concesión de la unidad multipropósito por 30 años.



Fuente: Consejo Portuario Argentino

HIDROVÍA PARANÁ-PARAGUAY

La Hidrovía Paraná-Paraguay constituye un sistema hidroviario de transporte fluvial que conforman los ríos Paraguay, Paraná y De La Plata en un tramo de aproximadamente 3442 kilómetros entre el puerto de Cáceres (Brasil) y Nueva Palmira (Uruguay), por lo tanto abarca a cinco países: Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay.

El ruta se inicia con un trayecto de unos 890 kilómetros del río Paraguay dentro de Brasil, hasta que conforma la frontera entre este país y Bolivia y luego entre Brasil y Paraguay. Desde la desembocadura del río Apa, el río Paraguay ingresa en territorio del país homónimo hasta que recibe el aporte de las aguas del Pilcomayo, donde se conforma la frontera entre Argentina y Paraguay. A partir

de la afluencia del río Paraguay con el Paraná, la Hidrovía transita por el territorio argentino, hasta llegar a la localidad de Nueva Palmira en Uruguay. Constituye un factor decisivo para el desarrollo de los países involucrados en un área de aproximadamente 700 mil kilómetros cuadrados, especialmente para la provincia de Santa Fe, al atravesarla de Norte a Sur, hecho que permite mejorar su competitividad al permitir reducción de costos a las unidades productivas en ella radicadas.

El transporte fluvial, cumple un rol fundamental en el movimiento de cargas, no sólo por sus menores costos relativos sino también por su capacidad de transporte. Es importante destacar que los países miembros del MERCOSUR, Argentina y Santa Fe poseen una extensión de vías navegables que con la inversión en obras necesarias, permitirán transportar mercancías dentro de la región, como así también al resto del mundo, es por esto que adquiere gran relevancia el proyecto de la Hidrovía. Si a esta situación la complementamos además con la ubicación geográfica estratégica de la hidrovía, la enorme dotación de recursos naturales presentes en su área de influencia, la capacidad en materia de infraestructura portuaria y las disponibilidades energéticas, evidenciamos las ventajas estratégicas para la región.

La Hidrovía ofrece un corredor económico para la exportación e importación por vía del Océano Atlántico y contribuye a la integración regional. Posee importantísimos recursos renovables y no renovables, es salida natural para la producción de extensas regiones de excelente productividad, cuenta con enormes posibilidades para el desarrollo industrial y constituye un medio para ingresar con los bajos costos del transporte marítimo todos los insumos que la industria requiere para ser competitiva a nivel global.

A principios de este año 2011 se iniciaron las tareas de señalización en los más de 650 kilómetros que conforman la vía de comunicación. Se invertirán más de 112 millones de dólares. Con las obras de señalización correspondiente, se comenzó con las obras de la primera etapa del dragado de la hidrovía Paraná-Paraguay, en el tramo Santa Fe-Confluencia, que fuera anunciado hace seis meses por la Presidente de la Nación, Cristina Fernández. Las obras que demandarán una inversión de 112,5 millones de dólares, culminará en tres años y permitirá aumentar la capacidad de tráfico de productos, principalmente agrícolas, minerales y combustibles. Desde el área administrativa de Hidrovía SA (concesionaria de la vía navegable), Jorge D'Agostino, expresó que "las tareas de señalización ya comenzaron y están realizándose distintos estudios para luego iniciar la etapa específica de dragado". Con dicha obra se asegura un calado específico de profundidad y una señalización que permitirá la navegación con convoyes de barcazas. Este tipo de embarcaciones son las que más se utilizan y se busca garantizar que puedan surcar el río durante las 24 horas, gracias al balizado correspondiente. Vale destacar que el incremento de profundidad proyectado entre Santa Fe y Puerto San Martín es de tres pies y desde allí hasta el océano Atlántico, dos pies. Además, los trabajos de dragado en la Hidrovía Paraguay-Paraná, permitirán un calado de buques de 28 pies a fines de 2011 y 32 pies posteriormente.



Fuente: Blog de Empresarios Santafesinos

PUENTE ROSARIO-VICTORIA

Al ritmo del desarrollo económico y del crecimiento del transporte, esta obra de gran envergadura, que recibe oficialmente el nombre de **Puente Nuestra Señora del Rosario**, conecta a ésta ciudad con el resto del país y con el exterior. Por su valor estratégico y por servir de vínculo al corredor bioceánico se lo conoce también como puente del MERCOSUR.

Esta obra permite que las industrias ganaderas, agrícolas y portuarias propias de la región, se vean con favorables ventajas, al asegurar el transporte de insumos y productos finales en períodos de tiempo cortos y abrirse a nuevos mercados.

Es así que diferentes regiones del país adquieren una ventaja favorable, con fletes accesibles, y con distancias más cortas.

La idea de hacer esta obra nació a principios del siglo XX por Ángel Piaggio, miembro de la Comisión Popular, y tenía en esos momentos visos de realización pero no pudo concretarse. Recién en 1997 se encaró con firmeza su realización. Los problemas con los fondos para la obra retrasaron su finalización. La inauguración se produjo finalmente el 22 de mayo de 2003.

- Longitud total: 59,4 km
- Puentes: 12,282 km
- Terraplenes: 47,149 km
- Longitud de puentes
 - Puente principal: 608 m
 - Viaducto acceso oeste (lado Rosario): 1.122 m
 - Viaducto acceso este (lado Victoria): 2.368 m

- Puentes en zona de islas: 8184 m, con seis cursos navegables
- Terraplenes de 47,149 km, por refulado:
 - Cota de borde de +12,50 m I.G.M. (creciente milenaria)
- Bajadas a Islas
 - Riacho Paranacito-Rosario, margen izquierda.
 - Arroyo San Lorenzo, margen derecha.
 - Arroyo Barrancoso, margen derecha.
 - Riacho Paranacito-Victoria, margen derecha.
 - Riacho Carbón Grande, margen derecha.
- Area de peaje, en la zona de islas frente a Rosario; del peaje hacia el Este (Victoria), la conexión tiene dos carriles para la circulación del tránsito.
- Cabecera Oeste-Rosario. La Conexión, luego de cruzar el río Paraná, entra a territorio santafesino en viaducto, cruza la Ruta Nacional 11 Bv. Rondeau, con sobrenivel, y enlaza con la RN A008 "Av. de Circunvalación de Rosario", entre la citada ruta y las vías del ferrocarril NCA.

Los objetivos de esta obra son:

- Conformar uno de los corredores bioceánicos más importantes del MERCOSUR, alternativo de tránsito al túnel Hernandarias y al complejo Zárate-Brazo Largo, para el transporte de mercaderías entre los centros brasileños de producción y las terminales portuarias de Chile.
- Fortalecer a Rosario como metrópolis regional portuaria de ultramar a partir de su posición como polo agroalimentario de primera magnitud y principal centro de interconexión de los mercados internacionales.
- Favorecer la creación y consolidación de ejes de articulación regional a través de corredores de desarrollo interno y facilitar la integración con áreas que se localizan más allá de las fronteras de nuestro país.



Vista del puente y sus tirantes a lo largo del trayecto del mismo.

AUTOPISTA ROSARIO-CORDOBA

La Autopista Rosario – Córdoba en continuidad con la Autopista Panamericana une el mayor eje productivo del país, al atravesar Buenos Aires, Rosario y Córdoba. A su vez, optimiza el sistema de transporte del MERCOSUR, y es un aporte fundamental para el agro y la industria, convirtiéndola en una herramienta básica del desarrollo productivo de nuestro país. La reciente inauguración (21 de Diciembre de 2010) de la Autopista Rosario Córdoba cumple con el anhelo de más de 40 años de toda la región.

Con una inversión superior a los 3.200 millones de pesos en sus 312 kilómetros de extensión la autopista está compuesta de dos carriles por sentido de circulación con una zona de camino de 120 metros de ancho, dos calzadas de asfalto de 7,30 metros de ancho cada una con banquetas de 3 metros a ambos lados con pavimento en 0,50 metros a la interna y 2,50 metros a la externa.

A ambas manos las separa un cantero central de 16 metros. La calzada se ejecutó en hormigón lo que permite mayor resistencia para soportar el paso de todo tipo de vehículos y aumentar la vida útil del pavimento. Se diseñó para una velocidad máxima de 130 kilómetros por hora, además de la señalización vertical y la demarcación horizontal a lo largo de toda la traza. La autopista cuenta con un moderno sistema de iluminación en cruces y distribuidores que mejora la visión nocturna de los conductores

El proyecto contempló obras complementarias como las de saneamiento de las cuencas hidráulicas, ejecución de canales colectores y de desagües, cruces y alcantarillas. Asimismo, la construcción de 48 kilómetros de accesos a todos los pueblos lindantes a la autopista, con sus respectivas iluminaciones, recuperación de calles, banquetas y cunetas que se destruyeron por el tránsito de camiones pesados, además de lo que refiere a seguridad y señalización vial. Otro de los aspectos que se completaron es la reforestación, arborización y construcción de bosquesillos cumplimentando las normas ambientales.

El Autopista es un eje de privilegio para el transporte de toda la producción agrícola – ganadera industrial de la región, que concentra el 70% del producto bruto interno de la Nación.



Fuente: Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios

TRANSFORMACION EN AUTOVIA DE LA RUTA NACIONAL N° 14

La Ruta Nacional N° 14 es una de las vías con mayor tránsito del país, por ser una ruta comercial por excelencia del tráfico nacional e internacional. Es una obra vital para el comercio del MERCOSUR. Esta vía es de vital importancia para el sector agrícola – ganadero; su transformación en Autovía permitirá descomprimir el tránsito existente y agilizar el flujo vehicular en toda la traza.

Se la considera una de las principales arterias del MERCOSUR, ya que conecta a nuestro país con Brasil, Uruguay, y Paraguay. El tránsito pasante por esta ruta aumentó en un 65 % en los últimos 9 años, por lo que se hace imprescindible su transformación en una vía segura y de alta capacidad.

Esta obra estratégica para el desarrollo productivo del país, se desarrolla en 450 km de extensión entre Gualeguaychú (Entre Ríos) y Paso de los Libres (Corrientes) y conectará a la región con la Ciudad de Buenos Aires por medio de la Autopista Zárate – Gualeguaychú .

Para su ejecución se contempló una inversión total de 3.900 millones de pesos. Se duplicó su calzada, presenta 4 carriles de circulación y un cantero central.

Esta iniciativa contribuirá a: hacer más efectiva la distribución territorial para un mayor crecimiento económico, a la generación de empleo genuino y la distribución en equilibrio de la población. El principal objetivo de esta obra consiste en promover el desarrollo de una red de transporte intermodal, al garantizar un seguro y eficiente movimiento de personas y bienes, con respeto por el medio ambiente.

RECUPERACION Y MEJORAMIENTO DEL FERROCARRIL BELGRANO CARGAS

Este proyecto tiene como objetivo primordial mejorar las condiciones de operación y seguridad de la infraestructura del Ferrocarril General Belgrano Cargas. La importancia de la realización del mismo radica en lograr la conectividad óptima en el corredor que comprende por Embarcación-Avía Teraí-Barranqueras-Rosario.

Este proyecto se divide en dos fases, la fase A consta de ocho obras, de las cuales cinco están en ejecución actualmente en el Corredor. Todas estas obras se financiarán con fondos provenientes del Tesoro Nacional de la República Argentina. La fase B consiste en cinco tramos que se dividen en siete obras, cuyos insumos cuentan con un financiamiento parcial proveniente de la Corporación Andina de Fomento (CAF).

En lo referente a la fase A del Proyecto, en la actualidad se encuentran en ejecución cinco de las ocho obras, que comenzaron sus tareas a mitad de 2010 y son las siguientes:

- Piripintos-Río Muerto (Provincia de Santiago del Estero).
- Río Muerto-Los Frentones (Provincia del Chaco).

- Pampa del Infierno-Avia Terai (Provincia del Chaco)
- Monjes-Coronda (Provincia de Santa Fe).
- Villa Saralegui-Nare (Provincia de Santa Fe).

La inversión total por parte del Estado Nacional en estas cinco primeras obras que tienen una extensión de 223,6 kilómetros, asciende aproximadamente a \$ 1.143,5 millones y tienen un avance promedio de ejecución del 20%. Se prevé la finalización de las mismas para fines de 2011.

Las tres obras restantes que componen la fase A tienen una extensión aproximada de 102 kilómetros, una inversión prevista de \$ 535,2 millones y son las siguientes:

- Avia Terai-Roque Sáenz Peña (Provincia del Chaco)
- Santo Tomé-Coronda (Provincia de Santa Fe).
- Nare-Los Aromos (Provincia de Santa Fe).

En la fase A se estima renovar un total de 325 kilómetros de vía y se proyecta una inversión total de \$ 1.678,7 millones.

La fase B del proyecto consiste en cinco tramos que se dividen en siete obras dentro del corredor Embarcación-Avia Terai-Barranqueras-Rosario, a saber:

- La Lucila-Petronila (Provincia de Santa Fe).
- Santurce-La Lucila (Provincia de Santa Fe).
- Fortín las Chuñas-Las Brañas (Provincia del Chaco).
- Avia Terai-Fortín Las Chuñas (Provincia del Chaco).
- Monje-Timbúes (Provincia de Santa Fe).
- Urutaú-Tolloche (Provincia del Chaco y Salta).
- Tolloche-Nuestra Señora de Talavera (Provincia del Chaco).

En la fase B del proyecto, se espera renovar 242 kilómetros de vía férrea, el 80% de los puentes del corredor y los estudios de pre-inversión para la puesta a punto del corredor, para lo cual se estima una inversión cercana a los 1.585 millones.

Con la finalización total de esta obra se renovarán 567 kilómetros de vías, el 80% de los puentes del Corredor Embarcación-Avia Terai-Barranqueras-Rosario.

La Administradora de Infraestructura Ferroviaria Sociedad del Estado (ADIF SE) tiene a su cargo la ejecución de las obras de reconstrucción y modernización de la red ferroviaria del Belgrano Cargas, que traerá como beneficios el ahorro de costos operativos, el ahorro de costos de mantenimiento de infraestructura, la disminución de accidentes y las mejoras en el medio ambiente, que se traducirán en la cuantificación de las externalidades toleradas por el ferrocarril en comparación con el transporte por carretera, respecto del análisis de los costos de contaminación, cambio climático y del ruido.

CAPITULO II

4.1 Plan Circunvalar Rosario

4.1.1 Características del sector agrícola

Mencionamos a continuación algunas de las características comerciales del sector agrícola que son las que influyen y determinan la construcción de una red logística con características muy peculiares.

1. La producción agrícola de Argentina se encuentra en manos de miles de productores, es por esto que hablamos de “atomización de la producción agrícola”.
2. Al ser productos de corta estacionalidad, esto provoca que durante el período de cosecha los valores de este tipo de productos tiendan a disminuir porque la oferta supera a la demanda; para luego alcanzar un valor mayor cuando la oferta disponible tiende a disminuir.
3. Como todos sabemos, la mayor parte de la producción agrícola de nuestro país tiene como destino final los mercados internacionales, hecho que condiciona a que los valores de este tipo de productos en el mercado interno sean dependientes de las cotizaciones de los mercados internacionales.

4.1.2 Cadena logística y determinación de costos de productos agroindustriales

La cadena logística del sector agroindustrial, al igual que la de cualquier tipo de productos, se constituye por una serie de etapas y tareas que es necesario realizar para que los éstos productos lleguen en tiempo y forma a los puertos para ser despachados al exterior o bien a las industrias locales para su posterior transformación en un subproducto o aceite cuya producción tendrá dos destinos finales: o su venta al mercado extranjero (70%) o bien en consumo interno (30%).

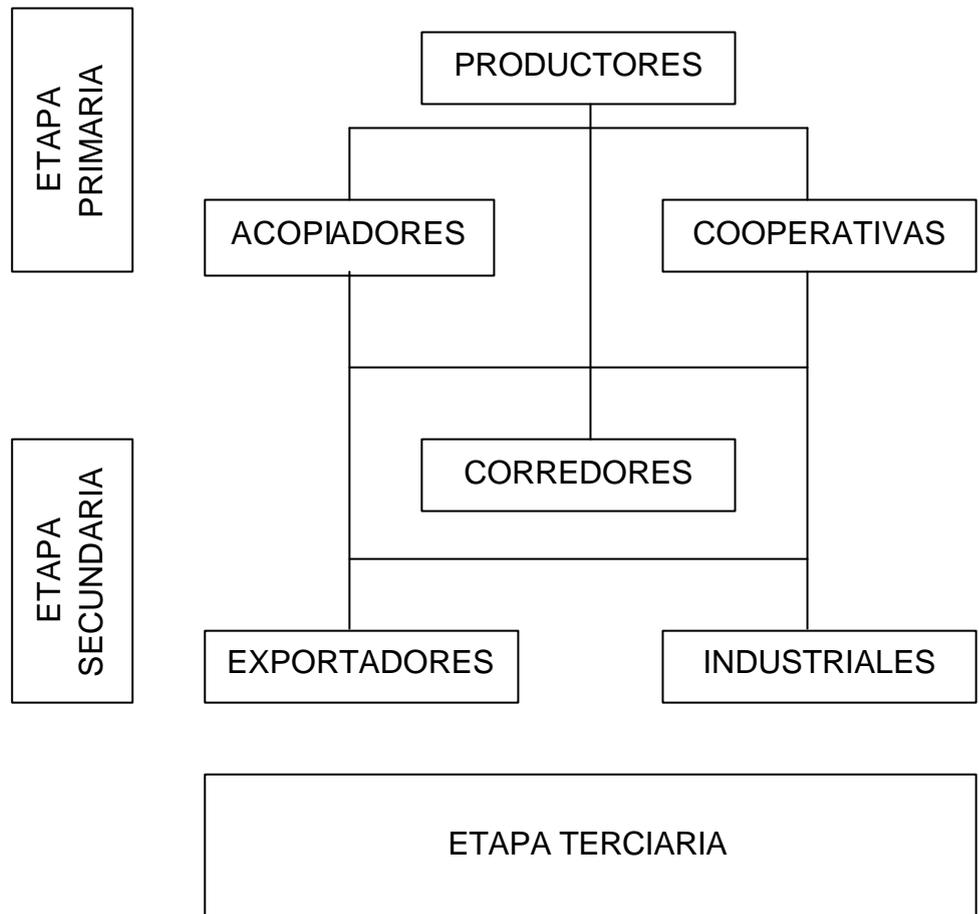
Cada una de las actividades que se desarrollan en la red logística, ya sea que se actúe en el mercado local o internacional, generan costos, los cuales a veces son fáciles de medir e identificar y en otros casos son complejos, intangibles y por lo tanto difíciles de determinar.

La cadena de comercialización de los productos que se destinan al mercado local es más simple e involucra una menor cantidad de actores en comparación con aquella red que se estructura para el mercado exterior y por lo tanto en la primera situación, la diferencia entre el precio que se paga al productor y el precio que paga el consumidor es menor, principalmente por el factor proximidad y porque la cantidad de actores involucrados en el primer caso es menor; en cambio el proceso de exportación incluye además costos de permisos, licencias, entre otros.

El sistema comercial de granos se estructura de manera teórica en tres etapas:

1. En la etapa primaria, encontramos las transacciones o relación comercial entre los productores y los acopiadores o cooperativas.

2. En la etapa secundaria, se desarrollan las transacciones entre los acopiadores o las cooperativas y la exportación o la industria.
3. En la etapa terciaria, tienen lugar las relaciones comerciales entre los exportadores o industriales o, directamente entre exportadores.



A su vez, en ambas cadenas logísticas podemos detectar Costos Variables⁹ (como por ejemplo los costos de empaque o de transporte), Costos Fijos y Semi-fijos¹⁰ (como por ejemplo los costos de licencias o permisos).

Hacemos solamente una mención de aquellos costos en los que se incurre en la comercialización de productos agrícolas, donde enunciarnos en primer término los costos comunes a ambos tipos de comercialización (mercado interno y exportación) y posteriormente aquellos costos propios en los que se incurre para llegar al mercado extranjero.

⁹ COSTOS VARIABLES: Varían de acuerdo al volumen.

¹⁰ COSTOS FIJOS Y SEMI-FIJOS: No tienen relación alguna con el volumen y presentan un comportamiento estático o cuasi-estático.

4.1.3 Costos a considerar en la determinación de precios de productos agroindustriales

1. **COSTOS DE PRODUCCION:** Dentro del cual se incluyen los costos de cosecha y transporte del producto.
2. **COSTOS DE PREPARACION DEL PRODUCTO:** Comprende aquellos costos de actividades que se desarrollan en una planta de procesamiento. La intervención humana suele ser significativa dentro de esta etapa que contempla la adecuación, la selección, la limpieza, la clasificación y el tratamiento de los productos¹¹.
3. **COSTOS DE EMPAQUE:** Son relativamente fáciles de identificar y se asocian al producto. Una vez que se conoce la capacidad del empaque, es posible determinar el costo del empaque en base al peso.
4. **COSTOS DE MANEJO DEL PRODUCTO:** Se refiere a los costos de manipulación de los productos en los puertos y aduanas al momento que se someten a controles.
5. **COSTOS DE TRANSPORTE:** Es el costo en el que se incurre para transportar el producto hasta el mercado intermedio o final. Se trata de un costo relativamente fácil de determinar. La forma más usual de representar este costo es por unidad. La mayoría de las veces tendremos que combinar varios medios de transporte (terrestre, marítimo, ferroviario, etc.). Normalmente se cotizan por contenedores y el costo va a depender de la distancia que recorra el transporte y del tipo de contenedor que se utilice (seco, refrigerado o congelado). Una vez que se conoce el costo del contenedor, es posible determinar el costo por unidad, peso o volumen.
6. **COSTOS DE SEGURO:** Son aquellos costos en los que se incurre para minimizar los riesgos asociados a las operaciones comerciales de compraventa, previa declaración del valor de la mercancía transportada. Pueden asegurarse riesgos comerciales (ejemplo: accidentes del transporte o robo) y de tipo de cambio.
7. **COSTOS POR PERDIDA DEL PRODUCTO:** Son los costos en los que se incide para contrarrestar los deterioros cuantitativos (en el peso) y/o cualitativos (en la calidad) de los productos a través de su paso por las diferentes etapas de la cadena de comercialización. Se considera un costo ya que el productor al empacar el producto generalmente empaca una mayor cantidad de la que figura en el envase para superar las pérdidas de peso que tienen lugar durante el transporte del producto. En el caso de las pérdidas de calidad (pérdida de color y de textura) se deben separar aquellos productos dañados de los sanos, y esto genera un costo adicional para el productor. Es un costo difícil de determinar porque entran en juego factores impredecibles.
8. **LOS COSTOS DE ALMACENAMIENTO:** La estacionalidad es una característica de los productos agrícolas. Es por esto, que ellos se cosechan en determinadas épocas y si bien parte de la producción se coloca a la venta es posible que el productor almacene una proporción para venderlos posteriormente

¹¹ **ADECUACION:** Eliminación de raíces y elementos extraños que se adhieren al producto cuando se cosecha.

SELECCIÓN: Separar aquellos productos aptos para su comercialización de aquellos que poseen características tales como tamaño o color que dificultan su venta.

LIMPIEZA: Ejemplo, eliminar la tierra de los productos cosechados.

CLASIFICACION: Se separa el producto de acuerdo a su calidad y se etiqueta para su diferenciación de los otros que existen en el mercado.

TRATAMIENTO DE LOS PRODUCTOS: Aplicación de procesos físicos o químicos que influyen en la calidad, apariencia y durabilidad del producto.

y garantizar de esta manera su permanencia en el mercado. Hay dos factores que influyen en la determinación de los costos de almacenamiento: el costo del producto que se va a almacenar y el tipo de almacén (administración, tipo de servicio que ofrecen y tiempo contratado). Los costos de almacenamiento se pueden clasificar en: costos de administración, costos de tratamiento, costos por pérdidas del producto y costos de capital¹².

9. LOS COSTOS DE TRANSFORMACIÓN: Para calcular los costos de transformación, en primer lugar, es necesario determinar la razón de conversión, es decir, cuánto de la materia prima utilizada se convertirá en producto final. En segundo lugar, es importante conocer la cantidad de subproductos que se originan en el proceso de transformación, así como su valor, y por último, definir los costos de transformación. Varían de acuerdo al nivel tecnológico que se emplea para la obtención del producto final o subproducto y también de acuerdo al tamaño de la empresa.

10. LOS COSTOS DE CAPITAL: Para su cálculo se toma en consideración el costo del capital del trabajo¹³ y el costo del capital de inversión¹⁴. Si el costo de capital de trabajo y el costo de capital de inversión se financian con recursos propios no se pueden deducir de los impuestos, lo contrario ocurre si el empresario recurre a fuentes externas de financiamiento como por ejemplo un banco. Es por esto, que la mayoría de los agroempresarios recurren a las fuentes externas de financiamiento.

11. COSTOS DE LA GESTION FINANCIERA: Son los costos que se derivan de los trámites necesarios y que dependen de la forma de pago combinada entre exportador e importador. La forma de pago puede ser: pago por adelantado, carta de crédito, cobro bancario o crédito o cuenta abierta. Cada una de estas formas de pago, genera toda una gestión que significa un costo.

12. COSTOS DE PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD: Dado que los productos commodities tienen escasa diferenciación, se hace hincapié en los métodos de producción, el origen de los productos y su variedad como método de publicidad y promoción. Esto lógicamente también significa un costo.

13. LOS IMPUESTOS DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN: Si bien se suprimieron muchas barreras al comercio internacional, todavía existen algunos países que poseen tributos que gravan la importación. Esos tributos se clasifican en AD-VALOREM, ESPECÍFICOS Y SOBRETASA ARANCELARIA. La función de los mismos es proteger la industria nacional y compensar denuncias de Dumping. Por su parte, los impuestos a la exportación, son aquellos que las agroempresas deben abonar al gobierno toda vez que lleven a cabo una operación internacional. La función de los mismos es financiar programas de investigación o impulsar la posición competitiva del sector donde se aplican.

14. LOS COSTOS DE DERECHOS, LICENCIAS Y COMISIONES: Representan costos difíciles de identificar y varían de un país a otro.

¹² COSTOS DE ADMINISTRACIÓN: Es el costo de la instalación física (gestión, alquiler).

COSTOS DE TRATAMIENTO: Costos que se relacionan con aquellas tareas necesarias para acondicionar el producto para conservar su calidad. Ejemplo el secado.

COSTOS POR PERDIDA DEL PRODUCTO: Durante su almacenamiento el producto puede sufrir deterioros cuantitativos o cualitativos. Ver COSTOS POR PERDIDAS DEL PRODUCTO.

COSTOS DE CAPITAL: El costo del dinero.

¹³ COSTOS DE CAPITAL DE TRABAJO: Normalmente se refiere al costo del dinero y su consecuente costo de oportunidad.

¹⁴ COSTO DE CAPITAL DE INVERSIÓN: Adquisición de activos necesario para llevar a cabo las operaciones de producción.

15. MARGEN DE INTERMEDIACIÓN O COMERCIALIZACIÓN: Se relacionan con los términos comerciales internacionales (Incoterms), los que no se desarrollarán en el presente trabajo. Simplemente se los menciona ya que el margen de intermediación o comercialización se calcula como porcentaje del riesgo que asume el exportador.

De todos los costos que mencionamos en el apartado anterior, los que más influyen al momento de calcular los precios de exportación de los commodities son los costos de transporte y es aquí donde se pone de manifiesto el eje central de nuestro trabajo con respecto a la importancia de la ejecución del PCR y su influencia en el desarrollo del sector agroindustrial del Sur Santafesino.

El desarrollo de la producción granaria, cuya expansión se registra principalmente en el Noreste Argentino y en el Noroeste Argentino exige una adecuación en el corto plazo de las estructuras de transporte existentes en la ciudad de Rosario y su zona de influencia¹⁵.

La producción granaria que se proyecta para la cosecha 2011/2012 sería de 110 millones de toneladas, por lo tanto, si en el corto plazo no se encararan en forma decidida y planificada las obras y acciones necesarias para regularizar, mejorar y ordenar la prestación de servicios de transporte de cargas, conforme a la evolución prevista de los tráficos, complementadas con la creación de estaciones de transferencias multimodales, el sistema inevitablemente colapsará en poco tiempo.

El PCR es una mega obra de infraestructura que vendría a complementar la potencialidad logística de la provincia al servir de apoyo a las veintidós terminales portuarias instaladas en los 80Km. de extensión sobre el Río Paraná que tiene la franja costera del Gran Rosario desde las cuales se despachan el 95% de las exportaciones de la Provincia y entre el 70% y el 80% de las exportaciones nacionales de granos, subproductos y aceites. Esta obra en combinación con las características geográficas que posee la región Sur Santafesina le permitiría a nuestro país consolidarse como el principal exportador de granos, subproductos y aceites al lograr disminuir los costos de transporte y fletes y la utilización de un sistema multimodal de transporte que se constituiría en una ventaja competitiva para la Argentina.

4.1.4 Antecedentes del proyecto

La reestructuración de la trama ferroviaria y portuaria fue uno de los grandes temas en los que se comprometió, a lo largo del tiempo, el destino de la ciudad de Rosario.

Al hacer un poco de historia, nos encontramos que a partir de la década del '30 la estructura vial ganó en importancia, mientras que las obras en infraestructuras ferroviarias, a pesar de evidenciarse una necesidad de reconversión y reordenamiento, se dilató a través del tiempo.

¹⁵ Al referirnos a Rosario y su zona de influencia hablamos de la franja que abarca la localidad de San Lorenzo, Puerto General San Martín, Fray Luis Beltrán, Capitán Bermúdez, Granadero Baigorria, Funes, Roldán, Pérez, Villa gobernador Gálvez, Alvear, Pueblo Esther, General Lagos y Arroyo Seco.

Frente al crecimiento de la ciudad de Rosario y su área de influencia a nivel social y económico, iniciados los años '70 se planteó como solución, el proyecto de "Troncal Ferroviaria". Esta propuesta consistió en contar con una única traza central (sobre el que se instalaba una estación única de pasajeros) que unificaba las distintas trochas y concentraba el tránsito ferroviario pasante. El proyecto no prosperó debido a que no se dispusieron de los fondos para las inversiones necesarias.

A mediados de los años '80, el puerto de Rosario alcanzó un valor histórico al operar entre importaciones y exportaciones 9 millones de toneladas. Con esto se inició una etapa de creciente deterioro.

En el comienzo de los años '90 la Nación transfirió la explotación ferroviaria del Ex FFCC Mitre al Nuevo Central Argentino (empresa concesionaria que se hace cargo de los ramales para operar con cargas, no pasajeros). Además comenzaron a producirse grandes transformaciones en las infraestructuras socio-económicas de la ciudad. La producción agrícola creció y se evidenció un devenir que prometía un aumento que se sostendría a través de los años. Las condiciones geográficas y naturales propias de Rosario y el crecimiento del sector agroindustrial propiciaron la instalación de usinas procesadoras de oleaginosas, subproductos, aceites y plantas generadoras de biocombustibles y numerosas terminales portuarias de capitales privados. En 1994 se transfirió el Puerto de Rosario al Ente Administrador Puerto Rosario (En.A.P.Ro), y con ello comenzó una etapa de diversificación de cargas y de superación de la tendencia negativa.

A mediados de los años '90 la solución a la estructura ferroviaria continuó como una asignatura pendiente. Es por esto, que tanto desde el Municipio como desde la Provincia¹⁶, se comenzó a trabajar en propuestas de trazados alternativos. En ambos casos, la idea era un anillo perimetral a Rosario (Circunvalar Ferroviaria) como traza más allá de la trama urbana de la Ciudad, que permitía desplazar, por fuera del radio urbano, el grueso de los tráficos pasantes con destino a los puertos del aglomerado.

A pesar de las grandes transformaciones que se registraban, la infraestructura del transporte terrestre continuaba con una configuración radiocéntrica, saturaciones e inconvenientes de accesibilidad a las nuevas plantas procesadoras y terminales portuarias que seguían con trabajos de instalaciones a orillas del Río Paraná. Y en cuanto a la red vial su trazado y estructura obsoleta hacía y hace actualmente que largas formaciones de vagones ingresen diariamente al tejido urbano, lo que provoca demoras, altera la calidad de vida de los habitantes y sobre todo disminuyen la seguridad vial al ocasionar accidentes de tránsito por la sobrecarga vehicular.

Desde hace dos décadas el área metropolitana del Gran Rosario trabaja para consolidarse como el epicentro de la actividad agroindustrial del país y como principal polo de molienda de soja (basta con aclarar que el 58% de las exportaciones argentinas tienen salida al exterior a través de los puertos de la

¹⁶ Mientras que el Municipio trabajaba en una propuesta cuya traza perimetral interior al aglomerado Rosario pasaría por el Aeropuerto, la Provincia lo hacía mucho más allá con un anillo paralelo a la RNAO12.

ciudad y su área de influencia). El futuro prometedor de la ciudad llevó a que las autoridades de la Bolsa de Comercio de Rosario, de la Provincia de Santa Fe y actores privados que actúan en el mercado granario impulsen ante la Nación la concreción del Plan Circunvalar Rosario como estrategia de inversión que permitirá eficientizar el transporte de oleaginosas, subproductos y aceites al replantear la traza actual de la red logística hacia las terminales portuarias y plantas de procesamiento por una cadena moderna que contemple un sistema multimodal de transporte que culminará con una reducción en los costos de transporte y fletes y le permitirá a nuestro país colocarse en ventaja en cuanto a los precios de los productos commodities frente a Brasil que progresivamente está aumentando su superficie sembrada por éstos productos.

4.1.5 Descripción del proyecto

Para realizar un análisis detallado del PCR es necesario que nos remontemos a mediados de 1996, cuando la ciudad de Rosario junto a actores locales públicos y privados encararon un proyecto cuyo eje central consistió en establecer un horizonte de desarrollo basándose en la Rosario deseada: ***“una ciudad sustentada en el trabajo y en la creación, con oportunidades de vida y progreso para todos sus habitantes, que recupera el río y se constituye en punto de integración y encuentro del MERCOSUR”***. Ese horizonte que se soñaba llevó a los diversos participantes a diagramar un plan colectivo de trabajo que supere las visiones sectoriales y las urgencias coyunturales. Dos años más tarde y después de una larga planificación, en 1998 se presentó oficialmente el PER con una serie de programas y proyectos estratégicos que se consensuaron en base a la infraestructura, calidad de vida y gestión institucional. Por el año 2002 se realizó un control del PER en el cual se detectó que el 13% de los proyectos que se habían incluido en el mismo se cumplieron, el 58% registraba algún avance en su ejecución y el 28% se encontraba aún pendiente. El balance arrojó un saldo positivo, al ayudar a los actores rosarinos a superar la crisis económica 2001-2002 al aunar sinergias.

A medida que avanzaba el proceso de gestión estratégica del PER se manifestó, cada vez con más fuerza, la necesidad de un nuevo enfoque que contemplara los intereses y necesidades en común con los municipios y comunas que integran el espacio regional que se estructura en torno a Rosario. Es así como surge el Plan Estratégico Rosario Metropolitana (PERM), basado en una interdependencia funcional que provocó el crecimiento socio-económico y ubicó a la ciudad como nodo principal de las operaciones comerciales de la provincia de Santa Fe, al adquirir una extensión territorial que se conformaba por 17 municipios y 44 comunas pertenecientes a cinco departamentos de la provincia de Santa Fe: Rosario, San Lorenzo, Caseros, Constitución e Iriondo.

Dentro de este marco de planificación, el PCR plantea una estrategia que se orienta al reordenamiento funcional, operativo y jurídico del transporte de cargas al adecuar la red ferro-vial y sus accesos a las principales plantas de procesamiento y terminales portuarias de la región. De esta manera, se mejorará la eficiencia del sistema de transporte de cargas, se reducirán costos de operación y explotación y se facilitará una mejor convivencia entre las zonas urbanas y las vías de comunicación. El Circunvalar es un plan, como todo plan

tiene programas, los programas son conjuntos de proyectos y un proyecto puede comprender una o más obras.

De las trazas que se proyectaron, que no vamos a describir porque no hacen al objetivo del trabajo, se seleccionó la que menos afectaba los predios, es decir, que no los seccionaba en diagonal, que menos cortaba el acceso a la vía pública, ya que en esos casos se deberán dejar pasos a nivel los cuales no aceptaba la reglamentación vigente y, además, la que se mantenía más lejos de las zonas ya urbanizadas.

La variante que se adoptó presenta ventajas comparativas en cuanto a la localización de la Playa de intercambio zona norte dado que se emplaza más próxima al Arroyo San Lorenzo, sin interferir con la circulación de las zonas. Por otra parte, se trata de terrenos próximos al arroyo, los que presentan un uso más limitado.

El proyecto actual se conforma por un conjunto de obras ferroviarias y viales. La obra ferroviaria más emblemática consistirá en la construcción de un corredor ferroviario en forma de anillo de 87,5km de longitud entre la localidad de Alvear (al sur de Rosario) y Puerto General San Martín (al norte). Este corredor contará con dos vías de trocha ancha y una de trocha angosta¹⁷. Además, se instalarán como construcciones suplementarias un ramal hacia la nueva playa de Aldao y un ramal norte de 10,6km de longitud hacia Timbúes. Este anillo funcionará como punto de convergencia de los 10 ramales ferroviarios que actualmente confluyen en la ciudad de Rosario. De este modo, todos los trenes de carga circularán por el corredor circunvalar y sólo podrán acceder a la zona urbana los trenes de pasajeros que funcionan actualmente o que lo hagan en el futuro. Asimismo, el proyecto prevé la construcción de cinco patios de maniobras, playas y zonas de actividades logísticas: La Carolina (sur), Roldán (oeste), Ricardone (norte), Timbúes (trocha angosta) y Aldao (trocha ancha), todos ubicados en zonas rurales. Por su parte, el proyecto comprende una serie de obras viales de suma importancia como:

1. La construcción de un anillo de circunvalación que integrarán las Rutas Provinciales N°16 desde la Ruta Provincial N°21, y la Ruta Nacional N°A012 en toda su longitud hasta la Ruta Nacional N°11.
2. La duplicación de la calzada del anillo en toda su extensión, con cruces a distintos niveles con las rutas nacionales y provinciales y con ferrocarriles.
3. La construcción de nuevas rutas de accesos viales a las terminales portuarias, que posibilitarán una mejor conectividad entre las localidades del Área Metropolitana.

Todas estas intervenciones y proyectos provocarán la desafectación de tierras e instalaciones, previéndose para ello el estudio de programas complementarios, el desarrollo de servicios de transporte ferroviario de pasajeros, el emplazamiento de la estación multimodal y de nuevos desarrollos urbanos. La

¹⁷ La trocha o ancho de vía es la distancia entre las caras internas de los rieles. Los más utilizados se clasifican en 3 categorías:

TROCHA ANGOSTA: Distancia de 1,000 mm.

TROCHA MEDIA: Distancia de 1,435 mm.

TROCHA ANCHA: Distancia de 1,676mm.

implementación de este proyecto no sólo descongestionará la circulación en las áreas urbanas, sino que también permitirá configurar un nuevo esquema operativo que mejore la eficiencia y que reduzca los costos de explotación. A su vez, posibilitará el incremento del uso del transporte ferroviario con respecto al automotor, lo que implicará un mejor aprovechamiento de los medios terrestres, una optimización del consumo energético y un mayor respeto del medio ambiente.

En agosto de 2005, se celebró un convenio entre la Provincia de Santa Fe y las Secretarías de Transporte y de Obras Públicas de la Nación, en el que se acordó llamar a licitación de proyectos y obras para el Plan Circunvalar Rosario, la Declaración de utilidad pública y sujetos a expropiación de los predios y la creación de una Unidad Ejecutora del Proyecto. El proyecto se ejecutará en varias etapas, y cuenta con el financiamiento del Banco Mundial y con aportes del gobierno de la Nación. La realización de las fases no responde a una evolución lineal, sino que se desarrolla y adecua a la cambiante realidad socioeconómica y a la dinámica propia del sistema de transporte.



4.1.6 Objetivos del PCR

1. Contribuir al ordenamiento funcional, operativo y jurídico de los transportes de cargas terrestres mediante una adecuación de la red ferroviaria y sus accesos a las terminales industriales y portuarias de la Región, al complementar el sistema con zonas de operaciones ferroviarias asociadas a plataformas de actividades logísticas.
2. Mejorar la eficiencia del sistema, al reducir sus costos de explotación y minimizar las interferencias con las áreas urbanizadas.
3. Fomentar el uso del transporte ferroviario de cargas y de pasajeros.
4. Garantizar una óptima utilización de las tierras que se desafectarán del uso ferroviario de cargas.

4.1.7 Beneficios

En el componente Ferroviario se detectaron beneficios producto de:

1. Ingreso por venta y transferencia de tierras liberadas por el FFCC.
2. Ingresos por uso de vía.
3. Economías por tn-kilómetro transportadas.
4. Ahorros por desafectación de instalaciones ferroviarias.
5. Beneficios por mejor rendimiento del material rodante.
6. Ahorros en el consumo de combustibles.
7. Beneficios sociales.

En el componente vial se detectaron beneficios producto de:

1. Beneficios directos relativos al transporte de granos y subproductos.
2. Disminución del costo de operación de los vehículos y del tiempo de viaje.
3. Disminución de accidentes por disminución de la congestión vehicular y de los pasos a nivel.
4. Beneficios por reducción de demoras en pasos a nivel.
5. Beneficios indirectos

Al mismo tiempo se consideraron los beneficios conjuntos referidos a los incrementos de las exportaciones.

4.1.8 Aspectos legales del PCR

Seguidamente hacemos mención de los antecedentes más importantes que definen el encuadre legal de este proyecto.

- Resolución del Ministerio de Planificación Federal N° 203/04, con fecha 21 de abril de 2004: Se creó en el ámbito de la Secretaría de Transporte de la Nación una Unidad de Gestión. La misma tendría a su cargo el desarrollo del anteproyecto y proyecto para las obras correspondientes al Circunvalar Rosario. Esta Unidad de Gestión la integrarían la Secretaría de Transporte de la Nación, el Gobierno de la Provincia de Santa Fe, el Municipio de Rosario, Municipios de la Región Metropolitana de Rosario, la Bolsa de Comercio de Rosario y empresas

privadas (representadas por los operadores portuarios y concesionarios ferroviarios) que se vinculaban al proyecto.

- Resolución del Ministerio de Planificación Federal N° 339/05, con fecha 6 de abril de 2005: Delegó en el Sr. Secretario de Transporte de la Nación las facultades necesarias para la aprobación de los Pliegos Licitatorios de Condiciones Generales y particulares, la licitación pública en los términos de la Ley N° 13.064, y la consecuente conducción del proceso licitatorio y las acciones conducentes para llevar adelante el “Proyecto Circunvalar Rosario”.
- Resolución de la Secretaría de Transporte de la Nación N°175/05, con fecha 7 de abril de 2005: Se aprobó el pliego de condiciones particulares y generales para la licitación pública Nacional e Internacional. Estos pliegos comprendían el estudio sobre el desarrollo de los aspectos políticos, jurídicos institucionales, legales, técnicos, ambientales y económicos financieros de las obras viales y ferroviarias con destino al Reordenamiento de los Accesos Ferroviarios y Viales a la Región Metropolitana de Rosario y Corredor de Circunvalación. El resultado del estudio debía contener documentación para la licitación y ejecución de las obras, con un costo cercano según el pliego de bases y condiciones, de 5 millones de pesos.
- Resolución de la Secretaría de Transporte de la Nación N° 266/05 del 29 de abril de 2005: Se efectuó el llamado a licitación pública nacional e internacional para la realización de los anteproyectos y pliegos licitatorios de obras con destino al Reordenamiento de Accesos Ferroviarios y Viales a la Región Metropolitana de Rosario y Corredor Circunvalar. El valor del pliego era por ese entonces \$ 4.500. La fecha de apertura de las ofertas fue el 21 de junio de 2005. Se designó al Comité de evaluación y calificación que tendría a su cargo el estudio de ofertas, y elevar las conclusiones dentro de los 40 días a partir de la fecha de apertura de las ofertas.
- El 17/08/2005: La Unidad de Gestión analizó las ofertas que presentaron las consultoras y elaboró un informe en el cual recomendó al grupo integrado por Pearson, Latec, Latasa y la consultora local Cornero para la adjudicación del Proyecto Circunvalar. La decisión final quedó en manos del Gobierno Nacional.
- Resolución de la Secretaría de Transporte de la Nación N° 636/05 del 16 de agosto de 2005: Se preadjudicó la contratación de los servicios de ingeniería para la realización de los anteproyectos y pliegos licitatorios de las obras con destino a reordenar los accesos ferroviarios y viales a la Región Metropolitana de Rosario y Corredor de Circunvalación a las firmas, Consorcio Parsons Brinckerhoff, I.A.T.A Sociedad Anónima, ATEC Ingenieros Consultores, Ingeniero Cornejo Consultora S.A. por la suma de \$ 3.984.872,91 (Pesos: Tres Millones Novecientos Ochenta y Cuatro Mil Ochocientos Setenta y Dos con Noventa y un Centavos), valor con IVA incluido.

El proyecto ejecutivo debía contener los estudios técnicos que permitan la ejecución de la obra. En un plazo no mayor a 90 días el grupo ganador debía entregar los primeros pasos a seguir, a los seis meses la segunda etapa y entre el octavo y noveno mes debían definirse el total de los proyectos. El grupo consultor a cargo del estudio de prefactibilidad tuvo ocho meses para presentar el análisis para definir el cálculo definitivo del costo de la obra (por ese entonces se estimaba en 250 millones de Dólares) y la traza del tendido ferroviario paralelo a la RN A012 y la búsqueda de inversores interesados. Estaba previsto que la obra del Circunvalar comenzara a mediados del año 2006. El 13 de Septiembre de 2005 era la fecha prevista para la firma de la adjudicación definitiva de los estudios con la consultora ganadora.

- Con fecha 15/09/2005 el Ministerio de Planificación Federal, la Secretaría de Transporte y el Gobierno de Santa Fe firmaron un convenio a través del cual se creó la Unidad Ejecutora que se dedicaría a seguir la concreción del proyecto ejecutivo del Plan Circunvalar. De la misma no participaban varios actores que hasta ahora impulsaban activamente el proyecto, como la Bolsa de Comercio de Rosario, representantes del sector privado y de los Municipios que comprendía el proyecto. El nuevo organismo, además de controlar a la Consultora, debía avanzar sobre obras menores y complementarias del Plan Circunvalar, en coordinación con los intereses de las más de veinte localidades del Gran Rosario beneficiadas por el anillo ferroviario.
- Resolución Conjunta de la Secretaría de Transporte de la Nación y la Secretaría de Obras Públicas de la Nación N° 184/05 y 1017/05 con fecha 5 de octubre de 2005: Se creó la Unidad de Supervisión para la fiscalización del contrato de consultoría y se designó la integración de la Unidad de Supervisión. La misma fue presidida por el Secretario de Transporte. En la misma resolución conjunta se da cuenta del convenio que se firmó entre la provincia de Santa Fe y el Ministerio de Planificación Federal para conformar la Unidad de Supervisión.
- Resolución del Ministerio de Planificación Federal N° 1896/ 05 con fecha 2 de diciembre de 2005: Se adjudicó el contrato de consultoría, y el 7 de diciembre se firmó el contrato de consultoría con la UTE (que integraban las empresas mencionadas en la resolución N° 636/05).
- Resolución Conjunta de la Secretaría de Transporte de la Nación y la Secretaría de Obras Públicas de la Nación N° 1004/05 y N° 1581/05 con fecha 27 de diciembre de 2005: Se aprobó el reglamento de funcionamiento de la Unidad de Supervisión, su constitución y las características del equipo técnico de la Unidad. Se dispuso además que se integren como miembros con carácter consultivo la Bolsa de Comercio de Rosario, Ferrocámaras, Municipalidad de Rosario, Municipalidad de Puerto General San Martín, Municipalidad de Roldán y Municipalidad de Villa Gobernador Gálvez.
- Resolución Conjunta de la Secretaría de Transporte de la Nación y la Secretaría de Obras Públicas de la Nación N° 298/06 y 553/06 con fecha 24 de abril de 2006: Se resolvió conformar la Unidad Ejecutora, prevista en el Convenio que se firmó entre el Ministerio de Planificación Federal y la provincia de Santa Fe mediante la Resolución Conjunta N° 184/05 y 1017/05.

4.1.9 COSTO TOTAL DE LA OBRA¹⁸

	\$	% sobre total de obras
OBRAS VIALES FINALIZADAS O EN EJECUCIÓN	95.246.950	2,8%
OBRAS VIALES ADJUDICADAS	39.499.190	1,2%
OBRAS FERROVIARIAS ADJUDICADAS	187.657.163	5,5%
MONTO TOTAL OBRAS EN EJECUCIÓN Y ADJUDICADAS	322.403.303	9,5%
OBRAS VIALES (en estudio)	828.118.369	24,3%
OBRAS FERROVIARIAS (en estudio)	2.252.608.542	66,2%
MONTO TOTAL OBRAS EN ESTUDIO	3.080.726.911	90,5%
MONTO TOTAL OBRAS PCR	3.403.130.214	100,0%

En base a información publicada por el INDEC, sobre el índice del costo de la construcción, actualizamos a valores corrientes el monto total de las obras del PCR. Para calcular el índice del costo de la construcción para el período enero de 2007 a Octubre de 2011 hicimos el siguiente cálculo:

$$\frac{\text{Índice año 2011}}{\text{Índice año 2007}} = \frac{503.40}{286.10} = 1.7595 \quad (\text{Cuadro 3})$$

Este índice que obtuvimos, nos permite establecer que la tasa de inflación de la construcción para el período bajo estudio es del 75.95%. Por lo que el valor total de las obras del PCR a valores corrientes del año 2011 es de \$ 5.987.807.611. Esta es una estimación que si bien no refleja de manera exacta la realidad, nos permite proyectar el cambio de valores a través del tiempo.

A su vez, recabamos información acerca de aquellas obras que componen en PCR que se terminaron y otras que están adjudicadas y/o en ejecución.

¹⁸ Estimación de costos a Diciembre de 2006 por el Consorcio Parsons Brinckerhoff, I.A.T.A Sociedad Anónima, ATEC Ingenieros Consultores, Ingeniero Cornejo Consultora S.A.

<u>OBRAS VIALES FINALIZADAS O EN EJECUCIÓN</u>	Monto en \$			
Acceso a Rosario desde Av. Uriburu	9.770.762	FINALIZADA	DPV Santa Fe	
Acceso a la Unidad Portuaria planta de Cargill de VGG desde la Autopista BUE-ROS	22.494.041	FINALIZADA	DPV Santa Fe Cargill S.A.	65,4% 34,6%
Ruta 34-s, tramo: RN 11 (G Baigorria) – RN 34 (Ibarlucea)	17.562.512	FINALIZADA	DPV Santa Fe	
Desvío de Transito Pesado en Ricardone (Camino de la Cremería) Tramo: RA012 – AP01	15.640.437	FINALIZADA	DPV Santa Fe	
Intersección RN Nº11 – RN NºA012. Situado en San Lorenzo.	29.779.198	Ejecutado 80%	DNV	
TOTAL OBRAS VIALES FINALIZADAS O EN EJECUCIÓN \$	95.246.950			
<u>OBRAS VIALES ADJUDICADAS</u>	Monto en \$			
Doble traza en A012 (entre R11 y autopista AP01)	39.499.190			
<u>OBRAS FERROVIARIAS ADJUDICADAS</u>	Monto en \$	Adm y Ger	Total	
Duplicación de vía entre Cabán 8 y San Lorenzo	99.826.867	8.060.779	107.887.646	
Variante San Lorenzo – Cerana	87.830.296	7.092.296	94.922.592	
	187.657.163	15.153.075	202.810.238	
TOTAL OBRAS VIALES Y FERROVIARIAS ADJUDICADAS \$	227.156.353			

Fuente: Bolsa de Comercio de Rosario.

4.1.10 Identificación de sectores conflictivos en el área de estudio para el transporte automotor

Al considerar la concentración de terminales portuarias en el área bajo estudio, se verificaron comportamientos o situaciones conflictivas en distintas zonas del área. El análisis de los principales efectos se agruparon según zonas: Norte, Centro-Oeste y Sur.

Zona Norte

Esta zona afecta, especialmente, a las localidades de Puerto General San Martín, San Lorenzo y Ricardone. La circulación en el sector tiene como principales ejes la Ruta Nacional N°11, La Ruta Nacional A012, la Autopista Rosario – Santa Fe y la Ruta Provincial N°10.

En la zona del Puerto General San Martín, los recorridos afectan, en grado diversos, a diversos componentes de la trama urbana, tanto de esta localidad, como de aquellas que se ubican al norte de la misma (Timbúes) y de las dispuestas al sur.

Así, los viajes que utilizan la Ruta Nacional, confluyen al norte de Timbúes, a través de la Ruta Provincial 91, con movimientos proveniente del Noroeste o que abandonan la Autopista Rosario Santa Fe, en la zona de la Estación de Peaje de Ribera. Esta situación determina que la intersección entre la RP 91 y la RN 11 presente diversos niveles de conflicto, especialmente en los movimientos de giro hacia la izquierda para los desplazamientos con sentido sur – norte. Se trata de una intersección a nivel, con canalizaciones parciales. Hacia el sur de la misma, el perfil geométrico de la RN 11 presenta un ancho pequeño, que dificulta la circulación y, especialmente, las maniobras de sobrepaso de los vehículos de carga.

En este recorrido hacia el sur, los movimientos deben alcanzar la localidad de Timbúes, y atravesar un área de desarrollo urbano y semiurbano. En este recorrido, la travesía por el sector implica la utilización de un recorrido en un perfil urbano, con requerimientos de detención y control de circulación típicos de la infraestructura urbana (semáforos, intersecciones no semaforizadas, prioridades en cruces peatonales, etc). Es necesario tener en cuenta que, salvo los movimientos de vehículos que se dirigen desde el norte a terminales ubicadas al norte del Timbúes, el resto debe atravesar esta localidad para alcanzar los principales puertos de San Martín y San Lorenzo.

Al continuar con el recorrido por la Ruta Nacional 11 hacia el sur, se alcanza la principal vía de acceso a los puertos de San Martín. Los movimientos tienden a concentrarse en la Av. Perón e Hipólito Irigoyen para los vehículos con destino a terminales ubicadas en la zona norte de esta localidad, y por América, Hipólito Irigoyen, Av. Perón y Av. Belgrano o América, Av. Belgrano, Moreno y La Paz para los que se dirigen hacia la zona sur de la ciudad. Estos accesos desde la Ruta Nacional 11 muestran diversos grados de conflictividad.

Así, la intersección de RN 11 y Avenida Perón muestra importantes niveles de conflicto en el movimiento de los vehículos de carga. En este punto se produce

una concentración de movimientos de giros hacia la izquierda para los desplazamientos con sentido norte – sur, junto con la presencia de desplazamientos en cantidades importantes, tanto de automóviles como de vehículos de transporte colectivo de pasajeros. Adicionalmente, en el sector se presenta un ramal ferroviario que deriva hacia la zona portuaria. La avenida Perón permite la vinculación con los Puertos del Norte de San Martín, sin embargo, esta comunicación se realiza actualmente a través de calles no pavimentadas, con los correspondientes inconvenientes de circulación en los días de lluvia o con posterioridad a la misma.

En proximidad de la zona portuaria, las Avenidas Perón e H Irigoyen muestran intersecciones con diversos niveles de conflicto en la organización de los movimientos.

En la zona de San Lorenzo, los recorridos se realizan luego de salir de la Autopista Rosario - Santa Fe por Ruta Provincial Nº10, Ruta Nacional Nº11, calle Díaz Vélez, Bv. Mitre y Gral. Moscón para los vehículos con destino a terminales que se sitúan en la zona norte de dicha localidad, y por la Ruta Nacional A012, Ruta Nacional Nº11 y calle Cittadini para los que se dirigen hacia la zona sur de la ciudad.

El tramo de vínculo entre la Autopista Rosario Santa Fe y la Ruta Nacional 11, a través de la Ruta Provincial 10 muestra diversos niveles de conflicto. Esta conexión recibe afecciones por movimientos a baja velocidad de una amplia variedad de vehículos en las proximidades de la Estación de Peaje. En el tramo de conexión, la existencia de una calzada de reducidas dimensiones, con bajo nivel de conservación, además de la presencia de varios establecimientos en los costados de la vía y a una intersección a nivel con la RN 11, determina un movimiento con notables niveles de conflictividad. Es necesario resaltar las características operacionales de la intersección entre la RN 11 y la RP 10. Esta intersección a nivel muestra una importante tendencia de movimientos de vehículos de carga con giro hacia la izquierda, desde la RP 10 a la RN 11, especialmente con destino a las terminales de productos agrícolas de la zona.

Por otra parte, estos movimientos se complementan con giros a la derecha para desplazamientos similares a los anteriores, con destino a terminales de provisión de combustibles. A estos movimientos se les suman los desplazamientos de carácter urbano de automóviles y vehículos de sistema de transporte colectivo interurbano.

En la zona de la localidad de Ricardone, los recorridos se efectúan por la Ruta Nacional A012. Aquí, al igual que lo que se indicó en los casos anteriores, se superpone el tránsito local con el tránsito de camiones que entra o sale de las terminales portuarias, o a áreas de estacionamiento o procesamiento, produciéndose interferencias entre ambos, lo que provoca conflictos y serios problemas de seguridad vial. En proximidades de esta localidad se encuentran dispuestos importantes centros de descarga, con playas de estacionamiento para gran cantidad de camiones.

En este sector norte del área de estudio, resulta de interés los movimientos que se generan en la intersección de las rutas A012 y RN 34. Esta intersección

nivel, presenta condiciones de operación de regular calidad. Cabe destacar que, sobre esta intersección, y especialmente por la presencia de un cruce a nivel sobre las vías del ferrocarril, se produjo una importante afectación de la carpeta de rodamiento, lo que genera un ahuellamiento de grandes dimensiones, que adicionalmente influye en la continuidad del movimiento.

Zona Centro – Oeste

Esta zona comprende las terminales portuarias que se ubican en la ciudad de Rosario que permanecen en actividad, así como los movimientos que se vinculan con la zona Oeste del área de estudio.

Los vehículos de carga tienen como destino las siguientes terminales portuarias: Guide S.A. y Servicios Portuarios terminales III, VI y VII. El arribo de camiones se canaliza por la Avenida de Circunvalación (A008). Las cargas que llegan desde la Ruta Nacional N°33 desvían por Avenida de las Palmeras (camino límite del Municipio), e ingresan a la Playa de Pérez. De esta playa, la salida de camiones a los puertos se realiza por Avenida Uriburu, en días de buen tiempo, derivando por la Avenida de Circunvalación si se dirigen a Servicios Portuarios (Unidades VI y VII). Si no está practicable ese camino, toman Avenida de Circunvalación (A008) retomando Avenida de las Palmeras y Avenida Presidente Perón, con importantes problemas circulatorios.

Las condiciones de circulación en las zonas de las localidades de Pérez, y Soldini, muestran numerosos fuentes de conflicto, especialmente si tenemos en cuenta en gran desarrollo urbano de estas poblaciones, lo cual obliga a frecuentes detenciones y reducciones sustanciales de la velocidad media de circulación.

A nivel de los vínculos de las vías principales de acceso con la zona, se identifican las intersecciones de la Ruta Nacional 9, la Autopista Rosario – Córdoba y la Ruta Nacional 33. La primera de las que mencionamos es una intersección a nivel, con giros a la derecha canalizados.

En la intersección de la A012 con la RN 33, se aprecian movimientos conflictivos en los desplazamientos de ingreso al área de interés por parte de los camiones provenientes de la RN 33, con destino hacia la zona norte. El ramal de acceso a la A012, su altimetría y la combinación de un parque automotor no totalmente en óptimas condiciones de circulación se suman para la generación de movimiento de baja velocidad en un tramo ascendente, con los correspondientes conflictos de circulación.

La Intersección de la A012, con la Autopista Rosario – Córdoba se desarrolla como un intercambiador a desnivel, por lo que la misma presenta escasos niveles de conflicto.

Zona Sur

Esta zona se relaciona con la afectación de las localidades de Villa Gobernador Gálvez hasta Arroyo Seco. Está compuesta por localidades con una baja concentración de terminales portuarias en comparación con las localidades de la Zona Norte. Sin embargo, en algunos casos, los volúmenes de carga que

movilizan estas terminales son de gran importancia, especialmente en el caso de las que se localizan en la zona de Punta Alvear. La circulación por el sector, presenta como característica, que la misma afecta a las áreas urbanas ya que la Ruta Provincial N°21, desde la cual se accede a las terminales portuarias, se incluye dentro del trazado urbano de cada localidad.

La circulación de los camiones con cereales se realiza principalmente por la Avenida de Circunvalación (A008), para aquellos provenientes desde las zonas Norte y Oeste, la Ruta Nacional A012 y su continuidad a través de la RP 16, la Ruta Provincial N°21, la Autopista Rosario – Buenos Aires y la Ruta Provincial N° 25 – S.

La circulación por el sector se encuentra con numerosos puntos conflictivos, que se generan tanto a nivel de intersecciones, como los que son producto del estado actual de la calzada, sus condiciones geométricas, o la presencia de interferencias propias de la circulación en ambientes de carácter netamente urbano.

Aspectos básicos de las condiciones de circulación en las principales vías del sector se presentaron en los estudios de la UNR (2004). Estos se reconocieron durante los relevamientos específicos que se efectuaron, y se reproducen a continuación:

1. Avenida de Circunvalación (A008): cuenta con dos carriles por sentido de circulación, con tipología de autopista, aunque mantiene un cruce a nivel y carece de muchas de sus colectoras. Presenta calzadas en mal estado y separador central de ancho variable, columnas de iluminación próximas a la calzada sin protección y barandas insuficientes y en mal estado. Posee un alto estado de volumen de tránsito, lo que origina que en ciertos momentos se tengan problemas de congestión, y se produce una considerable cantidad de accidentes.
2. Ruta Nacional A012: presenta una calzada con dos carriles, con excesivas deformaciones (ahuellamiento importante) y las banquetas son de tierra. Posee numerosas intersecciones a nivel que en combinación con el alto tránsito que circula por la misma, generan gran cantidad de accidentes y mala calidad en la circulación.
3. Autopista Rosario – Buenos Aires: si bien posee las ventajas de una vía de tipo superior, sin intersecciones a nivel, sólo se utiliza en tramos parciales en los que se evita el pago del peaje, en la Estación de Lagos. En esta zona presenta insuficientes intercambiadores que permitan la derivación hacia las terminales portuarias.
4. Ruta Provincial N°25-S: se utiliza como desvío para el tránsito pesado que se dirige a Punta Alvear. Posee un corto tramo mejorado, y el resto de su extensión es de tierra.
5. Ruta Provincial N°21: es la facilidad vial que actúa como derivador hacia cada una de las terminales portuarias de la zona. Como atraviesa numerosas localidades, al tránsito de camiones se suma el tránsito local de cada una de ellas, generándose importantes interferencias y problemas de seguridad vial. Las poblaciones que se extienden hacia ambos costados de la misma, con frecuencia quedan aisladas ya que no es posible la comunicación entre las dos partes en que se dividen, por la gran cantidad de camiones estacionados a lo largo de la ruta. La calzada bicarril posee un ancho insuficiente para el tránsito que soporta. No

existen paradas para los ómnibus urbanos e interurbanos, y los mismos se detienen sobre la calzada para el ascenso y descenso de pasajeros. En varios tramos las banquetas son de tierra. Posee numerosas intersecciones a nivel, algunas con poca visibilidad y dimensiones insuficientes. Se produce un considerable número de accidentes.

A modo de ejemplo de las situaciones observadas se destacan:

1. La vía de vínculo de la A012 con la RP21 se presenta actualmente bajo trabajos de rehabilitación, siendo esta una calzada única, por la cual se concentra gran parte del movimiento de carga proveniente de las zonas Oeste y de los accesos generados en la RP 17, 18 y 14. Esta vía presenta reducciones sensibles de la velocidad de circulación debido a la presencia de un paso a nivel.
2. En la intersección de la RP 16 y la RP 21, se observan efectos de demora en los movimientos, especialmente debido a la demanda de giros a la izquierda, por parte de vehículos de carga.
3. Los accesos a distintas terminales portuarias se encuentran ampliamente condicionados por las condiciones geométricas de la intersección. La misma, en la mayoría de los casos, se materializa como una intersección en T, con la vía pasante conformada por el trazado de la RP21.

4.1.11 Transporte ferroviario

Dentro del marco del Proyecto Circunvalar Rosario (PCR), se efectuó el análisis de la operación ferroviaria en la Región Metropolitana de Rosario (RMR) con el objeto de disponer de elementos de juicio para proyectar las modificaciones estructurales de la red en cuestión con el doble propósito de mejorar la eficiencia del sistema y liberar de la explotación zonas urbanas donde la circulación y operación regular y sistemática de los trenes resulta indeseable para los patrones ambientales vigentes.

Uno de los objetivos básicos del PCR es alcanzar, mediante la realización de un conjunto de obras de infraestructura y de un ordenamiento operacional, un funcionamiento eficaz y eficiente en el movimiento terrestre de las cargas de la Región Metropolitana de Rosario (RMR).

La situación actual dista mucho de poseer las características operativas que indicamos más arriba y ello se debe no sólo a una evidente falta de coordinación entre los distintos actores involucrados, sino también a una infraestructura no apta y poco funcional para un óptimo manejo de los volúmenes de cargas con los que se necesita acceder en tiempo y forma a las terminales portuarias o plantas industriales de la región.

En el caso ferroviario, la disposición del trazado de vías explica gran parte de las dificultades existentes para una operación eficiente. En efecto, el trazado radial de los distintos ramales que convergen en Rosario origina que la secuencia de movimientos necesarios para conducir los trenes desde la periferia de la RMR hasta las distintas terminales, incluya, en la mayoría de los casos, operaciones de inversión de las formaciones, lo que implica evidentemente mayores tiempos de maniobras que los razonables en este tipo de operación.

Es obvio entonces que, bajo el esquema actual, las facilidades operativas que puedan ofrecer las instalaciones de maniobras de trenes es uno de los

determinantes más importantes de la capacidad del sistema, ya que condiciona y limita la utilización eficiente de trenes de gran longitud, además de producir demoras importantes aún en trenes no demasiado largos por no contar con la cantidad suficiente de vías. En consecuencia, se concluye que al mejorar la capacidad operativa de ciertas playas o patios de maniobras – dentro de la red existente – se mejorarían tiempos de maniobras y se podría operar con trenes de mayor porte que los actuales.

Además de la mala operatividad de patios de maniobras, dentro de la actual estructura de red ferroviaria, existen sectores cuya capacidad de circulación de trenes se encuentra prácticamente saturada, y existen múltiples problemas técnicos para superar tal situación en el marco del trazado existente. El ejemplo crítico de lo anteriormente afirmado es el tramo de la trocha ancha (NCA) entre Cabin 8 (extremo de P. Parada) y San Lorenzo, cuya capacidad máxima – con dificultades operativas y demoras - fue del orden de los treinta trenes diarios en ambos sentidos (distribuidos regularmente en las 24 horas del día), previéndose para el año 2015, 36 trenes.

La implementación del Corredor Circunvalar Ferroviario (CCF) permitirá salvar las dificultades operativas que señalamos, y liberar al mismo tiempo a la RMR de la circulación de trenes por áreas altamente urbanizadas, lo cual es uno de los objetivos del proyecto.

Hasta tanto se construya el CCF, se deberán ejecutar ciertas obras, de pequeña o mediana envergadura, definidas como *obras prioritarias de corto plazo*. Las mismas tienden a mejorar la operatividad en lo inmediato, encontrándose parte de ellas en proceso de concreción por parte del sector público o del sector privado.

Corredor Circunvalar Ferroviario, mediante un semianillo de vías enlazará las líneas convergentes sobre Rosario fuera de las áreas urbanas y de un conjunto de playas de maniobras ubicadas funcionalmente y adyacentes a la traza del CCF. El nuevo diseño de red se complementa con la ampliación o construcción de patios de maniobras que se ubicarán sobre los ramales de acceso en las cercanías del CCF.

4.1.12 Movimiento de cargas por ferrocarril en la RMR

En el año 2005 se movilizaron, con destino u origen en la RMR y pasante por la misma, un volumen de carga ferroviaria superior a las 11 millones de toneladas.

La mayor parte de dicho tráfico tiene sentido entrante, con destino a las numerosas terminales portuarias de la zona, y los principales productos transportados los granos, aceites y subproductos son para exportación.

Cargas ferroviarias en la RMR en 2005 (en millones de toneladas).

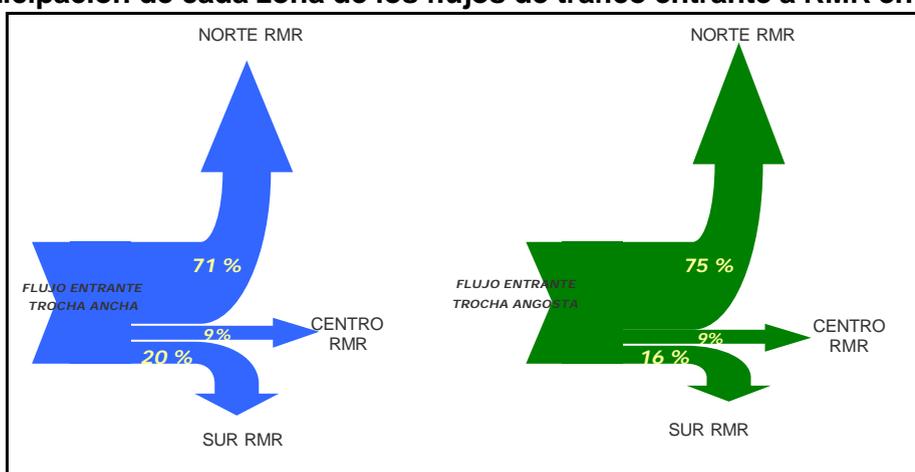
Trocha FC	Entrante	Saliente	Pasante	TOTAL
ANCHA	9,21	0,05	1,19	10,46
ANGOSTA	0,82	0,02	0,03	0,88
TOTAL	10,03	0,07	1,22	11,34

Fuente: Consorcio Parsons Brinckerhoff, I.A.T.A Sociedad Anónima, ATEC Ingenieros Consultores, Ingeniero Cornejo Consultora S.A.

El flujo predominante resulta ser el entrante; por lo que resulta básico para la evaluación conocer los distintos destinos del mismo dentro de la RMR. Dicho tráfico se compone principalmente, como ya se dijera, de productos derivados de la producción agrícola (granos, aceites y subproductos) con destino a las numerosas terminales portuarias que se localizan a lo largo de la costa, desde el norte (Puerto Gral. San Martín) hasta el sur (Gral. Lagos) de la RMR.

La participación de cada zona de destino para cada una de las trochas es la que se indica en el esquema siguiente:

Participación de cada zona de los flujos de tráfico entrante a RMR en 2.005



Fuente: Consorcio Parsons Brinckerhoff, I.A.T.A Sociedad Anónima, ATEC Ingenieros Consultores, Ingeniero Cornejo Consultora S.A.

La distribución que puede verse es indicativa de la gran importancia que poseen en la recepción de cargas las terminales de exportación que se sitúan en los Puertos Gral. San Martín y San Lorenzo (RMR Norte).

En el Cuadro siguiente se puede apreciar por cada línea de acceso a RMR, los volúmenes del flujo entrante, indicándose para cada caso los puntos de recepción de los trenes de acuerdo al actual esquema operativo.

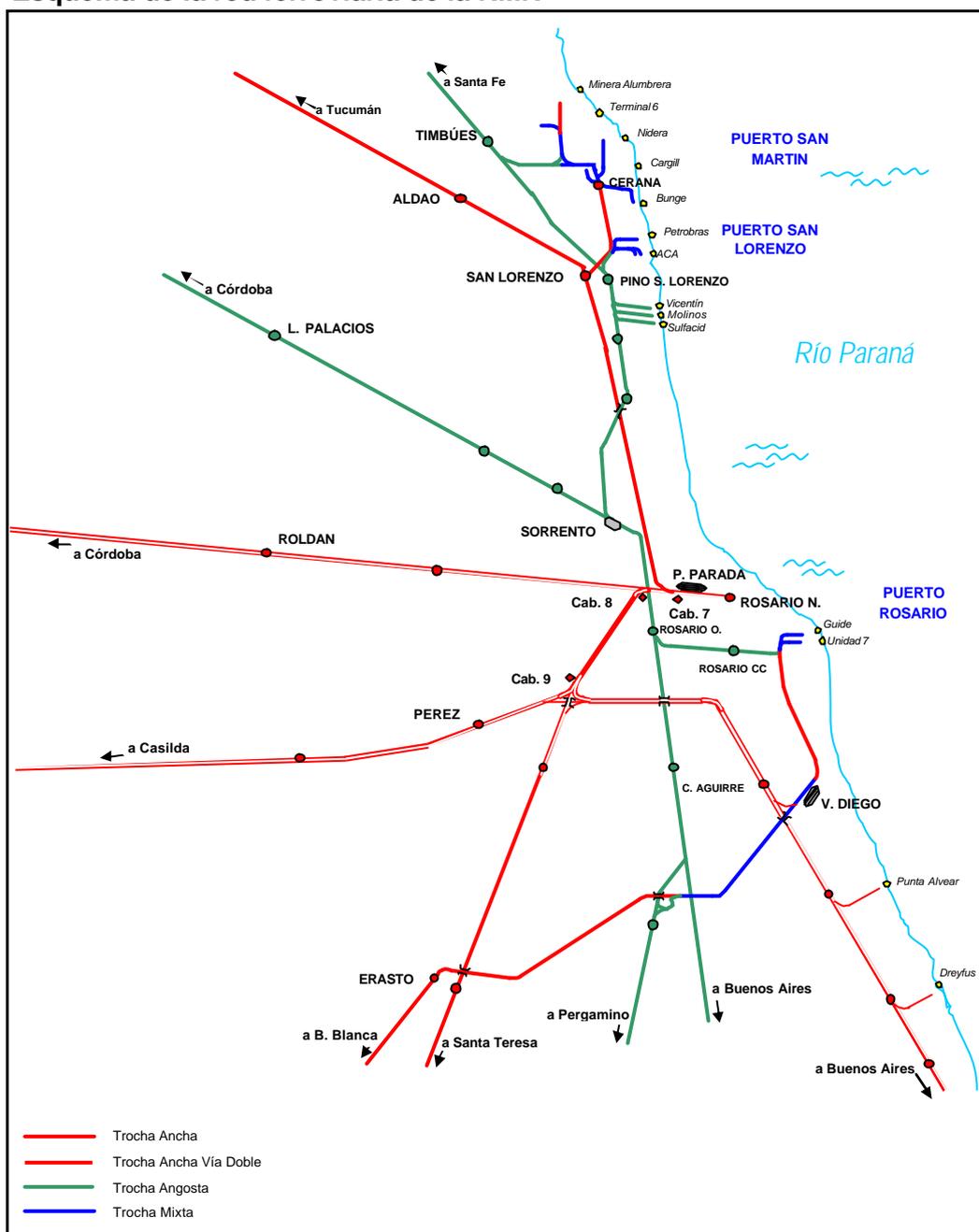
DE	A	TROCHA	TONELADA/AÑO	PARTICIPACIÓN
VIA SANTA FE	Timbúes-Sorrento	ANGOSTA	513.000	5,1 %
VIA TUCUMAN	San Lorenzo-Rosario Pda.	ANCHA	2.040.000	20,3 %
VIA CORDOBA	Sorrento	ANGOSTA	303.000	3,0 %
VIA CORDOBA	Rosario Pda.	ANCHA	3.280.000	32,6 %
VIA CASILDA	Rosario Pda.	ANCHA	1.645.000	16,4 %
VIA B. BLANCA	V. Diego – Rosario Pda.	ANCHA	651.000	6,5 %
VIA SANTA TERESA	Rosario Pda.	ANCHA	1.600.000	15,9 %
VIA PERGAMINO	Rosario – Sorrento	ANGOSTA	---	---
VIA BUENOS AIRES	Rosario - Sorrento	ANGOSTA	16.000	0,2 %
VIA B. AIRES	Rosario Pda.	ANCHA	---	---
TOTAL			10.030.000	100 %

Fuente: Consorcio Parsons Brinckerhoff, I.A.T.A Sociedad Anónima, ATEC Ingenieros Consultores, Ingeniero Cornejo Consultora S.A.

4.1.13 La red ferroviaria actual de la RMR

La red ferroviaria de la región se conforma por líneas de trocha ancha, trocha angosta o métrica y mixta (ambas trochas); presentándose este último caso especialmente en los accesos a terminales. La predominante en el sistema es la trocha ancha que es la única que posee algunos sectores significativos de vía doble, lo que incrementa notablemente la capacidad de circulación de trenes en relación a la vía única. En la Figura puede apreciarse el esquema de la red ferroviaria de la RMR.

Esquema de la red ferroviaria de la RMR



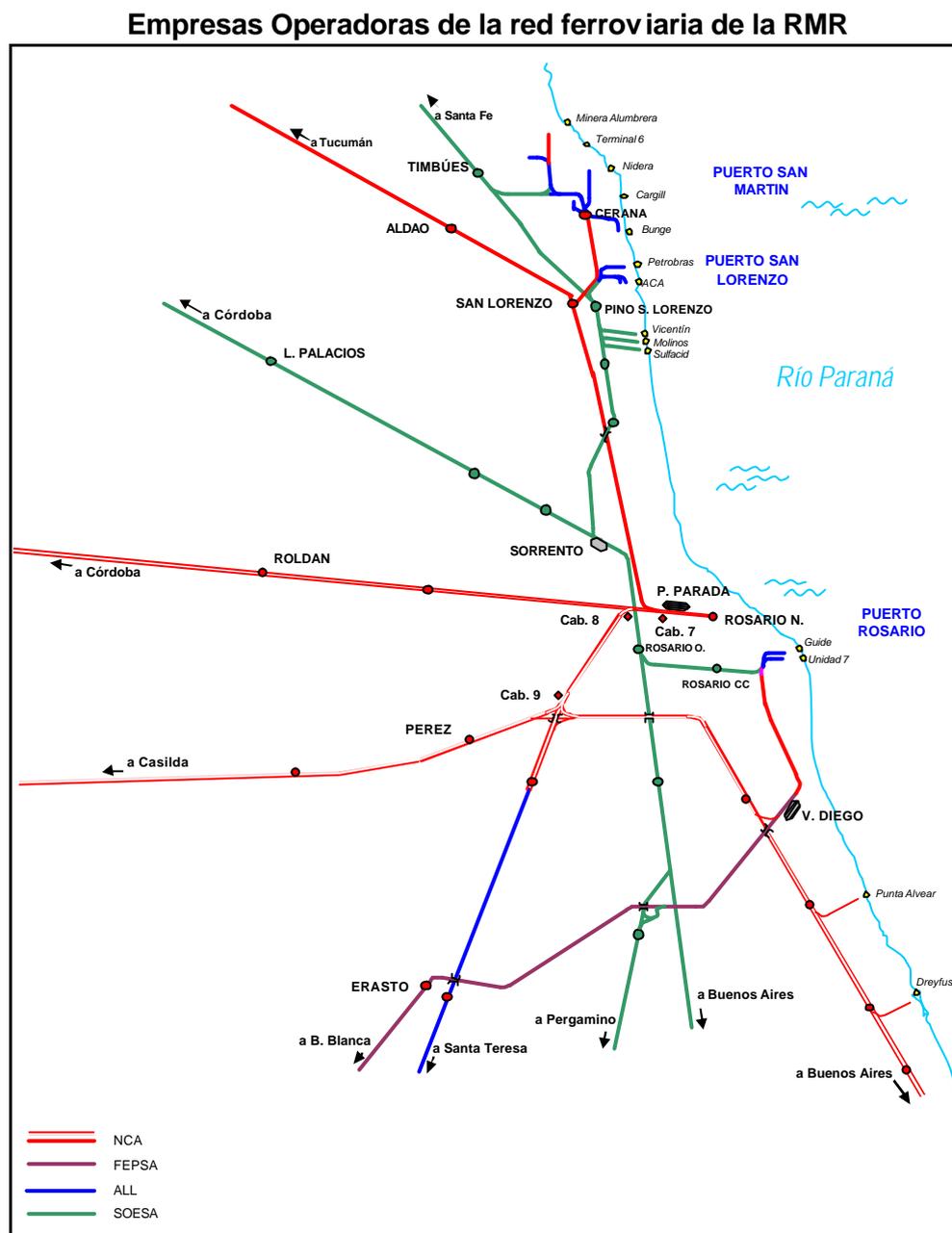
Fuente: Consorcio Parsons Brinckerhoff, I.A.T.A Sociedad Anónima, ATEC Ingenieros Consultores, Ingeniero Cornejo Consultora S.A.

En cuanto a la estructura de la red, la misma consiste fundamentalmente en una serie de líneas orientadas radialmente con convergencia sobre la zona donde antiguamente se localizaban las terminales más importantes, lindantes a Puerto Rosario.

Además de los ramales radiales descritos, el sistema ferroviario dispone de patios o playas de maniobras que se localizan, en general, para servir al movimiento ferroviario existente antes de la “explosión” exportadora de la zona norte de la RMR. En consecuencia, las mismas no son funcionalmente aptas para los recorridos y requerimientos de los actuales y proyectados flujos de tráfico.

La operación ferroviaria actual en la RMR, de acuerdo al origen del tráfico y a los diferentes destinos, dentro del marco del modelo de explotación vigente, es la que se describe a continuación para cada ramal o sector:

En la Figura puede apreciarse la subdivisión por concesionaria del sistema de trocha ancha en la RMR.



Fuente: Consorcio Parsons Brinckerhoff, I.A.T.A Sociedad Anónima, ATEC Ingenieros Consultores, Ingeniero Cornejo Consultora S.A.

Trocha ancha

A pesar que la red de trocha ancha se encuentra bajo la explotación de tres empresas concesionarias distintas la forma de operación no difiere en lo fundamental, si bien en algunos aspectos tales como el tamaño de los trenes

existen algunas diferencias que no afectan al concepto básico del modelo antedicho.

Trocha angosta

Debido a la situación degradada de la red, material rodante y organización de trocha angosta (a partir de mediados de 2006 el operador es SOESA) la carga que se transportó en 2005 no guarda relación con el potencial que posee y con las posibilidades que existirían al mejorar razonablemente la oferta de servicios.

4.1.14 Identificación de conflictos en el área de estudio para el transporte por ferrocarril

Existen algunos puntos débiles en el sistema de transporte por ferrocarril. Uno de ellos, en el caso de la trocha ancha, es la necesidad de ingresar necesariamente a Patio Parada para los trenes provenientes de Córdoba, Casilda y Santa Teresa con la consiguiente pérdida de tiempo por la inversión de elementos, relevo de personal, etc.

Por otro lado, el tramo de línea entre Cabin 8 y San Lorenzo se encuentra, con los casi 22 trenes que circulan diariamente por el sector en el límite aceptable de su capacidad. Se trata de vía única con un solo desvío de cruce y un tiempo medio de recorrido entre los extremos del sector de alrededor de 50 minutos.

Además, la longitud actual de las vías de P. Parada resultan insuficientes para utilizar trenes de más de 60 vagones y la capacidad de la playa de San Lorenzo resulta limitada para las necesidades del futuro inmediato.

A su vez, los trenes provenientes de Bahía Blanca con destino a la zona norte deben forzosamente efectuar dos escalas en playas (V. Diego y P. Parada), además del antepuerto en San Lorenzo, lo que provoca una operación altamente ineficiente.

Con el objeto de mitigar en parte esas debilidades en el corto plazo, se planteó la realización de algunas obras puntuales.

Las mismas consisten en la construcción del empalme entre la Vía a Córdoba y la Vía a San Lorenzo (Curva de Cab. 8), en la duplicación del sector Cabin 8 – San Lorenzo y en la ampliación de la capacidad de vías en P. Parada y en la zona norte se encontró la alternativa de una nueva playa en la zona rural de Aldao.

De efectivizarse todas las obras que citamos se mejoraría en parte la operatividad del sistema; pero por muy corto plazo, ya que, de acuerdo al crecimiento previsto del tráfico, el sistema se saturaría nuevamente.

En el caso de la trocha angosta, si bien actualmente posee un tráfico muy bajo, en la medida que crezca de acuerdo a las proyecciones efectuadas se originarían situaciones muy similares a las de la trocha ancha en cuanto a la falta

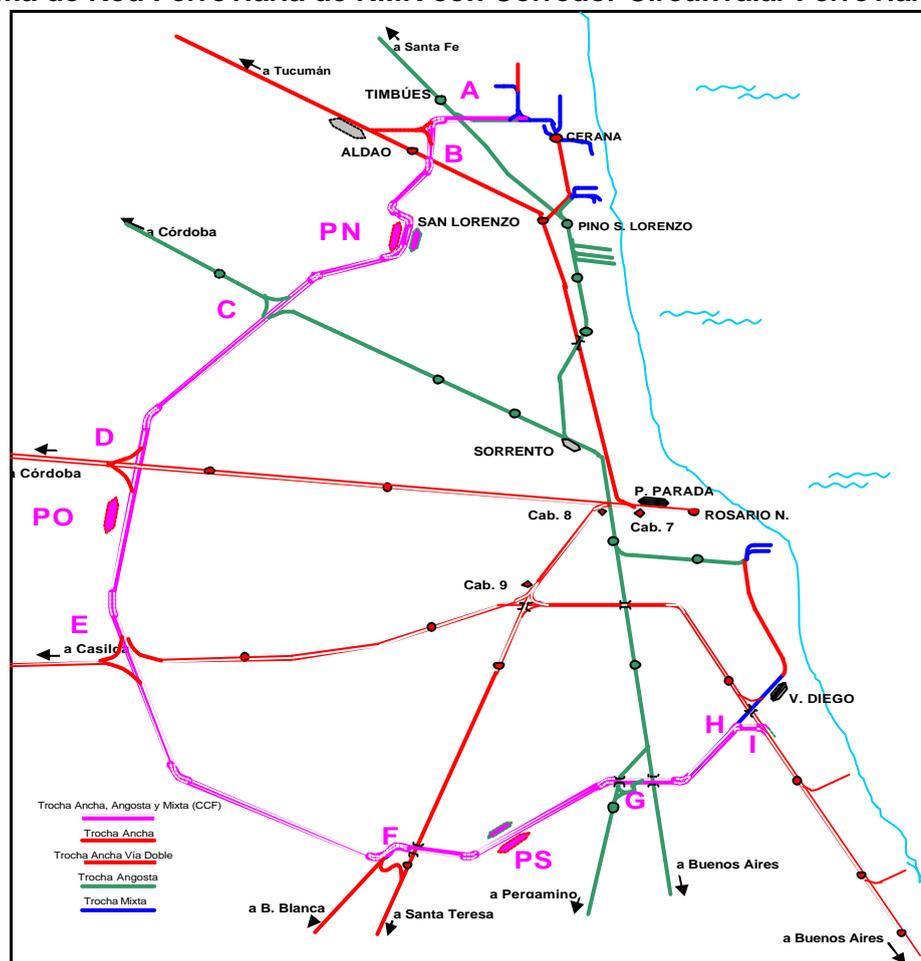
de capacidad de los diferentes tramos para una circulación regular y a la necesidad de inversión de elementos en playas intermedias.

4.1.15 Esquema de red ferroviaria de la RMR con circunvalar

Con el propósito de liberar de circulación de trenes las zonas centrales y urbanas de la RMR y mejorar funcionalmente la operación ferroviaria, se proyecta el trazado del Corredor Circunvalar Ferroviario (CCF) como una línea semianular que vincula a todos los ramales radiales de ambas trochas que convergen en Rosario.

El esquema de la red con CCF, cuya traza definitiva se adoptó luego de evaluar varias alternativas, y fortalezas y debilidades de cada variante, lo mostramos en la figura que sigue.

Esquema de Red Ferroviaria de RMR con Corredor Circunvalar Ferroviario (CCF)



Fuente: Consorcio Parsons Brinckerhoff, I.A.T.A Sociedad Anónima, ATEC Ingenieros Consultores, Ingeniero Cornejo Consultora S.A.

En cuanto a las características de infraestructura y de facilidades operativas el CCF debe poseer la suficiente cantidad de vías de ambas trochas para absorber sin dificultad el tráfico del horizonte 2015 como mínimo. Además, su capacidad portante deberá contemplar una evolución del material rodante en ese rubro, por lo que la misma no debería ser inferior a 25 toneladas por eje.

En el caso de los enlaces que deberá poseer el corredor circunvalar con cada uno de los ramales que lo cruzan, se tendrá en cuenta para su diseño los distintos flujos de tráfico existentes y/o proyectados en cada intersección.

El tramo más exigente resulta ser el que va desde el acceso de la vía desde Córdoba de la trocha angosta hasta el acceso de la Vía Córdoba de la ancha que es de una longitud de 13 km, requiriéndose en el mismo una capacidad de circulación de casi 50 trenes en ambos sentidos: 12 de trocha angosta y el resto de trocha ancha.

Tal cantidad de trenes justifica disponer de más de una vía para cada trocha y una señalización acorde con esa densidad de trenes.

Con el objeto de ahorrar espacio y absorber variaciones en un sentido o el otro de cualquiera de las trochas respecto de la restante, se plantea disponer de una vía de trocha mixta y una vía exclusiva por trocha, las tres con señalización banalizada, aunque con un sentido básico predominante de circulación por trocha.

De tal modo que la vía de trocha ancha exclusiva sería externa al CC y de sentido ascendente (de I a A), mientras que la angosta exclusiva sería interna y con sentido básico descendente (de A a I). Con esa asignación predominante para las vías de trocha exclusiva, la trocha mixta operaría básicamente en sentido descendente para la ancha y ascendente para la angosta.

Por otro lado, cada uno de los enlaces debería permitir el ingreso o salida del corredor circunvalar sin ningún tipo de maniobra que origine demoras indeseables. Además, el análisis de los tráficos entrantes de carga con destino a la zona del centro de Rosario o alguna zona interior al corredor para cada ramal indica que solamente en el caso del acceso desde Córdoba de trocha ancha existen en 2015 más de 3 trenes diarios entre entrantes y salientes. Como en este caso de la vía a Córdoba existen y se supone que incrementarán su frecuencia, los servicios de pasajeros interurbanos, no es aceptable cruzar a nivel o mediante maniobras, por lo que es necesario efectuar las obras para que el CCF cruce a desnivel con la vía a Córdoba.

En el resto de los enlaces, con la excepción de las Vías a Tucumán - hay servicios de pasajeros interurbanos – y la Vía a Buenos Aires – actualmente está a desnivel y hay servicios de pasajeros interurbanos - se puede efectuar sin dificultad el cruce a nivel con maniobras, dado que el tráfico que cruza el CCF es de nula o baja densidad.

En relación a las vías necesarias por playa se construyo una matriz que permite evaluar las necesidades de las distintas playas que forman parte del Circunvalar.

Cabe acotar en este punto que, tanto la playa cercana a Aldao como Timbúes son complementarias del CCF y de su operación, pero son parte de las respectivas redes de trocha ancha y angosta y no del Corredor Circunvalar como sí lo son las playas Norte, Oeste y Sur.

CONCLUSION

El análisis de la información que expusimos, nos permite advertir, que el PCR es una obra de infraestructura ferroviaria y vial que consiste en el reordenamiento funcional, operativo y jurídico del sistema de transporte terrestre y su acceso a las terminales industriales y portuarias ubicadas en el extremo sur de la provincia de Santa Fe y particularmente en la ciudad de Rosario.

Su relación con el factor productivo tierra nos permite clasificarlo como una obra de infraestructura física económica y dentro de ésta categoría como infraestructura de transporte, cuya concreción causaría efectos positivos en el desarrollo de las cadenas logísticas de granos, subproductos y aceites, al reducir los costos de los fletes.

Sin embargo, este proyecto también plantea la mejora en la calidad de vida de los habitantes de la Región Metropolitana del Gran Rosario y su área de influencia como beneficio que se deriva del reordenamiento del sistema del transporte de cargas, por lo que también tiene relación indirecta, con la infraestructura social, y es en este punto, donde verificamos el enfoque integrador de las infraestructuras física y social y su gestión, para cambiar el estándar de servicio actual en la ciudad de Rosario, mediante un proyecto que se destina a resolver las limitaciones de transporte vial planteadas por el crecimiento del mercado agroindustrial del sur santafesino.

Si bien desde el año 2006 a la fecha no se registran novedades ni avances relacionados con el PCR, las características y desarrollo actual del mercado agroindustrial hacen de este proyecto una inversión adecuada en tiempo y forma, debido a que es hoy el momento para comenzar su desarrollo y resolver los problemas de congestión que mañana provocará el crecimiento del sector agroindustrial. Además, en las últimas décadas, la ciudad de Rosario y su área de influencia, ha sido elegida como principal plaza de localización de inversiones privadas. Es hora de que comencemos a aprovechar los beneficios que nos ofrece el ambiente y por los que tanto se trabajó para posicionar a Rosario como nodo principal de conexión con el resto del mundo.

No se trata de la falta de financiación para la realización del PCR, se trata de que organismos público y entes privados aúnen esfuerzos para llevarlo a cabo.

CONTRIBUCIONES PRINCIPALES

Pensar el Proyecto Circunvalar Rosario con una gran componente de territorialidad, responde a que es la oportunidad de generar una gran transformación a lo largo de su recorrido que supere la realización de las obras ferroviarias y viales, que por sí solas son importantes.

Significa la posibilidad de concebir dos corredores: uno vial y otro ferroviario, como una componente ambiental de escala regional, con marcados beneficios y como equipamiento para la comunidad de la región, otorgándole así al proyecto un valor agregado sustantivo.

Del mismo modo se pensaron las nuevas Playas Ferroviarias de Cargas, que a la vez de cumplir con sus funciones específicas, se constituyen en una excelente oportunidad para generar en sus entornos, equipamientos complementarios, sin que esto deba constituir la posibilidad de generar nuevas áreas urbanizadas, que en corto tiempo pondrían en colapso el Proyecto Circunvalar.

La propuesta consiste en desarrollar estrategias de reconversión tecnológica y multimodal de transporte, que permitan aprovechar las ventajas derivadas del crecimiento del mercado agroindustrial. A su vez, dichas estrategias, deberán contemplar un reordenamiento funcional, operativo y jurídico del transporte de cargas terrestres, que procure adecuar la red ferroviaria y sus accesos a las terminales industriales y portuarias de la región. De esta manera, el sistema de transporte terrestre mejorará su eficiencia, reducirá costos operativos y de explotación y facilitará una mejor convivencia entre las zonas urbanas y las vías de comunicación.

El PCR se trata de un proyecto que beneficiará al país y no sólo a la región del Gran Rosario.

BIBLIOGRAFIA

LIBROS

- Dei, H. Daniel. 2006. La Tesis: Cómo orientarse en su elaboración. Segunda edición. Argentina. Prometeo libros.
- Mochón Morcillo, Francisco; Víctor Alberto Beker. 1997. Economía – Principios y Aplicaciones-. Segunda edición. Argentina. McGraw-Hill Interamericana.
- Orozco J., Arturo. 1999. Investigación de Mercados: Concepto y Práctica. Colombia. Editorial Norma S.A.
- Sabino, Carlos A. 1998. Cómo Hacer una Tesis y elaborar todo tipo de escritos. Edición ampliada. Tercera reimpresión. Argentina. Lumen / Hvmánitas.
- Scavone, Graciela María. 2006. Cómo se escribe una Tesis. Cuarta reimpresión. Argentina. La Ley.

PUBLICACIONES

- “Infraestructura para el Desarrollo”. Instituto de Estudios Económicos. Fundación Libertad. Temas Públicos. Argentina, Marzo 2009.
- Consorcio Parsons Brinckerhoff, I.A.T.A Sociedad Anónima, ATEC Ingenieros Consultores, Ingeniero Cornejo Consultora S.A.

PAGINAS WEB

- Portal de la Provincia de Santa Fe. Instituto Provincial de Estadística y Censos. Estadísticas mensuales. Enero 2008. “Actividad Portuaria Provincia de Santa Fe disponible en http://www.portal.santafe.gov.ar/index.php/web/content/download/50812/249834/file/EM_enero_2008.pdf. Fecha de captura 05/01/2011.
- Ente Administrador Puerto Rosario. Historia del Puerto de Rosario. Disponible en <http://historiadelpuerto.blogspot.com/>. Fecha de captura 13/02/2011.
- Bolsa de Comercio de Comercio de Rosario. Informativo Semanal N° 1499. 25/02/2011. Disponible en http://www.bcr.com.ar/Publicaciones/Informativo%20semanal/bcr2011_02_25.pdf Fecha de captura 02/08/2011.
- Sánchez, Ricardo J. y Cipoletta Tomassian, Georgina Cipoletta Tomassian. “Identificación de Obstáculos al transporte terrestre internacional de cargas en el MERCOSUR”. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. División de Recursos Naturales e Infraestructura. Unidad de Transporte. Santiago de Chile. Julio 2003. Disponible en <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/2/13132/LCL1912-e.pdf>. Fecha de captura 07/09/2011
- Covacevich, Melina; Giancola, Silvana Inés; Iturrioz, Gabriela y Salvador, María Laura. INTA. “Análisis de la cadena de soja en la Argentina”. Diciembre 2009. Disponible en http://www.inta.gov.ar/manfredi/info/documentos/economia/Libro_Giletta_2010/Pu

blicaci%C3%B3n%20cadena%20soja%20nacional.pdf. Fecha de captura
20/10/2011.

ENTREVISTAS

Palermo, Luis. Asesor de la Comisión de Transporte.

Sesé, Alfredo. Secretario Técnico de Transporte e Infraestructura de la
Bolsa de Comercio de Rosario.

CUADRO Nº 2

Producto Interno Bruto a precios de mercado, serie trimestral	
Trimestre	A precios constantes de 1993
I-01	259,2
II-01	284,8
III-01	263,1
IV-01	248,9
TOTAL 01	1.056
I-02	216,8
II-02	246,3
III-02	237,4
IV-02	240,4
TOTAL 02	940,9
I-03	228,6
II-03	265,4
III-03	261,5
IV-03	268,6
TOTAL 03	1.024,1
I-04	254,3
II-04	284,4
III-04	284,4
IV-04	293,5
TOTAL 04	1.116,6
I-05	274,6
II-05	313,9
III-05	310,6
IV-05	319,9
TOTAL 05	1.219
I-06	298,7
II-06	338,2
III-06	337,7
IV-06	347,6
TOTAL 06	1.322,2
I-07	322,4
II-07	367,5
III-07	367,5
IV-07	379,2
TOTAL 07	1.436,6
I-08	349,9
II-08	396,2
III-08	393,0
IV-08	394,6
TOTAL 08	1.533,7
I-09	357,1
II-09	393,2
III-09	391,7
IV-09	404,9
TOTAL 09	1.546,9
I-10	381,2
II-10	439,8
III-10	425,3
IV-10	442,2
TOTAL 10	1.688,5
I-11	419,0
II-11	480,0
PARCIAL 11	899

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC)

CUADRO Nº 3

Exportaciones Argentinas de Granos, Aceites y Subproductos
 For puerto durante 2010 (ENERO / DICIEMBRE)

destino	aligo pan	maiz	cebada	avena	girasol	soja	soja N	Alfalfa	cebada	lin.	cañola	subprod. C1	aceites C1	total
BARRA BLANCA	721.809	1.308.837	70.830			27.200								
Terminal	294.823	817.521				10.300								
Grano Tropical	141.187	381.374	43.285			1.389.791								
Pro. Galicia	152.260	112.210	27.693											
Cargill	130.688	626.229				279.210								
CORDOBA	1.448.037	333.835	351.319			3.488.987								
Term. Guapichá	825.474	86.626	143.598			1.157.211								
ACA	627.733	238.130	173.572			1.242.156								
Emb. D. Elche	15.330		23.150			88.000								
Plus Incentivos	943	135	97			2								
DURAZITO														
Terminal														
Cargill														
RAMALLO	74.750	289.828												
Terminal	631.487	5.887.390	51.022			465.831								
Serv. Port. (V. y V. y V. L. Leg. n)	236.555	1.582.340				331.823								
Las Leg. n	133.180	1.077.868				21.200								
Quilmes														
Via Uco. G. n		74.860												
Ayacucho	144.228	738.785	51.022			37.158								
Puerto Alegre	117.446	2.117.086				82.750								
S. LORIS MARTIN	1.177.778	8.494.236				1.071.772								
ACA	317.678	1.518.512				942.438								
Vacuon														
Danisa	109.828	694.437				88.317								
Pampas	107.877	553.680				78.348								
Imas	230.472	1.148.871				68.855								
Luzern	64.820	950.219				719.024								
San Nicolás						822.728								
Terminal n.º 1	177.883	1.870.724				62.105								
Terminal n.º 2	41.141	884.879				34.814								
Terminal n.º 3	85.486	1.022.917				362.321								
Terminal	23.930	862.353				28.148								
SAN NICOLAS														
Terminal														
SAN PEDRO														
Terminal														
V. COORDINACION SP														
Terminal														
ZARATE														
Terminal														
Plus Incentivos	485	675	125			825								
Total	4.853.951	18.858.818	481.810			1.615.340								

Nota: Fuente: Dirección de Mercado Agrícola, Rosario. Total incluye 882.881 de arena, 179.342 de maíz y 171.114 de harina de trigo -cantidad subproductos, sólo exportación puerto, hasta noviembre. En el 4.º trimestre de aceite girasol incluyen 26.493 de aceite soja paraguayo y 1.211 de aceite soja boliviano; en el 2.º trimestre 40.267 de soja paraguayo, 48.112 de aceite soja paraguayo, en el 3.º trimestre 22.200 de soja paraguayo, 11.817 de aceite soja paraguayo y 1.944 de aceite soja boliviano; en el 1.º trimestre 54.020 de soja paraguayo, 138.022 de aceite soja paraguayo, 495.718 de soja paraguayo, 17.295 de soja boliviana, 842.846 de aceite soja paraguayo y 27.790 de aceite soja boliviana, 162.814 de aceite soja paraguayo y 1.101 de aceite soja boliviano; en el 4.º trimestre 54.020 de soja paraguayo, 1.800 de aceite soja boliviano, 23.833 de aceite soja paraguayo y 8.875 de aceite soja boliviano; en el 3.º trimestre 133.822 de maíz y 144.148 de soja paraguayo.

Comercio Mundial
 Cereales y Derivados 377 Mill. tns.
 ARG 38,3% 9%
 Harinas 7,2%
 ARG 29% 60%
 Aceites 5,8%
 ARG 6% 10%
 TOTAL 52,7%
 ARG 73,5% 14%

Subproductos de la Zona
 Zona Sub. 7 Mill. tns.
 no exportar 2321 -
 375 más (19%) que
 el año anterior (1946)

Participación R/S/L/S/M/T
 del total exportado
 Granos 25,8% de 38,3% 66%
 Subprod. 26,1% 29,1% 90%
 Aceite 5,3% 6,9% 88%
 Total 56,9% 73,5% 98%
 4 Mill. tns.

Transporte
 Beza 3.983 7% 150/16
 Fc. 9.673 17% 50%
 cam. 13.244 76% 28%

Destino N/Caracas
 2.650 Beza.
 199.460 Vaq.
 502.000 cam. - 1.72% 1.150.000 (x) 73.626 Mill. tns. de N/producción -
 3,2% 0,8%
 1.º China 10,6 Mill. tns. - 2.º Brasil 4,9 - 3.º Frón 4,5 - 4.º Países Bajos 4,3 - 5.º Colombia 1,05 Países -

Destino N/Caracas
 Mill. tns. 38,3 Granos 52% 29,0% Sub. 40% 6,9% Ac. 8%
 Total 3.826.323

Incluido: Ac. 258.609 Sub. 114.918 Fc. 247.323 Frón 61.520 Maiz 279.366 de Paraguay y Bolivia

Fuente: Bolsa de Comercio de Rosario

SIGLAS Y ABREVIATURAS

BCR: Bolsa de Comercio de Rosario
BID: Banco Interamericano de Desarrollo
CAF: Corporación Andina de Fomento
CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe
En.A.P.Ro: Ente Administrador del Puerto Rosario
FAO: Food and Agriculture Organization (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura)
FMI: Fondo Monetario Internacional
INDEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos
IPEC: Instituto Provincial de Estadística y Censos
IRD: Inversión Real Directa
NCA: Nuevo Central Argentino
ONCCA: Oficina Nacional de Control Comercial Agropecuario
PBI o PIB: Producto Bruto Interno (A Nivel Nacional)
PCR: Plan Circunvalar Rosario
PER: Plan Estratégico Rosario
PERM: Plan Estratégico Rosario Metropolitana
RMR: Región Metropolitana Rosario

GLOSARIO

Corredor Bioceánico: Son rutas que unen determinadas regiones y centros urbanos con distintos terminales portuarios ubicados en el océano Pacífico con otros en el Atlántico por medio de corredores internacionales. El objetivo de estas vías es servir como instrumento «físico-territorial» que agilizaría el comercio entre países.

Estación Ferroviaria: Es una instalación ferroviaria con vías a las que pueden arribar y desde las cuales puede salir trenes. Se compone de varias vías con desvío entre ellas, y se delimita por señales de entrada y salida. Suelen componerse de andenes junto a las vías y un edificio de viajeros con servicios a los mismos.

Hinterland: Es un territorio o área de influencia interna, situada tras un puerto o una río, a través del cual se recogen las exportaciones y se distribuyen las importaciones. Es el área para el cual el asentamiento central es el nexo comercial. Un ejemplo de ello es la Zona Rosafé, que es el hinterland de la ciudad de Rosario desde el punto de vista granario, desde donde se producen y trituran granos que son exportados por unidades de embarque situados en la margen derecha del Río Paraná en una franja que abarca desde Puerto San Martín (40 Km. al norte de Rosario) hasta Villa Constitución (40 Km. al sur de Rosario).

Puerto: Contiene una o más terminales, con una o más especialidades. Incorporan además otros tipos de servicios, financieros, logísticos o de distribución, productivos y comerciales.

Patio de maniobras: estación ferroviaria especial para la ordenación (descomposición y composición) de los trenes de mercancías compuestos por vagones aislados, al contrario que los vagones en bloque. Se encuentran estas estaciones en los grandes nudos ferroviarios y las grandes ciudades industriales o ciudades con grandes puertos.

Terminal portuaria: Instalación portuaria especializada en algún tipo de cargas, especializada en importación, exportación, ambas o trasbordo. Puede tratar sólo un tipo de carga o una categoría. Puede tener uno o más sitios de atraque. Tiene un espacio físico delimitado, como también están delimitadas sus autoridades administrativas.