

**TRANSPORTE TERRESTRE DE AGROGRANELES**

**MEJORAS EN LA COMPETITIVIDAD PARA LA EXPORTACION**

**Conclusiones**

**Centro de Estudios Estratégicos para el Desarrollo Sostenible (CEEDS)**  
**Instituto Tecnológico de Buenos Aires (ITBA)**

**2006**

## 9. Conclusiones del estudio de Transporte de Agrograneles

Del análisis de la situación actual, surge claramente que el país enfrenta el crecimiento de la producción y exportación de agrograneles, con falencias en:

- la cadena logística de transporte terrestre, tanto en lo relativo a servicios como a la calidad de la infraestructura utilizada,
- la capacidad y calidad del acopio en origen,
- la eficiencia de los accesos y descarga en las terminales portuarias y plantas industriales de transformación.

El sector transporte necesita un PLAN ESTRATÉGICO en el cual quede en relevancia las ventajas competitivas de cada modo, sumando los servicios y la infraestructura. Dicho Plan Estratégico para todo el “sistema de transporte”, debe satisfacer objetivos múltiples tales como: menores costos, transparencia, intermodalidad, rentabilidad privada, eficiencia energética, mejor calidad ambiental y sustentabilidad. Hoy el país tiene una prioridad manifiesta ligada a su comercio exterior, en la cual el sector transporte juega un rol especial para disminuir el costo logístico de los productos de exportación.

Los esfuerzos en tal sentido, habrá que canalizarlos hacia dos objetivos: satisfacer las necesidades urgentes del corto plazo y, además, desarrollar estudios de base para definir escenarios de mediano plazo.

La carencia de un Sistema Nacional de Planificación y, por consecuencia, la falta de un Plan Estratégico Específico orientado al transporte de agrograneles, motivó al ITBA-CEEDS a realizar su aporte en este tema que consideramos de suma importancia para el país.

La explicitación de dicho Plan Estratégico y su posterior materialización, depende de:

- La voluntad política del Estado para realizarlo, armonizando a la vez las voluntades de diferentes áreas del Estado: Secretarías de Agricultura, Transporte, Obras Públicas, Energía; entre otras
- La participación y el consenso de entidades intermedias
- La presencia activa del sector privado
- La necesidad de lograr un financiamiento del Plan, programado sobre bases realistas y coherentes

Lograr la producción de 100 millones de tn de granos sobre fines de la presente década o inicios de la siguiente, cifra avalada por distintos organismos especializados, depende no solamente del alto grado de tecnificación ya utilizado por los productores y de los logros que implementen en el futuro, sino también de la no ocurrencia de restricciones potenciales que pudieran afectar las proyecciones realizadas para alcanzar aquel nivel de producción primaria antes mencionado. La producción de granos y oleaginosas está creciendo a tasas importantes, haciendo presumir que el nivel de 100 mill. tn será alcanzado presumiblemente en un período menor al que algunas proyecciones lo habían estimado (2010/12).

La exportación de dicha producción va a provenir fundamentalmente de la Pampa Húmeda, que contribuirá con aproximadamente el 85% del total.

La solidez y expansión del crecimiento de otras áreas como ser el NOA y NEA, dependerá de que estén claramente bosquejadas las soluciones logísticas, particularmente referidas al transporte terrestre y fluvial y sus respectivas infraestructuras, que dicho crecimiento va a traer aparejado.

Hoy el país cuenta con un polo altamente dinámico tanto en capacidad de molienda de oleaginosas como en instalaciones portuarias en el litoral fluvial, genéricamente llamado Rosafé. Nuevas e importantes instalaciones de transformación, acopio, exportación se están instalando fuera de dicha zona (en Ramallo hacia el sur y en Timbúes hacia el norte), sin haberse previsto

anticipadamente las soluciones, con un alto nivel de eficacia, de los accesos terrestres a dichas plantas. Esta expansión del cordón industrial mencionado, refleja varios síntomas:

a) sigue privilegiándose el litoral fluvial por sobre el marítimo. Seguramente es una estrategia empresaria que se correlaciona con el abastecimiento futuro de dichas plantas de transformación, que elevarían en el corto plazo su demanda de oleaginosas a un nivel de 130/150 mil tn/día de molienda. Este nivel de demanda previsible, hace que no solamente se piense en la producción nacional, sino también en la de países limítrofes, ya que la potencial masiva producción del NOA demandará previamente, como se ha dicho, la solución de temas logísticos; entre ellos, de suma importancia, la eficiencia de un transporte ferroviario que implicará necesariamente un período de maduración de las inversiones que se decidan hacer.

b) la “saturación” de la franja existente (San Lorenzo/San Martín hasta Gral. Lagos) se da no solamente en la disponibilidad de tierras para la instalación de grandes complejos de transformación y puertos de exportación, sino también en la disponibilidad de infraestructura vial y ferroviaria de acceso (y estacionamiento) a dichas plantas, como así mismo por las serias restricciones en la disponibilidad de tierras para ampliar sus capacidades de acopio.

c) las soluciones a los problemas de infraestructura de acceso mencionados, implican altos costos de implantación por el denso conglomerado urbano que las rodea.

d) el fuerte impacto de un movimiento estacional concentrado en pocos meses del año, genera serios problemas ambientales y de circulación dentro de dicho conglomerado. De hecho, la ciudad de Rosario ha prácticamente desmantelado las instalaciones de elevadores en su ribera norte por los problemas antes apuntados, creando nuevas instalaciones y fortaleciendo su zona portuaria sur, con menores densidades relativas respecto a la norte y accesos más eficientes, aunque habría que proseguir con su mejora.

e) el proyecto “circunvalar Rosario”, actualmente en proceso de adjudicación y firma del contrato para elaborar el anteproyecto, que implica establecer un anillo ferroviario de vinculación sur-norte más las mejoras viales y ferroviarias en sus conexiones con las terminales portuarias e industrias de transformación; además del alto costo de inversión, implicará medir un impacto importante (con aristas positivas y negativas), tanto en la tierra a expropiar como en la que se liberará.

f) los puertos del litoral marítimo: Bahía Blanca y Quequén no deberían tener un rol relativamente marginal (20% actual) en este proceso de crecimiento de la producción-transformación-exportación de agrograneles, ya que tienen infraestructura portuaria adecuada, condiciones marítimas también eficientes, una infraestructura industrial importante y características básicas para crecer en el tráfico de productos agrícolas y derivados, sin afectar seriamente el conglomerado urbano que rodea a las terminales portuarias propiamente dichas.

g) el proyecto que sostienen determinados ámbitos de crear un mega puerto en el litoral fluvio-marítimo en las proximidades de Magdalena, no reúne hasta el presente y tampoco se vislumbra que lo sea en el mediano plazo, condiciones para alentar el interés del capital privado para instalar allí industrias y acopios de gran escala, como lo tienen las terminales antes mencionadas. Si dicho mega puerto se lo piensa solamente para contenedores, entonces no se encuadra en los propósitos del presente análisis, pero al respecto habría que considerar las instalaciones portuarias de Zárate-Campana y el reciente muelle terminado multipropósito de Bahía Blanca.

Lo anteriormente expresado conlleva a elaborar tanto a nivel nacional como en las jurisdicciones administrativas locales, una estrategia de desarrollo sostenible, que permita alcanzar objetivos de crecimiento armónico, sin afectar o sin distorsionar negativamente un esquema de estructuración territorial, consecuencia de la producción granaria y su valor agregado a través de la industria transformadora.

Corregir distorsiones o bien prever cuellos de botella para lograr dicho crecimiento sostenible, implica ordenar criterios tendientes a privilegiar inversiones públicas que servirán como orientadoras de decisiones que luego adoptará el sector privado para sus propias inversiones empresariales. Este esquema de eficiencia apunta a mejorar la logística del sistema de transporte terrestre, ya que ésta debe ser un componente a ser analizado en el momento de definir una política agrícola o industrial; para dar como consecuencia final una menor incidencia en el precio FOB de los productos de exportación y de consumo interno.

La experiencia que nos brindan otros países en materia de transporte de graneles, nos hace reflexionar acerca del rol que debería tener el ferrocarril en nuestro país, en este tipo de transporte, ya que por la topografía totalmente plana existente en la zona de producción lo hacen técnica y económicamente muy ventajoso. La relativa baja distancia que existe desde la zona de producción a la de las terminales portuarias e industrias, no debe ser necesariamente una restricción ya que el ferrocarril es también económico en distancias competitivas con el camión, a condición que su período de rotación sea bajo en razón de que es eficiente su carguío, su infraestructura y su descarga.

Habría que remover entonces obstáculos que impiden su necesaria expansión. La expresión sostenida desde diversos ámbitos de que el ferrocarril debería tener más participación modal en el transporte de agrograneles que la que hoy tiene, es necesario instrumentarla con acciones concretas que tienen que ver con la mejora logística, las inversiones conexas al ferrocarril (acopio, carguío y descarga), y aquéllas que son propias del sistema ferroviario.

Sin que signifique una extrapolación lineal, los países que son grandes productores de dicho tipo de bienes, privilegian al ferrocarril tanto por sus ventajas económicas, ambientales como energéticas. En Argentina deberíamos sumarnos a dicho criterio.

Veamos la situación en Brasil.

- El Presidente de la Asociación de Logística y Transporte de Cargas, instó recientemente a una recuperación de los caminos, a una ampliación de la capacidad de almacenaje y a una adecuación del sector ferroviario para atender la creciente demanda externa de los productos brasileños.
- A su vez, el Presidente de Aslog de dicho país, estima que una economía basada en la correcta utilización de los modos, especialmente el fluvial y el ferroviario, daría como resultado un ahorro del 20% de los costos de transporte internos.
- En cuatro años, los ferrocarriles pasaron de transportar 70 mill/tn/año a 125mill/tn/año, por lo que tuvieron que comprar vagones en el exterior. Además de renovar y aumentar la flota (2300 locomotoras y 76.000 vagones), los ferrocarriles hay invertido en formación y calificación de personal.
- En los últimos cuatro años, Cargill invirtió cerca de R\$ 90 mill. en la compra y reforma de vagones, locomotoras y reacondicionamiento de las vías; ya que debe mover unas 6 mill. de tn por ferrocarril, volumen 20% mayor que en el 2004.
- La industria ferroviaria brasileña garantiza poder producir del orden de los 5.000 vag./año. La demanda de vagones fue en '04 de 3.586; para el '05 será de 6.355; y para el '06 será de 4.166.
- El modo ferroviario potencia la competitividad de Brasil.

Como dato referencial, no existe hoy en el país plantas constructoras integrales de vagones ni, obviamente, de locomotoras. De alentarse una política al respecto, podrían reinstalarse las fábricas de vagones que existieron, particularmente en el interior del país, que estaban dotadas de buena tecnología y de recursos humanos eficientes. Este objetivo de mediano plazo deberá ser complementado con otro de corto plazo facilitando condiciones de importación de material rodante usado, ya que la oferta tiende a saturarse, según información recogida de los propios concesionarios ferroviarios.

Analizaremos a continuación cuales son los obstáculos a remover para poder garantizar una mayor eficiencia del transporte terrestre de agrograneles.

## 9.1. El acopio

### **CAPACIDAD DE ACOPIO**

Delegaciones SAGPyA	Nº de plantas				Capacidad de acopio (miles de tn)			
	Acopiador / acondicionador		Industria		Acopiador / acondicionador		Industria	
	Cooperativa	Otra cond. jurídica	Cooperativa	Otra cond. jurídica	Cooperativa	Otra cond. jurídica	Cooperativa	Otra cond. jurídica
Total del país 34 delegaciones	610	1.758	29	314	8.918	21.036	177	10.799
Total de plantas relevadas	2.711				40.930			
Estimación del ONCCA del acopio fijo en chacras y silos bolsa						20.000		
Total de almacenaje						60.930		
Producción total						70.000		

$$\text{Relación } \frac{\text{Almacenaje}}{\text{Producción}} = 0,87 \text{ (aprox.)}$$

**Fuente:** elaboración propia en base a datos del ONCCA (SAGPyA).

Referente al silo bolsa, y como ya fuera puntualizado:

- no todos los productores conocen a fondo el manejo del almacenaje en ellos
- no es lo mismo guardar soja que maíz; para el primero no hay inconvenientes, para el maíz sí lo hay
- cada bolsón almacena 200 ton y si algo sale mal durante el proceso de ensilado, hay que sacar inmediatamente todo lo almacenado
- muchos productores que almacenaron maíz, debieron recurrir forzosamente a las cooperativas y/o acopios para “mejorar” la mercadería de bolsones

A fin de tener una aproximación al esfuerzo económico que representa cubrir los déficits evidenciados, se asume que ninguna Delegación de la Secretaría de Agricultura debería bajar de una relación acopio/producción de 0.80. Bajo este supuesto, se tiene:

- Pcia. Buenos Aires, Delegaciones de Lincoln, Pehuajó, Saliqueló y Tandil, necesitan un incremento de 7,3 mill. tn.
- Pcia. Santa Fe, Delegaciones Cañada de Gomez, Avellaneda, Rafaela y V. Tuerto, necesitan un incremento de 9,7 mill. tn.
- Pcia. Córdoba, Delegaciones Laboulaye, M. Juárez y San Francisco, necesitan un incremento de 6,7 mill. tn

- Pcia. La Pampa, necesita un incremento de 2,4 mill. tn

La suma de las cuatro provincias totalizan 26,1 mill. tn, que a un valor de instalación del orden de 100 u\$/tn, representa un inversión total de 2.610 mill. u\$. Dicho nivel de inversión puede disminuirse en función de la calidad de las instalaciones complementarias que cada planta de acopio incorpore. El financiamiento del acopio mediante leasing está analizado en el Anexo III).

## **9.2. El transporte automotor y su infraestructura.**

### **9.2.1 Mejoras operativas en el control de pesos máximos, pesos por eje y peso potencia.**

Ya ha sido remarcado el hecho de la carencia histórica de información actualizada de este importante sector de los servicios, ligados al transporte de la producción primaria.

Dicha falencia está en vías de superación mediante la aplicación del Registro Unico del Transporte Automotor (RUTA), creado por Ley 24.653 y su Decreto reglamentario número 1035/02. El sistema prevé el otorgamiento de una tarjeta magnética, tanto a la empresa como a cada vehículo a registrar.

Cada puesto de control contará con un dispositivo lecto-grabador, lo que permitirá corroborar si los datos registrados coinciden con los de la inscripción. Los lectores estarán ubicados en los puestos de Gendarmería como organismo de fiscalización del transporte, de Prefectura Naval por el ingreso a recintos portuarios, en las cabinas de peaje de la Red Vial Nacional concesionada, en los controles de la CNRT, plantas de revisión técnica de vehículos (RTO), etc.

Las tarjetas comenzaron a otorgarse en marzo '03 y hay en uso actualmente unas 114.340 correspondientes a empresas y en trámite otras 50.000. Se han inscripto hasta el momento 340.000 vehículos que constituyen el parque de jurisdicción nacional, a los que se le agregarán las unidades provinciales que no salen del respectivo territorio provincial. Ya hay varias provincias que están tramitando la adhesión (Santa Fe, Tucumán, San Juan, etc.). De todas maneras, según la Cámara (CATAC) que agrupa a los transportistas de cereales, el 65% del parque tiene más de 25 años de antigüedad.

Ya se ha notificado a los grandes dadores de carga que deben requerir la inscripción en el RUTA a los transportistas que contraten, para no cometer ellos una infracción, tal como lo establecen las leyes de Transporte y Tránsito.

Independientemente de otros objetivos de tipo legal, técnico, impositivo, descuentos en cabinas de peajes, etc., la tarjeta magnética del RUTA debería detectar, como una de sus funciones primarias, los excesos de carga que las unidades tengan al transitar las rutas nacionales y provinciales.

Dicho registro debería complementarse con las balanzas fijas y móviles que deben instalarse en la red de caminos, particularmente ligada a la circulación de camiones que realizan el transporte de agrograneles. Salvo excepciones, en general han fracasado los intentos de instalar esta red de balanzas, a través de la acción de Vialidad Nacional y de algunas vialidades provinciales.

Será necesario encontrar la solución a la restricción histórica descrita.

### **9.2.2 Mejoras operativas en el control técnico de las unidades**

Formalmente existe un sistema instrumentado entre la CNRT y la Universidad Tecnológica Nacional para realizar el control técnico periódico de los automotores que circulan por el país.

Llama la atención que no obstante la existencia del mecanismo comentado, circulen unidades con calidad técnica muy deficiente a velocidades bajas, entorpeciendo la normal circulación y, lo más grave, ocasionando accidentes. Este hecho ha sido expresado por diferentes interlocutores que fueron entrevistados.

Evidentemente existen fallas tanto en disposiciones nacionales y provinciales relativas a la edad del parque autorizado a circular, como así también en los controles relativos a su calidad técnica y a la normativa contenida en la Ley de Tránsito relativa a la relación peso-potencia. Esta última impone que por cada HP de potencia del motor, no se puede exceder 3,25 tn del vehículo cargado.

### **9.2.3 Renovación del parque ligado al transporte de agrograneles**

Completar el RUTA y realizar los necesarios controles que dicho mecanismo se propone implementar, servirán indudablemente para detectar condiciones limitantes a la eficiencia del parque de camiones afectados al transporte de la producción primaria, particularmente ligados a la edad del parque en circulación. Surgen entonces aspectos que será necesario prever: a) renovación del parque existente ya que un número elevado de camiones no está en condiciones técnicas para seguir operando como ya se puntualizó y b) incorporar unidades nuevas a la oferta existente, a fin de atender los aumentos de demanda esperados por el crecimiento de la producción, c) aliento a la constitución de empresas y cooperativas dedicadas a este tipo de transporte, d) análisis y desarrollo de una tecnología de contenedores apta para el transporte de agrograneles (ver en Anexo III el tema de leasing aplicado a la compra de camiones).

### **9.2.4 Caminos vecinales**

Cada jurisdicción comunal es autónoma en el mantenimiento de la red terciaria. Según el relevamiento realizado a través de las Delegaciones de la SAGPyA, las condiciones de servicio de cada red no son homogéneas, dependiendo de la organización de los consorcios vecinales y la relación que éstos tengan con las autoridades comunales de cada jurisdicción. Además, y por delegación, dichos consorcios atienden rutas secundarias provinciales, por lo que la respectiva Administración Provincial de Vialidad les liquida gastos.

Según la encuesta mencionada, un tipo de problema está ligado a la disponibilidad y estado de la maquinaria vial necesaria para realizar el mantenimiento requerido.

La norma recientemente aprobada mediante el Decreto 1187/2004 que como objetivo básico tiende a facilitar, durante un período determinado, el ingreso de maquinaria vial usada autopropulsada y sus repuestos, puede ser muy útil a estos propósitos. El importador deberá declarar que los bienes a importar se destinarán a obras de infraestructura financiadas con fondos públicos.

El otro tipo de problema está relacionado con la eficiencia de las Administraciones provinciales de Vialidad en liquidar las sumas devengadas que correspondieran pagar a los consorcios de mantenimiento que, mediante acuerdos previos, se hubieran responsabilizados de dicha tarea.

Así como existe una gran preocupación por el estado general que presenta la red primaria y secundaria de caminos de Argentina, no es menor la relacionada con la extensa red de caminos terciarios, base primaria de origen del transporte automotor. Por dicha razón, la Comisión de Transporte de la H.C. Diputados, en forma conjunta con el Departamento Técnico de FADEAAC y la Asociación Argentina de Carreteras, elaboró un proyecto de ley que considera el problema en particular y que hoy se encuentra en tratamiento en la mencionada Cámara. Los lineamientos generales de dicha propuesta son:

- Creación de un fondo fiduciario específico para la realización de un plan integral de caminos de fomento agrícola, el cual tendrá como objetivo la ejecución de proyectos que permitan la transitabilidad permanente o transitoria, ya sea la construcción, rehabilitación, reconstrucción, mejora y conservación de caminos terciarios de bajo tránsito.
- El fideicomiso que se crea tiene una duración de 30 años
- El patrimonio del fideicomiso estará constituido por los bienes siguientes:
  1. Recursos emanados del Presupuesto Nacional.
  2. Retenciones Agropecuarias, un porcentaje que será determinado por la reglamentación, mientras dure la vigencia de las mismas.
  3. Préstamos Internacionales.
  4. Aportes provinciales.
  5. Aportes vecinales o comunales derivados de las tasas, servicios, etc.
  6. Cesiones.
  7. Legados y Donaciones, específicamente destinados al fideicomiso.

Los recursos ingresados al Fondo, serán utilizados exclusivamente en las redes de caminos provinciales o municipales.

Los municipios, comunas, o entidades menores a decisión de las Provincias serán las unidades ejecutoras del Plan. Deberán preparar los Planes Anuales de Ejecución, definiendo diferentes jerarquías de caminos, el esquema de conservación de rutina, las mejoras en los diferentes caminos y las modificaciones sustanciales en partes de los mismos.

La Dirección Nacional de Vialidad en acuerdo con entidades provinciales y/o municipales será la encargada de instrumentar los mecanismos técnicos necesarios para la concreción de los propósitos de la ley.

### **9.2.5 Red vial primaria y secundaria**

Es conocido el regular estado de mantenimiento de la red de caminos que no están bajo el régimen de concesiones viales. Dicha red, además de la carencia de presupuestos adecuados para conservar su capital físico merece, en el caso de los caminos que sirven al movimiento de la producción primaria, que se le preste una particular atención debido a que por falta de controles en los pesos de los vehículos, como ya se manifestó anteriormente, el deterioro se hace más rápido del que ocurriría con un uso normal sin exceso de sobrecargas.

La información de las rutas nacionales fue recogida en Vialidad Nacional. Respecto a las rutas provinciales, no se tuvo información a través del Consejo Vial Federal ni de la Asociación Argentina de Carreteras. Se envió pedido de información a las respectivas Administraciones, con respuesta parcial, por lo que se completó la información disponible con la propuesta de FADEEAC de mejoras de rutas.

## **9.3. El transporte ferroviario y su infraestructura**

### **9.3.1 Los servicios**

Se ha mencionado en otra parte del presente informe, las ventajas en el consumo energético, ambiental y operativo que representa el modo ferroviario.

Los mejores resultados respecto de su uso, se logran si existe correspondencia de intereses entre: a) el cargador del tren en origen, b) el operador del servicio y c) el receptor en destino. Veamos a continuación cada uno de ellos:



- a) **el cargador del tren.** Tanto la encuesta del ONCCA del año 2004 como los análisis de base realizados en el presente estudio en centros y cooperativas de acopio (ACA, AFA y Centro de Acopiadores de la zona Quequén-Necochea), corroboran que la presencia del ferrocarril en el acopio en origen es muy limitado, debido principalmente a la ausencia de infraestructura de vías y de procesos de carguío de trenes de alta eficiencia.

Por el contrario, en acopios donde se pondera la presencia del tren, la participación del modo ferroviario se hace importante y efectiva. Veamos algunos ejemplos concretos.

Tomando el caso de NCA, la evolución en el período de concesión (a partir de 1992) fue significativa. En transporte de granos y al inicio de dicho período, lo común era que los trenes tardaban entre 36 y 48 horas para ser despachados en origen, la minoría lo hacía dentro de las 24 horas y sólo casos excepcionales se despachaban dentro de las 12 horas. Actualmente, pese a que sigue habiendo cargadores de 48 horas, lo común es tener los despachos dentro de las 24 horas, habiendo una minoría dentro de las 12 horas y casos excepcionales en menos de 8 horas. El ejemplo mencionado para NCA no es único, ya que también se hicieron mejoras en estaciones de acopio con presencia y utilización del ferrocarril, situadas en otras concesiones, caso de FEPSA y de ALL Central.

Como primera conclusión se puede expresar que el cargador debería seguir mejorando en forma continua sus instalaciones de carga para reducir los tiempos muertos a fin de sumar eficiencia para lograr disminuir el tiempo total de rotación del material rodante. Esta mejora puede implementarse en base a acuerdos cargador-operador del servicio, como ya ha sido hecho en ejemplos específicos en diferentes concesiones.

- b) **el operador del servicio.** Al inicio de la concesión, para el caso de NCA, se corrían trenes de 30 vagones (excepcionalmente de 40), se disponían 23 locomotoras y la flota total de vagones graneros era apenas superior a los 1000 vagones. Actualmente, se corren trenes de 40, 60 y 70 vagones (los menos son trenes de 30), dispone de 74 locomotoras y mas de 2200 vagones como flota destinada a granos. Esta realidad se puede generalizar a otros concesionarios: FEPSA y ALL. En el caso de FEPSA, su alta disponibilidad operativa de los vagones y la decisión de incorporación de locomotoras a su flota, demuestran una permanente preocupación por adecuar la oferta a la creciente demanda.

La velocidad de circulación en la red no se puede superar drásticamente por el endémico problema del estado de vías (en general) y del alto nivel de la inversión necesaria para un mejoramiento integral. Los concesionarios no lo pueden resolver “per se” por dos razones básicas: i) la infraestructura sigue perteneciendo al Estado y el período de amortización de las inversiones excede el período de concesión y ii) el “negocio” no genera suficientes excedentes para destinar a obras de tal magnitud. No obstante, en los contenidos de las Actas de Entendimiento firmadas entre el Concedente y el Concesionario para renegociar los contratos, existen compromisos mutuos para mejorar dicha infraestructura, que será difícil anticipar en el tiempo, antes de que sean ratificados por el Congreso y por un Decreto del PEN los acuerdos que se hubieran logrado.

Para una de las empresas concesionarias, la magnitud de la inversión estimada para la mejora de la infraestructura es de 250 a 300 mil \$/km, valor que incluye balasto pero no rieles y con una recuperación del orden del 40% de durmientes.

Consiguientemente, las obras de envergadura o bien las asume el Estado, u otorga a los concesionarios créditos a largo plazo (provenientes de fondos específicos ) a bajo interés y con años de gracia, para aplicar a obras a programar entre concedente y

concesionario. Dicha programación de obras debería tender a consolidar conexiones interjurisdiccionales, tales como: Rosario-Tucumán, Rosario-Córdoba, Rosario-Bahía Blanca, Bahía Blanca-Cuyo y Cuyo-Rosario, además de las vinculaciones entre las terminales portuarias y los más importantes centros de acopio e industrias de transformación.

Otra alternativa de financiamiento lo constituye el modelo C.RE.MA utilizado para la vialidad, con financiamiento de los organismos internacionales de crédito. Dentro de esta posibilidad, la definición de la red a mejorar la acuerdan en forma conjunta el concedente y el concesionario. Dicho Plan debe ser de carácter plurianual, a efectos de lograr que las empresas de servicios y constructoras puedan realizar mejor su programación de actividades. También es necesario que se predetermine con la suficiente antelación, las características de los materiales a utilizar, a fin de programar debidamente la provisión de los insumos necesarios (por ejemplo provisión de rieles y durmientes). Durante la ejecución del plan, se debería establecer un esquema de inspección y certificación, con participación de una auditoría externa, a contratar por el otorgante del crédito. Por un período a determinar, un contratista de la obra realiza la ejecución en un corto período; luego el mantenimiento de las obras realizadas continúa a cargo del actual concesionario.

Cabe destacar, finalmente, que el incremento de los servicios ferroviarios interurbanos de pasajeros que el Gobierno Nacional está desarrollando, conlleva necesariamente una mejora del estado de la infraestructura, además de otros aspectos relativos al servicio en sí. Dicha mejora de la infraestructura para los servicios comentados no tiene una directa correspondencia con la atención de la demanda de transporte de agrograneles; ya que ésta última, por sus características específicas de dispersión de producción y acopio, requiere de una red amplia y diversificada que no necesariamente coincide con corredores específicos de pasajeros. Consiguientemente, la red ferroviaria que sirve al transporte de granos y subproductos, necesita de un tratamiento específico para su mejora.

- c) **el receptor del tren.** Es también donde hay que realizar esfuerzos importantes. En efecto, en Rosafé, a excepción de Terminal 6, no se realizaron significativas mejoras en las recepciones de los puertos. Dicha terminal al principio de la concesión de NCA descargaba 150/200 vag/día, luego 200/250, mas tarde 250/300 y hoy ya supera los 400 vag/día los 7 días de la semana y los 30 días del mes. La gran mayoría de las terminales descargan menos de 100 vag/día, no trabajan domingos y feriados y los sábados solamente hasta las 14 hs, incluso en período de cosecha. ACA SAN LORENZO mejoró significativamente su recepción de vagones. En la terminal de Quequén ya se vio que la recepción de vagones es de muy escasa significación (ACA Quequén no tiene acceso ferroviario aunque en algún momento se proyectó realizarlo; proyecto que habría que retomar), no solamente por la situación en la propia Terminal Quequén, sino también por la calidad de los accesos ferroviarios que allí confluyen y que vinculan las zonas de producción con el puerto. En el caso de Bahía Blanca, la Terminal Bahía Blanca tiene un eficiente acceso ferroviario, pero por razones ajenas a la calidad del servicio ferroviario, la participación de este modo en el tráfico ha decaído, privilegiándose la descarga del camión con o sin cupo, o bien para evitar conflictos, se posterga el tren.

#### **9.4 La participación modal**

Recordar que entre los antecedentes analizados, la participación del ferrocarril en el último quinquenio estudiado en aquella oportunidad (1981/85), resultó cercana al 29%;

reduciéndose en 1986 a una participación del 21% del total, declinando aún más posteriormente. Dicha participación histórica del ferrocarril habría que analizarla en un contexto más amplio de las empresas estatales de esa época (Ferrocarriles Argentinos y Junta Nacional de Granos entre otras), hecho que escapa al presente estudio.

#### IV.1. Rosafé

Según estimaciones de la Bolsa de Comercio de Rosario realizadas en abril/05 a través de su Dirección de Informaciones y Estudios Económicos, la producción argentina de cereales y oleaginosas estaría en unas 80 mill. de ton, conformada por: a) soja 37,5 mill. ton; b) maíz 19,5 mill. ton; c) trigo 16 mill. ton; girasol 3,5 mill. ton y otros granos 3,5 mill. ton.

Si bien la mencionada cifra de producción fue finalmente superada, sigue siendo válido el análisis realizado por la Bolsa de Comercio.

De dicha producción, 19 mill. ton serían para el consumo interno y el saldo de 61 mill. ton serían de exportación. Dado que para la Bolsa el 77% de la exportación total del país de granos y subproductos se realiza por Rosafé, estima que unas 47 mill. ton saldrán por los puertos allí ubicados. Las otras estimaciones que realiza la Bolsa, son las siguientes:

#### **Hipótesis I**

1. El tonelaje que arribará a esos puertos por ferrocarril y vía fluvial será de 7 mill. ton (6,5 mill ton para el tren y 0,5 mill ton para barcas)
2. Por camión arribarán 40 mill. de ton
3. Carga promedio por camión 29 ton, lo que representa 1.379.000 camiones/año. Para el período de marzo a julio arribaría el 70% del total a un promedio de unos 6.436 camiones/día, con el impacto ambiental que ello significa. Dicho 70%, en 150 días representa 28 mill ton, mientras que entre agosto y febrero se transportan las restantes 12 mill ton.
4. Según un valor consensuado en la Provincia de Santa Fe, las tarifas camioneras serían de: para 50 km 0,10 u\$/tnkm; para 250 km de 0,055 u\$/tnkm entre marzo y julio y de 0,045 u\$/tnkm entre julio y febrero.
5. La distancia promedio de los camiones que arriban a Rosafé estaría en el orden de los 250 km, a lo que se debe sumar el flete corto desde la chacra al acopio de 25 km.
6. Como resultado de las hipótesis asumidas en cuanto a diferenciar tarifas según la época del año, considerando además del flete largo, el corto desde chacra a acopio; se tiene que el flete doméstico en camión en la zona de Rosafé asciende a 605 mill. de u\$/año.
7. Para el ferrocarril, la Bolsa estima una distancia media de 430 km y una tarifa de 0,02 u\$/tnkm, un tonelaje total transportado de 6,5 mill. tn similar al del año precedente (participación porcentual del 16%), más el costo camionero del flete corto desde chacra al acopio. Todo lo cual representa un valor de 72 mill. de u\$/año.
8. El flete fluvial, tiene una participación de 0,5 mill. tn, una distancia media de 500 km y una tarifa de 0,01 u\$/tnkm. Acá no se ha tenido en cuenta el transporte camionero desde acopio hasta el puerto, que como se ha estimado más abajo es una cifra importante.
9. La suma de los tres modos da el total del flete doméstico camión, ferrocarril y fluvial para las 47 mill. de tn que acceden a los puertos e industrias transformadoras de Rosafé: 679,5 mill. de u\$, lo que da un flete promedio de 14,45 u\$/tn. Si se agregara el transporte camionero para arribar al puerto (7,5 mill u\$ según Hipótesis

II), se llegaría a una cifra del orden de 687 mill u\$s que dividida por las 47 mill tn, da un promedio de 14,61 u\$s/tn.

## Hipótesis II

Se analiza a continuación la hipótesis de que valores se hubieran obtenido de haberse modificado la participación del ferrocarril. En efecto, si en lugar del 16% se hubiera logrado un 25%, se tendría:

1. El tonelaje que arribaría a esos puertos hubiera sido: por camión 34,78 mill tn (74%); por ferrocarril 11,75 mill tn (25%) y vía fluvial 0,5 mill. tn (1%), para un total de 47 mill tn.
2. Participación modal.

Para el camión, se parte al igual que la Hipótesis I, de que todo el despacho a puerto se hace desde el acopio, aunque se conoce que hay despachos desde el productor directamente al puerto y también se asume idéntica distribución anual. Por lo tanto se tiene:

- flete largo meses pico:  $34,78 \text{ mill tn} \times 0,70 \times 0,055 \text{ u\$/tnkm} \times 250 \text{ km} = 335 \text{ mill u\$s}$
- flete largo meses valle:  $34,78 \text{ mill tn} \times 0,30 \times 0,045 \text{ u\$/tnkm} \times 250 \text{ km} = 117 \text{ “}$
- flete corto chacra-acopio:  $34,78 \text{ mill tn} \times 0,10 \text{ u\$/tnkm} \times 30 \text{ km} = 104 \text{ “}$

SubTotal                      556 mill u\$s                      (15,99 u\$s/tn)

Para el ferrocarril:

- flete largo  $11,75 \text{ mill tn} \times 0,02 \text{ u\$/tnkm} \times 430 \text{ km} = 101 \text{ mill u\$s}$
- flete corto camión chacra-acopio  $11,75 \text{ mill tn} \times 0,10 \text{ u\$/tnkm} \times 30 \text{ km} = 3,5 \text{ “}$

SubTotal                      104,5 mill u\$s                      (8,90 u\$s/tn)

Para la barcaza:

- $0,5 \text{ mill tn} \times 0,01 \text{ u\$/tnkm} \times 500 \text{ km} = 2,5 \text{ mill. u\$s}$
- flete camion a puerto  $0,5 \text{ mill tn} \times 0,055 \text{ u\$/tnkm} \times 200 \text{ km} = 5,5 \text{ “}$

SubTotal                      7,5 mill u\$s                      (15,00 u\$s/tn)

3. La suma de los tres modos, da un total de fletes de 661 mill u\$s, y un promedio de 14,06 u\$s/tn
4. El ahorro unitario sería de  $14,61 \text{ u\$/tn} - 14,06 \text{ u\$/tn} = 0,55 \text{ u\$/tn}$
5. **El ahorro total hubiera sido de 47 mill tn x 0,55 u\$s/tn = 25,85 millones de u\$s**

Al ahorro explicitado habría que sumarle los correspondientes a la economía de combustible por la mayor eficiencia energética del ferrocarril y los menores impactos ambientales que dicha decisión traería aparejada.

Las cifras anteriores deberían ser chequeadas con estudios más profundos de las tarifas, tráfico y épocas del año involucradas. No obstante, una mayor participación del ferrocarril traería aparejado beneficios directos e indirectos (externalidades), los que han sido reiteradamente explicitados.

## 10. Resumen de propuestas

### I. De mediano plazo

1. Elaborar una estrategia de desarrollo sostenible, tanto para la producción como para la industrialización de agrograneles, que permita alcanzar objetivos de crecimiento armónico del territorio nacional, a fin de mejorar la participación de los puertos del litoral marítimo en comparación con los ubicados en el litoral fluvial.

2. Desarrollo de un PLAN ESTRATÉGICO a fin de mejorar la logística del sistema de transporte terrestre de agrograneles, en el cual quede en relevancia las ventajas competitivas de cada modo, sumando los servicios y la infraestructura. Dicho Plan debe contemplar objetivos múltiples tales como: menores costos, transparencia, intermodalidad, rentabilidad privada, eficiencia energética, mejor calidad ambiental y sustentabilidad. Su contenido debe satisfacer requerimientos de varias Secretarías de Estado y debería ser consensuado con ONG's y el sector privado.

3. Al presente existe la necesidad de:

- Incrementar el acopio fijo en algunas áreas, para lo cual facilitaría enajenar terrenos de propiedad del ONABE en estaciones ferroviarias
- En el acopio existente, tender a mejorar la presencia del ferrocarril para el carguío de un tren completo en un corto lapso
- Renovar el parque de camiones destinado al transporte de granos y alentar la constitución y consolidación de entidades cooperativas y empresas que atiendan este tráfico
- Incrementar la oferta de material rodante ferroviario, para abastecer la creciente demanda e incrementar su participación modal
- Mejorar la operación ferroviaria y camionera en terminales portuarias

Para estos temas se ha analizado el uso de leasing, con el siguiente resultado:

<b>Concepto</b>	<b>Diagnóstico</b>	<b>Propuestas</b>
Leasing de vagones	Condicionado por la falta de “expertise” de los actores en nuestro país y por las deficientes características de los vagones como garantía de crédito; especialmente por la falta de un mercado secundario y, en consecuencia, de liquidez.	Promover, entre los actores del mercado, el análisis detallado de los aspectos legales, impositivos y financieros relativos a la operatoria.
Leasing de locomotoras	Instrumento no utilizado debido a las restricciones derivadas de la necesidad de adaptación; por ejemplo, de la trocha y del peso.	Idem anterior.
Leasing de camiones	Mercado en funcionamiento con alto potencial de desarrollo.	<p><b>a.</b> Extender la reducción del plazo mínimo previsto en el Decreto 1352/05 a las grandes empresas.</p> <p><b>b.</b> Igualar la alícuota del IVA que se aplica al pago de los cánones correspondientes a la compra del camión.</p>
Leasing de silos fijos	Restricción técnica relacionada con la escisión de la tierra sobre la que está implantado el silo.	Análisis interdisciplinario para elaborar soluciones técnicas.

4. El financiamiento de la mejora de la infraestructura ferroviaria utilizada en el transporte de agrograneles, debe ser analizado en profundidad teniendo en consideración los aspectos siguientes:

- Aceleración de la renegociación de los contratos de concesión, que instrumentan un mecanismo de mejora de la infraestructura ferroviaria
- Elaboración de un plan específico adicional, con financiamiento externo (al estilo del C.RE.MA usado para la vialidad) o bien mediante la utilización de recursos específicos actualmente disponibles, otorgando créditos a los concesionarios a largo plazo, a tasa preferencial y con años de gracia.

5. Mejora en la infraestructura caminera y ferroviaria de acceso a las terminales portuarias tanto del litoral fluvial como marítimo. El Circunvalar Rosario ha sido licitado para elaborar el anteproyecto. Respecto a Bahía Blanca existe un consenso entre los diferentes actores interesados, de las reformas a implementar. Debería licitarse prontamente su concreción. En Quequén, es necesario realizar un proyecto para mejorar significativamente el acceso del ferrocarril a las terminales portuarias, en particular la de ACA.

6. La infraestructura vial merece una atención especial. Toda mejora a encararse debe estar fundada en una prelación de obras en función del tránsito que circula. Para ello, se hace necesario elaborar matrices de origen / destino a partir de la información contenida en las cartas de porte que son remitidas al ONCCA. Toda mejora debe ir acompañada de los controles de camiones que se explicitan más adelante. De lo contrario, no es eficiente.

Respecto a caminos vecinales, es necesario difundir la normativa contenida en el Decreto 1187/2004, entre los Municipios que integran las Delegaciones de la SAGPyA donde se hubieran detectado falencias en el estado de la maquinaria vial destinada al mantenimiento de la red terciaria. Asimismo, se debe instar a las Vialidades provinciales a asignar en tiempo y forma los recursos comprometidos para el mantenimiento de la red comprometida.

Apoyar el proyecto de ley en curso de tratamiento, para el financiamiento de la mejora de caminos rurales.

## II. De corto plazo

1. Instrumentación de mecanismos eficientes para el control del servicio del autotransporte de carga, en los aspectos siguientes:

- Cumplimiento de la Ley de Tránsito en lo referente a peso máximo, peso por eje y peso/ potencia
- Definir los requerimientos técnicos de las balanzas fijas y móviles necesarias para garantizar el cumplimiento de la Ley y que dichas especificaciones técnicas estén homologadas por la respectiva autoridad nacional (Secretaría de Industria – INTI)
- Definir los puestos de control a ubicarse tanto en la red nacional como provincial y puntos clave de acceso a terminales portuarias e industrias de transformación, en base a los análisis realizados por las Cámaras de Autotransporte afiliadas FADEEAC (ver Anexo IV), complementada dicha propuesta con algunas localizaciones adicionales a definir

- La penalización de las infracciones que se detecten deberían tener un registro único de información a nivel nacional, a fin de conocer el monto de percepción de las penalizaciones que se implementen.
- Los controles pertinentes para el cumplimiento de los puntos anteriores, deberían ser desarrollados por la actividad privada, con el compromiso de colaboración de Gendarmería, Prefectura Naval, policías provinciales y cabinas de peaje de las concesionarias viales.
- Ejercer mayores controles sobre la Inspección Técnica de los Vehículos. Análisis crítico del régimen hoy vigente, a fin de detectar ventajas e inconvenientes en el cumplimiento del objetivo que contiene.

2. Creación, en un área administrativa a definir, de un mecanismo de seguimiento de los principales indicadores que integran el proceso producción-acopio-comercialización-logística en el transporte y su infraestructura. Ello permitiría alertar, tanto al sector público como al privado, sobre eventuales cuellos de botella que podrían presentarse en el futuro.