MARIANA SCHWEITZER

Magister de la UBA en Planificación Urbana y Regional Investigadora Asistente CONICET-CEUR Profesora Adjunta de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la UBA

Cuaderno Urbano N° 5, pp. 105-130, Resistencia, Argentina, Junio 2006



Resumen

La infraestructura de transporte juega un rol importante a la hora de evaluar la *competitividad* de las regiones y la inserción en el sistema de redes y espacios globales.

En esa búsqueda se plantean corredores interoceánicos para el transporte de cargas, dentro de los cuales se integran infraestructuras ya existentes, acondicionadas, y nuevos proyectos articulados. El puente Rosario-Victoria, inaugurado a mediados del 2003, fue planteado para integrar el Corredor Bioceánico Central, como alternativa a los cruces existentes sobre el río Paraná, Zárate-Brazo Largo y el túnel subfluvial Hernandarias, junto con objetivos de carácter multipropósito.

Este trabajo pretende analizar los efectos del nuevo enlace vial en los primeros meses de funcionamiento sobre el sistema de transporte regional, sin desestimar los efectos sobre aspectos tales como los socioeconómicos, el turismo y la economía regional y los efectos ambientales.

Abstract

THE BRIGDE ROSARIO-VICTORIA AND ITS INFLUENCE ON THE REGIONAL TRANSPORT

This paper outlines the importance of transport infrastructure as a key factor to asses regions' *competitiveness* and integration into a wider global system of spaces and networks.

In this paper we look into the inter-oceanic corridors, which integrates existing infrastructure and new articulated projects. The Rosario-Victoria Bridge opened during mid 2003 was part of the bi-oceanic central corridor as an alternative option to the existing crossings of Zárate-Brazo Largo Bridge and the Hernandarias tunnel.

This paper analyses the influence of the Bridge during the first few month of operation upon regional transports and others aspect such as socio-economy, tourism and the environment.

TRANSPORTE Y ORGANIZACIÓN DEL TERRITORIO

En la organización del territorio de nuestro país, se pueden observar las respuestas que se van plasmando a los requerimientos de infraestructura de transporte de los sucesivos modelos socioeconómicos.

Así como en la segunda mitad del siglo XIX, contribuyendo a la organización del territorio según las demandas del modelo agroexportador, la red ferroviaria en su mayoría converge en el puerto de Buenos Aires y está asociada con la habilitación de otros puertos del país (Rosario, Santa Fe, Bahía Blanca) con escasa vinculación entre ramales. La red de caminos aún no asfaltada, interconecta las áreas productivas, tuvo su origen en esta etapa¹.

En la etapa de sustitución de importaciones prácticamente no se modificó la infraestructura de transporte. Se tendió a consolidar el sistema radial con centro en Buenos Aires² y se construyeron obras imprescindibles de integración física al interior del país: el Túnel Subfluvial Hernandarias, el complejo ferrovial Zárate-Brazo Largo y tres puentes sobre el río Uruguay, que posibilitaron la continuidad vial y ferrovial con Uruguay y Brasil.

La reestructuración económica internacional, junto con la creación de bloques económicos regionales, representa una nueva fragmentación del espacio mundial que supone en nuestra región la apertura al exterior para permitir la mejor accesibilidad a las "ventajas competitivas" existentes, actividades productivas exportadoras con bajo costo, energía barata y recursos naturales estratégicos. De allí que requiere un espacio integrado orientado a cubrir las demandas de los mercados externos, la organización de la producción, y con ello, las pautas de localización de actividades y población se van transformando (Schweitzer, 2000).

La repercusión de los flujos esparcidos desde los centros metropolitanos no es igual en cada caso, conforme a la integración diferenciada en el espacio nacional (Santos, 1994)³. Se modifica la conformación de los territorios, su uso y apropiación, de carácter más o menos inmediato, y se generan eventualmente nuevas áreas periféricas y se incorporan otras al sistema económico internacional.

1-En 1890 el 80% de las inversiones era de origen inglés y estuvo dirigido principalmente a la provisión de infraestructura que sostuviera este modelo: los ferrocarriles y los puertos.

2-En 1980 casi el 90% de los productos importados ingresaba por las aduanas de la provincia de Buenos Aires y más del 73% de las exportaciones salían por allí (Suarez, 1999).

3- Así Milton Santos señala que la importancia del movimiento y la relativa desaparición de las distancias (para los conductores de flujos importantes) permitirá a algunos creer en la homogeneización del espacio, pero en realidad se torna más diversificado y heterogéneo. La división tradicional en regiones crece (Santos, 1994).



En la etapa de la economía integrada y abierta se desregula el comercio exterior. Aumentan el intercambio y las inversiones, se privatizan ferrocarriles y puertos y se concesionan para su mantenimiento diversas rutas. Proliferan proyectos de transporte tanto vial como ferroviario vinculados a la disponibilidad de infraestructura portuaria de la región, en mayor cantidad corredores transversales dentro de la estrategia de vinculación interoceánica, y, en menor cuantía, corredores longitudinales en relación con territorios costeros, integrados por infraestructura existente, acondicionada, y por nuevos proyectos.

Más allá de los intereses, los territorios receptores, pretenden aprovechar los supuestos beneficios que una obra de estas características podría dejarles. Provincias, municipios y organizaciones locales, buscan posicionar estos proyectos. Varias de estas iniciativas son formuladas como proyectos con carácter múltiple, asociados a la implantación de nuevas actividades con beneficios locales.

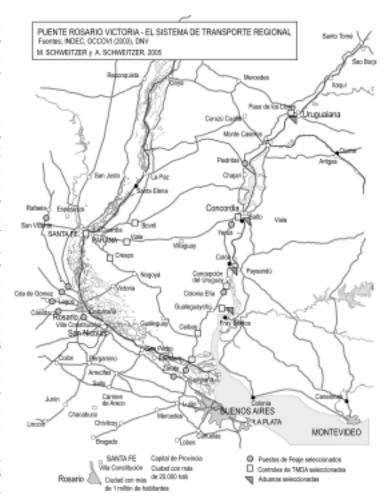
EL PUENTE ROSARIO - VICTORIA

Dentro de los nuevos corredores de transporte entre el Atlántico y el Pacífico, el corredor San Pablo-Río Grande-Valparaíso, denominado Bioceánico Central, es uno de los ejes destacados. En este marco diversos puentes internacionales pretenden integrar este eje, los construidos en etapas anteriores, Gualeguaychú-Fray Bentos, Colón-Paysandú y el cruce por Concordia-Salto, entre la provincia de Entre Ríos y Uruguay, y, entre la provincia de Corrientes y Brasil, el puente Paso de los Libres-Uruguayana. Nuevos proyectos se suman a este objetivo como el recientemente inaugurado Santo Tomé-Sao Borja.

Por otro lado, al interior del país, las rutas que acceden a la frontera desde la Mesopotamia, cruzan el río Paraná por el Túnel Subfluvial Hernandarias, el Puente Zárate-Brazo Largo, y, recientemente por el puente Rosario-Victoria, que se planteó como cruce alternativo a esas dos opciones dentro del Corredor Bioceánico Central.

El puente vial carretero Victoria -Rosario se ubica en el delta del río Paraná entre las Ciudades de Rosario (Santa Fe) y Victoria (Entre Ríos).

La idea de unir por tierra las provincias de Santa Fe y Entre Ríos no es nueva. A mediados del siglo XX el gobierno nacional firma un convenio con las provincias para construir un camino y un puente mixto que reemplacen al sistema de balsas entre las ciudades de Victoria y Puerto San Martín. (Xª Comisión del Complejo Regional, 1980). Pero si bien las bases del proyecto estaban sentadas, luego de aproximadamente 30 intentos de materialización en los últimos años del siglo pasado se iniciaron los estudios que dieron origen a la obra tras modificar sus características y duplicar el subsidio ofrecido (Grupo de Trabajo Conexión Física Rosario-Victoria, 1997 y Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos. Secretaría de Obras Públicas de la Nación, 1997). La figura adoptada es de Concesión de Obra Pública con



4- El proyecto indicaba la necesidad de otorgar un subsidio directo por parte del sector público en la etapa de construcción para que fuese factible la inversión privada.

5- A estos valores deben agregarse el tratamiento especial que se le brinda a la concesionaria ante el IVA y el impuesto a las ganancias, la eximisión de impuestos provinciales durante los primeros 13 años de concesión y de las tasas municipales.

cobro de peaje y del tipo subsidiada, modalidad utilizada ante la rentabilidad negativa pero el potencial de desarrollo regional del proyecto⁴. El período de concesión se fijó en 25 años.

Dos empresas obtuvieron un empate técnico en la licitación, y se resolvió otorgando la concesión en función del menor subsidio solicitado al consorcio Puentes del Litoral, la misma empresa que realizó la conexión Santo Tomé-Sao Borja, encabezado por Impregilo, e integrado además por, Iglys, Hotchief, Roggio Sideco, Iesca y Techint, y los subcontratistas Holandeses.

La inversión original fue prevista en \$ 350 millones con un plazo de ejecución de obras de 4 años y un aporte de la Nación de \$ 210 millones, más \$ 20 millones comprometidos por las provincias de Santa Fe y Entre Ríos. El contrato establecía que el Estado financiaría la obra por completo en los primeros años hasta agotar el subsidio y posteriormente entraría en escena un préstamo por 143 millones del Banco Mundial al Consorcio Puentes del Litoral.

El costo final, incluyendo las obras del puente, expropiaciones y equipamiento, ascendió a 377,7 millones, de los cuales el Estado Nacional aportó finalmente 224,6, las provincias 10 cada una, completando un subsidio estatal de 244,6 millones⁵.

Con el 90% de la obra realizada, en marzo de 2002, la empresa Puentes del Litoral paralizó las tareas para renegociar el contrato, aduciendo que las alteraciones económicas del país impedían que se les otorgue el préstamo. Finalmente, y luego de una auditoría técnica y contable realizada por la Facultad de Ingeniería de la UBA, según decreto 172/03, se formalizó el Convenio de Asistencia Financiera con el Estado, destinado a la finalización de las obras. Este financiamiento estuvo a cargo del Fondo Fiduciario de Infraestructura del Sistema de Transporte Integrado de Transporte Vial SISVIAL, pagadero con un porcentaje sobre los peajes a futuro, que con la adjudicación habían sido fijados en \$ 7,40 más IVA y en esta ocasión los elevaron a \$ 9.

El 24 de septiembre de 1998 comenzaron las obras que permitieron la habilitación del enlace el 22 de mayo de 2003.

El TMDA fue estimado entre 3.000 y 3.700 en un principio, con alrededor de 1.200 camiones, y hacia el final de la concesión se estimó entre 8.300 y 10.000 vehículos, de los que 3.200 serían camiones.

El proyecto definitivo se planteó como objetivos, conectar el centro - sur de la Mesopotamia con la región Central del país, e, internacionalmente, fortalecer el eje este -oeste interoceánico vinculando Argentina, Brasil, Uruguay y Chile, integrando el corredor de integración Bioceánico Central y la Hidrovía. Por otra parte, se plantea contribuir al descongestionamiento del Túnel Subfluvial Hernandarias (Schweitzer, Montaña, Schweitzer, 2004).

Asimismo, se han incluido objetivos multipropósitos, entre ellos potenciar el desarrollo de las economías regionales caracterizadas por la producción agrícola, ganadera e industrial, y el turismo recreativo.

La conexión vial de 59,4 km de longitud y 2 carriles de circulación comprende un puente principal y 17 pequeños puentes y los viaductos de acceso sobre el curso principal del Río Paraná. El resto de la obra, por completo en territorio de la Provincia de Entre Ríos, está compuesta por un conjunto de terraplenes y puentes en la zona de islas que constituyen el valle de inundación del Río Paraná⁶. Tiene 5 bajadas a las islas.

Los viaductos se conectan a la Av. Circunvalación de Rosario, empalmando con la Autopista Bs.As - Rosario y con las rutas nacionales RN 11, 33 y 34, y en Victoria, a la circunvalación de la planta urbana.

Las dos ciudades, Rosario y Victoria, cabeceras del puente, tienen dimensiones muy disímiles que enfrentan una población de 30.000 habitantes a una de 1.000.000 con un aglomerado de casi 3.000.000 y una complejidad funcional que puede derivar en la integración de la ciudad de Victoria al aglomerado del Gran Rosario⁷.

6-La altura de navegación bajo el puente principal es de 56,30m y el ancho de 300 mts.

7- INDEC, 2002, Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001, Resultados Provisionales. Total del País, Ministerio de Economía, Buenos Aires.

8-INDEC, 2002, Censo Nacional de Población y Vivienda 2001. Resultados por Localidad. Provincia de Entre Ríos, Ministerio de Economía, Buenos Aires

9- INDEC, 2002 Censo Nacional de Población y Vivienda 2001. Resultados por Localidad. Provincia de Santa Fe, Ministerio de Economía, Buenos Aires

10- El puerto de Rosario, importante en referencia a cargas generales, graneles líquidos, elevadores de cereales y cargas de frutas, está recibiendo inversiones en terminales para cargas específicas, de contenedores de embarque para la industria automotriz, máquinas y motores, y un sector de productos de pesca que incluye la concentración y la industrialización de los mismos.

Una de las cabeceras del puente, la ciudad de Victoria, está localizada en el departamento homónimo, uno de los menos poblados de la provincia de Entre Ríos. En 2001 apenas alcanzaba el 3% de la población de esa provincia y una densidad de 5 habitantes por km2⁸. La ciudad de Victoria, que en 2001 alcanzó los 27.725 hab., históricamente estuvo vinculada a actividades agropecuarias, hoy enfrenta nuevos proyectos viales asociados al nuevo nexo y numerosos emprendimientos turísticos.

Es de destacar que el centro de Victoria fue declarado Casco Histórico Nacional, y tiene restricciones para la construcción en altura, con un límite de dos plantas. El tejido es disperso, con posibilidades de densificación, y la esperanza por parte de Victoria en función de las nuevas condiciones generadas a partir de la habilitación del nuevo enlace, de duplicar su población a mediano plazo.

La otra cabecera del emprendimiento, Rosario, tuvo estrecha vinculación en su expansión urbana, económica y demográfica, con el puerto, el ferrocarril y la inmigración. La actividad portuaria fue motor del desarrollo hasta la segunda Guerra Mundial, efectos atenuados en parte por la sostenida actividad industrial. El departamento de Rosario concentra la mayor densidad y cantidad de población de la provincia, y varias localidades del vecino departamento de San Lorenzo han pasado a integrar su aglomerado, que creció entre los dos últimos censos de 2.798.422 hab a 2.997.376 hab.⁹ Es allí donde se localiza gran parte de los nuevos puertos privados, donde el dragado de la hidrovía permite el acceso de buques de mayor calado.

Actualmente, Rosario se encuentra beneficiada por la producción de granos, en particular de la soja, y está recibiendo inversiones diversas en construcción y en infraestructura portuaria 10 .

LOS EFECTOS DEL NUEVO ENLACE

Si bien los efectos de una obra con estas características son diversos y en distintas escalas y el objetivo de este trabajo es visualizar los efectos sobre el sistema de transporte, ameritan

mencionarse impactos sobre otros aspectos vinculados con la población y su movilidad, con el desarrollo agropecuario, turístico, industrial y el sector de la construcción $^{\rm II}$.

En cuanto a las diferentes características de las ciudades, los estudios de impacto ambiental han indicado que las mayores repercusiones se verán sobre el uso del suelo, especialmente en la zona de islas, y en la economía regional, en salud, educación, seguridad, vivienda, infraestructura, transporte y turismo, sobre el patrimonio histórico, arquitectónico y urbanístico y sobre las costumbres y estilos de vida.

En el espacio concesionado por la empresa, que abarca una franja de 1.000 metros de ancho por 59 km. en el ejido de Victoria, está prevista la realización de varios emprendimientos, potenciados por la disminución del tiempo de viaje entre ambas ciudades, que pasa de demorar casi 6 horas en lancha a sólo 35 minutos con el nuevo enlace.

En relación con el turismo ambas cabeceras del puente se han transformado en un centro de esparcimiento y recreación de fin de semana para familias victorienses y rosarinas debido a que el espacio público aledaño al emplazamiento de la obra ofrece playas de arena, actividades náuticas, estancias y puntos panorámicos como el del Paseo de Costa Alta. Se ha planteado un emprendimiento turístico en la cabecera, 2 hoteles con casino, que duplicarían la actual capacidad de 300 plazas, canchas de golf, un country y una inversión residencial en la zona de las islas, que incluye boating¹².

La zona de las islas ha expandido su actividad comercial, social y deportiva que allí se desarrollaba desde hace algunos años y que con las 5 bajadas del puente se ha potenciado.

En relación con la ganadería y al agro, se plantea el incremento de la actividad por la proximidad del mercado de Rosario y la reducción de los fletes. Se evalúa radicar en las inmediaciones de Victoria la reapertura de un establecimiento lácteo.

Hay un proyecto para Victoria, Cruz del Mercosur, que plantea construir una playa de camiones, un área de contenedores, un mercado central y un predio ferial que incluye la

11-Universidad Nacional de Rosario, Noviembre de 2003, Octavas Jornadas "Investigaciones en la Facultad" de Ciencias Económicas y Estadística.

12-Diario La Nación, Suplemento Arquitectura, 29/ 11/00.



posibilidad de ofrecer espacios a empresas para depósitos, seleccionar productos, fraccionarlos, generar módulos de embalajes, etiquetamientos, envasados y palletizados.

Los flujos de transporte en la región

Para poder visualizar las tendencias en el análisis de los flujos de transporte, y particularmente en referencia con los cruces por el puente Rosario - Victoria y las transformaciones que a partir de su habilitación se han producido sobre el sistema de transporte regional, se han analizado las variaciones en los otros dos cruces sobre el río Paraná, el Túnel Subfluvial Hernandarias (Santa Fe-Paraná), y el puente Zárate-Brazo Largo (Buenos Aires-Sur de Entre Ríos), junto a los flujos del nuevo enlace entre Rosario-Victoria.

Para ello se ha trabajado con los datos del tránsito diario medio anual (TMDA) en aquellos tramos en los que existen controles permanentes de tránsito, información generada por la Dirección Nacional de Vialidad (DNV), y con datos provenientes de los peajes en los corredores concesionados, información provista por del Organismo de Control de las Concesiones Viales (Occovi).

Los datos del TMDA recogen la cuantía de vehículos que transitan en distintos tramos de la red vial del país a lo largo de todo el año, en distintos puestos y a través de distintos censos vinculados con los diferentes tipos de estaciones de control. Para este análisis se han seleccionado únicamente los censos de las estaciones de control permanentes a lo largo de las rutas nacionales 12 (Zárate, Nogoyá), 14 (Gualeguaychú, Concordia) y las rutas de acceso o de incidencia sobre ellos: nacionales 18 (Viale), 117 (Paso de los Libres), 127 (Bovril), 135 (Puente Colón), 136 (Puente Fray Bentos) y 168 (La Guardia, acceso al túnel Subfluvial Hernandarias).

Los datos se encuentran discriminados según tipo de vehículos livianos (autos, camionetas, bus) y pesados (camiones S/A, camiones C/A y semi), con excepción de algunas de las estaciones en los últimos períodos de la serie.

La información suministrada por el Occovi consiste en los registros de los vehículos pasantes por las estaciones de peaje localizadas en rutas nacionales, agrupadas en corredo-

res concesionados, siendo los de interés los corredores viales 3 (ruta 9, peajes Zárate y Lagos), 4 (ruta 33, peaje Casilda), 5 (ruta 9 y 34 peajes Carcarañá y San Vicente respectivamente), 18 (ruta 14, peajes Yeruá, Colonia Elía y Piedritas, y ruta 12, peaje Zárate) y el peaje del cruce Rosario - Victoria.

Si bien la información permite identificar los distintos tipos de vehículos, el cambio de concesionarios producido en el 2003 fue acompañado de modificaciones en las categorías de clasificación vehicular, también diferentes de las adoptadas posteriormente en el cruce Rosario - Victoria. A los efectos de este trabajo se las agrupó de manera tal que permitiese identificar y comparar los distintos tipos de vehículos que cruzan las estaciones de peaje a lo largo de los últimos años, en vehículos livianos (A), medios (B) y pesados (C).

Como se puede desprender de la información disponible, la comparación directa entre los cruces del Paraná, Zárate - Brazo Largo, Rosario - Victoria y el Túnel Subfluvial no es posible ya que no existe peaje en este último cruce. Por otro lado, se pueden identificar datos TMDA para tramos de corredores viales que acceden a Zárate y al Túnel Subfluvial, no así para Rosario - Victoria.

Por ello se ha optado por realizar comparaciones parciales del TMDA y con los datos de los peajes se calculó el TMDA para el túnel, a efectos de realizar una primera aproximación al análisis propuesto en este trabajo¹³.

Si bien los datos relativos al cruce Rosario - Victoria se registran desde mayo de 2003, fecha en que fuera habilitado, a efectos de identificar las variaciones, se ha trabajado con información periódica al menos desde 1999 en el resto de los cruces.

Análisis de los efectos del cruce sobre los flujos de transporte

En 1992 — época previa a la inauguración del enlace Rosario – Victoria— existían dos alternativas de cruce sobre el río Paraná: el cruce de Zárate - Brazo Largo y el túnel Subfluvial Hernandarias, por los cuales circulaban 6.500 y 5.303 vehículos respectivamente. Entre 1996 -1997 se emparejan las cantidades, y desde 1998 no mostraban diferencias

13- Cabe señalar que si comparamos los datos para Zárate según TMDA de Vialidad, y según los datos del cruce por el peaje, trasladados a TMDA no son coincidentes, pero permiten en principio extraer algunas conclusiones.



14- La estación La guardia mide los cruces por el Túnel Subfluvial. significativas siendo superior el cruce por el túnel Hernandarias por un margen del 10%¹⁴ hasta la habilitación del enlace Rosario - Victoria (cuadro 1). En porcentajes del TMDA desde 1992 y sobre el total de vehículos pasantes sobre el río Paraná, inicialmente el porcentaje del cruce por Zárate superaba el 55% y 45% para el túnel. A partir de 1998 crecen más los cruces sobre el túnel, hasta alcanzar casi el 54% en 2002, año previo a la habilitación del puente Rosario - Victoria (cuadro 2).

Sí se pueden observar diferencias en cuanto a las categorías de los vehículos: si bien los livianos son los que más circulan en ambos casos, en Zárate el porcentaje de vehículos pesados es mucho mayor que en el Túnel Subfluvial, que desde 1999 detentó entre un 20 y un 24 % de tránsito pesado frente casi un alcanzado 48% de Zárate - Brazo Largo (Cuadro 3).

CUADRO Nº 1
TMDA EN LAS ESTACIONES DE CONTROL SELECCIONADAS, 1999-2004

Nombre	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Zarate	8598	8117	8041	7132	7458	8144
Nogoya	2184	1920	1966	1841	1933	2075
Gualeguaychu	6199	6289	6018	5860	6402	6878
Concordia	3256	2992	2976	2845	3222	3832
Viale	1353	1331	1278	1363	1593	1444
P.de los Libres	3916	3465	2593	2067	2198	2374
Bovril	1319	1469	1384	1060	1243	1385
Puente Colon	1261	1216	991	902	814	1176
Pte. Fray Bentos	1121	1139	1021	851	1478	1477
La Guardia	9158	8984	8869	8289	7742	8749

Fuente: Estudio del Tránsito en la Red Nacional de Caminos, 2002, DNV.

CUADRO Nº 2 EVOLUCION DEL TMDA DE EN LOS CRUCES SOBRE EL RÍO PARANÁ. Totales en miles y porcentajes, 1992-20041

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Zárate	6500	7201	8207	7872	8297	8365	8266	8598	8117	8041	7132	7458	8144
%	55.1	55.3	53.2	51.8	49.8	50	48.8	48.4	49.5	47.6	46.2	40.7	40.1
Ros-Victoria												3127	3416
%												17.1	16.8
Hernandarias	5303	5826	7210	7324	8362	8362	8667	9158	8289	8869	8289	7742	8749
%	44.9	44.7	46.8	48.2	50.2	50	51.2	51.6	50.5	52.4	53.8	42.2	43.1
TMDA total													
que cruza													
el Paraná	11803	13027	15417	15196	16659	16727	16933	17766	16406	16910	15421	18327	20309

Elaborado en base a datos de DNV y OCCOVI. 1 Para la estimación del TMDA por Rosario Victoria se ha considerado los datos de los cruces por los peajes del OCCOVI según la cantidad de días en cada caso, 245 días en 2003 y 365 en 2004.

CUADRO Nº3

TMDA EN TRAMOS SELECCIONADOS. Porcentaje por categoría, 1999-2004

N l	1999		2000		2001		2002		2003		2004	
Nombre	liV	pes	l1V	pes	lıv	pes	lıv	pes	lıv	pes	lıv	pes
Zarate	52.1	47.9	s/d	s/d	60.3	39.7	63.0	37.0	s/d	s/d	65.4	34.6*
Nogoya	69.3	30.7	72.3	27.7	73.5	26.5	71.8	28.2	s/d	s/d	67.7	22.9
Gualeguaychu	59.9	40.1	54.9	45.1	55.3	44.7	61.4	38.6	54.4	45.6	s/d	s/d
Concordia	44.9	55.1	44.7	55.3	43.7	56.6	s/d	s/d	45.8	54.2	43.8	56.2
Viale	68.3	31.7	68.1	21.9	76.2	23.8	68.4	31.6	s/d	s/d	76.1	23.91
P.de los Libres	67.5	32.5	66.9	33.1	62.1	37.9	s/d	s/d	54	46	57.1	42.9
Bovril	30.3	69.7	61.8	38.2	65.4	34.6	50.7	49.3	s/d	s/d	49.2	50.8
Puente Colon	91.1	8.9	88.4	11.6	95.2	4.8	s/d	s/d	92	8	91.4	8.6
Pte. Fray Bento	s67.9	32.1	74.8	25.2	78.1	21.9	74	26	s/d	s/d	75.8	24.2
La Guardia	78	22	78.8	21.2	78.5	21.5	76.3	23.7	s/d	s/d	79.9	20.1

^{*}La toma de datos de Vialidad incluye en este caso en tránsito pesado a los buses. Fuente: DNV. Análisis de, 2002 y datos provistos por la Dirección de Tránsito.



CUADRO № 4
TRANSITO PASANTE POR ESTACIONES DE PEAJE SELECCIONADAS.
En miles por año, 1999-2004

Corr. Vial	Estación de peaje	1999	2000	2001	2002	2003	2004
3	Zárate (RN9)	4961	4988	4838	4346	4960	6114
	Lagos (RN9)	3895	3762	1509	3818	4561	5555
4	Casilda(RN33)	1843	1859	1841	1651	1946	1835
5	Carcarañá(RN9)	1994	2030	2072	2102	2460	2785
	S.Vicente(RN34)	781	850	896	898	1019	1052
18	Zarate (RN12)	3026	2988	2832	2530	3175	3091
	Col. Elía (RN14)	1451	1487	1530	1312	1512	1689
	Yeruá(RN14)	1386	1344	1368	1284	1511	1706
	Piedritas(RN14)	831	842	808	694	804	893
RN174	Rosario-Victoria					766	1247
						(765.578)*	(1.246.894)

Casilda(RN33) Lagos (RN9)	Totales de acceso	2001	2002	2003	2004
Carcarañá(RN9) y	a Rosario (horizonal)	2548	2650	3264	3525
S Vicente (RN34)					

Elaborado en base a datos del OCCOVI, Ministerio de Economía de la Nación.

Sobre el río Uruguay, el corredor 18 tiene cuatro peajes en la zona de probable incidencia del cruce: Zárate, Colonia Elía, Yeruá y Piedritas, de sur a norte. En este sentido, va aumentando el porcentaje de las cargas pesadas, llegando en Piedritas a superar el 50% del total de vehículos en los últimos años (Cuadros 4 y 5).

^{*} Rosario-Victoria medido desde mayo de 2003

Previo a la habilitación del nuevo enlace, el cruce por las cabinas de peaje de Zárate fue creciendo más notoriamente en la categoría A (vehículos hasta 2 ejes y con límite de altura entre 2,10m y 2,30 m) que en las B y C. De los cuatro cruces, Colón - Paysandú presenta un porcentaje muy superior, mayor a 90%, de cruce de vehículos livianos. Las cargas privilegian el paso por Gualeguaychú vía Zárate, Concordia y Paso de los Libres, con porcentajes cercanos al 50%.

El volumen de los cruces habría bajado en 2002 en todas las estaciones del Corredor Vial 18, que corre sobre el Río Uruguay, no siendo así en el resto de los corredores, en donde el comportamiento fue disímil. Bajó el flujo en Zárate (Corredor Vial 3), subió en Lagos, bajó en Casilda (Corredor Vial 4) y a lo largo del Corredor 5 los volúmenes se mantuvieron más estables. Probablemente la incertidumbre respecto del comercio exterior posterior a la crisis argentina de diciembre de 2001, se hizo notar en este corredor que acompaña la frontera con Uruguay y Brasil y absorbe cargas del comercio internacional. Esta situación repunta en todos los casos en el año 2003.

Posteriormente a la inauguración del enlace Rosario - Victoria y analizando los tres cruces, se puede observar que el total de vehículos que ha optado por el nuevo puente en 2004 fue de 1.246.894 (cuadro 4), primer año en que se pudo tener la cuantía total, ya que del 2003 se midieron de ocho meses. Del total de vehículos que cruzan en Zárate y Rosario - Victoria, les correspondería a cada cruce en 2004 porcentajes de 71,3 % y de 28,7 % respectivamente, y, comparando por categorías, de un 100% de los vehículos livianos de ambos cruces el 71,5% correspondería a Zárate y el 28,5% a Rosario - Victoria, de los intermedios 70% y 30% y vehículos pesados los porcentajes 70,8% y 29,2% respectivamente.

Cabe destacar que en 2004 sube en todas las estaciones el TMDA, pero en relación con la captación de los vehículos que cruzan sobre el Paraná, el túnel con el nuevo enlace medido todo el año pierde más vehículos que Zárate. El túnel reduce su porcentaje del 53,8% del 2002 al 42,2% en el 2003 y 43,1% en 2004, mientras que en Zárate la reducción fue del 46,2% del 2002 al 40,7% en 2003 y 40,1% en 2004, restando el 17,1% para el flujo captado por el nuevo enlace en 2003, y 16,8% del total de los cruces sobre el Paraná en 2004. (Ver cuadro 2)



15- Fundamentalmente en exportaciones. Datos elaborados por el INDEC sobre Comercio Exterior, Trabajos especiales, 2005. El cruce nuevo tuvo más incidencia sobre el Túnel Subfluvial que sobre Zárate, ya que en este último el número de vehículos no disminuyó, a diferencia del Túnel Subfluvial, donde desde 1999 se advertía una disminución, que se agudizó con la apertura del nuevo cruce. Respecto de la composición del tránsito, en 2003 por efecto de la inauguración, Rosario - Victoria tuvo un flujo más alto de vehículos livianos (Categoría A), 71,4% sobre el total, porcentaje que disminuyó en 2004 al 65,8%, notándose un incremento relativo de los más pesados (categoría C) del 23,6% en 2003, al 28,7% en 2004. Zárate, en el mismo período, registró también un aumento en la misma categoría de más del 3%, pasó del 25% al 28,1% del total de vehículos (cuadro 6). El crecimiento que se verificaba en el cruce de los vehículos livianos por Zárate se revierte. De ser creciente hasta 2003 representando el 69,3% de los que circulan por esa estación, bajan al 66,6% en 2004. Por el Túnel Hernandarias los vehículos livianos alcanzaron casi el 80%.

El volumen de tránsito de carga que en 2004 llega a Rosario por los corredores concesionados fue de 1.561 (por Lagos, Casilda, Carcarañá y San Vicente) sobre un total de 3.525. De ellos cruzan por Rosario - Victoria aproximadamente el 10% de esas cargas, de los cuales un total de 358 vehículos seguía camino por la Mesopotamia hacia Brasil-Uruguay (Cuadro 5).

Yendo a los flujos sobre el río Uruguay, analizando toda la serie, el cruce por Zárate es el más significativo. Sin embargo, la estación que registró un mayor crecimiento en los peajes fue Yeruá, mayor al 20% (Cuadro 4).

Colonia Elía (antes del cruce en Colón) y Yeruá (antes del cruce de Concordia) tienen valores muy similares en las tres categorías. Esto permite inferir que de los cruces internacionales la mayoría del tránsito se deriva por el puente de Gualeguaychú¹⁵ a Uruguay, ya que la disminución más significativa se produce entre Zárate y Colonia Elía. Esto se relativiza si consideramos que la mayor cantidad de tránsito pasante es horizontal (cuadro 5).

CUADRO Nº 5
TRANSITO PASANTE POR ESTACIONES DE PEAJE SELECCIONADAS.
Porcentaje por categoria, 1999-2004

	1999)		2000)		2001			2002	2		200	3		200)4	
Est.peaje	Α	В	С	Α	В	С	A	В	С	Α	В	С	Α	В	С	Α	В	С
Zárate	65.1	7.5	27.4	65.4	7	27.6	64.9	6.9	28.2	64.8	6.7	28.5	65.3	6.3	28.4	68.3	6.7	25
Lagos	82.9	7.7	9.4	70.1	5.7	24.2	67.8	5.4	26.8	67	4.8	28.2	66.6	4.7	28.7	67.1	4.8	28.1
Casilda	71.6	8.6	19.8	69.3	7.8	22.9	67.4	7.6	25	68.3	7.2	24.5	65	7.1	27.9	61.6	7.6	30.8
Carcarañá	66.9	9	24.1	64.3	8	27.3	63.1	7.7	29.2	61	6.9	32.1	59.3	6.6	34.1	63.9	5.6	30.5
S.Vicente	51	6.6	42.3	47.1	6.8	43.9	44.1	5.9	50	40.6	5.2	55.2	38.5	5.3	56.2	28.2	3.8	68
Zarate	63	6.7	30.3	64.2	6.3	29.5	64.3	6	29.7	65.3	5.8	28.9	69.3	5.2	25.5	66.6	5.3	28.1
Col. Elía	54.9	6.6	38.5	57.6	6	37.5	53.7	10.6	35.7	56.9	5.6	37.5	55.8	5.6	38.6	56.7	5.6	37.7
Yeruá	54.3	7.6	38.1	53.9	6.9	39.2	54.2	7.1	38.7	54.9	7.2	37.9	53.8	7	39.2	55.3	6.9	37.8
Piedritas	43.1	6.1	50.8	43.3	5.7	51	44.4	5.6	50	43.1	6.2	50.7	41.8	5.8	52.4	43.1	6.1	50.8
Ros-Vic*													71.4	5	23.6	65.8	5.5	28.7

Elaborado en base a datos del OCCOVI, Ministerio de Economía de la Nación.

El TMDA por Gualeguaychú en los dos últimos períodos creció significativamente, desde un total de 5.860 vehículos en 2002 a 6.402 en 2003 y 6.878 en 2004.

Por los puentes de Colón y de Fray Bentos, el volumen ha sido bastante similar a lo largo de toda la serie, con un mayor predominio de Colón - Paysandú hasta 1999 y de Fray Bentos desde 2000. Ambos cruces incrementaron su TMDA, Fray Bentos desde 2003, pasando de 851 en 2002 a 1.478 en 2003, manteniéndose estos valores en 2004, y Colón, en 2004, pasando de registrar un valor de TMDA de 813 en 2003 a 1.176 en la última medición (Cuadro 1).

^{*} Rosario-Victoria medido desde mayo de 2003



CUADRO Nº 6
EVOLUCION DEL TMDA DE EN LOS CRUCES SOBRE EL RÍO PARANÁ.
Porcentajes según categoria 2003-2004

	2003				2004	
Zárate	A	В	С	A	В	С
	69.3	5.2	25.5	66.6	5.3	28.1
Rosario-Victoria	desde mayo	de 2003				
	71.4	5	23.6	65.8	5.5	28.7
Túnel Hernandar	rias					
				Liviano	s 79.9	pesados 20.1

Fuente: Elaboración propia en base a datos de DNV y OCCOVI, 2004.

En lo que se diferencian estos dos últimos cruces es en la estructura del tránsito. Mientras que por Colón predominan los vehículos livianos (siempre superior al 91%), en Fray Bentos, si bien los vehículos pesados son más significativos, han alcanzado 78,1%, porcentaje sensiblemente menor (cuadro 3).

REFLEXIONES FINALES

En primera instancia resulta conveniente ponderar el rol que desempeña la infraestructura en la competitividad y en el desarrollo económico de ciudades y regiones.

Si bien la infraestructura de transporte es un factor necesario, no es suficiente para asegurar el desarrollo de un territorio. La relación transporte - territorio tiene efectos significativos sobre la competitividad ya que contribuye a definir la estructura del sistema y posibilita el desarrollo de actividades productivas y el acceso a los distintos espacios; pero las obras de infraestructura no producen por sí solas un proceso de desarrollo como tampoco éste puede darse sin aquellas, debe abordarse la problemática con una visión global

y territorial. El transporte es un sistema estrechamente ligado al territorio en una visión amplia, al sector productivo, a la población y al comercio. No alcanza con esperar que su función se reduzca a movilizar bienes y personas con la mayor rapidez, eficiencia y calidad de servicios y al menor costo. Es necesario considerar también que se incluya el uso racional de la energía, la armonía con el medio ambiente, la mejora la calidad de vida de la población, integrando y articulando territorios.

Si las redes de transporte se diseñan para potenciar la concentración de la actividad productiva y de capital, se verificarían resultados negativos desde la perspectiva territorial con una acentuación de las desigualdades sociales y regionales. Por ello no se deben gestionar políticas públicas y acciones en transporte desconectadas de los organismos que atienden las políticas socioeconómicas, ambientales y territoriales. El transporte debe inscribirse en el marco de las políticas de ordenamiento del territorio para asegurar que se realicen las medidas complementarias y simultáneas para conseguir efectos positivos.

Asimismo, y como los problemas subregionales de transporte transcienden a la frontera de cada país, las soluciones deben ser pensadas con una visión amplia. En general, las obras han sido proyectadas y ejecutadas sin tener en cuenta la continuidad de caminos y flujos de carga, se han adoptado criterios y patrones diferentes, así como fijado distintas prioridades para las obras de infraestructura de interés subregional en los distintos países, prevaleciendo siempre la visión local. Incluso se han realizado obras sin generar las condiciones de accesibilidad a ellas para su incorporación al sistema de transporte, como el caso del puente Pepirí Guazú, sobre el río homónimo, entre Misiones y la frontera con Brasil, que por ese motivo fuera denominado "el elefante banco", e incluso el propio puente Rosario - Victoria, con deficiencias en tramos viales carreteros en la provincia de Entre Ríos que restringen la viabilidad del corredor horizontal.

En algunos casos, principalmente en las carreteras, la justificación exclusivamente nacional fue suficiente para la decisión de inversiones. En otros, sin embargo, consideraciones de carácter de integración internacional han sido determinantes en la modificación de



las características de los proyectos, redundando mejoras en las obras y en el aumento de la prioridad en el ámbito nacional de pertenencia.

Aquí se debe enfatizar que cuando se habla de justificar un proyecto en función de sus beneficios, así como no podemos medirlos solamente en relación con la eficiencia en la movilización de cargas y personas, sino como ya se mencionó, se debe abarcar una visión integral, debemos considerar también que los beneficios pueden evaluarse en distintas escalas, en ámbitos regionales y locales, con distintos sentidos e intensidades, y analizar la vinculación con la generación, retención y distribución de la riqueza social al interior de la región y entre distintos actores sociales.

Vale señalar que como cualquier acción en un modo o medio de transporte afecta al resto de los modos o medios, y por extensión, al conjunto del sistema territorial debe intervenir el Estado para regular que estos efectos se inscriban en una visión estratégica y no como respuesta aislada a una demanda, sea ella local, regional o internacional.

La regulación estatal en lo que respecta a la gestión de los proyectos de infraestructura de los últimos años, en general, ha sido desarrollada en forma parcial. Si bien en las primeras concesiones los proyectos comenzaron a operar sin marco regulatorio previo, con firmas exclusivamente nacionales, incorporando luego a empresas internacionales, lentamente volvieron a depender del subsidio del Estado, que participa como *viabilizador* no solamente generando los marcos institucionales y legales, sino también con inversiones directas e indirectas que posibilitan la materialización de las obras. Esto se puede visualizar en la implementación de distintos mecanismos que permitieron bajar costos de inversión y posibilitar la materialización de los proyectos, y generar condiciones de mayor rentabilidad con la posibilidad de realización de obras complementarias, para actividades comerciales y turísticas entre otras.

Un principio de racionalidad en el empleo de recursos del Estado implica que la evaluación social de un proyecto debe exhibir un valor de los beneficios sociales netos positivos

para que se considere su financiamiento, como en el caso del puente Rosario - Victoria, donde el aporte del Estado es significativo y aún más con el aumento del subsidio o financiamiento concretado en 2002. Asimismo, debe haber una coherencia en la selección de obras públicas para realizar con subsidios otorgados por el Estado, que en nuestro caso supera el monto comprometido por la empresa Puentes del Litoral S.A, que además está cuestionada en lo que respecta a la realización en tiempo y forma con los aportes comprometidos.

El Estado garantiza que el riesgo empresario sea nulo, a pesar de que en una primera instancia las garantías del contrato resulten claras y equitativas. El balance final cierra con el incremento de las obligaciones del Estado a la par de que los beneficios se trasladan al concesionario ya que con el fracaso del crédito gestionado por la empresa ente el BID, que derivó en la paralización de las obras, y el juicio con los holandeses por los terraplenes, el Estado le otorga a la empresa 52 millones de dólares para terminar las obras en carácter de préstamo¹⁶.

Es importante señalar que si bien se otorga el préstamo para ser devuelto con el incremento en los peajes — como con los tránsitos previstos no se cubría esta diferencia para su devolución— se decide incrementar la tarifa del peaje, que había sido fijada por los consorcios participantes en los procesos de licitación, ocasión en que no habían sido ponderadas desde el punto de vista del concedente¹⁷.

Como se puede observar, se han flexibilizado los mecanismos de gestión de manera de adaptarlos a los requerimientos de rentabilidad de los inversores privados, independientemente de las demandas regionales que pudieron dar origen a los proyectos formulados.

Dos factores de la obra tuvieron impacto directo en el ámbito local: la mayor afluencia de población en la zona de las islas y los numerosos proyectos que surgieron relacionados con la actividad turística, fundamentalmente en Entre Ríos, con actividades ganaderas e industriales, tal como fue mencionado anteriormente. Pero como inversión destinada al desarrollo, los impactos logrados son muy pocos por el momento.

16- Podría haber sido incautado por la empresa holandesa, o haberse rescindido el contrato de concesión.

17- En las Cámaras hubo pedidos para cancelar la concesión o la reducción de la tarifa por el incremento en la inversión del Estado.



18- El 2º anillo de circunvalación, ya que hoy la Circunvalación Rosario está casi colmada. En el ámbito regional, se materializan vías regulares entre Brasil y Chile formando parte del Corredor Bioceánico. Pero para ser eficientes deben completarse obras en Rosario¹⁸ y fundamentalmente la ampliación de la RN12 Conexión Paraná - Victoria y otros enlaces en Entre Ríos que se encuentran en mal estado.

De los vehículos que circulan por la Conexión, los automóviles representan casi el 66% del flujo. Se puede suponer que esta proporción disminuirá con el tiempo, ya que un gran porcentaje lo constituyen los viajes ocasionales. El origen y destino internacional entre Chile y Brasil, concentra aproximadamente entre la quinta y cuarta parte de los tránsitos semanales que cruzan la conexión en el modo camión (Instituto del Transporte de la Facultad de Ingeniería de Rosario, 2004). Sin embargo la conexión local entre Rosario y Victoria es la mayormente efectivizada.

Si comparamos el TMDA estimado en el proyecto del puente Rosario - Victoria con el registrado hasta fines del 2004, previsto en un inicio entre 3000 y 3700 vehículos y de ellos 40% camiones, las cantidades de vehículos registradas se inscriben en las previstas; pero en el caso de las cargas no alcanzaron los porcentajes estimados, es decir, no llegaron al 30% del total. Y como ya se mencionó anteriormente, el cruce que más ha registrado pérdidas sobre el volumen de tránsito ha sido el Túnel Subfluvial Hernandarias, registrando una pérdida superior al del 10% sobre el total consignado hasta 2002, habiéndose con ello alcanzado uno de los objetivos del nuevo enlace, descongestionar este cruce.

Con este trabajo se inicia un proceso de análisis de redistribución de tránsitos, que debe continuarse en el tiempo para poder obtener conclusiones precisas a partir de la consolidación de las tendencias observadas en los primeros veinte meses transcurridos desde la inauguración del Puente Rosario - Victoria.

BIBLIOGRAFÍA Material estadístico

Dirección Nacional de Vialidad, 2004. Estudios del Tránsito en la red nacional de ca-

minos 2002, TMDA, Clasificación, serie histórica, niveles de servicios, índice de variación años 2001/2002/2003, República Argentina.

Dirección Nacional de Vialidad, **2005**. Estudios del Tránsito en la red nacional de caminos 2002, TMDA, Clasificación, serie histórica, niveles de servicios, índice de variación años 2002/2003/2004, República Argentina.

INDEC, 2002, Censo Nacional de Población y Vivienda 2001. Resultados por Localidad. Provincia de Entre Ríos, Ministerio de Economía, Buenos Aires.

INDEC, 2002 Censo Nacional de Población y Vivienda 2001. Resultados por Localidad.

Provincia de Santa Fe, Ministerio de Economía, Buenos Aires.

INDEC, 2005 Comercio Exterior, Trabajos especiales. Cruces por aduanas 1992 - 2004.

INDEC, 2002, Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001, Resultados Provisionales. Total del País, Ministerio de Economía, Buenos Aires.

OCCOVI, 2005, Material estadístico sobre Conexión Física Rosario-Victoria, Detalle de la clasificación Vehicular. Ministerio de Economía. Buenos Aires.

OCCOVI, 2005, Material estadístico sobre Corredores de la Red Vial Nacional Detalle de la clasificación Vehicular, Ministerio de Economía, Buenos Aires.

OCCOVI, **2005**, Corredores de la Red Vial Nacional, Tránsito pasante por puesto y categoría, Material estadístico sobre Estaciones de Peaje en las Rutas Nacionales 1999-2004 y en la Conexión Física Rosario - Victoria 2003-2004, Ministerio de Economía, Buenos Aires

Material periodístico

Diario La Capital, Diversos artículos

26/08/98 Esta obra es mucho más que un puente

07/01/01 "El impacto económico del puente ya se está sintiendo en Victoria".

Convenio Nación Argentina Provincia de Entre Ríos Provincia de Santa Fe, Conexión Física Rosario - Victoria

Diario La Nación, Diversos artículos

29/11/00. Para Rosario, se abrirán posibilidades infinitas. Optimismo y algunos temores se alternan en la ciudad

29/11/00 Los victorienses sueñan con el turismo

21/05/03. Puente Rosario - Victoria, el impacto en el medio ambiente



21/05/03. La calidad ambiental, tema básico en la obra. Mitigación prevista de efectos a futuro.

Páginas web

www.rosario.com.ar www.puenterosvic.com.ar www.santafe.gov.ar www.turismovictoria.com.ar www.virtualturist.com

Documentos de trabajo

Grupo de Trabajo - Conexión Física Rosario - Victoria. Provincia de Entre Ríos, Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos de la Nación, 1997. Banco de Información y Data Room, Licitación Pública citada para el 30-05-97

Instituto del Transporte de la Facultad de Îngeniería de Rosario, 2004 Informe del Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos. Secretaría de Obras Públicas de la Nación, 1996. Conexión Física Rosario-Victoria

Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos. Secretaría de Obras Públicas de la Nación, 1997 Pliego de bases y condiciones. Conexión Física Rosario-Victoria., Buenos Aires. Xª Comisión del Complejo Regional, 1980, "Antecedentes Complejo Regional Rosario-Victoria".

Libros, artículos

Santos, Milton 1994 Técnica, espacio y tiempo, Hucitec, Sao Paulo.

Schweitzer, Alejandro, Elma Montaña y Mariana Schweitzer, 2004: "Territorios locales y espacios mundializados en el Mercosur", en Laurelli, Elsa (Dir.) *Nuevas territorialidades: desafíos para América Latina frente al Siglo XXI.*, Buenos Aires, Ed. Ediciones Al margen, UNLP y CESLA.

Schweitzer, Mariana. 2000. Procesos y paradigmas de la mundialización e integración de las regiones: Estrategias de estructuración del territorio y los nuevos proyectos de infraestructura en el Cono Sur (Buenos Aires, PROPUR-UBA, Tesis de Maestría inédita).

Mariana Schweitzer

EL PUENTE ROSARIO VICTORIA Y SUS EFECTOS SOBRE EL TRANSPORTE REGIONAL

Suarez, **Odilia 1999**, *El Territorio Argentino*, Buenos Aires, FADU-UBA, **Universidad Nacional de Rosario**, **Noviembre de 2003**, Octavas Jornadas "Investigaciones en la Facultad" de Ciencias Económicas y Estadística.

129