Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas
Biblioteca "Alfredo L. Palacios"

Vías navegables y navegación interior. con especiales referencias a la República Argentina

Lowey, Leonardo

1930

Cita APA:
Lowey, L. (1930). Vías navegables y navegación interior , con especiales referencias a la República Argentina. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas

Este documento forma parte de la colección de tesis doctorales de la Biblioteca Central "Alfredo L. Palacios".
Su utilización debe ser acompañada por la cita bibliográfica con reconocimiento de la fuente.
Fuente: Biblioteca Digital de la Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires

Tesis Doctoral 001501/0130

21191.

178

ORIGINAL

N504
A30

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES.

---- Facultad de Ciencias Económicas ----

VIAS NAVEGABLES Y NAVEGACION INTERIOR, con especiales referencias a la República Argentina.

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
BIBLIOTECA

T e s i s
presentada para optar al título de
Doctor en Ciencias Económicas

por

L e o n a r d o L o w e y.

FACULTAD
DE CIENCIAS ECONÓMICAS
BIBLIOTECA
Clasificación:
Estante:
FICHA N.°

Buenos Aires, 31 de Diciembre de 1930.

CATALOGADO

COMISION EXAMINADORA DE TESIS:

Consejero:

Ing. Teodoro Sanchez de Bustamente;

Profesores:

Ing. Carlos M. Remallo,

Ing. Manuel F. Castello,

Ing. Ricardo J. Gutierrez,

Ing. F. Pedro Marotta.-

110
7

I N D I C E.

INTRODUCCION.

PRIMERA PARTE.

CAPITULO 1.
LAS VIAS NAVEGABLES EN LA VIDA ECONOMICA.
TITULO A. PARTE GENERAL.
TITULO B. LOS RIOS NAVEGABLES.
TITULO C. LA NAVEGACION INTERIOR Y LOS CANALES.
TITULO D. CANALES EN LA REPUBLICA ARGENTINA.

CAPITULO II.
LAS VIAS NAVEGABLES Y LOS FERRO-CARRILES.

SEGUNDA PARTE. EL TRANSPORTE FLUVIAL Y FERROVIARIO EN LA MESOPOTAMIA ARGENTINA.

CAPITULO I.
GEOGRAFIA DE LA MESOPOTAMIA ARGENTINA.
TITULO A. RIO URUGUAY Y AFLUENTES.
TITULO B. RIO PARANA Y AFLUENTES.
TITULO C. PROVINCIA DE ENTRE RIOS.
TITULO D. PROVINCIA DE CORRIENTES.
TITULO E. TERRITORIO DE MISIONES.

CAPITULO II.
EL TRAFICO FLUVIAL Y FERROVIARIO EN LA MESOPOTAMIA ARGENTINA.
TITULO A. LA NAVEGACION.
TITULO B. LOS FERRO-CARRILES.
TITULO C. LITIGIOS ENTRE LA NAVEGACION Y LOS FERROCARRILES EN LA MESOPOTAMIA ARGENTINA.

TERCERA PARTE. APENDICE.

CAPITULO I.
RIOS ARGENTINOS CON NAVEGACION OFICIAL.
TITULO A. RIO BERMEJO.
TITULO B. RIO NEGRO.

CAPITULO II.
EL GRAN CABOTAJE EN LA REPUBLICA ARGENTINA.

TITULO A. DOS PALABRAS RELATIVAS AL GRAN CABOTAJE EN LA REPUBLICA ARGENTINA.
TITULO B. DESCRIPCION DE LOS PUERTOS DEL SUD.

CAPITULO III.
ESTADISTICA DE LA ENTRADA DE BUQUES EN LOS PUERTOS DE LA REPUBLICA, PROCEDENTES DEL EXTERIOR, DISTINGUIENDO VAPORES Y VELEROS, Y DE PROCEDENCIA INTERIOR DURANTE EL AÑO 1929 -DATOS OFICIALES-.

-0-0-0-0-0-0-

INTRODUCCION.

"Euch, ihr Götter, gehört der
Kaufmann. Güter zu suchen,
geht er, doch an sein Schiff
knüpfet das Gute sich an".
(Schiller) 1)

De las materias primas que se hallan en la naturaleza y de sus productos de transformación y consumo, el hombre obtiene lo que se denomina mercadería. Corresponde al comercio distribuir esta mercadería, balanceando el exceso y la escasez, es decir, regularizando la oferta y la demanda. La mercadería, en sí, no tiene valor siempre que no tenga destino; en una región determinada, el exceso de producción únicamente adquiere valor previo transporte a un lugar donde haya demanda y pueda en consecuencia ser vendidos con ganancias.- Un país agrario, como lo es la Argentina, se vería ahogado en el exceso de sus productos agropecuarios, si no le fuera posible vender dicho exceso a alguna región industrial que le provea en cambio de artículos manufacturados.- Por el contrario, en una región exclusivamente industrial, la población agolpada a los centros fabriles tendría que morirse de hambre si no pudiese asegurarse el sustento por el intercambio de los productos necesarios.-

Para efectuar este intercambio de mercaderías o para su circulación, tan necesaria para la vida de la humanidad como lo es la circulación sanguínea para la vida del hombre, el comercio se sirve de un puente que permite

---

1) "A vosotros, Dioses, pertenece el comerciante. El va en busca de mercaderías, pero el éxito depende de su barco".

unir las regiones de producción con las de consumo; este puente es lo que se denomina "tráfico". Para que el tráfico sea intenso y regular, es preciso en primer lugar que haya por lo menos dos regiones con dos o más producciones diferentes; en efecto, regiones que tengan la misma clase de producción en cantidades que sobrepasen a sus necesidades locales, no se unirán por un tráfico intenso; como ejemplo se puede citar las tres zonas templadas del hemisferio Sud (Australia, Africa del Sud y el Sud de Sud-América) que solamente están unidas entre sí por muy escasas líneas regulares de vapores, no existiendo entre ellas ningún cable submarino directo.- (Sólo una línea japonesa une la Argentina con Africa del Sud y ninguna con Australia). Según Friedrich Ratzel el tráfico es por este motivo "un hecho geográfico" y por consiguiente "se encuentra sometido a las leyes y condiciones geográficas" [2]). Debido a que cada obstáculo disminuye la capacidad del tráfico, éste siempre busca el camino menos escabroso. "No obstante", advierte con razón A. Hettner, "el tráfico no debe ser considerado como un movimiento mecánico, porque la voluntad del hombre decide en la elección y construcción de sus caminos" [3]).-

Un pueblo con poca cultura no sabe vencer los obstáculos de la naturaleza, como tampoco sabe utilizar los beneficios que le brinda; pero sí sabrán hacerlo aquellos que por sus adelantos en materia de economía y de técnica se encuentren en condiciones superiores a los anteriores.

---

2) Friedrich Ratzel, "Die geographischen Bedingungen und Gesetze des Verkehrs und der Seestrategik" en la "Geographische Zeitschrift" Nº 9 del año 1903, páginas 489-491, 498.

3) A.Hettner, "Der gegenwärtige Stand der Verkehrgeographie en la "Geographische Zeitschrift" Nº 3 del año 1897, páginas 624-630, 701-704.-

Estos tratarán cada vez más de independizarse de las influencias naturales, sin que sin embargo sea posible desligarse completamente de ellas, especialmente en regiones que por su configuración ofrezcan caminos naturales, que constituirán el punto de partida de los progresos humanos; como dice G. Schmoller "aún el hombre más culto o aquel que posea más técnica, nunca podrá desligarse completamente de la naturaleza; por el contrario, deberá vincularse más intensamente con ella; puede dominarla por comprenderla, pero siempre tendrá que someterse a sus leyes y limitaciones" [4].-

El tráfico podrá dividirse, de acuerdo con su extensión, en:

a) tráfico local, aquel que se lleva a cabo dentro de las fronteras de un país y sobre distancias relativamente reducidas; (dos o más localidades cercanas).
b) tráfico nacional, aquel que se lleva a cabo dentro de las fronteras de un país;
c) tráfico internacional, aquel que existe entre países limítrofes o de un mismo continente.-
d) tráfico de ultramar, aquel que abarca dos o más continentes, utilizando los océanos como vía de transporte.-

Con respecto a las vías utilizadas, podría hacerse una segunda división, a saber:

1º. Tráfico terrestre; 2º. Tráfico por agua;
3º. Tráfico aéreo; 4º. Tráfico eléctrico (telegrafía;telefonía)

---

4) A. Schmoller, "Grundriss der allgemeinen Volkswirtschaftslehre" tomo I, página 139 (Leipzig 1900).-

Por último, se entiende por tráfico mundial aquel que cubre grandes distancias y transporta grandes masas de mercaderías, que son especialmente: carbón, minerales, maderas, cereales y todo otro producto manufacturado y transportada sobre la misma vía en grandes proporciones o materia prima para las industrias.- Este tráfico, a grosso modo, puede ser subdividido en tráfico de ultramar, internacional, nacional y local. Si tomamos como ejemplo un caso, él del café que proviene de la región de Matto-Grosso (Brásil), observamos que se transporta desde los cafetales hasta los pueblos cercanos del interior (tráfico local), de allí a los diferentes puertos del río Paraguay (tráfico nacional), luego por los ríos Paraguay y Paraná hasta Buenos Aires (tráfico internacional), encontrando en este punto su salida a través del océano hacia Europa y Norte-América (tráfico de ultramar).-

Por otra parte, cada uno de estos (tráfico local, nacional y é internacional) puede efectuarse por tierra, agua, aire o bién por intermedio de la electricidad. En esta tesis trataré unicamente del tráfico nacional y del internacional por agua, no ocupándome del tráfico local, pués dado que se efectúa generalmente entre distancias relativamente pequeñas, es la vía terrestre la más utilizada; tampoco trataré del tráfico llamado de ultramar, por no corresponder a la navegación interior.-

El tráfico por agua puede subdividirse en:

a) tráfico fluvial)
b) tráfico por canales) pequeña
c) tráfico por los mares interiores) cabotaje.
d) tráfico de gran cabotaje;
e) tráfico por ultramar.-

No me ocuparé del tráfico por mares interiores por no ser de importancia en la Argentina y como tampoco trataré lo referente al tráfico de ultramar, como ya he dicho anteriormente, me referiré pués en esta tesis al tráfico fluvial, por canales y al gran cabotaje, en cuánto éste último se refiere a la costa marítima argentina.-

---

P R I M E R A P A R T E .

CAPITULO I.

LAS VIAS NAVEGABLES EN LA VIDA ECONOMICA.

A. Parte general.
B. Los ríos navegables.
C. La navegación interior y los canales.
D. Canales en la República Argentina.

CAPITULO II.

LAS VIAS NAVEGABLES Y LOS FERRO-CARRILES.

CAPITULO I.

A66Parte general.

LAS VIAS NAVEGABLES EN LA VIDA ECONOMICA.

Navigare necesse.

Los ríos no son solamente productores de vida, proveedores de fuerza y concentradores de poblaciones, sinó que tienen también suma importancia como arterias de tráfico. En parte puede hacerse uso de ellos como vías de transporte, en parte sus valles ofrecen -y sobre todo en las montañas más difícilmente accesibles- los trazos naturales para la construcción de caminos y ferro-carriles. Así vemos en la República Argentina que el Ferro-Carril del Estado sigue el trazado natural formado por el Río Primero desde La Calera hasta el Dique San Roque en la Provincia de Córdoba.-

Cuánto más tráfico y más productos posea un país, más valor adquieren sus ríos y canales y más sentirá su falta. Su importancia es decisiva en países de grandes extensiones como Rusia, China, Estados Unidos de Norte-América, Brásil y la República Argentina.-

La navegación interior es un vínculo entre el tráfico terrestre y el marítimo; aunque en el fondo muy diferente a la navegación marítima, ella concuerda con esta última en sus medios de transporte: embarcaciones; siendo por otro lado similar a los caminos terrestres dada la estrechez de su campo de acción. También en lo que se refiere a las ondulaciones del terreno, desconocidas en el tráfico marítimo, la navegación interior se asemeja al tráfico terrestre, debiéndose vencer dichas ondulaciones contrarrestándose las fuertes corrientes producidos en los ríos o sinó por intermedio de esclusas en los canales. Contrariamente a los caminos artificiales y ferro-carriles los ríos navegables son trazados por la

naturaleza y por ésc son las vías del tráfico continental más duraderas, las más baratas y las más fáciles de utilizar. Como prolongación y continuación del mar hasta el interior, los ríos llevan el tráfico de los océanos hasta el corazón de los continentes. En la República Argentina p.e. los barcos de ultramar de regular calado pueden llegar hasta Santa Fé y Concepción del Uruguay y las embarcaciones de mar de menor calado hasta Barranqueras y Fábrica Liebig (Colón). A la inversa los ríos son las arterias que unen el interior con los mares o según Friedrich Ratzel "las venas de aprovisionamiento que llevan hacia el mar los productos de las partes más altas de la tierra".-

Las vías navegables pertenecen a los medios de tráfico más antiguos y más potentes. Antes de la construcción de los ferro-carriles ellas eran los transportadores más importantes de las grandes masas y todos los puertos de mar se empeñaron en aprovechar las vías navegables para extender sus relaciones comerciales con el interior.-

Debido a su gran dependencia para con la naturaleza la navegación interior está en desventaja con respecto a la navegación marítima y los ferro-carriles en lo que se refiere a su libertad de movimiento y su capacidad de extensión. Es verdad que la voluntad del hombre de cultura avanzada puede corregir y modificar el cauce de un río en una distancia relativamente pequeña, pero nunca llegará a sacarlo de su lecho del todo: Sinó ¡qué ventajoso sería para Austria y Hungría, si la boca del Danubio pudiera trasladarse del Mar Negro al Mar Adriático! y ¡qué daría Alemania, si pudiera modificarse la desembocadura del Rin de tal manera que entrara por terreno alemán en el Mar del Norte y no por Holanda! Del mismo modo Bélgica, si

el Escalda no encontrara su camino al mar por territorio holandés, ó el Brásil si los ríos Paraguay-Paraná y el río Uruguay desembocaran por terreno brasileño en el Océano Atlántico.-

La navegación interior depende local- y temporalmente de la superficie y del clima en mayor grado que el tráfico por ferro-carril, pero supera a éste en magnitud y baratura. Las operaciones de carga y descarga pueden efectuarse en cualquier lugar de la orilla, mientras que los ferro-carriles tienen que atenerse a las estaciones ferro-viarias.- Esto es de suma importancia para el desarrollo de las industrias a lo largo de los ríos.-

---

Titulo B. Los ríos navegables.

El valor de navegabilidad de los ríos está dado por su calidad, la que a su vez depende de los siguientes factores:

1º. La caída o el perfil de longitud.

La caída o el perfil de longitud del río tiene una gran importancia para su navegabilidad. El tráfico tendrá la ayuda del río, cuando se efectua hacia abajo, e.d. en la misma dirección que la corriente. Efectuándose hacía arriba o sea contra la corriente, encontraría cierta resistencia que solamente podría ser vencida por una fuerza, ya sea humana, animal ó mecánica. Si la caída o pendiente es demasiado brusca, el tráfico rio-arriba no podrá efectuarse y el cauce sólo quedará apto para el tráfico de jangadas rio-abajo. Por consiguiente, el valor de navegabilidad de un río será tanto mayor cuanto menos pronunciada sea su caída. Por causas obvias, ésto sucede en las llanuras y generalmente en la parte inferior de los ríos. El curso medio y el más cercano a su punto de origen pertenecen generalmente a terrenos ondulados y

montañas? y tienen, por las mayores diferencias de nivel, caídas más fuertes y más irregulares. Acercándose aún más a la fuente, se encontrará menos agua y finalmente el cauce, lleno de rocas y piedras, ya no será apto para la navegación. Por este motivo la navegación en regiones montañosas, como en Suiza y en las provincias andinas argentinas, casi no tiene importancia. En cambio, las llanuras son ricas en ríos navegables y principalmente las dos Américas como continentes más importantes en llanuras tienen una riqueza incomparable de ríos navegables, como el Amazonas, Mississipi, Paraguay-Paraná y el Uruguay, donde los barcos -con excepción del último- pueden avanzar miles de kilómetros en el interior del continente.-

2º. La longitud y extensión de la zona de influencia.

La longitud del río y la extensión de su zona de influencia son dos factores que dependen de la extensión de la llanura. La región de influencia fluvial más grande del mundo es la del sistema del Amazonas que desagua casi 1/20parte de la superficie total de la tierra firme y es navegable para vapores de regular calado sobre una longitud total de 5.000 kilómetros (aproximadamente: Buenos Aires-Cabo de Hornos-Valparaiso).-

Sin embargo, en la longitud de los ríos y la extensión de su zona de influencia ganan solamente los paises de mayor y más avanzada cultura. Así, p.e., la pequeña zona de influencia del río Rin es, desde el punto de vista económico, mucho más importante que la inmensa región del Amazonas y tiene un tráfico mucho más intenso que el Volga, cuya zona de influencia es 3 veces mayor que la del Rin. La enorme importancia económica -de la navegación del Rin la indican las siguientes ci-

fras: En el año 1929 pasaron la frontera holandesa/alemana 73.203 embarcaiones con 54.029.000 toneladas, de las cuales 23.800.000 toneladas de Holanda a Alemania y 30.229.000 toneladas de Alemania a Holanda. Además hay un tráfico inmenso sobre el Rin, que tiene una longitud navegable de tan sólo 800 kilómetros, en el territorio alemán sin pasar la frontera holandesa y sobre todo entre los puertos de la desembocadura del Ruhr y los puertos de Bavaria, Badenia, Wurttembergo y Lorena (de: "Scheepvaartkroniek", Rotterdam, del 9 de Abril de 1930). El tráfico total de las vías navegables de Alemania fué de

110.675.000 toneladas en 1929

107.745.000 toneladas en 1928

111.448.000 toneladas en 1927

ocupando el puerto interior Duisburgo-Ruhrort con unos 25.000.000 toneladas de movimiento de tráfico el primer lugar entre los puertos interiores del mundo, acercándose de esta manera en lo que se refiere al movimiento de tráfico al puerto de mar Hamburgo(de:"Scheepvaartkroniek", Rotterdam).-

En la Argentina, según "La Prensa" del 25 de Mayo de 1930 el cabotaje interior durante el año 1929 ha sido el siguiente:

3.423 vapores	con	1.280.063	toneladas netas de reg	
6.707 veleros	"	803.377	" " " "	
10.130 embarcaciones	"	2.083.440	" " " "	

Estas cifras se refieren a la entrada de los buques en los puertos fluviales y no al movimiento de tráfico, e. d. a la carga y descarga. Suponemos, sin embargo, que sea el movimiento de tráfico: 5.000.000 toneladas netas de registro corresponden, término medio, a una capacidad de carga de unos 5.000.000 toneladas de 1000 kilos,

lo que representa ni la 1/20 parte del tráfico de la navegación interior de Alemania é importa tan sólo la décima parte del tráfico sobre el Rin entre Holanda y Alemania.-

La densidad de la red de vías navegables en los diferentes países es muy variada. Según los cálculos de V. Kurs y E. Friedrich 1 kilómetro de vía navegable corresponde en

Holanda		a 7	kilómetros	cuadrados
Gran Bretaña	a	33	"	"
Alemania	"	35	"	"
Francia	"	39	"	"
Rusia	"	95	"	"
Austria	"	106	"	"
Estados Unidos	"	314	"	"
España	"	1009	"	"

(de: Leitfaden des Wasserbaues del ingº. C. Schiffmann, Leipzig 1905).-

Los antiguos pueblos comerciales ya conocieron hace más de diez siglos la importancia de combinar dos o más zonas de influencia de ríos, como en el Sud de China, donde los grandes ríos fueron unidos por numerosos canales navegables.-

3º. La dirección de los ríos principales y de sus afluentes

El ideal sería que los ríos principales corriesen paralelos, y que sus afluentes a ambos lados fuesen casi perpendiculares sobre ellos, de manera que los del río A fácilmente pudieran unirse con los del río B, siempre que no existiera un obstáculo demasiado grande que vencer (montañas). Mejor sería todavía la unión de 2 ríos principales por un afluente natural y común; pero este caso es rarísimo; el más famoso es él del Cassiquiare entre el Orinoco y el Amazonas, no utilizándose esta vía natural aún dada la abundancia de mosquitos en esta región, preferiéndose hacer uso del sistema de "portage",

e.d. se desembarca la mercadería, se transporta por tierra y luego se embarca en embarcaciones del otro río.-

La obra más importante a este respecto en la América del Sud, sería la union del sistema del Amazonas con él del Paraguay-Paraná, que significaría la union del Golfo de México con el Río de la Plata.-

4º. Profundidad y ancho del río y su cantidad de agua.

Muchos ríos chicos son para el tráfico más importantes que un río grande poco profundo. La profundidad de un río depende de causas locales y puede ser corregido por trabajos de regularización y canalización o por medio del dragado. Así p.e. la navegabilidad del río Uruguay entre Colón y Concordia depende de la cantidad del agua; con poca agua este tráfico se interrumpe. Por suerte allá también la voluntad del hombre se hace sentir, pués según noticias aparecidas en los diarios locales del 10 de Abril de 1930, la Dirección General de Navegación y Puertos elevó al Ministro de Obras Públicas un proyecto para la canalización del Paso Corralito, canalización que una vez efectuada permitirá el tráfico fluvial hasta Concordia y el Salto para buques con un calado de 9 piés.-

La mayor o menor regularidad de la cantidad de agua depende de la distribución regional. Los ríos, que tienen sus fuentes y afluentes en montañas ricas en nieve y glaciares o en regiones de lagos y pantanos, tienen menos oscilaciones entre agua alta y agua baja que aquellos ríos que dependen de las lluvias estacionales. El Rin cerca de la frontera holandesa tiene la propor-

ción más favorable entre la mayor y menor cantidad de agua durante el año, a saber 1 : 7, mientras que el Loire cerca de Nexvers tiene la proporción desfavorable de 1 : 331, a saber 13 metros cúbicos por segundo con agua baja y 4300 metros cúbicos por segundo, cuando el río está crecido (Schiffmann, Wasserbau, Leipzig 1905). Principalmente en las regiones subtropicales y en los límites de estas zonas con las tropicales existe una gran diferencia entre la mayor y menor cantidad de agua en las temporadas de lluvias y las de gran sequía. En tiempos de gran sequía estos ríos muchas veces quedan completamente secas (los italianos llaman este tipo de río: Fiumare). El gigantesco afluente Darling del Murray (Australia) sólo es navegable cuando ha llovido bastante. En pocos días crece el río de tal manera que de un estado de tan poca agua como tiene pasa a un caudal tan grande que permite facilmente la navegación sobre él. Al producirse estas crecidas se llama telegraficamente a los pequeños remolcadores y embarcaciones para que no pierdan este favorable momento y pueden apresurarse en buscar las existencias de lana que se encuentran en el in interior, pués en poco tiempo el Darling vuelve a perder su agua y con ella su navegabilidad.- También el río africano Benuë es un río de estación con grandes oscilaciones en lo que se refiere a su cantidad de agua.

Los ríos de las zonas templada y tropical son generalmente más aptos para la navegación dado que las lluvias caen en esas regiones más regularmente durante todo el año y en consecuencia el caudal de agua de esos ríos no está sujeto a grandes variantes. Las condiciones más favorables a este respeto las tienen

los 2 grandes ríos ecuatoriales, el Amazonas y el Congo, porque sus afluentes al Norte conducen el agua al río principal durante la estación de lluvia del hemisferio Norte y durante la otra mitad del año reciben el agua por igual motivo por los afluentes del Sud. De esta manera estos ríos tienen bastante agua durante todo el año.-

Un río es más apto para el tráfico cuanto más uniforme es su caudal, mientras que la cantidad irregular de agua origina obstáculos para su navegabilidad y la restringe durante una mayor o menor parte del año. Dice E. Oppermann en su tratado "Länge und Wassergehalt der Flüsse" en el "Geographische Anzeiger" Nº 11 (1910), páginas 63-64: "Como la navegabilidad de un río depende en primer lugar de la distribución estacional de las lluvias, un río con poca cantidad de agua, pero constante, como el Weser (Alemania), que anualmente lleva 9,4 km^3 al mar, es mucho más importante que un río que sólo en algunos meses lleva cantidades inmensas al mar y durante el resto del año no tiene suficiente agua, como ser el Orange (91 km^3) en Sud-Africa, el Río Grande del Norte (en la frontera de Méjico y Estados Unidos de Norte-América) con 53 km^3 o el Murray con 60 km^3. El Congo que anualmente conduce unos 190 km^3 al mar es el río más rico en agua del hemisferio antiguo y el Amazonas con 2200 - 3300 km^3 el más rico del hemisferio nuevo y de todo nuestro globo".-

No obstante, el hombre vence en parte los obstáculos que ofrece la naturaleza por medio de obras artificiales. La técnica moderna busca regularizar los ríos é impide que se interrumpa la navegación. Sin embargo, la cantidad de agua no sólo varía de estación a estación, sinó también muchas veces de año a año. Las calificaciones

destinadas a la navegación interior se construyen de acuerdo con la profundidad normal de un río. El tráfico tendrá pués que sufrir entorpecimientos todo año en que la profundidad no alcanza a la normal o a una mínima para esa región, porque entonces -si es que el tráfico no se imposibilita del todo- los barcos pueden sólo ser cargados parcialmente. Así leemos en el artículo "Wirkung der Trockenheit auf die Schiffahrt" aparecido en la "Geographische Zeitschrift" Nº 17 (1911), página 585: "Las embarcaciones del Elba en el reino de Sajonia desde el año 1880 hasta 1904 sólo pudieron llevar cargamento completo durante la tercera parte de este lapsox de tiempo. En los 5 años posteriores la proporción de navegabilidad para barcos con cargamento completo bajó a 25 % y aún menos".-

En la República Argentina hay dos ríos de grandes extensiones que hubieran podido desempeñar un papel favorable ó importante en la vida económica del país, pero que debido a la poca regularidad de su profundidad tienen solamente una importancia modesta: los ríos Bermejo y Negro. Las iniciativas particulares para una navegación sobre estos ríos se vieron varias veces fracasadas y si no hubiera sido que el gobierno argentino se ocupara de este problema, hoy sería muy probable que la navegación sobre estos dos ríos sería nula. Me abstengo de entrar aquí en pormenores, sino trataré esta cuestión en los 2 artículos "El Río Bermejo" y "El Río Negro".-

5º. Las condiciones climatéricas.

Las condiciones climatéricas no influyen solamente sobre la cantidad de agua de un río, sinó también

en las zonas frías y templadas sobre la duración de su navegabilidad. El hielo impide la navegación interior durante cierto tiempo y puede, bajo ciertas circunstancias dejar sin efecto todas las otras ventajas de una vía navegable, porque anula una de sus exigencias más importantes, la de no interrumpir su navegabilidad. A este respecto se acentua la desventaja climatográfica de las partes continentales situadas al Este del continente que se caracterizan por un frío riguroso, mientras que las partes situadas al Oeste del continente del hemisferio Norte se distinguen por su clima templado. Para la navegabilidad de los ríos no es de poca importancia la circunstancia de que si están situados bajo la influencia exclusiva del clima continental o del clima marítimo.-

Es de gran importancia para la economía de un país el hecho de que la navegación interior puede efectuarse durante todo el año como sucede en la República Argentina y Francia o si se encuentra imposibilitada durante varios meses como en ciertos ríos de Rusia, Siberia y Canadá, de los cuales algunos están cerrados por el hielo durante más de medio año. Este tiempo se pierde completamente para el transporte por agua, no obstante que el hombre trata de abreviar esta interrumpción abriendo caminos por el hielo mediante barcos rompe-hielos. En muchos lugares esta pérdida de tiempo está prolongada por la incertidumbre del principio y del fin de la temporada de hielo, porque durante este lapso de tiempo no se puede contar con el tráfico por agua. K. Dove en su artículo "Ziele und Aufgaben der Verkehrsgeographie" en los "Geographische Mitteilungen" Nº 1 del año 1910 da los siguientes datos: "La desembocadura del San Lorenzo (Canadá) por sus condiciones climatéricas desfavorables en la costa Este de Norte-América está bloqueada durante

141 días por el hielo, aunque está situado en una latitud más al Sud que la desembocadura del Rin en la costa del Oeste de Europa, que está libre de hielos durante todo el año. Por las mismas razones la desembocadura del Amur está cerrada durante 96 días, aunque se encuentra en la misma latitud que el Elba. El Rin entre Maguncia y Coblenza está cerrado -termino medio- durante 18 días, el Elba cerca de Hamburgo durante 29 días y cerca de Magdeburgo durante 45 días, el Vistula cerca de Varsovia 60 días, el Danubio en Austria durante 2 meses, el Ural (Rusia) durante 1[illegible] días, el Ob (Siberia) cerca de Tomsk 179 días y el Lena (Siberia) durante 203 días. La duración de la navegabilidad de los ríos de Rusia del Norte es de 5-6 meses y la de los ríos del Sud 8-9 meses, la de los ríos de Siberia 5-6 meses y en el Norte de Siberia no más que 2-4 meses". Por estos simples datos ya se ve qué favorecidos resultan los países, como la República Argentina, que no tienen que contar con este inconveniente.-

6º. La ubicación geográfica de la desembocadura.

La ubicación geográfica de la desembocadura de un río influye sobre su importancia como asi mismo sobre su navegabilidad para barcos de ultramar. Los ríos de Siberia y Canadá con dirección al Norte -no obstante su longitud y buena cantidad de agua- tienen sólo valor para un tráfico local, porque sus desembocaduras van al Mar Artico. De la misma manera los ríos que desembocan en mares interiores, no tienen sinó valor para el tráfico local, pués no tienen acceso al mar abierto, al transportador principal del tráfico mundial. Por ésto el Volga tiene una importancia decisiva en el tráfico interior

de Rusia, pero para el tráfico mundial el Elba y el Rin tienen una importancia mucho más grande.-

Los ríos que van al mar abierto no tienen todos igual valor. El Danubio, el segundo río de Europa en lo que se refiere a su longitud, desemboca en el Mar Negro como en una estación terminal de ferro-carril. El Oder y el Vístula buscan su salida en el Mar Báltico que más bien se parece a un mar interior que a un mar "abierto". El Elba, Rin y Escalda desembocan en el Mar del Norte, de fácil acceso al Océano Atlántico. El Amazonas, Congo y Río de la Plata se dirijen directamente al Océano abierto.

Finalmente, la calidad y profundidad de la desembocadura, la presencia o nó de bancos de arena, rocas etc. no sólo tiene influencia sobre la parte de la boca, sinó también sobre todo el río, lo que se ve entre otros con el Río Negro que por su "barra" en la desembocadura hasta hace poco no tenía acceso ni hasta Pasagones/Viedma y en consecuencia no formaba ningún vínculo entre el interior y el Océano Atlántico, aunque desemboca directamente en el último.

El hombre por su voluntad puede remediar obstáculos de tal índole, como se ve entre otro con el puerto de Rotterdam que recién pudo tener una gran importancia como puerto mundial por el "Rieuwe Waterweg", canal de unos 30 kilómetros que une Rotterdam con el Mar del Norte, dando al mismo tiempo una nueva desembocadura a los ríos Rin, Waal y Mosa. En la República Argentina aparte del Río Negro vemos esta influencia en la construcción del Canal Norte y del Canal Sud que unen el puerto de Buenos Aires con la parte más profunda del Río de la Plata, prolongándose de esta manera hasta el Océano Atlántico.-

---

TITULO C.

La navegación interior y los canales.

Como medio de transporte más antiguo y más primitivo tenemos la navegación interior, la que tenía ya gran importancia en la vida enonómica de los pueblos cultos de la antiguëdad en las regiones de Mesopotamia, del Norte de las Indias, de China y de Egipto, y contribuyó al adelanto de estos pueblos durante varios siglos. Mientras la técnica de la construcción de caminos terrestres era todavía incompleta, los ríos, productores de la naturaleza, formaban los mejores vías de transporte y a la vez las más económicas. La provisión por la naturaleza de una red más o menos densa de los ríos navegables es una de las riquezas más grandes que un país puede desear en lo que se refiere a la economía de los transportes. Saber explotar esta riqueza con inteligencia es obligación del hombre hacía la naturaleza en su propio interés, siendo su actitud a este respecto uno de los índices de su grado de cultura. Los pueblos de la Mesopotamia y de China 4000 años antes de nuestro siglo ya sabían aprovechar este don natural y alcanzaron un alto grado de cultura, mientras que los indios de la América no sabían aprovechar ni del Misisipi ni del Amazonas ni del Río de la Plata con sus afluentes.-

En regiones cubiertas con selvas virgenes, en paises nuevos o en paises de poca cultura y en todas aquellas partes del mundo, donde el tráfico terrestre encuentra demasiado obstáculos, los ríos navegables hasta hoy en día son el elemento de transporte más adecuado y más importante. Al mismo tiempo sus desembocaduras son las puertas de entrada al interior. Cuánto más fávilment accesible es un río, tanto más se intensificará el tráfico en su región de influencia. La condición hidrográfica

favorable de Sud-América facilitó la conquista del interior del continente y era conocido en su forma fundamental 50 años después de su descubrimiento. Africa, en cambio, cuyas costas son conocidas desde hace varios miles de años, hasta mediados del siglo XIX quedó en toda su parte continental completamente desconocido.-

Las vías naturales navegables tienen un complemento eficaz por las vías navegables artificiales, los canales, que aumentan a la vez la capacidad de los ríos. Ellos unen un sistema de ríos con otro y ya los construían los pueblos de la antigüedad, como Egipto, Mesopotamia, India y China. Especialmente los chinos, enemigos del mar abierto, construyeron canales de inmensas extensiones como lo es el"canal imperial"que no obstante existir desde hace varios siglos, tiene todavía suma importancia en la vida económica de China. Este canal con una longitud de 1200 kilómetros (Buenos Aires-Corrientes) es la vía navegable artificial más larga del mundo y fué construido con el objeto de u ir las provincias del Sud con las del Norte sin tener que hacerlo por mar. Al mismo tiempo tenía por misión reemplazar el cabotaje en tiempos de rebeldía y piratería, por cuyo motivo corre casi paralelamente a la costa.-

La construcción de vías navegables artificiales depende de la superficie y de la riqueza del suelo en agua. En primer lugar es necesario efectuar un estudio geográfico y económico; no obstante, sus fundamentos son de carácter histórico, cultural y técnico. En los primeros tiempos se construyeron los canales solamente en regiones planas. Después se ~~venció~~ llegó a vencer el inconveniente de las alturas por la construcción de esclusas, cuya invención se discuta entre los holandeses y los

italianos hasta hoy en día. Es evidente que estas esclusas hicieron posible la extensión de una red de canales. El inconveniente del sistema des esclusas es que al pasar por ellas se pierde mucho tiempo, sobre todo cuando hay esclusas a corta distancia, e.d. cuando se trata de una escalera de esclusas, lo cual en mi opinión constituye uno de los mayores obstáculos para la realización de la construcción del canal entre Córdoba y el río Paraná que tendría sobre una distancia de unos 450 kilómetros una diferencia de nivel de unos 375 metros, para lo que se necesitarían unas 100 esclusas. Hablaré acerca de este canal en un capítulo aparte.-

Si un canal cruza un río, este obstáculo es vencido por un acuaducto. Si una montaña es demasiado alta, se construye un tunel, como ha sido el caso con el canal Rin-Marne que tiene cerca de "Zaberne Steige" un tunel común con el ferro-carril que va de Strasburgo a Avricourt. En Inglaterra hay varios tuneles de esta clase. Otros obstáculos de diferencias de nivel se vencen por elevadores hidráulicas o ascensores a flotadores, como él de Henrichenburg (Alemania), en cuya construcción intervino el ingeniero alemán Offermann que reside desde hace más de 25 años en esta ciudad de Buenos Aires.-

Otros canales tienen por objeto unir un puerto interior con el mar abierto como ser el "Noordzee-Kanaal" entre Amsterdam y Ymuiden que une Amsterdam a través de una cadena formidable de dunas con el Mar del Norte. En Abril de 1930 la reina Guillermina de los Paises Bajos abrió al tráfico la tercera esclusa de este canal, la más grande del mundo y obra maestra de esta índole de los holandeses, cuyos ingenieros hidráulicos siempre se han destacado en esta clase de obras. Esta esclusa tiene una

capacidad para barcos hasta 100.000 toneladas de registro. Teniendo en cuenta que el barco más grande en la actualidad es el vapor norte-americano "Leviathan" con 60.000 toneladas de registro hay que aplaudir el ánimo de previsión de los holandeses que más que nunca buscan el porvenir en la navegación. Dice el gran ingeniero argentino Luis A. Huergo en su obra "Canal de navegación de Córdoba al Rio Paraná", Buenos Aires, 1890 acerca de los holandeses: "Holanda ha sido el primer país de Europa que debido a su formación se ha preocupado de la navegación interior y consiguiente construcción de canales de navegación. Este pequeño país de 33.000 kilómetros cuadrados de superficie (la décima parte de la provincia de Buenos Aires) tenía en 1881 poco más de 2000 kilómetros de vías férreas y 3.200 kilómetros de canales; el movimiento de importación ascendió en dicho año a 10.326.000 toneladas y él de exportación a 4.751.000 toneladas, de las cuales más de 3/4 partes se hicieron por agua".-

Los canales navegables pueden servir al mismo tiempo como canales de irrigación como en China, donde usan la resaca como abono. Además los canales sirven para la cría de patos y peces en el citado país. Se puede decir que el hombre por lo general busca el aprovechamiento máximo de los canales. Además de los provechos enunciados el hombre se sirve de ellos para producir fuerza motriz, busca de disminuir por medio de canales los peligros de inundaciones, trata de desaguar las regiones pantanosas y se sirve de ellos para la irrigación de los campos. Los canales de toda Holanda son ejemplos para mostrar en que alto grado la navegación interior, la agricultura, la industria y la ganadería aprovechan de ellos.-

En la República Argentina tenemos ejemplos de canales de irrigación especialmente en Mendoza, San Juan, Tucumán, Córdoba, Santiago del Estero y en la Gobernación del Río Negro, y ejemplos de canales de desagüe en la provincia de Buenos Aires, pero hasta hoy de estos canales ninguno sirve al mismo tiempo como canal de navegación. Sin embargo, el problema de los canales navegables ha sido motivo de preocupaciones en la República Argentina como veremos en el siguiente título.-

---

TITULO D.

CANALES EN LA REPUBLICA ARGENTINA.

"El camino de cada problema hasta su aprobación puede dividirse en tres faces: durante la primera fase parece ridículo; durante la segunda se discute y durante la tercera fase se toma como una necesidad".
SCHOPENHAUER.

"Canalizar es producir" dice A. Rodriguez del Busto en su obra "América del Sud". Altitudes y Canalización, prólogo tomo I, Córdoba 1908, y sigue: "La República Argentina necesita una red de canales que aproveche sus incomparables aptitudes para ser surcada por esa clase de vías y hacer accesible dentro de sus mismas fronteras sus propios productos al consumo de sus propios habitantes o a la utilización de sus propias industrias; y necesita traer ventajosamente a sus puertos de exportación, además de sus propios productos, los productos bolivianos y brasileños.- La República Argentina es un país especialmente dotado para canales navegables, y quizás el único en el mundo que reune a sus aptitudes para la construcción de canales de navegación, la extensión que tiene de terrenos en tales condiciones. Buenos Aires puede y debe construir canales navegables con más razón que otras provincias; tiene más movimiento comercial, más riquezas y tiene imprescindible necesidad de contener el exceso de agua de lluvia que recibe, y los embalses y los canales son medios de contención y distribución y utilización de ellos".-

Oigamos que dice el ingeniero Luis Huergo en 1902 al respecto: Ningún país presenta condiciones más apropiadas que la República Argentina para el establecimiento de canales, sea del punto de vista de las condiciones topográficas, del suelo, sea del de la adaptobilidad de los productos nacionales para su transporte por agua. La baratura de flete que trae aparejada la vía de agua, hace posible la provechosa

producción de determinados cultivos a distancias mucho mayores de los puertos de embarque o centros de consumo de lo que permiten los ff.cc., con más el aditamento de que, además de crear esas nuevas zonas de producción, los canales permiten, por medio del riego -su congénito- asegurar cosechas que hoy están a la merced de los caprichos atmosféricos.- Es inútil que se puede traer canal de navegación interna alguno, de importancia, al puerto de Buenos Aires. Cuando más pueden construirse pequeños canales de interés local, como la dársena de San Fernando, llamado "Canal de San Fernando", porque fué proyectado como tal en 1805, derivándolo del río de Las Conchas, ó como el que se construye actualmente en el Riachuelo hacía el río Matanza, en una extensión como de 30 kilómetros y que fué proyectado en 1888 por el mismo Huergo para la "Sociedad Canalizadora del Riachuelo".-

Las palabras de ambos autores tienen fundamento y estoy en todo con ellas en lo que se refiere a la parte general, pués de lo que se dice de los canales en Buenos Aires no puedo juzgarlo por carecer de fundamento técnico, pero ..... desgraciadamente la iniciativa práctica dió una gran arma en manos de los adversarios de los canales: me refiero a la trágica historia del Canal del Norte, un fracaso completo por falta de un prolijo estudio técnico y topográfico hasta tal extremo que se burla de él, diciendo que una temporada lluviosa provocó en aquella región una inundación casi completa con excepción de este famoso canal, pués no se inundaba. ¡Cuánta razón tiene Schopenhauer al decir que durante la primera fase el camino de cada problema parece ridículo!-

Sin embargo, los luchadores en favor de los canales no deben desesperar! La economía del país exijirá una

v vez también la construcción de canales, como exijió durante los últimos 2 años la construcción de elevadores, cuyas construcciones están realizándose ahora.

Luis A. Huergo escribió en 1902 de los Estados Unidos, cuyo presidente actual, Mr. Hoover, antes de asumir el cargo como presidente de los Estados Unidos de Norte-América, prometió dar atención especial a la modernización de las vías navegables: "En los Estados Unidos, antes y después de la introducción de los f.c., todos los gobiernos han prestado una atención preferente al desarrollo de la navegación interior. El Gobierno Federal por medio del Cuerpo de Ingenieros militares, atiende a la canalización de los riós, a la construcción de rompeolas para la defensa de las obras de puerto y a estas obras; su número es tan considerable que su concisa descripción anual ocupa 4 grandes volumenes con un conjunto de 2500 a 3000 páginas publicados por el Departamento de Guerra y comprende siempre el gasto de muchos millones -de pesos." -

---

Daré a continuación algunas referencias del problema de los canales en la República Argentina:

A RIVADAVIA se debe la iniciativa de construir canales en la Argentina por el proyecto que en 1826 presentó al Congreso pidiendo autorización para practicar los estudios de un canal de navegación que,arrancando del rio Jachal,seguiría los valles de los ríos San Juá Desaguadero, Rio Quinto, Rio IV, Rio Tercero y Paraná; ó desde el Rio Quinto por el Salado a la Capital de

de la República; proyecto conocido por "El Canal de los Andes".-

Recién en 1928 vemos una nueva iniciativa. Al hacer algunos estudios referentes a las obras de embalse que se proyectaba en los ríos I,II, y III, el ingeniero Luis Huergo se sorprendió por la abundancia de agua, escalonada en la parte superior de una ladera con pendiente regular y poco pronunciada hacia el Río Paraná, hasta el cual llega uno de los 3 ríos nombrados, el río III, se le ocurrió inmediatamente que entre Córdoba y el Paraná se podían construir, con ese volumen de agua, unos 5 canales de navegación y que pocas veces se presentaba un terreno más apropiado más fácil para la ejecución de obras de esa naturaleza, sobre todo que, más allá de Córdoba, así como en todo el trayecto a beneficiarse con una obra semejante, las producciones eran las más propias para el transporte por canales.- La explotación de las riquezas naturales de esta provincia y sus producciones agrícolas ya importantes, encuentran un serio obstáculo a su desarrollo por falta de un medio de transporte seguro y económico.-

Dos años después Huergo proyectó el "Canal de Navegación de Córdoba al Río Paraná", cuya traza arranca del Río 1º en las inmediaciones del "Puesará" y pasando por San Vicente sigue de nivel hasta encontrar la divisoria de aguas entre los ríos 1º y 2º, enseguida cruza el F.C.C.A. dejando esta línea al Este y atraviesa a nivel el Río 2º en el punto que se encontró más favorable a este objeto. Sigue la traza por el Oeste del F.C.C. hasta antes de llegar a Villa María, donde la cruza pasando al Este o Norte de la línea y continua costeando el Río 3º hasta cruzarlo en Carcarañá, después de haber atravesado el arroyo Tortugas, dirijiéndose finalmente al Puerto de San Lorenzo donde termina.-

El desarrollo del canal es de 453 kilómetros y la diferencia de nivel entre la superficie del agua en el puerto de Córdoba y el nivel de aguas bajas en el Río Paraná es de 371m80, cuya altura se salva por medio de 100 esclusas de altura que varía entre 2 y 4 metros. La longitud de los tramos es también variable, siendo el más largo de 23,o66 kilómetros y el más corto de 500 metros, la longitud media resulta de 4,5oo kilómetros.-

La ejecución de estos proyectos no se ha realizado, pero tampoco se ha olvidado la idea de Huergo. Así vemos en los diarios locales del 9 de Febrero de este año (1930) que el ingeniero Repossini, actual director-general de "Navegación y Puertos", hizo una jira por los ríos Primero, Segundo y Tercero, con el fin de recoger diversos informes que facilitarán los estudios que se llevan a efecto para determinar la practicabilidad de un canal navegable entre Córdoba y el río Paraná.- Hay el propósito, dice la información, de activar la terminación de esos estudios para concretar el proyecto respectivo y ultimar los convenios correspondientes con los gobiernos de las provincias de Córdoba y Santa Fé, interesados especialmente en la ejecución de esos importantes trabajos, que abrirán una nueva vía fluvial de realizables beneficios para zonas de intensa producción de esos estados.-

---

El 14 de Setiembre de 1896 el doctor Eleodoro Lobos somete al Congreso un proyecto de ley; cuyo texto reza: Artº 1º. El P.E. procederá a practicar por medio del departamento de Obras Públicas de la Nación, los estudios de un canal de navegación que, aprovechando las bajadas de agua de los Andes en San Juán, lagunas de Guanacache, río Desaguadero hasta el Bebedero, busque desde las inmediaciones

de esta laguna, por el Salado, Chadi-Leubú y Río Colorado o hacia Bahía Blanca, su salida a un puerto del Atlántico.

Artº.2º. Una comisión especial de ingenieros, nombrada por el P.E. y presidida por el director del departamento de Obras Públicas de la Nación, estudiará la memoria, planos y presupuestos presentados por el ingeniero Don Luis A. Huergo al gobierno de Córdoba en Febrero de 1880, para la construcción del canal de navegación entre el Río Primero a inmediaciones de Rucará y el río Paraná; debiendo elevarse al Honorable Congreso en primera oportunidad el resultado de estos estudios, así como él de los que ordene el artículo anterior.-

Artº.3º. Los gastos generales de ejecución de esta ley serán cubiertos de rentas generales, imputándose a la misma, si los gobiernos de las provincias de San Juán, Mendoza, San Luis, Buenos Aires y Córdoba no prefiriesen sufragarlos proporcionalmente, en cuyo caso así lo manifestarán al P.E. de la Nación, dentro del primer mes de promulgada esta ley.-

Artº.4º. Comuníquese etc.

El artículo de este proyecto se refiere a la primera parte del canal histórico de Rivadavia, al canal de los Andes, que partía de San Juán, como hemos visto, seguía por el río de su nombre, las lagunas de Guanacache el río Desaguadero hasta el Bebedero, y que desde allí debía derivarse hacia el Sudeste por medio de un canal que, Sumaría Lamrida y Agüero, en el Congreso de 1826, equivocadamente, no pasaría de 13 o 14 leguas, destinado a recoger las aguas de los ríos IV y V, para salir al Paraná por el río III, o a la Bahía deSan Borombón por el río Salado de Buenos Aires.-

La segunda parte del proyecto de Rivadavia des-

cansaba en un error relativo al caudal de agua del Rio V y a la altitud de la región que media entre este río y la laguna del Bebedero.-

Por el proyecto arriba reproducido, los estudios desde las inmediaciones del Bebedero siguen por el Nuevo Salado, a que se incorporan el Diamente y el Atuel para formar el Chadi-Leubú.-

Rivadavia tenía en cuenta para recomendar este sistema de transporte en aquel tiempo, es decir, cuando no había ff.cc., cuando aún no se había inaugurado él de Manchester a Liverpool, el año 1826, su conocimiento de lo que ocurría con ese mismo sistema de transporte en los Estados Unidos de Norte-América.-

Hacía un año que se había inaugurado el canal del ERIE, y él conocía las publicaciones relativas a esos proyectos norte-americanos, de Chevalier, el compañero de Tocqueville, a quien leía también Rivadavia, como se sabe, acaso demasiado tarde para prestar a la patria en el orden político más servicios de los que prestó ese ilustre ciudadano.-

Se ha dicho con razón que Rivadavia tenía en cuenta este medio de transporte no sólo como una fuerza impulsora de progreso material, sinó también como una fuerza orgánica destinada a estrechar y vigorizar la nacionalidad argentina.-

Años después se han hecho otros estudios relativos a esta obra, como los realizados durante el gobierno del señor Acosta en la provincia de Buenos Aires y en mira de la canalización del río Salado, prolongación del Rio V.-

Posteriormente, no ha sido el menos importante de los servicios que prestó a la provincia de Buenos Aires el señor doctor Demaría, como presidente del Instituto Agronómico de la misma, el que se refiere a los estudios que

ordenó de esa región andina de los canales, en mira de uno de irrigación, por ingenieros agrónomos de ese instituto. Finalmente, el departamento nacional de O.P. ha estudiado el mismo asunto al ocuparse del proyecto del doctor Angel Floro Costa, que se podía considerar como la segunda sección de la gran vía de navegación, cuyo estudio recomienda el proyecto.-

El artº 2º se refiere al proyecto de canal de Córdoba al Paraná, el cual ya hablé en este capítulo. El gobierno nacional contribuyó a esos estudios, y todavía está contribuyendo como hemos visto por la jira del ingeniero Repossini, y no le puede ser indiferente la suerte que haya corrido. Es sabido que se han hecho publicaciones que demuestran que ingenieros franceses de reputación han emitido juicios honrosos respecto de esos estudios del ingeniero Huergo y que esa obra ha estado a punto de realizarse por un sindicato francés (1895), que fracasó por una razón completamente independiente de la idea principal.-

---

CAPITULO II.

LAS VIAS NAVEGABLES Y LOS FERRO-CARRILES.

"Le strade ferrate e la navigazione interna sono come gli elementi di una pila voltaica".

(C.Cattaneo).
El Cholo

Designemos por A el centro de producción de una mercadería cualquiera y por B su centro de consumo; la utilización de un solo medio de transporte para el traslado desde A hacia B constituye la excepción; en efecto, si A y B están ligados por un ferro-carril y/o por una vía navegable, para la carga y descarga generalmente es necesario recurrir a los medios de transporte de los caminos carreteros. Si los 2 puntos están unidos por dos o más caminos, sean éstos carretero, ferro-carril, vía navegable o la vía aérea, se adoptará para el transporte aquél que resulte más favorable, teniendo en cuenta fletes, duración del transporte, trabajo que ocasiona, peligros y riesgos, etc.; en resumen, se elige el camino más ventajoso.-

Para transportar 1000 toneladas de carbón de Buenos Aires a Corrientes no se utilizará el ferro-carril sinó la vía fluvial. Pero por otra parte, durante el verano, el pescado de Mar de Plata es transportado a Bueno Aires por ferro-carril, pués aún cuando resulta la forma de transporte más cara, resulta también la más rápida y por consiguiente eficaz en este caso.-

En este capitulo trataré del transporte por ferro-carril y por vías navegables desde el doble punto de vista de la competencia y de la colaboración. Los factores más importantes que diferencian la vía navegabl y el ferro-carril son: 1ª. Las vías navegables tienen

libertad de competencia, mientras que los ferro-carriles constituyen generalmente un monopolio; 2ª. La capacidad en los medios de transporte por agua es mucho más considerable que la de los ferro-carriles; 3ª. El costo de los buques, calculado por metro cúbico de capacidad resulta mínimo, comparado con él del material ferro-viario o de otros vehículos de transporte.-

---

En paises como Francia, donde los ferro-carriles se hallan en su mayor parte en manos de compañías particulares, el gobierno trata por todos los medios de fomentar la navegación interior, con la finalidad de conseguir el máximo de beneficios para la población, puesto que en esta forma, favoreciendo el transporte barato por agua, ejerce una presión indirecta sobre los fletes ferrocarrileros. A tal extremo se llevaron esas facilidades, que en el año 1880 se abolieron en Francia los derechos de navegación interior.-

Para poder fomentar la navegación interior, es preciso que la vía navegable considerada tenga muchos puntos de contacto con la red ferro-viaria, pués en esta forma, la economía del transporte por agua puede beneficiar a una zona considerable, aún relativamente alejada de todo puerto, pero utilizando el más cercano como punto de trasbordo. Que de esta combinación se beneficie el ferro-carril o la vía navegable, no puede establecerse "a priori", dependiendo de cada caso en particular.-

Cierto es que la mayoría de los ferro-carriles particulares se oponen en principio a toda combinación con las vías de navegación, porque temen verse suplantado en el transporte de una cierta cantidad de mercaderías. Es por ello que en ciertos paises, como en Francia por ej fué necesario obligar a los ferro-carriles, por medio de

una ley especial, a construir vías hasta los puertos y puntos de embarque de las vías de navegación.-Acerca del funcionamiento y significado del transporte combinado entre ferro-carriles y vías navegables en la vida económica de diversos países, se ocupó el 10º Congreso Internacional de Navegación de Milán en el año 1905. El ingeniero italiano M.A. Moschini hace en su "rapport général" consideraciones generales acerca de los trabajos remitidos a este congreso por los Estados Unidos de Norte-América, Rusia, Francia é Italia, y lamenta en la página 10 de que no se haya dado entrada a ningún trabajo de los ingenieros alemanes "qui auraient pu nous montrer la question sous un autre aspect: celui de la navigation intérieure soigneusement developpée, vis-a-vis des chemins de fer exploités par l'Etat". Más adelante continua Moschini: "Il semble que le Gouvernement prussien, qué dans le commencement s'était préoccupé de la concurrence fluviale, se soit enfin convaincu que son véritable interét n'était pas celui de la guerre contre les transports par eau, mais bien plus celui de l'entente amicale avec eux".-

Deseo llamar especialmente la atención sobre estas últimas palabras, pués encierran una de las tesis siempre sostenida por mi, y que trataré de fundar en este capítulo, cuyo lema es una condensación de la misma. Y al hacer hincapié en ésto, es porqué en la República Argentina he encontrado muchas veces opiniones adversas, basadas en las "teorías" de los Estados Unidos, reproducidas en el trabajo del ingeniero M. Whinery, el que fué remitido al congreso arriba indicado, y donde se expresa la "convicción" de que jamás la navegación interior podrá recuperar su importancia frente a su terrible "adversario", el ferrocarril. Laconi-

camente escribe Moschini acerca de este trabajo en su "rapport général": "Il n'est pas la-bas question des lois économiques, mais uniquement question de vitesse" - "arriver le premier sur tel ou tel marché, tel est le but de chaque américaine". Ha sido una satisfacción para mi, contrario a esta idea errónea de los americanos, frecuentemente sostenida en la Republica Argentina, hallar la opinión del célebre ingeniero argentino, Don Luis Huergo, quién en la página 10 de su trabajo "Canal de navegación de Córdoba al Rio Paraná" escribe: "La competencia de transporte entre ferro-carril y canales, es desconocida en Alemania; ambos sistemas se complementan".-

---

En el caso en que la explotación de los ferro-carriles es efectuada por el Estado, el gobierno tiene la dificultad de decidir sobre lo que conviene al público transportador por un lado, y por otro, las conveniencias del Estado en lo que se refiere a los ingresos. La dificultad se acentua especialmente en tres casos:

1º. cuando se trata de considerar la construcción y mejoramiento de las vías navegables;

2º. en lo que se refiere a combinaciones con los puertos;

3º. lo referente a modificaciones en las tarifas ferroviarias.-

Toda nueva vía navegable representa inmediatamente para los ferro-carriles una disminución de la cantidad de mercaderías a transportar, cantidad que dependerá de las comodidades que ofrezca la nueva vía para el público transportador. Por esta causa, el gobierno debe tener en cuenta en su presupuesto, esta reducción en los ingresos que lo afectan directamente. Esta es una de las causas por la que

en los parlamentos existen a menudo acérrimos adversarios de las nuevas vías de navegación; pero no debe desecharse lo que la experiencia nos enseña, que por cada nuevo camino de navegación que se abre, el comercio, la industria y el tráfico en general se intensifica comunmente de tal modo que las primeras pérdidas originadas por mermas de los transportes por ferro-carril se recuperan con creces. Como ejemplo puedo mencionar que debido principalmente al sistema de canales Dortmund-Ems, Rhein-Herne y río Rin, ha sido posible el desarrallo de la industria minera y metalúrgica en la región del Ruhr de Alemania. Y paulatinamente, como consecuencia de ello, la red ferro-viaria de esa región ha llegado a ser actualmente la más densa del mundo. En el año 1925 tuve oportunidad de ver en las cercanías de la gran ciudad industrial de Essen, la construcción de obras artificiales para permitir el tráfico por ferro-carril por cuatro vías superpuestas y en direcciones diversas. La combinación de las formas de transporte por agua y por vías férreas, han hecho de esta región "el corazón de Alemania", donde reina una colaboración ideal entre ambos sistemas de transporte.-

Si llamo además la atención sobre el hecho de que el canal Dortmund-Ems fué abierto al tráfico alrededor del año 1900 y el canal "Rhein-Herne" en el año 1914, poco antes de la guerra mundial, y que los ferro-carriles ya existían en la región industrial del Ruhr desde hace muchas décadas, no será necesario demostrar que es absolutamente erróneo pensar que los canales ya han tenido su tiempo y que sólo eran posibles antes de la difusión de los ferro-carriles. Este factor ha sido tomado en cuenta por el parlamento alemán, cuando votó y aprobó en el año 1905 la ley de navegación interior y sobre todo cuando a-

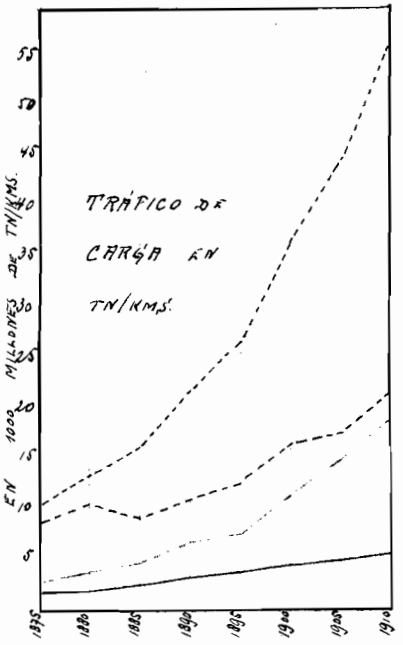
aprobó más tarde los proyectos de un canal que uniera los ríos Rin, Ems, Weser y Elba, el llamado "Mittellandkanal" canal mediterráneo, cuya construcción acaba de terminarse.

Actualmente, una de las cuestiones más reñidas entre Holanda y Bélgica -hasta cierto punto una cuestión de vida o muerte entre los puertos de Rotterdam y de Amberes- es la construcción de una canal que une Rotterdam con Amberes, evitando de esta manera el cruce de la desembocadura del río Escalda con los consiguientes peligros en tiempos de tempestad, facilitando el acceso al puerto de Amberes para el hinterland de Rotterdam, perjudicándose Rotterdam dado que el poco valor del franco belga abarata la mano de obra en el puerto de Amberes.-

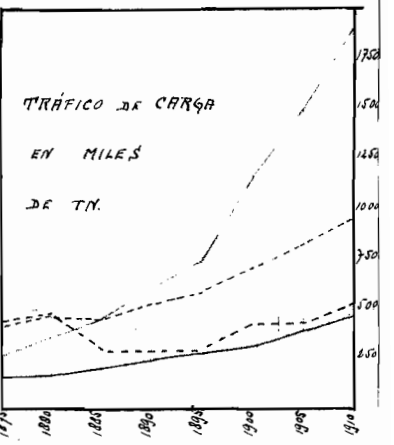
Pero no solamente en el Viejo Mundo sinó también en América se confirma este principio por la construcción de varios canales posteriormente a la introducción de los ferro-carriles. El mismo Presidente de los Estados Unidos de Norte-América, Mr. Hoover, declaró en este año (1930) en un discurso que pronunció con motivo de la inauguración de las obras de canalización del río Ohio que el Gobierno seguirá la política de terminar el sistema de canalización del río Misisipí en cinco años y de modernizar todas las vías de agua, con el fin de ayudar económicamente a los agricultores e industriales.-

---

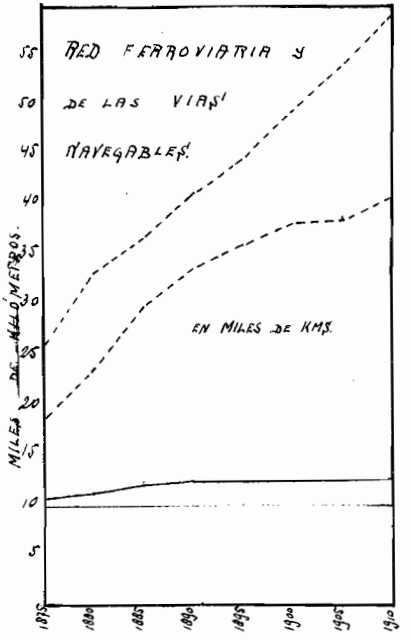
Sympher en la "Zeitschrift für Binnenschiffahrt" (revista de navegación interior) 1913, entrega Nº 1, publica dos gráficos sobre el transporte por agua y por ferro-carriles en Francia y Alemania, paises que siguen diferente política ferro-viaria. Reproduzco en la página siguiente estos 2 gráficos al mismo tiempo con un tercer gráfico que he deducido de los gráficos de Sympher.-


TRÁFICO DE
CARGA EN
TN/KMS.
EN MILLARES DE TN/KMS.
55
50
45
40
35
30
25
20
15
10
5
1875
1880
1885
1890
1895
1900
1905
1910

I.


vias naveg. alemanas
f.f.c.c. alemanes
vias naveg. francesas
f.f.c.c. franceses.
TRÁFICO DE CARGA
EN MILES
DE TN.
1875
1880
1885
1890
1895
1900
1905
1910

II.


RED FERROVIARIA Y
DE LAS VIAS
NAVEGABLES.
EN MILES DE KMS.
MILES DE KILÓMETROS.
55
50
45
40
35
30
25
20
15
10
5
1875
1880
1885
1890
1895
1900
1905
1910

III.

En el primer gráfico vése el desarrollo del tráfico de mercaderías por ff.cc. y por vías navegables durante los años 1875-1910 en toneladas-kilométricas. En el 2º gráfico se observa el tráfico kilométrico, es decir el total de las toneladas-kilométricas, dividido por la longitud de las vías en kilómetros. El 3er gráfico indica el desarrollo de la red ferro-viaria y de las vías navegables en ambos países. Los tres gráficos nos demuestran lo siguiente: En Francia, donde la navegación interior ha sido siempre un ejemplo para todo el mundo, ésta no se ha desarrollado en la misma medida que en Alemania. Los ferro-carriles alemanes después de 1875 se han desarrollado de un modo inesperado. Sin embargo, la participación del tráfico por agua aumentó de 26 3/4 % en 1875 a 33 3/4 % en 1910. Contrariamente al aumento inmenso de la red ferro-vária la longitud de las vías navegables aumento sólo en grado mínimo, casi ínfimo: en Francia 5 % y en Alemania casi nada; por ésp, el gran aumento del coeficiente de tráfico (término medio de toneladas transportadas sobre un kilómetro) que en 1880 todavía era inferior al término medio de los ff.cc., importó en 1910 casi el doble de los ferro-carriles. En Francia, en 1880, el tráfico medio por ff.cc. era de un 145 % más que el promedio del transporte por agua y en 1910 sólo de un 19 %. Ambos países, con diferente política ferro-viaria, demuestran la eficacia del transporte por agua.-

El máximo de transporte por agua, donde la competencia no influye está determinado por el flete del ferro-carril. Sin embargo, la formación del flete ferro-viario es muy diferente al de la formación del flete por agua. Los fletes por agua se forman, siempre que se trata de materias primas (carbón, minerales) o mercaderías de prime-

ra necesidad (cereales) en el mercado abierto y dependerán de la oferta y de la demanda, de modo que muchas veces se producen oscilaciones muy variables, mientras que los fletes ferro-viarios se establecen de antemano y, en tiempos normales, quedan en vigor durante varios años.-

Como los ff.cc. en sus trayectos no tienen generalmente ninguna competencia con otros ff.cc. sino que por el contrario constituyen generalmente un monopolio es fácil establecer los fltes de antemano y agruparlos en tarifas. Además para la tarificación de los fletes ferroviarios se tiene en cuenta el valor de la mercadería y se establecen tarifas tanto más altas cuanto mayor es el valor de la mercadería. Esto ocurre sólo en un grado ínfimo con el transporte de mercadería en masa por vía navegable.-

La tarifa que más se acerca a los fletes de transporte por agua sea en circunstancias normales (igual agua y corriente en el río sobre ciertas distancias; igual costo kilométrico en los canales; iguales gastos en los puertos; igual mercadería en masa) es la tarifa parabólica, es decir aquella que se rige por el principio de que al aumentar la distancia disminuye el flete unitario (flete por tonelada y kilómetro); en la navegación misma se acentua este principio más que en el transporte por ferro-carril, pués el costo unitario disminuye en circunstancias normales en mayor grado en la navegación que en los ff.cc.-

Como una de las circunstancias normales mencioné entre paréntesis "igual mercadería en masa", es decir: en cantidad. Efectivamente, tratándose de pequeñas cantidades el precio aumenta considerablemente, pués un buque chico cuesta en relación al peso útil mucha más que un buque grande. No es extraño pués que un barco de 1000

toneladas cobre para el transporte de carbón de Buenos Aires a Rosario de Santa Fé $m 1.oo por tonelada, mientras que un barco de 150 toneladas cobre para el transporte de esta misma clase de mercadería al mismo destino $m 1.80 por tonelada.- Además el flete por agua depende de la mayor ó menor cantidad de agua. En tiempos de crecidas el peligro de encallar y quedarse sobre tierra firme, cuando baje el agua, es bastante grande, mientras que en épocas de poca agua no se podrá cargar el barco con su cargamento completo, debiéndose pagar flete falso que se traduce en un flete unitario más elevado. He mencionado, entre parentesis, también "iguales gastos en los puertos"; tenemos de ello un ejemplo en la República Argentina con los puertos de Rosario y de Santa Fé: tomando en consideración la diferencia de distancia, el flete para Santa Fé es relativamente mucho más reducido que el flete para Rosario, debido a que en Rosario actua una compañía francesa que cobra altísimos de derechos de puerto.-

---

Para elegir, si conviene más el transporte por agua o por ff.cc. no siempre pueden tomarse en cuenta unicamente los fletes unitarios, pués existen otros factores que intervienen. En primer lugar el camino por agua generalmente es más largo que él del ferro-carril, de modo que el costo del primero aumenta. Además influye también la velocidad que es mayor en los ff.cc. que en la navegación, por cuya causa resulta una cierta pérdida de intereses, cuyo porcentaje con relación al flete aumenta a medida que aumenta el valor de la mercadería. Según los datos que suministra el doctor Werner Teubert en su obra

"Getreidefrachten" (fletes de cereales), página 54, puede calcularse para estos intereses un 5% del flete. Otro factor es el seguro, pués cuando viaja la mercadería por barcos, es necesario asegurarla, mientras que los ff.cc. ya responden por las pérdidas y daños, salvo en casos de fuerza mayor. Por éso el transporte de mercaderías de alto valor, cuyo seguro por vía fluvial en relación al flete es altísimo, se efectua casi exclusivamente por ff.cc.-

En Norte-América y Europa hay que tener en cuenta la estación de invierno, durante la cual el hielo en muchos casos imposibilita la navegación durante algunas semanas y, como hemos visto en el capitulo anterior, aún meses. Este gran inconveniente no existe en la República Argentina, por cuyo motivo me abstengo de entrar en detalles sobre este particular en este lugar. Solamente me permito la pregunta: ?No es la República Argentina en cuanto a sus vías navegables el país más favorecido del mundo? Indudablemente que sí. ?Por qué entonces se hace tan poco honor hacia la naturaleza en agradecimiento de sus dones y no se aprovecha más de estas riquezas? Para mi la razon es que en la República Argentina el dinero se gana todavía con demasiada facilidad como para que se tenga que trabajar en forma más económica: Son varias las líneas ferro-viarias que corren a lo largo del rio Paraná, construidas no tanto para el tráfico de pasajeros, sinó para el transporte de mercaderías, tráfico que en la mayoría de los casos debería hacerse por el Paraná. Entre Santa Fé y Rosario no hay ningún puerto de importancia con excepción de Diamante; y con excpeción de San Nicolás y Villa Constitución tampoco hay puertos de

importancia entre Rosario y Buenos Aires, pero sí existen entre Santa Fé-Rosario y Buenos Aires una infinidad de estaciones ferro-viarias a poca distancia del rioParaná, sin que tengan acceso a dicho río, con excepción del F. C.C.A. que se une por Villa Constitución al Paraná y donde actualmente están construyéndose grandes instalaciones para el embarque de cereales y lino desde el ff.cc. en los buques de ultramar. En mi opinión valdría la pena de estudiar una vez a fondo la posibilidad del trasbordo en chatas adecuadas, cuyo tipo todavía habría que estudiar y determinar en este país, que tengan por destino Buenos Aires, donde por intermedio de elevadores flotantes se trasbordaría hasta en los buques colosos de ultramar que podrían completar su carga dentro de las 24 horas. Inútil mencionar que este trasbordo se efctuaría a granel y no en sacos, lo que significaría otro abaratamiento para los articulos principales de exportación del país, a saber los cereales y el lino. A mi criterio el tipo más adecuado de chatas serían barcos con una capacidad de 1000 toneladas, 65/70 metros de largo, 8.25 metros de ancho y 2.25 metros de profundidad que podrían fácilmente pasar por los brazos principales é interiores del delta del Paraná, y sobre todo por el "canal de costa" y el "Urión". Una vez iniciado este sistema de trasbordo los ff.cc. ya existentes buscarían enseguida de ligar sus lineas con puntos de embarque sobre las principales vías navegables, y de este modo sería fomentada la navegación interior. ?Aparentemente una gran pérdida para los ff.cc.? Decididamente nó, pués el transporte por agua abarata el flete y la región de influencia hacia el interior se hace más grande; se cultivarían nuevas regiones con el consiguiente beneficio para los ff.cc. y el país en general..-

La historia se repite, pués cosa análoga ya se ha producido en Francia, donde los ejemplos abundan. Cito uno de estos ejemplos que da M. Captier en su trabajo "De l'utilité et de l'organisation des transports mixtes c'est-á-dire par chemin de fer et voies navigables", cuando dice: ""A Roanne, où la Compagnie P.L.M., apres quinze ans de resistance, a du enfin raccorder ses rails avec le port, ou a vu se produire un developpement de trafic inattendu. Depuis cette epoque, le tonnage du port de Roanne a passé de 269.448 tonnes, en 1893, a 375.740 tonnes, en 1902, c'est-a-dire augmenté de pres de 40 %. Dans ce total, le mouvement des marchandises transbordées par l'embranchement du chemin de fer au port a passé de 53.929 tonnes a 280.674, s'étant accru de 500 %, et celui du chemin au canal, de 12.048 tonnes a 191.535, soit de 1600 %". Después de algunas otras consideraciones, Captier deja constancia con pena que el Valle del Rhone está explotado en forma muy pobre, aún cuando este valle, por su situación geográfica en Europa, y por su gran fuerza hidraúlica, que podría aprovecharse, tendría que ser una de las regiones más ricas del mundo. En este ejemplo se ve fácilmente la influencia que tiene la mala política de los ff.cc. particulares que piensan sólo en sus intereses, dejando de costado los comunes. Cosa semejante se ha visto en Inglaterra, razón por la cual uno se inclina á decir que en la lucha entre vías navegables y ff.cc. siempre vencerá estos últimos. Pero, economicamente hablando, estas luchas son ilegítimas, pués una vez vencida la navegación interior por tarifas diferenciales generalmente ridículamente bajas, que no cubren ni siquiera los gastos de explotación, y a las cuales los propietarios de los

barcos que en muchos casos son los mismos patrones, no pueden resistir por falta de capital, los ff.cc. elevan sus tarifas a un nivel tan alto que al poco tiempo recuperán todas sus pérdidas, si es que no las han cubierto en otros trayectos, hasta que se vuelva a hacer sentir la competencia de la navegación interior. En Inglaterra las fuertes compañías de ff.cc. han ido todavía más lejos y han comprado los canales, que se encontraban en poder de particulares, después de haber hecho una competencia insoportable a la navegación, de modo que estas compañías particulares, dueñas de los canales, se han visto privadas de sus beneficios y ni siquiera pudieran llegar a cubrir sus gastos. Una vez en poder de los canales las compañías ferroviarias elevaban los fletes de navegación de tal modo que el público tenía que decidirse por los ff.cc. A mi modo de ver, económicamente hablando, esta lucha es anti-económica, pués al fin y al cabo el público es él que tiene que pagar estos caprichos ferro-carrileros. Afortunadamente, los legisladores argentinos han contemplado ésto en la Ley de Cabotaje, por la cual el Estado se reserva el derecho de intervenir en las tarifas diferenciales que los f.c.c. establecen en competencia al transporte por agua (Ley Nº 16.606, artículo 12). En la República Argentina hay que tener en cuenta además que los f.c.c. en su mayor parte están en manos de extranjeros, mientras que los barcos son por lo general nacionales, sobre todos los chicos, cuyo patrón en muchos casos es al mismo tiempo el propietario. Permitir esta competencia ilegítima sería favorecer a los extranjeros a costa de una cierta clase de los nacionales.- Sin embargo, la República Argentina ya tiene antecedentes a este respecto, a los cuales me referiré en el capítulo "El transporte fluvial y por f.c.c. en la Mesopotamia Argentina".-

Colaboración entre los ff.cc. y la navegación interior existe poca en la República Argentina. Entre las compañías particulares no conozco ninguna y entre los ff. cc. del Estado, que felizmente al fin se buscan acceso hacia las vías navegables, e.g. por Santa Fé, Barranqueras y Formosa, existe colaboración con la Compañía Argentina de Navegación (Hic. Ebanovich) que ha hecho un contrato para los años 1930, 1931 y 1932, por el cual esta última se compromete a transportar desde Santa Fé a Buenos Aires ó vice-versa todos cuantos artículos a tipos de flete especiales dentro de un término de tiempo determinado.-

---

Si tanto el lugar de expedición como el lugar de destino se encuentran a la orilla de una vía navegable, de manera que el transbordo durante el viaje no es necesario, puede calcularse fácilmente -tomando en cuenta los factores en consideración- cuál es el camino que resulta más ventajoso. Para mercaderías en masa generalmente resultará más ventajoso la vía navegable, si la distancia excede de los 60 kilómetros. La competencia propiamente dicha entre vía navegable y ff.cc. empieza con el tráfico mixto, e.g. cuando el lugar de expedición ó de destino o ambos se hallan situados sobre la orilla de una misma vía navegable, de manera que las mercaderías deberán ser transportadas por ff.cc., uno o dos veces transbordadas y luego por vía navegable. Por este tráfico de transbordo la navegación interior puede extender su radio de influencia en ambas orillas hasta tanto el valor de los fletes ferro-viarios de combinación y los gastos de transbordo en comparación con el flete ferro-viario entre ambos lugares lo permitan. Empero, los ff.cc. tienen en sus manos el fomentar este tráfico de combinación ó ha-

hacerlo imposible por fletes elevados. Este tráfico mixto puede tener como consecuencia un abaratamiento en el flete, pero es necesario no olvidar que por el trasbordo no sólo se pierden tiempo é intereses, sinó que también sufre la mercadería, p.e. el carbón en grandes piezas. Este factor, por el cual el valor de la mercadería disminuye, también debe ser tenido en cuenta al decidirse por uno ú otro camino.-

---

Una clase especial la forman actualmente en Alemania las "Ausnahmetarife" (tarifas excepcionales). Estas son tarifas muy reducidas a los puertos alemanes para atraer el tráfico hacia estos puertos en vez de dejar salir la mercadería por los puertos holandeses de Rotterdam y Amsterdam y el puerto belga de Amberes, que están ligados con el hinterland alemán por el río Rin. Si bién es cierto, que la navegación del Rin siente las consecuencias de esta política ferro-viaria, ésto no quiere decir que estos "Ausnahmetarife" fueron creados contra la navegación, sinó con el único objeto arriba mencionado, pués con un objeto político-económico.-

---

S E G U N D A P A R T E .

EL TRANSPORTE FLUVIAL Y FERROVIARIO EN LA MESOPOTAMIA ARGENTINA .

CAPITULO I.

GEOGRAFIA DE LA MESOPOTAMIA ARGENTINA.

Título A. Rio Uruguay y afluentes.
Título B. Rio Paraná y afluentes.
Título C. Provincia de Entre Ríos.
Título D. Provincia de Corrientes.
Título E. Territorio de Misiones.

CAPITULO II.

EL TRAFICO FLUVIAL Y FERROVIARIO DE LA MESOPOTAMIA ARGENTINA.

Título A. La navegación.
Título B. Los ferro-carriles.
Título C. Litigios entre la navegación y los ferro-carriles en la Mesopotamia Argentina.

CAPITULO I.

GEOGRAFIA DE LA MESOPOTAMIA ARGENTINA.

"Mesopotamia" es voz griega, meso=en medio, entre; pótamos=ríos, y significa pués "entre dos ríos", con la que se designa la región del Asia comprendida entre el Eufrates y el Tigris. La "Mesopotamia Argentina" también tiene la característica de estar limitada por dos ríos, los cuales son el Uruguay y el Paraná, y comprende las provincias de Entre Ríos, Corrientes y la Gobernación de Misiones.-

TITULO A. El Río Uruguay y sus afluentes.

"Uruguay" es palabra de origen guaraní, que según unos, descompuesta en sus elementos significa: urugua=caracol, y=río, es decir: río de los caracoles; según otros, descompuesta del siguiente modo significa: uru=pájaro (ruiseñor), ua = cueva, y = río; luego "Uruguay" significa: agua que brota de cueva donde habitan pájaros o río de los pájaros. Este gran afluente del Plata, que tiene sus orígenes en las montañas selvosas de la provincia brasileña de Santa Catalina, cerca de la costa del Atlántico, marca la frontera internacional entre la Argentina, Brásil y Uruguay.-

El río Uruguay tiene una longitud de 1.400 kilómetros de largo y presenta muy pocas sinuosidades. En territorio brasileño corre de E. a O., pero al llegar a la gobernación de Misiones cambia de dirección y se dirige hacía el Sur para seguir definitivamente con este rumbo hasta el Plata.-

Para facilitar su descripción y estudio dividiré al río Uruguay en 3 secciones: el bajo Uruguay, que se extiende desde su desembocadura en el Plata hasta Fray Bentos (R.O.); el medio Uruguay, de este último punto hasta el puerto de Concordia (E.Rios), y por último, el alto Uruguay, desde Concordia hasta sus fuentes.-

El río Uruguay es muy caudaloso; es, por lo tanto,

menos notable por el largo de su curso que por el caudal de sus aguas que es enorme. Se ha calculado que este río arrastra un caudal medio de 4.000 m^3 de agua por segundo.

El Bajo Uruguay se parece a un tranquilo lago de 12 km. de ancho; las riberas uruguayas son altas y barrancosas, mientras que las argentinas son bajas y anegadizas; esto hace que durante los crecientes estas tierras desaparezcan bajo el agua. Un poco más al N. de Fray Bentos describe una curva hacía el E. y forma una especie de península llamada Rincón de las Gallinas.-

El afluente más notable del Bajo Uruguay es el río Gualeguaychú, que corre paralelo al Uruguay hasta confluir, cuando este último, al llegar de Fray Bentos, forma un recodo. A muy corta distancia del punto de desagüe de éste, se halla la ciudad de Gualeguaychú dotada de un buen puerto sobre el río de este mismo nombre. El Gualeguaychú es, a su vez, engrosado por los riachos: San Miguel, Santa Rosa, Gená, San Antonio, Arroyo del Gato etc. Al S. del Gualeguaychú se encuentra el arroyo Nancy. Después no hay, hacia el Sur, afluentes de mayor importancia. El Bajo Uruguay se comunica con el Paraná por una gran cantidad de canales naturales, formando el bello y fértil Delta del Paraná.-

El Uruguay Medio está sembrado de un gran número de pequeñas islas, en medio de las cuales se levantan enhiestos palmares que dan magnificencia al paisaje, que bordeadas por las verdes riberas del Uruguay Medio, parece un marco de esmeralda. Cinco kilómetros al N. de la Meseta de Artigas, la corriente del río, al chocar contra los escollos del fondo de su lecho, hace gruesos borbollones y se cubre de espuma: es el Hervidero. Después de la ciudad del Salto, se halla una muralla de rocas que dejan ver, por encima de las olas, sus crestas obs-

curas y que interrumpen la navegación: es el Salto Oriental.-

Los afluentes principales del Uruguay Medio son, de S. a N., en la margen argentina: Cupalén, Urquiza, Palmar, Arroyo Grande, Yeruá y muchos otros de pequeña importancia.-

El fondo del cauce del Alto Uruguay es muy quebrado y desigual; después del Salto Grande, y en un espacio de 200 km., los escollos y arrecifes se extienden a flor de agua de una a otra margen y los lanchones que verifican el tráfico tienen que ser arrastrados a veces por tierra para salvarlos. Los más importantes de estos rápidos se hallan cerca de la boca del Mocoretá y llevan el nombre de cachueras de San Gregorio.-

Al N. de Yapeyú el Alto Uruguay se extiende de una manera considerable y forma la Cancha de Santa María. En Misiones, las vueltas y revueltas se hacen muy caprichosas. Próximo al río Pepirí-Guazú, afluente del Uruguay y límite entre la Argentina y el Brasil, se halla el Salto Grande o Moconá, de 6 metros de alto.-

Los afluentes más notables del Alto Uruguay son: el Yuquerí Chico, Yuquerí Grande, Chacarí, Gualeguaycito, Mandisoví Grande, y Mandisoví Chico; todos estos afluentes del Uruguay se hallan en suelo entrerriano; en el límite de esta provincia y Corrientes se encuentra el río Mocoretá, que también lleva sus aguas al mismo río. Ya en territorio correntino, nos encontramos con el Timbay y el Miriñay, que es uno de los más importantes de esta provincia, y al cual van a dar aguar gran cantidad de riachos como el Curusu-Cuatiá, Sarandí, Ombú, Aguaceros, Yuquerí, Ayuí Grande y Ayuí Chico. Al Norte de La Cruz, nos encontramos con el Aguapey, otro de los ríos de mayor importancia de Co-

58

[illegible] y el desemboque en el Uruguay, [illegible] o menos.-

[illegible], en [illegible] y del [illegible] el Chuñiray [illegible] de [illegible] el [illegible]

[illegible]

[illegible]

TITULO B.

[illegible]

[illegible] varios [illegible]

afluentes: el Grande, que nace en la sierra del Espinazo a no mucha distancia de la ciudad de Río de Janeiro; el Paranahyba, que tiene su origen mucho más al N. que el anterior, en la Sierra de los Pirineos, cerca de las fuentes del Tocantines, afluente del Amazonas; el Paranápanema, procedente de la Sierra de Paranápiacaba, el Corumbá, y otros numerosos caudales de la hoyabrasileña que en él se desagota.-

Como al río Uruguay, divideremos al Paraná, para facilitar su estudio, en tres secciones: el Baja Paraná o Delta, desde la desembocadura del Uruguay hasta la afluencia del Carcarañá; el Medio Paraná, desde el Carcarañá hasta el archipiélago de Apipé, donde comienza el Alto Paraná.-

El Alto Paraná desde la boca del río Iguazú, que sirve de límite a la gobernación de Misiones por el N., hasta la isla de Apipé, está perfectamente encajonado en dos orillas elevadas y coronadas de preciosos bosques.-

La superficie del río se vé muy a menudo sembrada de escollos y algunos de éstos, que son de una regular altura, producen un desnivel que dá origen a las llamadas cascadas, saltos o cataratas.-

Suelen a veces las aguas del Alto Paraná abrirse en brazos formando en su centro pintorescas islas, algunas de ellas de cierta importancia, como las de Apipé y Yaciretá, perteneciente la primera a la Argentina y la segunda al Paraguay.-

El Paraná tiene en la confluencia con el Iguazú un ancho de 400 m. para ir cada vez más aumentando hasta llegar a Candelaria (Misiones) donde tiene 800 m de ancho.

El Paraná Medio forma con el Uruguay y el afluente de este último, el Aguaypey y el arroyo Itaembé, una

grande isla, conocida tan justamente con el de Mesopotamia (meso, en medio, entre; potamos: ríos).-

El Paraná Medio, desde la isla de Apipé, punto terminal del Alto Paraná hasta la confluencia con el Río Paraguay, lleva una dirección de E. a O. con una ligera inclinación hacía el N. para describir luego en el punto ultimamente mencionado, una amplia curva cóncava, para tomar un rumbo N. a S. con una marcada inclinación hacía el O. El cauce de esta sección del Paraná, es generalmente uniforme, no presenta la cantidad de escollos y cascadas que caracterizan al Alto Paraná. La orilla izquierda es elevada y muy pintoresca; las barrancas llegan a regular elevación, hasta cerca de 70 mts. de altura: unas caen a plomo sobre el río, y otras mueren suavemente, pero todas cubiertas de una vírgorosa vegetación.-

En el trecho comprendido entre los puertos de Goya y La Paz, las playas son pantanosas y se nota simplemente el antiguo ribazo del que las aguas se han alejado hace ya muchos años. En cambio, la orilla derecha del Paraná Medio es muy baja y anegadiza y completamente desierta, y son raros los puertos y ciudades formadas al N. de Santa Fé, sobre este río. Las crecidas del río inundan esa extensa zona inhabitada (20 kms. de ancho) y la convierten en un verdadero mar interior.-

En el Medio Paraná se han formado una gran cantidad de islas e islotes. Estas islas están formadas por una capa de arena arcillosa cubierta de una lozana vegetación, sus bordes son elevados, mientras que el centro está ocupado por un lago que comunica con el río. Esta parte del Paraná tiene cerca de la ciudad de Corrientes unos 3 kms. de ancho y en las proximidades de Diamante 7 kms., que es su anchura máxima. El Medio Paraná se canalizó para una profundidad de 18 pies entre

el puerto de Rosario y la ciudad del Paraná, y de 10 pies entre Paraná y Corrientes. Los afluentes de esta segunda sección del Paraná son muy numerosos y algunos de ellos de gran extensión y caudal.-

Desde el Sur del Carcarañá se divide el Paraná en varios brazos para ser en esta subsección más numerosos. Estos canales, riachos o brazos serpentean entre numerosas islas, bajas y anegadizas y de una fertilidad asombrosa. En esta parte, el canal principal se inclina hacia la costa santafesina mientras que en la opuesta se vé nada más que canales insignificantes. La reunión de estos canales e islas es conocida con el nombre de Delta del Paraná.-

---

Después de haber dado una pequeña descripción de los dos ríos que forman la Mesopotamia Argentina, paso a una breve descripción de la misma, dividiéndola en las tres partes: Entre Ríos, Corrientes y Misiones.-

TITULO C.

La Provincia de Entre Ríos.- Esta provincia está situada entre los 30º 7' y los 34º 20' de latitud Sur y entre los 57º 50' y los 60º 40' de longitud Oeste del meridiano de Greenwich. Ocupa la parte meridional de la Mesopotamia Argentina, pertenecíendo por consiguiente a las provincias del Litoral.- Al N. los arroyos Guayquiraró y Mocoretá la separan de la provincia de Corrientes; al E. el río Uruguay la separa de la República Oriental del Uruguay; al S. el río Paraná la separa de la provincia de Buenos Aires, y al O. el mismo río la separa de las provincias de Santa Fé y Buenos Aires.- Como se vé, está totalmente rodeada por ríos, razón por la cual se le ha puesto el nombre que lleva. Su superficie es de 75.759 kilómetros cuadrados y su población de 70 .000 habitantes.-

Bien merecido tiene esta provincia el nombre de

CORRIENTES
MISION
CORRIENTES
ENTRE RIOS
PARANA
BUENOS AIRES

"Jardin del Literal" como algunos la han llamado.-

La fisonomía del suelo de Entre Ríos es particular, suya propia, porque no parece sino que en él se han reunido las ventajas que ofrecen los demás dela República sin ninguno de sus inconvenientes. Accidentado sin exageración, variado en su naturaleza, surcado por infinidad de corrientes de agua, cubierto en unas partes de monte alto y en otras de arbustos y con campos abiertos, suavemente ondulados y ricos en pastos finos, ofrece en conjunto y en detalle un aspecto de los más pintorescos y una fertilidad de las más envidiadas.- Las ondulaciones de Entre Ríos han recibido la gráfica denominación de cuchillas, distinguiéndose la del Este con el nombre de Cuchilla Grande y la del Oeste Cuchilla Grande de Montiel. Las cuchillas tiene como dirección dominante la del N. a S.-

La disposición de las dos cuchillas principales da origen, como es natural, a una extensa depresión o valle central que sirve de cuerca al río Gualeguay, la cual, naciendo en la parte más alta del valle o bifurcación del macizo central, recorre una distancia de 1.0 kilómetros antes de verter sus aguas en el Delta del Paraná con lo que divide de hecho a casi toda la Provincia en dos grandes secciones o bandas, oriental una y occidental la otra. Numerosas son las corrientes de agua que dan origen a las continuas depresiones y lomadas de un terreno tan ondulado como del que acabamos de trazar la fisonomía. Desde luego puede observarse que su régimen o sistema no es ni puede ser uniforme. La disposición de las dos cuchillas que se extienden de N. al S. por el centro de la Provincia y su depresión y bifurcaciones en la parte meridional, determinan diferentes planos para el curso de las aguas superficiales. Las dos vertientes exteriores de esas dos grandes cuchillas, llevan las corrientes, una

al Paraná y otra al Uruguay; las vertientes interiores hacen concurrir sus arroyos todos a una cuenca común, que es la del río Gualeguay, y el desvío y desaparición de las Cuchillas en la zona inferior, determina otro plano por donde las aguas corren al Delta del Paraná.-

Son, pues, cuatro sistemas diferentes de desagues naturales, en cada uno de los cuales los cursos de agua son en extremo numerosos, subordinándose el número a la mayor o menor amplitud y acentuación de las ondulaciones en las zonas respectivas.- Así resulta que Entre Ríos tiene los siguientes ríos y arroyos, agrupados en orden metódico:

Con desagüe directo en el Paraná, rumbo de N. O.: Río Feliciano y arroyo Yaguaré, de las Tacuaras, Caballú Cuatiá, Hondo, Verde, Colorado, Sauce, Fray Diego, Hernandarias, Antonio Tomás, Curtiembre, del Cerrito, de las Conchas, Paraguay, Crespo, de la Ensenada y Novillos.- El río Feliciano es, entre éstos, el de más caudal y mayor curso; recibe numerosos afluentes y recorre 170 kilómetros por el Departamento de la Paz.- El arroyo Hernandarias recorre 80 kilómetros por los departamentos de La Paz y Paraná; el de las Conchas recorre igual longitud por el Departamento de Paraná; y el de la Ensenada, 60 kilómetros por el departamento Diamante.-

Con desagüe directo en el Gualeguay, rumbo dominante N. a S.- Arroyos Quebracho, Nebledo, San Pedro, Moreira, del Chañar, del Curupí, de Lucas, Villaguay, Moscas, Obispado, el Rayo, Monquedra, Del Medio, del Yuquerí, de Caballos, de Alarcón, de los Gallegos y Viraguá.- El de mayor caudal y de mayor curso es el Villaguay, que recorre 70 kilómetros por el Departamento de su nombre.-

Con desagüe directo en el Gualeguay, rumbo dominante de O. a E.: Arroyos Guerrero, Caraballo, Sauce, Federal,

Diego López Ortiz, del Medio, Sauce Luna, de los Mojones, del Tigre, Diego Martínez, de las Raíces, Altamirano Obispo, Tala, Las Gauchas, del Sauce, Desmochonado, de Jacinta, delas Vizcachas, Piedras, Arrecifes y Monsalvo.- Con desagüe directo en el Uruguay, rumbo dominante de O. a E.: Arroyos Morillo, Mandisoví Chico, Mandisoví Grande, Gualeguaycito, Ayuy Grande, Ayuy Chico, Yeruá, Grande, del Palmar, de Popos, Caraballo, Perucho, Verna, del Médico, Urquiza, del Rincón, del Molino, de la China, del Tala, Osuma, Cupalen, San Lorenzo; y más abajo del río Gualeguaychú los arroyos Naranjo, Landa, de las Palmitas, Nancay Grande y Nancay Chico.- El río Gualeguaychú recibe a su vez numerosos afluentes, y recorre 130 kilómetros por el departamento de su nombre.- El Mandisoví Grande recorre 60 kilómetros en el departamento de Concordia; el arroyo Grande y el del Palmar cada uno 40 kilómetros por el departamento de Colón; el Nancay Grande 110 kilómetros y 50 el Nancay Chico; ambos por el Departamento de Gualeguaychú.-

Con desagüe directo en el Delta, rumbo dominante de N. a S.: Arroyo Doll, Caraballo, de las Ceivas, Manantiales y Chilcas, que caen al Riachuelo de Victoria; Arroyo de Nogoyá, del Animal y del Cle, que van al Parlamento o sus bañados; río Gualeguay y arroyos Fraile, San Julián y Cuartillo, con desagüe al canal Ibicuí o Paraná Pavón;y el arroyo Malambo y Sagastume que echan sus aguas al brazo de la Tinta. El Cle recorre 111 kilómetros y el Animal 50, ambos en el departamento de Gualeguay y Nogoyá; y el Nogoyá recorre 70 kilómetros por los departamentos de Nogoyá y Victoria.- Esta complicada y variadísima red de ríos, arroyos, arroyuelos sin lagunas ni extensos bañados, son acaso un obstáculo para la fácil vialidad

y cómodos transportes por tierra por el interior de la provincia, pero constituyen un elemento natural de inapreciable importancia tanto más estimable cuanto que todas esas aguas así repartidas y circulando entre laderas suaves y fértiles, han de sostener uniforme y variada la vegetación y han de contrarrestar los desastrosos efectos de una sequía temporal, que en cualquiera de las otras provincias de la república determina, con más frecuentes pérdidas considerables.-

La vía fluvial de la Provincia de Entre Ríos.

Lo que antecede basta para darse cuenta de las inmejorables ventajas que les brindan sus caudalosos arterias fluviales en el sentido de facilitar la comunicación con los estados limítrofes y con el exterior.- De las cuatro provincias del literal argentino Entre Rios ocupa el primer lugar respecto al número de puertos y el segundo con relación a las lineas de costas.-

Las principales vías fluviales son las de los ríos Paraná, Uruguay, Gualeguay y Gualeguaychú con los puertos de Paraná, Ibicuy, Diamante y La Paz sobre el Paraná y los puertos de Concepción del Uruguay, Colón, Fábrica Liebig y Concordia sobre el Río Uruguay; Gualeguaychú sobre la desembocadura del río del mismo nombre y Puerto Ruiz sobre el Gualeguay. Sobre toda la costa del Paraná y Uruguay hay además una cantidad de pequeños puertos y desembarcaderos, centros de comercio, que en conjunto sirven a una zona agrícola o comercial de 35.55[illegible] kilómetros cuadrados, o sea un territorio equivalente a la tercera parte del total de la provincia con el simple acarreo, y suponiendo que los vehículos de trasporte no hagan trayectos mayores de cinco leguas.-

En Junio de 1909 se inauguró el "canal de navegación Piaggio" dejando expedita una hermosa vía fluvial entre la ciudad de Victoria (E.R.) y la fuerte plaza de Rosario de Santa Fé.-

El puerto de Paraná hace poco se terminó y él de La Paz fué inaugurado en abril de 1910.-

El puerto de Ibicuy está ligado por un ferry-boat con Zárate y Puerto Buenos Aires, que pertenece al F.C.E.R. y F.C.T.B.S.-

---

Descripción de algunos puertos de la provincia de Entre Ríos.

Puerto Diamante. Situado sobre la margen izquierda del Río Paraná, habilitado para operaciones de importación y exportación. Cuenta con un muelle de madera a alto nivel de 95 m. de longitud, servido por un guinche a vapor de 3000 kgs. y sistema de Decauville. La sección de exportación cuenta con galpones de mampostería armada de 7000 toneladas de capacidad y dos d delfines de atraque. Llegan hasta el mismo las vías del Ferro-Carril del Este (Estado), uniendo este puerto con la linea Paraná - Concepción del Uruguay por medio de la estación Crespo.-

El muelle encuéntrase ubicado en un saco de aguas profundas y su acceso queda limitado por los pasos determinantes entre Rosario y Diamante, con 4.50 m al cero.-

PUERTO PARANÁ. Situado frente a la ciudad del mismo nombre, sobre la margen izquierda del Río Paraná, habilitado hasta la fecha como puerto de cabotaje, con un acceso de 3.65 m (12'), límite de conservación del tramo Paraná-Santa Fé. Por el canal Sud, sobre la margen izquierda, el acceso queda limitado aguas abajo a solo 2.10 m (7'), en época de estiaje.-

PUERTO LA PAZ. Frente a la ciudad del mismo nombre, sobre la margen izquierda del Río Paraná, es el primer puerto de importancia que se encuentra a 100 km. aguas arriba de Paraná y a 750 km. desde el Puerto de Buenos Aires. El Río Paraná corre a esta altura dividido en dos brazos por la isla La Paz, encontrándose ubicado el puerto sobre el brazo izquierdo, que es el principal, en una solución de continuidad que representan las altas barrancas de la margen izquierda dentro de una ensenada natural y protegida.-

PUERTO DE CHALCHUQUEL. Situado dentro del riacho del mismo nombre, a 22 kilómetros del canal de aguas hondas del Río Uruguay, es el primer puerto argentino que se encuentra al remontar el río.- Las obras portuarias consisten en 550 m. de muelles, de los cuales 380 de madera y el resto de piedra. Al costado de los muelles de madera corre una doble vía que empalma con las del F.C.E.R. que los liga con todo Entre Ríos, Corrientes y Misiones.-

A pocos metros de las vías se encuentran dos galpones de unos 800 m. de superficie cubierta y unos 1425 m de plazoletas adoquinadas.- Ultimamente se han reformado los muelles de madera con toda la extensión a fin de que puedan soportar grúas de pórtico de 1 1/2 toneladas de

de poder, una de las cuales se entregó al servicio público en el año 1919.-

PUERTO DE CONCEPCION DEL URUGUAY. Dista 183 kilómetros de la desembocadura del Río Uruguay, estando asegurado su acceso para calados de 21' sum en las mayores bajantes ordinarias, mínimo que puede ser favorecido en uno o dos pies por las mareas que se propagan desde el Río de la Plata.- Para la construcción del puerto se han aprovechado las ventajosas condiciones del Riacho Itapé, en cuyas orillas se ha levantado la ciudad, habiéndose demolido el muelle metálico que existía dentro del brazo principal, por ser inútil después de habilitadas las obras interiores y resultar, en cambio, muy oneroso su conservación.-
Para comunicar el Riacho Itapé con las aguas hondas del Río Uruguay, se ha abierto a través de una isla un canal de 900 ms. de largo por 48 ms. de ancho en solera.- Los muelles están formados por un pedraplén de retención con taludes de 1 X 3/4, que limitan una zona de terreno ganada al río y constituyen una extensa explanada de ancho variable entre 40 y 100 ms. Existe, además, el Boulevard de ribera que tiene un ancho de 18 metros.- La zona que utiliza principalmente el cabotaje y los vapores fluviales está ubicada frente a la misma entrada del canal y consta de 215 ms. lineales de atracaderos de madera, con vías férreas para la circulación de dos grúas a vapor, de 1 ½ tonelada, con un vuelo de 10 ms.- La zona destinada a las operaciones marítimas consta de muelles de atraque de madera en tres secciones, con una longitud total de 349 ms. para completar las interrupciones que forman esas tres secciones faltan construir 176 ms. Sobre la misma línea del muelle hay un pedraplén de 363 ms. de largo.- En 1919 fueron habilitados al servicio público las obras de muelle

ampliación del puerto que acabó administrativamente la dirección de navegación y puertos.- La construcción de esa obra solucionó de una vez por todas el problema del acceso al puerto, sujeto hasta ahora a los desniveles de las aguas del río, las que originaban frecuentemente la absoluta paralización de las operaciones portuarias, unas veces por las bajantes y otras por las grandes crecientes. Las obras efectuadas están ubicadas a continuación de la parte utilizada por los vapores fluviales y veleros de cabotaje, frente a la boca del canal de acceso del brazo principal del río Uruguay y frente también a los edificios de la aduana y subprefectura. Dos vías férreas corren entre los muelles y los galpones acostados a los mismos, mientras que una vía posterior permite las operaciones con los vagones sin perjudicar el trabajo del frente.- En el bulevard de la ribera corre una vía que empalma con la de acceso al puerto, facilitando las operaciones de una importante firma comercial. Las vías férreas forman un total de 7.031 ms. que se descompone como sigue: vías para carga y descarga 1990 ms, para circulación 2300 ms., para depósitos 1931 ms, para acceso 440 ms. y para depósitos particulares 370 ms.-Cinco cintas eléctricas y una instalación de aguas corrientes en construcción, completan los accesorios del puerto.- Todas las vías del puerto son explotadas por el F.C.E.R., cuya red lo liga por distancias más cortas que a cualquier otro puerto, a los centros de mayor producción agrícola de Entre Ríos. Por medio del F.C.N.E.A. está ligado a Concordia, regiones del Alto Uruguay, Alto Paraná y República del Paraguay.--

PUERTO DE LA FABRICA LIEBIG.- Este puerto, que sirve exclusivamente a las necesidades de una valiosa industria de carnes conservadas, consta de un murallón de 300 ms.

de largo frente al río, con tres muelles de madera perpendiculares al mismo, por donde se efectúan las operaciones por medio de una grúa a vapor. Asimismo dispone de otro muelle destinado especialmente al movimiento de pasajeros.-

PUERTO DE COLON. Posee un muelle de madera de 55 metros de largo con dos cómodos tableros a los que atracan con facilidad los paquetes fluviales y demás embarcaciones. Tiene, además, un atracadero de piedra arenisca de 105 m de largo y un depósito de mampostería de piedra y 2 grúas a mano portátiles que se utilizan en las operaciones de carga y de descarga.-

PUERTO DE CONCORDIA. Es accesible durante los períodos de bajante a calados de 5 a 6 pies solamente. Posee un muelle de 50 ms. de frente, destinado especialmente para los vapores mayores de los ríos, otro muelle para el cabotaje menor y un acceso adoquinado para el muelle de cabotaje. En el Alto Uruguay, o sea el N. de Concordia, las operaciones portuarias que hacen en las playas, a pesar de la importancia del movimiento comercial.-

MUELLE DEL F.C.N.E.A. EN CONCORDIA. Este muelle, de construcción metálica, está ubicado a unos 1000 ms. aguas abajo de las Obras de la Nación. Las operaciones se hacen por medio de grúas a vapor y son casi exclusivamente de trasbordo internacional con el Uruguay, Brasil y Paraguay, él que cada vez es más reducido.-

VIDA ECONOMICA DE ENTRE RIOS.

El secreto de la propperidad de la provincia está, sin duda alguna, en poblar las extensas y feraces regiones que esperan ansiosas, desbordantes de vida, la acción eficiente del trabajo y de la industria del hombre para transformarse en centros poderosos de riqueza privada

y pública, a la vez que de engrandecimiento y prosperidad general. El porvenir de Entre Rios está asegurado, pués su situación, la topografía de su magnífico territorio y la abundancia y multiplicidad de sus productos, su clima benigno, su cómoda vialidad natural y artificial, el caracter hospitalario de sus hijos, la facilidad con que el extranjero se arraiga y adquiere una situación holgada y feliz, la liberalidad con que se enajena la tierra para cultivo en las colonias oficiales, garanticen el concurso de fuertes y laboriosas oleadas de inmigración. - No obstante los rápidos progresos que en los últimos años ha tenido la agricultura y con ella todas las industrias que se derivan de la misma, no ha sido ello bastante para que para que la ganadería no siga siendo la industria principal de Entre Rios, constituyendo en alto grado aun el renglón principal de su comercio.- La existencia de ganado en toda la provincia al 1º de Julio de 1930 (Censo nacional) puede verse del cuadro reproducido más abajo, como también las cifras que se refieren a la agricultura:

GANADERIA y AVICULTURA

	cabezas:
Vacunos	2.534.729
Lanares	3.396.295
Yeguarizos	842.474
Asnales, mulares	19.394
Porcinos	118.705
Caprinos	17.839
Gallinas	3.265.656

AREA SEMBRADA EN 1929/30.

	hectareas
Trigo	493.050
Lino	737.900
Avena	109.150
Cebada	6.325
Centeno	530
Alpiste	895
Maís	222.200
Patatas	1.545

Con el fin de tratar en conjunto el tráfico de la Mesopotamia Argentina, me abstendré de entrar en pormenores en este lugar.- Paso a dar una pequeña descripción de la

TITULO D.

PROVINCIA DE CORRIENTES.

Extiéndese esta provincia desde el paralelo Sud 27º15'24" (punta del Abra) hasta el 30º41'13" (desagüe del Mocoretá en el Uruguay) y entre los 57º59'53" Oeste

de París (desembocadura del Chimiray en el Uruguay) y 61º 53'18" (confluencia del río Corrientes, aumentadas sus aguas con las del Guayquiraró, con el Paraná).- Linda al Norte con el río Paraná, que la separa de la República del Paraguay; al Nordeste con el territorio de Misiones, del cual la separa el arroyo Yta-imbé en todo su curso; luego una linea quebrada que pasa por un punto fijo y que uniendo las puntas del Yta-Imbé y las del Chimiray deja a la parte de Corrientes las minas del pueblo de San Carlos y, por último, el arroyo Chimiray hasta su desagüe en el río Uruguay; al Este, este mismo río, que la separa de los Estados Unidos del Brasil y de la República Oriental del Uruguay; al Sur, la provincia de Entre Ríos, separada por los arroyos Mocoretá y Tunas, una linea quebrada desde las puntas del Tunas a las del arroyo Bamaldo, este mismo arroyo hasta su confluencia con el arroyo Guayquiraró y, finalmente, este último arroyo hasta su desagüe en el Paraná; y al Oeste, este mismo río, que la separa de la provincia de Santa Fé y de la Gobernación del Chaco.- El área de la superficie de la provincia de Corrientes, no comprendiendo la de las islas, es de 86.879 kilómetros cuadrados y tiene una población de 475.000 habitantes.-

La formación del suelo de la Provincia puede dividirse en dos regiones: al Nordeste y Sudoeste, la formación terciaria separada por un hundimiento y a los demás rumbos la de diluvión y aluviones modernos.- La capa de arcilla que antecede a la vegetal forma un subsuelo algo impermeable y es la causa para que en las partes bajas o en las depresiones de esta región, donde ha sido más comprimida, sea impermeable, y hayan tantos esteros, bañados, lagunas, etc., en los que permanece el agua por mucho tiempo. Las mayores alturas de la región de aluvión no

pasan de 80 metros sobre el niveldel mar.-Esta parte está cubierta en una extensión de 24.214 kilómetros cuadrados de grandes y magnificos bosques, en donde, al lado de una infinidad de plantas que suministran materias abundantes a la industria y a la medicina, se encuentran maderas propias para la ebanistería, carpintería, tonelería, construcciones navales y civiles.- El área de la superficie de tierra riquísima para la agricultura que tiene esta región es de 2.619.900 hectáreas.-

La formación meridional se presenta en pequeñas cuchillas, que se dirigen al S.S.O. y que son conocidas en la provincia de Entre Rios con el nombre de Montes de Montiel.- Las mayores alturas de esta parte del levantamiento, no pasan de 120 ms. sobre el nivel del mar.-

Hidrografía. La Provincia de Corrientes es casi una isla. Ninguna de las otras ofrece mayores corrientes de agua, ni una longitud navegable de tanta consideración como la que ésta tiene. Su perímetro es de 1971 kilómetros y de éstos sonríos o arroyos 1938 kilómetros. Por su interior corren 8 ríos navegables con una longitud total de 1006 kilómetros; tiene 13 arroyos de un curso mayor de 100 kilómetros cada uno, otros tantos mayores de 50 kilómetros; de un curso mayor de 30 kms. tiene 14 arroyos; 29 menores de 30 kms. y mayores de 20; 347 arroyos de un curso mayor de 15 kms. y menor de 20; y finalmente 742 arroyos de una longitud mayor de 5 kms. y menor de 15 kms.; total, 1166 corrientes de agua dulce, pura y saludable. En este cómputo no se incluyen los desaguaderos pequeños o pequeños arroyitos, sino todos aquellos que, por lo general, mantienen agua todo el año.-

Si a este entramado de corrientes de agua agregamos los grandes y numerosos receptáculos que hay,

creemos que no es agua lo que falta a esta provincia; tiene uno de los elementos indispensables para la vida, y lo tiene de gran valor económico, industrial, agrícola y comercial. Para un superficie de 85.622 kilómetros cuadrados, tiene 1922 kilómetros lineales navegables, que con poco costo pueden ser aumentados con 300 a 400 más. ?Puede hallarse mayor grandeza para un suelo tan rico?--

El Paraná baña las costas de Corrientes en una extensión de 1013 kilómetros; el Paraná medio en 524 y el Bajo en 489. ?Puede hallarse una vía más fácil y económica? Su margen izquierda sobre este territorio la forman barrancas cuya altura varía de 10 a 70 metros sobre las aguas medias.- El álveo del Paraná es limpio, compuesto de limo o arena, hallándose sólo roca en Punta-Ñaró, Apipé, Areguá y de allí adelante y aguas arriba. La profundidad de este río es tal, que durante 7 meses pueden navegar hasta Corrientes buques de 2000 toneladas y hasta Ituzaingó de 1500. Sólo hace falta la canalización de ciertos pasos y avalizamiento prolijo y anual de otros para que buques de estos portes naveguen todo el año.-

El Uruguay baña las costas correntinas en una extensión de 374 kilómetros de longitud; pero no puede ser navegable para embarcaciones de regular porte sino pocos meses del año. Estos obstáculos que dificultan la navegación empiezan arriba de la ciudad del Salto (R.O.), aún cuando desde el Plata hasta ella tiene los malos pasos de Herridero, Calera y Corralito, siempre salvados sin dificultad por los prácticos de ese río.- Cuatro kilómetros arriba de la ciudad del Salto, se halla el Salto Chico y diez kilómetros más arriba de este último, el Salto Grande y cuatro kilómetros arriba de éste, las correderas de las islas de Francia y del Herrero. Otra serie de correderas se hallan sobre la costa Oriental, desde la boca

del río Arapey (R.C.) hasta la boca del Mocoretá. En la parte que el Uruguay baña a Corrientes, se hallan las de San Gregorio, frente al rincón del mismo nombre, las de Tacumbú, después las Cachoeiras de Santa Rosa, frente a Caseros, las de Mbutuy, arriba de las islas del mismo nombre, y ya en el límite de la provincia las de Mercedes y Garruchos. Estos obstáculos pueden ser salvados con poco costo abriendo canales laterales con sus obras accesorias, a cuya obra, que reportaría inmensos beneficios a esas comarcas, pueden contribuir las naciones limítrofes. La mayor parte de los ríos navegable de la Europa y Estados Unidos presenta mayor número de dificultades y todas han sido salvadas. La navegación es el medio de transporte más fácil y económico que se conoce y la región que baña el Uruguay, riquísima.-

El río Corrientes es navegable casi todo el año en una extensión de 340 kilómetros, desde el río Paraná hasta el Puerto Calvo, al Este del pueblo de Concepción, en el corazón de la provincia.-

El río Aguapey nace 300 metros al Sud de la plaza del pueblito de San Carlos y después de dirigirse al Sud, Oest Nordoeste y Oeste, buscando las depresiones del terreno, al llegar al de aluvión, se dirije al Sud, en cuya dirección desagua en el río Uruguay después de haber recorrido una distancia de 220 kilómetros, navegables en su mayor parte por pequeñas embarcaciones.-

El río Miriñay nace del Ibera y es navegable por pequeñas embarcaciones en una extensión de 142 kms. El río Santa Lucía es navegable hasta San Roque en épocas de crecientes y por pequeñas embarcaciones. El río Batel sólo es navegable por pequeñas embarcaciones en una distancia de 10 kms. El río Guayquiraró, aumentado su caudal con las aguas del Mirriñay, es navegable por pequeñas embarcaciones en una longitud de 00 kms.-

El Río Empedrado o Santiago Sanchez que nace de una serie de esteros denominados Garabatá y Maloyas y de u una laguna que también tiene este último nombre, es navegable por pequeñas embarcaciones en una extensión de 40 kms.-

El río de Las Palmas o Riachuelo, formado de esteros que se prolongan por una longitud de 90 kms., tiene cauce limpio desde el Vado y es navegable por pequeñas embarcaciones en una extensión de 45 kms.-

Puertos. Los puertos de la provincia de Corrientes son: Monte Caseros-Paso de los Libres-La Cruz-Alvear-San Tomé-Itá Ibaté-Corrientes-Bella Vista-Empedrado-Goya-Lavalle-Equina y algunos más pequeños.-

Puerto de Goya. Cuenta con un muelle de cemento armado, propiedad del F.C.N.E.A.; tiene 36,60 m de frente al río; está ligado con un ramal a la ciudad de Goya; el fondeadero tiene 6.10 m (20') de agua al cero y el acceso al puerto tiene 7'.-

Puerto de Empedrado. Posee un muelle de madera de propiedad del F.C.N.E.A. que tiene 11 m de frente al río y está ligado por un ramal con la linea del F.C.N.E.A. En el fondeadero hay 3.05 m (10') de agua al cero y en el acceso al muelle 1.20 m (4') al cero.-

Puerto de Corrientes. El puerto de Corrientes está situado en la margen izquierda del río Paraná, sobre el lado Norte de la capital de la provincia del mismo nombre, y enfrente del puerto de Barranqueras (Chaco), con que está unido por un servicio regular de balsas. Las características principales del puerto de Corrientes son como detallo a continuación: El largo útil

e ferrocarriles.

media

La Compañía General de Ferro-Carriles Económicos ha extendido sus lineas en el interior; atraviesa regiones fertilísimas y une los pueblos de San Luis, San Cosme, General Paz y Mburucuyá. Tiene diversas lineas de mensajerías entre otras: de Sauce a San José de Feliciano (E.R.), de Esquina a Curuzú-Cuatiá, de Chavarría a San Miguel, de San Roque a Bella Vista, de San Cosme a Paso de la Patria, de Saladas a Ita-Ibate y finalmente de Perugorría a Villa Mariano L.Loza.-

VIDA ECONOMICA DE LA PROVINCIA DE CORRIENTES. Como la provincia de Entre Ríos también la provincia de Corrientes depende principalmente de la ganadería y agricultura, cuya importancia se refleja en las siguientes cifras:

Ganadería y Avicultura (Censo 1º de Julio 1930)

	cabezas:
Vacunos	3.396.295
Lanares	3.298.657
Yeguarizos	57o.65o
Asnales, mulares	31.123
Porcinos	55.479
Caprinos	20.991
Gallinas	717.005

Area sembrada en 1929/1930.

	hectareas:
Trigo	600
Lino	3.000
Avena	1.500
Cebada	---
Centeno	1.300
Maïs	62.000
Arroz	146
Patatas	3.500

Además tiene sembradas unas 10.000 hectareas de batatas y 15.000 entre caña de azucar, maní y sandías. Se cuenta con un millón de árboles de naranjos y unos 10.000 limoneros. En menor cantidad se cultivan el olivo, el granado, el durazno, la ~~eidr~~ crida y el mamón. -

La industria consiste en la manipulación de los productos agropecuarios y forestales. Hay molinos, aserraderos, curtidurías, ingenios de azucar, fábricas de jabón, de carros, de tanino etc. El Comercio se deriva también de los expresados productos, y especialmente de la exportación de naranjas, almidón, alcohol y piedras arenisca.-

---

TITULO E.

TERRITORIO DE MISIONES.

Límites. Al N. el río Iguazú que lo separa del Brasil; al S.E. el río Uruguay, que lo divide del Brasil, al O. el río Paraná que lo separa del Paraguay, y los arroyos Chimiray e Itaembé que lo separan de Corrientes; al E. los ríos San Antonio, Guazú y Pepirí Guazú, que lo dividen del Brasil; tiene una superficie de 29.800 kilómetros cuadrados, y 65.000 habitantes.-

Aspecto general. Una tupida selva, impenetrable muchas veces, cubre las nueve décimas partes del Territorio. El resto carece de árboles. En algunos lugares la enmarañada selva se entreabre, formando las denominadas "campiñas": San Pedro, Fracán y Dos Hermanos, situadas en el interior del territorio y la América, cercana al límite del Brasil. La región de las praderas pastosas está cercana a la provincia de Corrientes. La tierra es colorada en la mayor parte del territorio, a causa del óxido de hierro que contiene, y ese color de la tierra, combinado con él de la selva, ofrece un aspecto maravilloso. Ocupa el centro de territorio la Sierra de Misiones. El cerro Guaimbé de esta sierra en San Pedro tiene una altura de 400 metros. Sierra de la Victoria es continuación de la sierra de Misiones.-

Hidrografía. Las corrientes de agua que riegan ese territorio son innumerables. No se forman lagunas ni esteros debido a la inclinación del suelo. La mencionada Sierra de Misiones divide las aguas en dos cuencas, bien definidas. La una corresponde al río Paraná y la otra al Uruguay.

Ganadería. No se adapta el territorio a esa clase de explotación, salvo en la región limítrofe a la provincia de Corrientes. Agricultura. A pesar de que todo el territorio es apto para la explotación agrícola, con abundancia de a-

agua y mejor, sólo se cultivan unas 8.000 hectareas. Las siguientes cifras reflejan la importancia de la ganadería y agricultura:

Ganadería y Avicultura (Censo 1º-7-1930).	
Vacunos	117.636
Lanares	9.613
Yeguarizos	38.443
Asnales, mulares	7.660
Porcinos	62.708
Caprinos	4.018
Gallinas	418.211

Area sembrada 1929/1930. (en hectareas)	
Trigo	60[illegible]
Lino	300
Avena	200
Cebada	70
Arroz	1.650
Tabaco	4.850

Lo que sí es importante es el cultivo de la yerba mate, cuya elaboración es concentrada en San Ignacio, Bompland Corpus, Santa Ana y Piray.- Hay otras industrias de menor importancia: aserraderos, obrajes, destilerías, fábricas de licores, curtiembres, saladeros, fábricas de cigarros. Comercio. La producción de yerba y de tabaco produce un regular movimiento de exportación. También, en mayor escala, el arroz.-

Vías de comunicación. La principal es el río Paraná con varios puertos: Candelaria, Santa Ana, San Ignacio, Corpus, Páramano, Tabay, Carahuapé, Paranay, San Lorenzo, Piray, Colón, Delicia, Esperanza, Aguirre.- El puerto principal es él de Posadas: Construído y explotado durante 40 años por los concesionarios ares. Aleu y Dupont según ley 5970. Vencidos los 40 años (1948) pasará a ser propiedad de la Nación. Construído sobre el lado Norte de la ciudad. Las obras ejecutadas consisten en: un muelle de madera de 51 mts. lineales por 7.50 m de ancho está dotado de una grúa a vapor de 2500 kilos de poder. Tiene accesos y plazoletas formadas por pedraplenes en una extensión de 800 m aproximadamente; un galpón de hierro y zinc para almacenaje de mercaderías. El transporte de éstas desde el muelle al depósito y plazoletas se efectúa por medio de un Decauville y vías de trocha

media unidos con un ramal del F.C.N.E.A.; un servicio de aguas corrientes para las necesidades del puerto y del público.-

Al Río Paraná sigue en importancia el Río Uruguay que ofrece algunas dificultades para la navegación.-

-o-o-o-o-o-o-o-

CAPITULO II.

EL TRANSPORTE FLUVIAL Y FERROVIARIO DE LA MESOPOTAMIA ARGENTINA.

Título A. La navegación.

Después de haber dado una exposición de la geografía de la Mesopotamia Argentina y antes de entrar a fondo en la materia del transporte de la misma, daré algunos cuadros sinteticos de lo tratado hasta ahora:

SUPERFICIE Y HABITANTES DE LA MESOPOTAMIA ARGENTINA:

	Superficie:	Habitantes:
Entre Ríos	75.759 kilómetros cuadr.	700.000
Corrientes	86.879 " "	475.000
Misiones	29.800 " "	65.000
total	192.438 kilóm.cuadrados	1.240.000 habit.

es decir: la Mesopotamia Argentina forma 1/15 parte de la República Argentina en lo que se refiere a la superficie y 1/9 parte en lo que se refiere al número de habitantes.-

Como hemos visto en la exposición geografica, la Mesopotamia Argentina depende en primer lugar de la ganadería y agricultura, cuya importancia reflejan los cuadros en la página siguiente:

GANADERIA Y AVICULTURA (Censo del 1º de Julio de 1930)
Número de cabezas:

	Entre Ríos	Corrientes	Misiones
Vacunos	2.534.729	3.832.556	117.626
Lanares	3.396.295	3.298.657	9.613
Yeguarizos	842.474	570.650	38.443
Asnales y mulares	19.394	31.123	7.660
Porcinos	118.705	55.479	62.705
Caprinos	17.839	20.991	4.018
Gallinas	3.265.656	717.005	418.211

AREA SEMBRADA EN EL AÑO 1929/1930.
(datos suministrados por el Ministerio de Agricultura.)
(en hectareas)

6666 Productos	Entre Ríos	Corrientes	Misiones
Trigo	493.050	600	600
Lino	737.900	3000	300
Avena	109.150	1500	200
Cebada	6.325	——	70
Centeno	530	1300	230
Alpiste	895	——	——
Maíz	222.200	62.000	——
Arroz	——	146	1.650
Patatas	1.545	——	——
Tabaco	——	3500	4.850

Como la mayoría de los productos de la agricultura y ganadería son productos de primera necesidad y abundan en la República Argentina, de tal manera que sobra para su exportación, en primer lugar es necesario que el transporte sea barato, sobre todo para el trigo, maíz y lino.- Como hemos visto, se encuentra la Mesopotamia Argentina en la situación privilegiada de contar con dos grandes ríos, ambos navegables y accesibles por centenares de kilómetros para buques de ultramar. La construcción de puertos adecuados se ha hecho indispensable por este motivo, lo mismo que la construcción de muelles para el embarque de cereales y lino. La importancia del movimiento de buques en los puertos de la Mesopotamia Argentina se ve reflejada en el siguiente cuadro:

MOVIMIENTO DE BARCOS DE ULTRAMAR, CABOTAJE EXTERIOR é INTERIOR DURANTE EL AÑO 1929:

Puertos:	Barcos:	Toneladas:
Río Paraná:		
Entre Ríos:		
Ibicuy	111	153.061
Diamante	1.433	747.675
Paraná	3.251	684.768
Hernandarias	1.028	309.457
La Paz	1.232	516.147
Corrientes:		
Esquina	1.026	417.205
Goya	897	402.045
Lavalle	619	355.235
Bella Vista	871	399.016
Empedrado	542	359.724
Corrientes	3.419	579.949
Río Uruguay:		
Entre Ríos:		
Gualeguaychú	891	469.482
Concepción del Uruguay	1764	907.174
Colon	1356	843.050
Yeruá	317	433.780
Concordia	719	451.020

La bandera que más flamea en los puertos arriba mencionados es la de la COMPAÑIA ARGENTINA DE NAVEGACION (N.Mihanovich,Ltda.). Esta empresa -originariamente "Nicolás Mihanovich, Navegación a vapor- fué fundada hace cerca de 50 años, iniciando sus operaciones en pequeña escala, prestando servicios auxiliares a los buques de ultramar que llegaban al Río de La Plata, y durante su larga existencia se ha mantenido estrechamente vinculada cooperando al progreso del comercio y de las communicaciones en las repúblicas Argentina, Uruguay y Paraguay.-

En la actualidad posee una flota de más de 300 unidades, con un tonelaje superior a 150.000 toneladas de registro, y mantiene los siguientes servicios regulares de pasajeros y de cargas:

Río de La Plata: Buenos Aires - Montevideo;
Buenos Aires - Carmelo y escalas.

REPUBLICA DE BOLIVIA
ESTADOS UNIDOS
DEL
BRASIL
REPUBLICA
DEL PARAGUAY
SALTA
ASUNCION
FORMOSA
CHACO
SANTIAGO
DEL
ESTERO
CORRIENTES
ESTADOS UNIDOS

BRASIL
ENTRE RIOS
REPUBLICA ORIENTAL
DEL
URUGUAY
OCÉANO ATLÁNTICO
BUENOS AIRES
BUENOS AIRES
MAPA DEL ESTUARIO DEL RIO DE LA PLATA
Y SUS AFLUENTES NAVEGABLES
Puertos y Poblaciones de Escala de Líneas atendidas por la
COMPAÑIA ARGENTINA DE NAVEGACION
COMPAÑIA URUGUAYA DE NAVEGACION LIMITADA
"SUD ATLANTICA"
SOCIEDAD ANONIMA DE NAVEGACION

Río Paraná-Paraguay: Montevideo-Asunción y escalas;
Buenos Aires-Asunción y escalas;
Buenos Aires-Corrientes y escalas.

Río Alto Paraná: Corrientes-Posadas-Puerto Aguirre (Cataratas del Iguazú)-Puerto Mendez (Brásil) y escalas.

Río Alto Paraguay: Asunción-Corumbá (Brásil) y escalas.

Río Uruguay: Buenos Aires-Concordia-Salto y escalas;
Buenos Aires-Gualeguaychú.

La empresa dispone de un servicio permanente de poderosos remolcadores de ríos y de puerto, y de los elementos más modernos de salvataje existentes en Sud-América. Sus tres amplios talleres, perfectamente equipados y dotados de varaderos están en condiciones de ejecutar toda clase de construcciones y reparaciones de buques.-

Desde el año 1925 su flota ha sido aumentada con 72 nuevas unidades construidas casi todas en astilleros británicos, cuyo número incluye las modernas motonaves fluviales de pasajeros "Ciudad de Asunción" y "Ciudad de Corrientes", destinadas al servicio entre Bs.Aires y Asunción. Para dar una idea de la magnitud de su red de navegación, adjunto un mapa donde están indicados todos los puntos servidos por esta empresa.-

La Compañía Argentina de Navegación Ltda. está intimamente ligada con la "Sud-Atlántica" que mantiene servicios regulares entre Buenos Aires y puertos brasileños del Sud y con los,puertos del Sur de la provincia de Buenos Aires. Gracias a la obra previsora del M.O.P. éstos últimos puertos han sido modernizados en la mejor forma posible. Hoy en día mismo barcos de ultramar cargan trigo en estos puertos con destino a Europa y Norte-América. Para tener una impresión de estos puertos, agrego una pequeña descripción de los más importantes al final de esta tesis.-

Lamentablemente la politica de la C.A.N.I. no ha sido siempre muy simpática. Tan imponente es esta empresa

que ella p.e. el 10 de Mayo de 1926 rebajó los fletes, cuando iniciaron sus operaciones en el río Uruguay los 2 pequeños vapores "Vamos a probar" y "Mensajero", embarcaciones que pertenecen a una firma adherente al propio Centro de Cabotaje, del cual forma parte la C.A.N.L.-

Además de la C.A.N.L. hay unas cuantas pequeñas compañías que ejercen la navegación sobre los ríos, pero ninguna de ellas hasta ahora ha podido alcanzar ni la décima parte de la importancia de la C.A.N.L.- Sin embargo, ya que ha el país con un movimiento bastante considerable de carga y descarga, y de pasajeros, del cabotaje interior, como puede observarse del cuadro siguiente (datos suministrados por la Dirección General de Navegación y Puertos, Inspección General de Máquinas y Materiales, Estadística):

MOVIMIENTO DE IMPORTACION Y EXPORTACION Y DE PASAJEROS del cabotaje interior en el año 1929:

Puertos:	cargas en kilos		Pasajeros	
	cargado:	descargado:	embarcado:	desembarc
RIO URUGUAY:				
Gualeguaychú	40.213.074	28.5o5.248	4.637	4.318
Conc.del Urug.	1o9.772980	84.444.830	5.529	5.877
Colón	212.015.037	63.312.734	125.258	104.047
Yeruá	543.934	148.764	5o9	624
Concordia	331.9o6	2.34o.55o	5.956	6.5o5
Santo Tomé	1.571.659	5.36o.763	5	6
La Cruz	11192	136.5o6		
Federación	27.[illegible]	1.3o5.7oo	18	14
RIO PARANA:				
Paraná	2[illegible].867.4o1	73.234.493	62.483	69.687
Gualeguay	41.953.166	15.392.457	100	91
Ibicuy	[illegible].4o7.ooo	1.o12.ooo		
Victoria	47.434.0[illegible]	24.637.0[illegible]	2.635	2.5o1
Diamante	1[illegible].541.542	3[illegible].525.0[illegible]	4.046	4.296
Hernandarias	35.918.628	2.360.0[illegible]	553	1.230
La Paz	22.525.524	15.472.268	3.126	3.224
Esquina	25.867.734	10.314.3oo	5.581	2.54o
Goya	[illegible].462.698	19.557.355	5.972	5.345
Lavalle	1[illegible].411.637	7.363.870	722	64[illegible]
Bella Vista	2[illegible].13o.772	5.224.403	4.6[illegible]	5.633
Empedrado	2.35o.898	6.648.864	619	697
Corrientes	72.5[illegible]2.351	86.o72.6o7	111.251	112.547
Ituzaingo	297.926	1.o77.572	691	614
Posadas	1[illegible].259.189	34.152.[illegible]	10.65o	11.781
Bruguo	10.287.931	1.337.24o	255	461
Itatí	66o.616	327.[illegible]00	4.577	4.739
Ita-Ibate	529.45o	1.2o5.9o2	819	1.o13

Título B. Los ferro-carriles.

Los ferro-carriles que corren por la Mesopotamia Argentina son:

a) El ferro-carril del Estado de Puerto Diamante a Curuzú-Cuatiá via Crespo-Segui-Hasenkamp-Federal.-

b) El Ferro-Carril de Entre Rios, cuyas lineas principales son:
1º Ibicuy-Empalme Carbó-Empalme F.M.Parera-Basavilbaso-Villaguay-San Salvador-Concordia;
2º Concepción del Uruguay-Caseros-Basavilbaso-Tala-Solá-Nogoyá-Crespo-Paraná;
3º Caseros-Elisa-San Salvador;
4º Empalme Carbó-Gualeguay-Puerto Ruiz;
5º Tala-Gualeguay;
6º Nogoyá-Victoria;
7º F.M.Parera-Gualeguaychú;
8º Solá-Maciá.

c) El Ferro-Carril Nord-Este Argentino, cuyas lineas son:
1º Concepción del Uruguay-Concordia-Monte Caseros-Paso de los Libres-Santo Tomé-Posadas;
2º Monte Caseros-Curuzú Cuatiá-M.F.Mantilla-Corrientes;
3º M.F.Mantilla-Goya.-

d) El Ferro-Carril Correntino de la Compañía General de Ferro-Carriles Económicos con 180 kilómetros de longitud, de Corrientes a Mburucuyá via J.R. Vidal-San Luis-San Cosme-Herlitzka-Cerrudo Cué-Lomas-General Paz-Manantiales.

Los tres primero nombrados ferro-carriles tienen trocha media (1 m.435) y el último es de trocha de 0.75 m. La magnitud del tráfico ferro-carrilero en la Mesopotamia Argentina puede verse del siguiente cuadro: (sólo puertos)

MOVIMIENTO DE CARGA Y PASAJEROS EN 1929 (Datos suministrados por la Dirección General de Ff. Cc.)

Puertos	Pasajeros despachados	Pasajeros recibidos	Carga en toneladas despachados	Carga en toneladas recibidos
RIO URUGUAY				
Gualeguaychú	9.964 ½	10.298	19.236	33.748
Conc.del Uruguay	13.477½	14.171	22.677	26.165
Federación	5.729	5.843 ½	8.484	6.081
Yeruá	1.665	1.549 ½	2.122	452
Concordia	22.972 ½	23.749	41.203	44.281
Monte Caseros	12.546 ½	12.376 ½	15.069	27729
Santo Tomé	7.675	7.508	5.285	12.655
Paso de Libres	11.298 ½	11.324	8.934	10.025
La Cruz	3.840	3.771	9.101	3.168
RIO PARANA:				
Gualeguay	17.277	16.661 ½	22.574	21.101
Ibicuy	8.243 ½	8.263	70.552	67.193
Victoria	7.422	7.802 ½	3.799	12.850
Diamante	5,561	5.391	9.009	222.456
Paraná	29.513 ½	32.547 ½	31.898	61.768
Corrientes	27.320	28.526 ½	19.110	50.096
Posadas	9.522 ½	11.091 ½	29.348	36.242
Goya	4.176	4.203	6.626	7.233

Titulo C. Litigios entre la navegación y los ferro-carriles en la Mesopotamia Argentina.

La competencia entre la vía fluvial y los ferro-carriles hizo casi inevitable la formación de litigios entre las partes interesadas. La primera cuestión data del año 1909, cuando la Compañía Nicolás Mihanovich elevó una protesta contra la tarifa 121 del Ferro-Carril de Entre Ríos, alegando que esta tarifa era ilegítima. La Compañía Nicolas Mihanovich motivó su queja en varias razones, las que volvió a exponer en sus protestas posteriores. Antes de entrar en estos pormenores daré una reseña de las diversas tarifas discutidas.-

La tarifa 121 del Ferro-Carril de Entre Ríos fué publicada en un aviso al público del siguiente contenido:

TARIFA ESPECIAL 121. MERCADERIAS EN GENERAL.

Se avisa al público que esta empresa, de acuerdo con el F. C.C. de Buenos Aires ha resuelto establecer las tarifas reducidas que a continuación se expresan para el transporte

de mercaderías desde las estaciones "Federico Lacroze" ú "Once" a Concordia, Paraná, Uruguay, Victoria, Gualeguay y Gualeguaychú, siempre que acuerden a la compañía 100 % más de tiempo fijado en el artículo 222 del Reglamento General de Ferro-Carriles para su transporte".-

Los precios fijados para esos puntos eran por 100 kgs. divisibles en fracciones de 10 kilos con un peso mínimo de 100 kilos y sus valores los siguientes:

Federico Lacroze a Paraná, Concordia, Uruguay, Victoria y Gualeguaychú.....	$	15.oo
Once a Paraná, Concordia, Uruguay, Victoria y Gualeguaychú.....	"	10.oo
Federico Lacroze a Gualeguay.....	"	15.oo
Once a Gualeguay.....	"	11.oo

Esta tarifa regió hasta el 15 de Diciembre de 1912, siendo sustituida por la tarifa Nº 205 con los precios de aquella aumentados en un 25 % para Gualeguay, 20 % para Uruguay y 30 % para Concordia, Paraná y Victoria. Gualeguaychú, en cambio, fué favorecido con la rebaja del 20 % sin duda, porque en la anterior había sido incluido en el grupo de estaciones portuarias situadas a mayor distancia de Buenos Aires siendo que, en realidad, su distancia se aproxima más a las estaciones del 2º grupo contenido en la tarifa.-

Posteriormente como consecuencia del aumento general de tarifas que en el año 1917 concedió el P.E. a las empresas ferro-carrileras para que pudieran afrontar las mayores necesidades de su explotación, la tarifa especial considerada experimentó un aumento del 20 %, situación que se mantiene hasta el 24 de Julio de 1922 en que el P.E. también por razones económicas de orden general, autorizó a los ff.cc. alzas en sus tarifas con lo que ésta fué aumentada nuevamente en un 20 %.-

El 23 de Agosto de 1910 se estableció el precio

por vagón completo para las clases 2, 4 y 6 del clasificador con los siguientes importes por vagón de 30.000 kgs:

de Lacroze a Gualeguay, G'chú y Uruguay...$% 90.oo
de Lacroze a Victoria, Concordia y Paraná " 150.oo

es decir el ferro-carril percibía mediante esta tarifa el precio de $% 5.oo la tonelada para el grupo de estaciones distantes y $% 3.oo para las que están relativamente más cerca de Buenos Aires. Esta tarifa sufrió en 1917 y 1922 los mismos aumentos, después de haber sufrido en 1912 un aumento de 150 % para las estaciones relativamente cercanas a Buenos Aires y de 100 % para las estaciones distantes reduciendo la cantidad mínima a vagones de 20.000 kilos. Para mayor claridad agrego el siguiente cuadro:

Tarifas en $% por tonelada desde Federico Lacroze por vagón con mínimo de 20.000 kilos

A estación	1910	1912	1917	1922	Aumento en relación a 1910	Aumento en relación a 1912
Gualeguay	3.oo	7.5o	9.15	11.53	284 %	54 %
Gualeguaychú	3.oo	7.5o	9.15	11.53	284 %	54 %
Uruguay	3.oo	7.5o	9.15	11.53	284 %	54 %
Victoria	5.oo	10.-	12.20	15.37	207 %	54 %
Concordia	5.oo	10.-	12.20	15.37	207 %	54 %
Paraná	5.oo	10.-	12.20	15.37	207 %	54 %

En el año 1913 fueron establecidos dos nuevas tarifas. Se reduce la base para Gualeguay, Gualeguaychú y Uruguay de $% 7.50 a $% 6.oo por tonelada y vagones completos de 20.000 kilos, si se llegara por año a un mínimo de 100 vagones de 20.000 kilos. Para Victoria, Concordia y Paraná se redujo la base en estas condiciones de $% 10.- a $% 8.oo. Si el mínimo alcanzara 500 vagones la base se reducía aún más, a saber a $% 5.63 para las estaciones más cercanas y a $% 7.50 para las estaciones más distantes. También estas tarifas sufrieron en 1917 y 1922 los mismos aumentos que las otras.-

De lo expuesto se obtienen los siguientes cuadros:

TARIFA por tonelada, con un mínimo de 100 vagones de 20.000 kilos por año:

De estación F.Lacroze á:	1913	1917	1922
Gualeguay, G'chú y Uruguay	6.00	7.32	9.22
Victoria, Concordia y Paraná	8.00 (1)	9.76	12.30

TARIFA por tonelada, con un mínimo de 500 vagones de 20.000 kilos por año:

De estación F. Lacroze á:	1913	1917	1922(14)
Gualeguay, G'chú y Uruguay	5.63	6.89	8.68
Victoria, Concordia y Paraná	7.50 (1)	9.15	11.53

(1) tarifas observadas por Mihanovich.

Como se ve en el último cuadro después del año "1922" está la cifra "14" entre parentesis. Esto significa que se trata de la discutida tarifa Nº 14, contra la cual protestó el Centro de Cabotaje y cuya anulación fué aconsejada por la Dirección General de Ferro-Carriles de la Nación, después de haber leido el informe del 7 de Junio de 1925 que dice en la conclusión:

1º que la tarifa Nº 14 solamente beneficiaba a 3 firmas comerciales;

2º que de ser aplicada correctamente esas 3 firmas sólo tendrían un beneficio relativo de la reducción que mediante ella se ofrecía por cuanto no tenían tráfico para cumplir las condiciones que se exijían para hacer efectivo la devolución del 25 %;

3º que la otra rebaja a que podrían optar (20 % por 100 vagones anuales con un mínimo de 20.000 kilos por consignación) sólo sería utilizable en parte por cuanto no tenían carga para todos los destinos indicados en la tarifa.-

La anulación de la tarifa se imponía y así fué aconsejado. La Dirección de acuerdo dictó resolución en tal sentido el 17 de Julio de 1925, por cuya resolución esta tarifa tenía que caducar el 31 de Agosto de 1926.-

El F.C.E.R. sometió a la Dirección General una nueva tarifa, cuya aceptación fué aconsejada el 12 de Febrero de 1927. No obstante las protestas den Centro

de Cabotaje contra esta tarifa, ésta hasta hoy en día todavía está en vigencia.-

---

Los motivos principales que invocaban la Compañía Nicolás Mihanovich y el Centro de Cabotaje contra las tarifas anteriormente citadas fueron los siguientes;

1º Que las tarifas diferenciales a los puertos de Entre Ríos fueron creadas con el principal objeto de hacer competencia al cabotaje nacional y tratar de hacerlo imposible.-

2º Que como las tarifas diferenciales forzosamente debían originar pérdidas al F.C.E.R., estas pérdidas debían ser compensadas con fletes más elevados para los pueblos del interior.-

3º Que, como el ferro-carril constituye un monopolio le será fácil una política de tarifas tal, que le permita recuperar las pérdidas.-

4º Que las tarifas diferenciales son consideradas como ilegítimas en todos los países civilizados.-

---

Trataré estos motivos punto por punto.-

1º Las tarifas diferenciales a los puertos de Entre Ríos fueron creadas con el principal objeto de hacer competencia al cabotaje nacional y tratar de hacerlo imposible.

No cabe duda que las tarifas diferenciales a los puertos de Entre Ríos fueron creadas con el objeto de poder competir con el Cabotaje nacional. Como se sabe, en tales casos la Dirección General de Ferro-Carriles de la Nación, según derechos conferidos por el artículo 1º de la ley 10.606 (Ley de Cabotaje), tiene el derecho de intervenir en la tarificación de los ff.cc. Dicho artículo reza: "El P.E. tomará las disposiciones necesarias para armonizar los servicios de pasajeros y cargas entre empresas ferro-carriles y de cabotaje, pudiendo intervenir en las tarifas diferenciales que establezcan los ff.cc., en competencia con la navegación". Como el Centro de Cabotaje se quejó en varias oportunidades, la Dirección General de FF.CC. realmente intervino varias veces. Ahora bién, el criterio de cuándo

tiene que intervenir el P.E. es muy variado. Yo personalmente, como estoy convencido que una navegación eficaz puede competir con el ff.cc. sobre distancias de 50 kilómetros y más, soy de opinión que el P.E. tiene que intervenir tan pronto como el ff.cc. traslade a una tarifa por debajo del costo efectivo de transporte, e.d. a base del dumping. La Dirección General demuestra en una planilla, que reproduzco en la página siguiente, que ésto en el caso del F.C.E.R. no se ha producido y que las proporciones que por dichas tarifas perciben los ff.cc. de E.R. son superiores a los gastos indicados como límite. En efecto, éstos por tnkm de peso útil han alcanzado a $ 0.007685 (gastos directos efectivos) mientras que la base media de esas proporciones son siempre superiores a 0.0185 m/n.-

Cuando la Dirección General habla más arriba de "gastos indicados como límite" se refiere al dictamen del Procurador-General del Tesoro que indicó que el Estado no debe aceptar tarifas inferiores a los gastos extractamente directos por cuanto si fueran menores provocarían pérdidas efectivas que fatalmente irían a gravitar sobre el resto del tráfico.-

Además, aunque el establecimiento de dicha tarifa ha sido con el objeto de competir con el transporte fluvial ella es mucho más elevada que la que cobra la empresa de Navegación Nic. Mihanovich, pués mientras el ff.cc. p.e. percibe desde estación Lacroze a Paraná (puerto) $ 15.00 la tonelada, la empresa Mihanovich cobra $ 4.00 (vapor de carga), igual proporción guarda con poca diferencia la tarifa que ambas empresas cobran a los demás puertos.-

Ilógico me parece el argumento que expone el Centro de Cabotaje al decir: "hoy en día el ff.cc. hace la guerra al transporte fluvial por medio de sistemática discordancia de horarios para impedir el viaje combinado por

ESTACIONES	FLETE POR TN DESDE FEDERICO LACROZE MINIMO VAGON DE 20000	25000	30000 KGS.	CLASE 5A	8A	FLETE QUE RECIBE F.C.E.R. POR TN EMPALME ZARATE POR MINIMO VAGON DE KGS. 20000	25000	30000	CLASE 5A	CLASE 8A	PORCENTAJE FCER.
CONCORDIA	15.37	13.83	12.81	24.70	15.80	10.74	9.67	8.94	17.60	11.04	69.88 %
GUALEGUAY	11.53	10.37	9.61	16.25	11.56	6.30	5.68	5.25	8.88	6.31	54.64 %
GUALEGUAYCHU	11.53	10.37	9.61	17.03	12.34	6.85	6.25	5.78	10.25	7.45	60.23 %
PARANA	15.37	13.83	12.81	25.43	16.28	10.74	9.83	9.11	18.08	11.58	71.11 %
CONC.URUGUAY	11.53	10.37	9.61	19.57	13.91	8.06	6.68	6.21	12.62	8.97	64.57 %
VICTORIA	15.37	13.83	12.81	23.09	15.10	10.74	9.67	8.71	16.06	8.92	68.02 %

TARIFA MEDIA POR TN-KM QUE CORRESPONDE AL F.C.E.R.

ESTACIONES	MINIMO VAGON DE KGS 20000	25.000	30.000	LOTES SEGUN LAS CLASE 5A	8A
CONCORDIA	0.0242	0.0219	0.0202	0.0397	0.0250
GUALEGUAY	0.0335	0.0302	0.0274	0.0422	0.0340
GUALEGUAYCHU	0.0267	0.0245	0.0221	0.0400	0.0290
PARAN	0.0228	0.0208	0.0195	0.0382	0.0244
CONC.URUGUAY	0.0240	0.0230	0.0185	0.0374	0.0267
VICTORIA	0.0260	0.0239	0.0215	0.0396	0.0220

tierra y por agua y esta guerra arruina al cabotaje" (expediente Nº 018683 P Año 1926 página 173).-

La cuestión siempre se ha referido al transporte de carga y repentinamente el Centro de Cabotaje quiere referirse al transporte de pasajeros o ?es que el Centro de Cabotaje piensa que el tren tiene que estar preparado para recibir la carga y conducirla enseguida al interior? Dónde quedaría el horario del ff.cc.? Se olvida que en primer lugar habrá que descargar la carga del vapor, cargarla sobre la chata o camión, conducirla a la estación, descargarla de la chata o camion al vagón.- ?Dónde están los horarios? El vapor de la carrera que sale los domingos de la Dársena Sud al río Uruguay a las 8.30 horas llega algunas veces a las 19 horas a Concepción del Uruguay, otras veces a las 21 y más tarde aún! Si es dificil saber la llegada exacta de un vapor de pasajeros, más dificil aún es saberla de los vapores de carga!-

---

2º. Como las tarifas diferenciales forzosamente debían originar pérdidas al F.C.E.R., estas pérdidas debían ser compensadas con fletes más elevados para los pueblos del interior.

Para argumentar este motivo el Centro de Cabotaje cita varios casos que pueden producirse para cargas de 30.000 kilos, p.e.

de Buenos Aires	a	Paraná	$$	384,30
" " "	"	Rosario de Tala ..	"	1.774,80
" " "	"	Mansilla	"	2.419,80
" " "	"	Gualeguay	"	278,30
" " "	"	Puerto Ruiz	"	2.218,80
" " "	"	Victoria	"	384,30
" " "	"	Antelo	"	2.872,20

Tala es 187 km menos distante de Buenos Aires que Paraná,
Mansilla 234 " " " " " " " "
Puerto Ruiz 9" " " " " " " Gualeguay
Antelo, 20 km " " " " " " Victoria

Para mayor aclaración el Centro de Cabotaje cita que es elemental que en la tarificación ferroviaria debe

fijarse precios diferentes para el transporte de las diferentes mercaderías teniendo en cuenta su peso, su volumen y su valor y que es un error inadmisible de que puedan aceptarse tarifas en que todos los productos desde el hierro hasta la seda estén sujetos a un mismo flete.-Si se examinan las tarifas competidoras de los ff.cc. Buenos Aires-Rosario-Santa Fé-Barranqueras etc. se verá que estas tarifas aun en competencia con la vía fluvial determinan las categorias según las diferentes clases de carga. Pero el F.C.E.R. no respeta ni el artículo 49 de la ley de ff.cc ni el art. 301 del decreto reglamentario, porque su tarifa no tiende a favorecer a los cargadores de grandes unidades de tráfico como el que requiere el transporte en un tiempo dado de determinado producto o a facilitar con precios reducidos el desarrollo de la industria, sinó que se trata de tarifas que no tienen otro fin que hacer la guerra al cabotaje; por éso el Centro de Cabotaje considera estas tarifas ilegales.-

En contra de este argumento sostiene el F.C.E.R. que efectivamente por regla general en la tarificación deben existir tarifas especiales por 2 razones:

1º porque para los grandes centros la mayor densidad del tráfico permite menores fletes;

2º porque para los puertos las tarifas tienen que ser competitivas con la navegación para que el ff.cc. pueda vivir.

Debe tenerse presente además que para eludir esos recargos el comercio dirije frecuentemente sus cargas a los puertos con los fletes disminuídos (ff.cc.) y luego las reexpide a los puntos inmediatos con la tarifa ordinaria, ahorrando sumas considerables.-

Con el último argumento que cita el F.C.E.R. no estoy de acuerdo, pués desde el punto de vista económico se hace un camino innecesario a puntos más lejanos a fin de llegar a puntos de consumo a precios más reducidos que el

envío directo. P.e., para llegar a Crespo, la mercadería de Buenos Aires va á Paraná, pasando por Crespo, y vuelve después por la misma vía de Paraná á Crespo.-

Cuando se estudian los ejemplos que cita el Centro de Cabotaje se observa lo siguiente: Por vagón de 30.000 kilos se paga, según el C. de C., de Buenos Aires a Paraná la suma de $# 384.oo y de Buenos Aires a Rosario de Tala (187 kms menos) $# 1.774,oo La baja tarifa a Paraná (Nº 13) para vagones cubiertos, ocupados con mercaderías diversas, es por vagon sellado, cuyo contenido ignora el ff.cc. que no carga ni descarga, que recibe sin responsabilidad alguna y respecto del cual se reserva el derecho de transportar en plazo más largo, desde su punto de partida hasta él de destino y sólo responde de la integridad de los sellos de plomo apostados por el cargador. Por ser de contenido ignorado no se aplica el clasificador quedando libre el cargador de llenar el vagón con lo que quiere y como quiera, bajo su exclusiva responsabilidad. Es pués un transporte especialísimo que el ff.cc. hace con tarifas muy bajas por la cantidad de tráfico a los grandes centros de distribución, que en este caso son casualmente puertos de la provincia de Entre Rios, y por las economías y condiciones excepcionales con que lo efectúa. La segunda tarifa es la ordinaria y general o básica; vagón sin sellos; con todos los gastos de carga y descarga, balanza, acomodo depósito etc. y la plenitud de la responsabilidad. Además para unidades de 100 kgs., vaya el vagón ocupado totalmente o por una sola unidad. Además ha sido la tarifa ordinaria para un vagón cargado con 30 tn sólo un 45 % más alta que la especial sellada a Paraná y no un 300 % como se indica.-

?Acaso el cabotaje no tiene tarifas diferenciales? La Compañía Mihanovich cobra por el transporte de una tone

lada de yerba mate desde 50-60 kilómetros hasta Posadas entre 9-10 pesos m/n y hasta Buenos Aires, desde el mismo punto o sea un trayecto de 1650 kilómetros $ 34.50. La razón de esa tarifa diferencial de una legalidad indiscutible, a pesar de no haber sido aprobada por el Gobierno es que de Posadas a Buenos Aires presta sus servicios el ferro-carril.-

Como ya dije más arriba, desde el punto de vista económico, no estoy de acuerdo con el argumento del F.C.E.R que el comercio frecuentemente dirije sus cargas a los puertos con los fletes disminuidos y luego las reexpide a los puntos inmediatos con la tarifa ordinaria, ahorrando sumas considerables. Pero sea como sea, estos "viajes de recreo" son una realidad y por éso se han formado zonas de influencia de los puertos en cuestión, en lo que se refiere al sistema ferro-viario. En el dibujo que adjunto, se ven en base de las distancias kilométricas la zona de influencia situada sobre el puerto con el siguiente resultado:

CONCORDIA: comprende todas las estaciones intermedias en la linea que une dicho centro con Villaguay (120 kms) y en linea desde San Salvador a Arroyo Batin (89 kms).

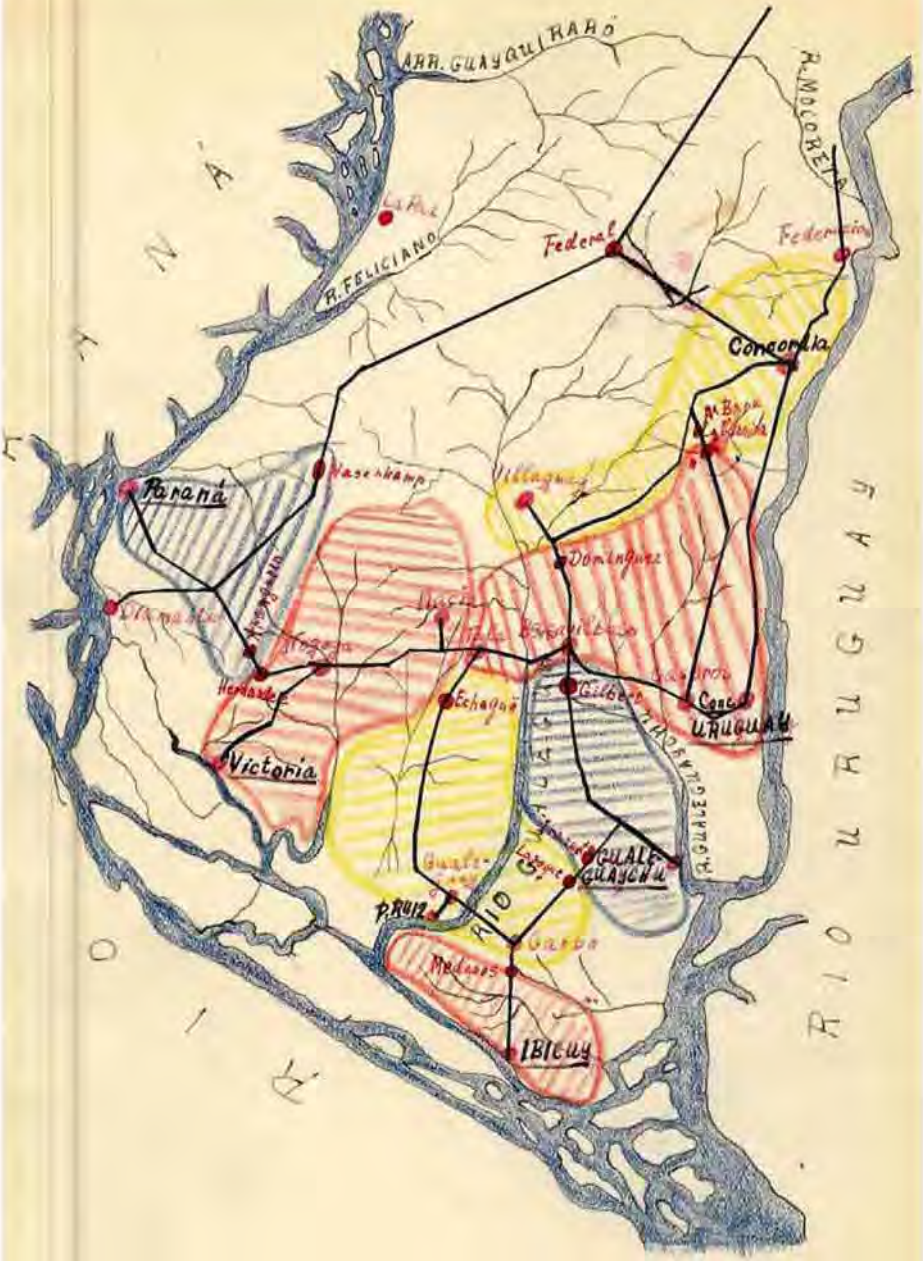
GUALEGUAY: contendría las estaciones de las secciones de linea desde este punto hasta Larroque (45 kms) y Echagüe (93 kms).

GUALEGUAYCHU: que abarcaría las estaciones comprendidas entre dicho puerto y Gilbert (80 kms) y el tram desde Parera hasta Irazusta (15 kms).

VICTORIA: Incluiría en su zona a las estaciones del ramal de XX de Setiembre a Victoria y el tramo de lin principal entre Hernandez y Solá (72 kms).

PARANA: Le correspondería las estaciones hasta Arangure sobre la linea principal (77 kms) y la de Cresp a Hasenkamp.

IBICUY: Abacaría la linea del fC.cc.E.R. en parte (Estado) del trayecto hasta Carbó, pero en realidad no debe considerarse por que no es un centro distribuidor; este tramo de linea como podrá verse más adelante no cruza una zona productiva y su



ZONAS DE INFLUENCIA
DE LOS PRINCIPALES
PUERTOS DE ENTRE RIOS
SERVIDOS POR LOS
F.C.E.R. Y F.C.N.E.A.

ZONAS DE INFLUENCIA
DE LOS PRINCIPALES PUERTOS
DE ENTRE RIOS
SERVIDOS POR LOS FCCERS
CONCORDIA
SAN SALVADOR
EL BAMIN
LA CLARITA
DOMINGUEZ
PARANA
CONC. DEL URUGUAY
TALA
VICTORIA
PARERA
GUALEGUAY
GUALEGUAYCHÚ
PUERTO RUIZ
IBICUY

instalación obedece al propósito de unir la red general de la provincia de Entre Ríos c con la del F.C.Central de Buenos Aires.-

CONC.DEL URUGUAY: Le correspondería las estaciones hasta Tala sobre la línea a Paraná (92 kms), La Clarita sobre la línea Caseros a San Salvador (83 kms) y Dominguez sobre la línea Basavilbaso-Concordia (111 kms).-

La distancia media de transporte en cada zona referida a su centro distribuidor es para:

RIO URUGUAY:
Concordia ..... 97 kms;
Concepción del Uruguay ..... 80 kms;
Gualeguaychú ..... 61 kms.
RIO PARANA:
Gualeguay ..... 57 kms;
Victoria ..... 60 kms;
Paraná ..... 79 kms.

La distancia media general es de 70 kilómetros y no cabe duda que el F.C.E.R. aparte de la competencia de la vía fluvial sentirá los efectos de la competencia del camión, el medio de transporte que cada día gana más en importancia.

Según datos de la Dirección General de Ferro-Carriles de la Nación el coeficiente para los otros ferro-carriles de la República en 1922 y para igual tráfico movido con tarifas ordinarias ha sido:

Ferro-Carril Sud ..... 115 kms;
Ferro-Carril Central Argentino 304 kms;
Ferro-Carril Santa Fé ..... 243 kms;
Ferro-Carril Central Córdoba .. 443 kms;
F.C. Comp.Gral.Prov.de Bs.Aires 254 kms;
F.C.Oeste de Buenos Aires ..... 327 kms,

diferencias que de suyo revelan la influencia decisiva que los puertos tienen en la economía del F.C.E.R.- Además no haj que olvidar que el F.C.E.R. ha sido uno de los factores principales de la colonización de aquella provincia y que fomentó su comercio interior, y por éso no sería más que justo que el Gobierno ayude al F.C.E.R., siempre que se trate de cuestiones razonables. Las leyes económicas siempre se vengan y si es que los caminos carreteros en combinación con la vía fluvial, ó la canalización de los ríos que atraviesan la provincia de Entre Rios (Gualeguay;Gualeguaychú etc.) o canales

hicieron imposible la existencia del F.C.E.R. con el tiempo y éste tuviese que retirarse, por lo menos no habrá ninguna razón para que el ff.cc. eche la culpa al Gobierno, lo que indudablemente tendría como consecuencia que el capital extranjero se retirara de la República Argentina en vez de ingresar.-

---

El total de tonelaje recibido y despachado en igual período de tiempo por los centros distribuidores comparándolo con él de las estaciones de cada zona representa en termino medio aproximadamente 2/3 parte contra 1/3 parte para las últimas, como puede verse de la planilla reproducida en la página siguiente, cuyo resumen es:

	Total de la zona entera	Total del interior de la zona
	1925	1925
Concepción del Uruguay	10.755 tn	4.563 tn
Paraná	18524 "	3.883 "
Concordia	16.576 "	6.330 "
Victoria	8.213 "	4.603 "
Gualeguay	13.942 "	1.866 "
Gualeguaychú	6.330 "	2.287 "
Total	74,340 tn	23.532 tn
	1926	1926
Concepción del Uruguay	9.613 tn	4.735 tn
Paraná	15.310 "	3.825 "
Concordia	18.305 "	6.030 "
Victoria	10.780 "	5.864 "
Gualeguay	12.342 "	1.524 "
Gualeguaychú	6.771 "	2.025 "
	73.121 tn	24.003 tn

Un análisis de como se distribuye el tráfico en el hinterland de cada puerto, en lo que respecta a la intensidad de demanda de mercaderías generales por cada una de sus estaciones, demuestra que en su gran mayoría deben servirse del ff.cc. utilizando la modalidad que ofrece el transporte por lote, porque no alcanzan a cubrir un mínimo por vagón, lo que se comprueba con el siguiente cuadro en el que se indican los coeficientes que corresponden a cada estación en la zona de

ZONA DE INFLUENCIA:		C.DEL URUGUAY		P A R A N A		CONCORDIA		VICTORIA.		GUALEGUAY		GUALEGUAYCHU.	
AÑO:		1925	1926	1925	1926	1925	1926	1925	1926	1925	1926	1925	1926
TOTAL EN LA ZONA EN TONELADAS.	D.	2415	1771	6294	6313	3655	4345	2609	4116	4942	4825	2280	2190
	R	8340	7842	12230	8997	12921	13960	5614	6664	9000	7517	4050	4591
	T	10775	9613	18524	15310	16576	18305	8213	10780	13942	12342	6330	6781
TOTAL EN EL INTERIOR DE LA ZONA EN TONELADAS		1198	974	865	1131	1198	1064	1008	1507	338	218	398	375
		3365	3761	3018	2694	5132	4966	3595	4357	1528	1306	1089	1650
		4563	4735	3883	3825	6330	6030	4603	5864	1866	1524	2287	2025
TN-KM DE LA ZONA INTERIOR	D	91395	74892	31086	87099	117558	100020	65192	95869	19341	12511	23345	23317
	R	274997	299794	243141	31788	509231	560232	233711	240241	79511	74354	106144	99602
	T	366392	374686	311788	118887	626789	660252	298903	336110	98852	86865	129489	122919
DISTANCIA MEDIA POR TN	D	76 KM	76.9 KM	78.8 KM	77 KM	97.3	94	64.6	63.6	57.1	57.3	58.4	62.1
	R	81 "	79.7 "	80 "	85.5"	99	111	64.7	55.1	52	52	56.9	61
	T	80 "	78.1 "	79.5 "	80.3"	99	109	64.7	57.4	53	53	56.3	61.4
DEL TONELAJE TOTAL CORRESPONDE AL P U E R T O						61 %	66%	43 %	45.7%				
Y AL INTERIOR						39 %	34%	57 %	54.3%				

D SIGNIFICA DESPACHADO R SIGNIFICA RECIBIDO T SIGNIFICA TOTAL.

Gualeguaychú, calculados con relación al total del,tonelaje distribuido en ella:

Estación:	Distancia en kms:	Porcentaje:
Palavacino	16	0.25
Almada	38	2.35
Irazusta	43	5.65
Parera	47	2.05
Britos	52	0.60
Urdinarrain	61	82.35
Escriña	72	3.00
Gilbert	79	3.75
		100 %

El total de toneladas recibidas y despachadas de Gualeguaychú fué de 6.771 tn, como hemos visto más arriba, y en el interior de su zona fué de 2.025 tn, de modo que para el centro distribuidor quedan 4.746 tn, de manera que aplicándoles los coeficientes que les corresponden puede verse que sólo Gualeguaychú teoricamente satisface el mínimo de vagón completo. Urdinarrain que acusa el 82.35 % de la absorción (~~total de carga mínima exigida por vagones~~) del tráfico interior sólo mueve 9 tn diarias, e.d. 1/3 del total de carga mínima exigida por vagones de la mayor capacidad; el resto sólo puede sujetarse a tráfico por lotes.-

Para la comparación de los gastos de explotación entre "via fluvial" y "ferro-carril" la Dirección General de Ferro-Carriles de la Nación se dirijió en varias oportunidades al Centro de Cabotaje y a la Compañía Mihanovich, pero nunca obtuvo datos de ellos. Para darse mejor idea de los gastos de la navegación, ella resolvió hacer un cálculo con datos obtenidos de otras fuentes. Se consideró la explotación de una embarcación de 800 toneladas de peso útil, buque movido por 2 motores Diesel de 150 H.P. con una velocidad de 8 millas por hora. El costo fué calculado por tonelada útil para el trayecto Buenos Aires-Paraná y resultó de $% 2.50. Admitiendo por defecto de cálculo un recargo de un 50 % al costo obtenido, se llegaría con ello a $% 3.75 la tonelada

útil, suma que comparada con el flete que cobra el ff.cc. por igual unidad de carga, en vagón con mínimo de 25.000 kgs. al mismo punto concurrente, de un margen de 240 % sobre el costo con que puede hacerlo esa embarcación para la regularización de su negocio según la oferta y demanda que tenga.- Finalmente no debe perderse de vista que el F.C.ER. introdujo las tarifas diferenciales en cuestión SIN modificar ni aumentar las otras tarifas que tenía en vigor.-

---

3º. Como el ferro-carril constituye un monopolio le será fácil una politica tál, que le permita recuperar las pérdidas.

Es cierto que los ff.cc. constituyen hasta cierto punto un monopolio, pero el Estado se privaría de un servicio rápido é importante de comunicaciones ya que de no admitirse el derecho de competencia, vigilado y controlado por el Gobierno, las empresas ferro-viarias bién de cuidarían en lo futuro de construir lineas que no puedan explotar exclusivamente. Si se considera que la navegación no necesita expropiaciónes ni construir su propio camino, ni cuidar de que esté expedito, puesto que es la Nación la que costea los dragados, balizamientos,puertos etc., sin que los derechos que cobra a los buques lleguen a resarcirla de sus gastos, se comprende las grandes ventajas de que aquella goza sobre el ff.cc., ventajas que fácilmente la habilitan para establecer tarifas reducidas.-

Pero acaso, no existe de hecho en los ríos argentinos cierto monopolio de la Compañía Argentina de Navegación (Nic.Mihanovich), limitada, como hemos visto con el ejemplo de los barcos "Vamos a probar" y "Mensajero" en Mayo de 1926?- "Los ff.cc. E.R. y N.E.A. sirven catorce (14) puertos, en los que se deberían encontrar todos los elementos de una navegación libre y donde no se ve flamear sino casi exclusivamente la bandera de una sola empresa",

como se expresa Don Ezequiel Ramos Mejía en su escrito al defender los intereses del F.C.S.R.-

---

4º. Las tarifas diferenciales son consideradas como ilegítimas en todos los países civilizados.

La Compañía Mihanovich y más tarde el Centro de Cabotaje hacen largas consideraciones sobre la ilegitimidad de las tarifas diferenciales. Me abstengo de entrar en pormenores, dado que las tarifas diferenciales actualmente ya son una necesidad. No hay que ir lejos para buscar un especialista moderno de la tarificación ferro-viaria, pués la Argentina cuenta con una de "las más altas autoridades científicas que haya existido en Sud-América" como lo llama el Doctor Ramos Mejía al doctor ingeniero Alberto Schneidewind.-

La Dirección General de FF.CC. no tuvo en cuenta toda esta "teoría" del Centro de Cabotaje, llegando después de un estudio intenso de la tarifa propuesta por el F.C.S.R. a las siguientes conclusiónes:

Que las tarifas diferenciales del F.C.S.R. aplicable a los puertos en competencia con la navegación fluvial, han experimentado las mismas variantes que han sufrido las tarifas generales de la red;

que el proyecto presentado por el F.C.S.R. en sus condiciones de aplicación, elimina las exigencias que conducían a la diferencia de trato que originó el pedido de derogación de la tarifa 14;

que las tarifas proyectadas en sustitución de las actuales y de la que conducía, contemplan una situación de competencia, así amoldándose a ella mediante el establecimiento de precios razonables conforme a las características y circunstancias que en ella se desenvuelve;

que las tarifas diferenciales proyectadas no sólo son de

beneficio para la economía general de los centros a que directamente son aplicables sinó también para los demás del interior de la provincia aún para aquellos en que no se mantiene la competencia;

Como consecuencia cabe con respecto a ellas un pronunciamiento favorable en cuyo sentido se expidió la Dirección General de Ferro-Carriles de la Nación, aconsejando su aprobación, el 12 de Febrero de 1927.-

---

T E R C E R A P A R T E.

Apéndice.

CAPITULO I.

Rios argentinos con navegación oficial.

Titulo A: Río Bermejo.

Título B: Río Negro.

CAPITULO II.

EL GRAN CABOTAJE EN LA REPUBLICA ARGENTINA.

Título A: Dos palabras relativas al Gran Cabotaje en la Argentina.

Título B: Descripción de los puertos del Sud.

CAPITULO III.

Estadística de la entrada de buques en los puertos de la República, procedentes del exterior, distinguiendo vapores y veleros, y de procedencia interior durante el año 1929.

TITULO A.

R I O B E R M E J O.

"Las vías de comunicación son instrumentos de Gobierno"
ALBERDI.

El río Bermejo está formado por la reunión de los ríos Bermejo de Tarija y Bermejo de Bermejo que constituyen la frontera de la República Argentina con la de Bolivia hasta el grado 22 de latitud. Esta confluencia llamada "Juntas de San Antonio" se halla a unos 1435 kilómetros de su desembocadura en el río Paraguay. Desde las "Juntas de San Antonio" el Bermejo atraviesa la provincia de Salta pasando cerca de Orán, Pichanel y Embarcación, uniéndose en las proximidades de Embarcación con el río San Francisco, conocido bajo el nombre de "Juntas de San Francisco" a unos 1300 kilómetros de su desembocadura en el río Paraguay. Las aguas principales siguen poco después por el lecho del río Teuco hasta la confluencia con el río Bermejo Viejo a 430 kilómetros de la desembocadura, formando desde la entrada en los territorios de Chaco y Formosa la frontera natural de estas gobernaciones. El recorrido del río abarca una zona muy rica en minerales, sobre todo petróleo, y bosques siendo sus zonas fértiles e inmejorables para la agricultura, ganadería y cultivos de caña de azucar y algodón.-

Los primeros estudios intensivos del río Bermejo fueron hechos por el Ingeniero argentino Don Luis Huergo, cuyos estudios fueron publicados en su libro "Navegación Interna de la República Argentina", Buenos Aires 1900. En el artículo que se refiere a la navegación del río Bermejo dice Huergo e.o. que "el nivel de Orán es de 385 metros sobre el mar y él del río Bermejo en la confluencia del San Francisco, no puede estimarse en más de

340 metros; y como la desembocadura del Bermejo está aproximadamente a 75 metros la diferencia de nivel entre los puntos extremos debe ser más o menos 0.39 metros por kilómetro, mientras la que resulta por el río es aproximadamente de 0.22 por kilómetro". Esto es debido a la infinidad de sinuosidades en que se desarrolla el curso del Río Bermejo. Esta pendiente es sumamente ventajosa para la canalización del río.-

---

Los datos históricos del río Bermejo son bastante interesantes:

Según dice el Deán Funes, don Alonso de Vera y Aragón, reemplazante de don Juan de Garay, fundador de Buenos Aires, penetró en el Chaco estableciendo en las márgenes del Bermejo, en el año 1585, el fuerte de "Concepción de la Buena Esperanza", situada a los 26° latitud Sud.-

El nombre de Bermejo se lo dieron al río los primeros navegantes que surcaron las aguas del Paraguay al verque en aquel paraje desembocaba un río cuyas aguas de una subida coloración y de un caudal considerable, venían a mezclarse con las azuladas del río principal, surcadas por don Sebastian Gaboto, que buscaba una comunicación directa con el Virreinato del Perú, antiguo imperio de los Incas.-

Muchas expediciones posteriores se llevaron al Chaco por los conquistadores, con el propósito de establecer fortines que sirviesen de base á futuras ciudades y estaciones indispensables a la navegación.-

El fuerte fundado por don Alonso de Vera fué de todos esos baluartes, el que más resistió a los ataques de los naturales llegando a hacerse poblacion considerable.-

Pero los malos tratamientos por los españoles contra las tribus vecinas, fueron causa de que éstas se coaligaran y destruyesen la Concepción, lo que consiguieron hacer por completo en el año 1631.-

En 1780, don Angel Peredo, gobernador del Tucumán, erigió un fuerte sobre el río Bermejo, y don Joaquín Espinosa llegó ~~xxxxxx~~ a ochenta y una leguas de la Esquina Grande, más ó menos por esa misma época.-

El primer navegante del Bermejo fué el padre don Francisco Murillo de la Orden franciscana en 1780 acompañado de cuatro individuos más, embarcados en una pequeña chalana, entoldada con cueros para defenderse de las flechas de los indios, la que manejaban a pala.-

Once años más tarde fundó este reverendo padre una reducción en la tribu de los Mocobís.-

La segunda empresa de navegación del Bermejo fué emprendida por el coronel don Adrián Fernando Cornejo, vecino de la ciudad de Salta, a su sola costa y en tres pequeñas embarcaciones hechas construir por él, en las juntas del río de Ledezma con el río Negro.-

El coronel don Francisco Gabino Arias atravesó también por ese tiempo los seculares bosques chaqueños, proponiéndose emprender la navegación del río, y dando una fácil y económica comunicación a los pueblos interiores con las ciudades del Plata. La tercera expedición importante fué organizada y dirigida por don Pablo Soria -acaudalado vecino de la provincia de Jujuy,-quién obtuvo del gobierno general de Buenos Aires un privilegio de patente para navegar ese río en el año 1826.-

El supo realizar su difícil empresa saliendo a las aguas del Paraguay, después de haber levantado planos y un prolijo diario de navegación.-

Pero las fuerzas del dictador Francia aposta-

das en la guardia de Tallí, colocadas expresamente para impedir la navegación del río Paraguay, sin permiso del señor del territorio, apresaron a Loria, despojándolo de todos los documentos coleccionados.-

Este ataque al derecho internacional y al derecho de gentes impidió a Loria y a la empresa capitalista organizada en Salta y Jujuy, llevar a féliz término el importante propósito de la navegación.-

Después de cinco años de cautiverio el infortunado explorador publicó en Buenos Aires, con comentarios hechos por el coronel don José de Arenales, una serie de datos tendientes a facilitar la navegación del citado río y los incidentes ocurridos con las tribus indias.-

El año 1854, el coronel don Saviento Uriburu propietario de Orán y principal vecino de la provincia de Salta, facilitó don N. Lavarello los medios de explotar el Bermejo, a cuyo efecto hizo construir un vapor: "El Senta"

Lavarello bajó el río con su embarcación cargada de maderas, de lanas y de muestras de los ricos minerales de Santa Victoria, llegando al Paraná sin obstáculo.-

Este explorador navegó, años después, pero perteneciendo a otra combinación comercial y nada ha quedado escrito a propósito de sus viajes.-

La expedición más importante que siguió a las antes mencionadas fué la de don Tomás Page, enviado por el Gobierno de los Estados Unidos.-

Llegó esta expedición hasta Pampa Blanca en el vaciadero "Yerba". Este sitio dista 25 leguas de Orán, donde faltaron víveres y recursos, y el expedicionario norte-americano habría perecido, si no hubiera sido protegido por el malogrado misionero Franciscano don José Berenguela.-

Don José Ramón Rabea por cuenta de una sociedad de navegación del Bermejo, fundada en Salta, remontó en

1854 las aguas del Bermejo; pero habiendo bajado en un bote a sondar el río, se le sublevó la tripulación en el paraje denominado Palo-Santo o Senda de Maconuta y fué abandonado en medio del desierto, porque el práctico que dirigía la insurrección se había apoderado de la nave dirigiéndola aguas abajo.-

Nabea y sus compañeros fueron favorecidos por los indios, quienes avisaron a don Vicente Uriburu lo que había ocurrido, destacando éste un piquete de soldados y un fraile franciscano en protección del explrador que fué salvado, mientras que los insurrectos bajaban el Bermejo.-

El ingeniero Monetta y el comerciante argentino don Emilio Palacios surcaron también las aguas del más caudaloso río del Chaco en el año 1862 y en el siguiente don Angel Baso asociado a Lavarello, llegaron hasta el fuerte Rivadavia; pero una emergencia comercial detuvo a Lavarello, é interviniendo el juez de comercio de la provincia de Salta, ordenó la franquía del vapor, bajo el comando del señor Baso, que regresó a Buenos As.

Un señor Eastman, inglés, organizó también una expedición y navegó el Bermejo, practicando serios estudios, aunque con menores recursos y menos protecció que otros expedicionarios.-

Más tarde figura entre los exploradores un señor Vinei, quién trabajó un canal que en la actualid lleva su nombre; navegó en canoas el Bermejo, vivió m tiempo entre los indios y extrajo madera de los bosq vírgenes en las proximidades del paraje Piedra-Grand

El señor Felipe Saravia, practicó también dios relativos a la navegación del río Teuco, uno d los principales afluentes del Bermejo que cae a un tensa laguna donde los ~~afluentes~~ desagües de las c entes del Pilcomayo y del Bermejo hacen centro co

saliendo luego por diversos brazos paralelos que forman líneas convexas y caen hacia el Bermejo.-

A todas estas expediciones sucedió la iniciada por don Natalio Roldán en el año 1870, organizándose en Buenos Aires una compañía de navegación, compuesta de fuertes capitalistas y dirigida por don Francisco G. Molina. Esta ha sido ~~é~~ la que más esfuerzos ha hecho y la que más capital ha invertido para navegar el río Bermejo con excepción del estado argentino que mantiene actualmente un servicio sobre el río Bermejo, como veremos más adelante. La flota de la compañía de navegación contaba entre sus vapores "El Viamonte", "El Sol", "El Gobernador Lezuizamón" y otros reformados o construidos expresamente para el fin a que se destinaban.-

Después, otras compañías más chicas trataron de establecerse con una navegación sobre el río Bermejo, pero tampoco tuvieron éxito, de manera que este terreno corría peligro de quedar inexplotado. El gobierno nacional vió a tiempo este peligro y mandó realizar en 1903 estudios al respecto, que fueron llevados a la práctica desde el año 1909, quedando inaugurado el servicio de navegación el 9 de Julio de 1911.-

Antes de entrar en los menores de la navegación oficial del río Bermejo, daré su itinerario, tal cual como fué publicado por el señor F. de Oliveira Cézar en su libro "Viaje al país de los Tobas", Buenos Aires 1897, en cuyo libro encontré también los datos históricos; según el señor Oliveira Cézar el Bermejo recorre 311 leguas desde las Juntas del San Francisco hasta el río Paraguay, atravesando diagonalmente el Chaco por el extremo austral, en un trayecto curvilíneo de mil ciento y tantas curvas. Luergo, en cambio, le asigna una longitud de 1300 kilómetros entre los mismos puntos.-

NAVEGACION DEL RIO BERMEJO.

I t i n e r a r i o.

	LEGUAS.
Desde la embocadura del río Bermejo en el Paraguay a la isla de Macurutú (la más hermosa y ventajosa posición a poblar)	25
Al paso de los indios guaicurús	9
Al paso de Lurbe (angostura correntosa canal de greda)	21
A la Concepción (pueblo arruinado por los indios)	4
Al Zapayarcito (campos altos é inundables)	3
Al salto de Isó (canal tososo y estrecho, ribera de greda aceitosa)	5
Al Teuco (ó 2 bocas) posición estratégica ~~escéra~~ contra los indios	22
A Lacangayé (misión arruinada por indios)	23
A San Bernardo (idem)	25
Al tren de Espinosa (campos altos montañeses)	30
A Zorro muerto (cañada húmeda y pastosa entre altos montes, riberas arcillosas)	6
A Pescado flaco (toldería del cacique Manco, con lagunas a ambas costas)	5
Al campamento vieja	5
Al Pelícano Colgado (profunda laguna) ...	20
A Palo Santo (fuerte capitán Roca)	7
A la carreta quebrada (ó fuerte de Güemes)	14
A Rivadavia (pueblo)	15
Al canal de Roldán (boca del Teuco)	46
Al arroyo de la Pampa Blanca	15
Al arroyo Azul (población cristiana)	16
A las Juntas de San Francisco (ó Palca de Soria)	6

La zona, actualmente habilitada como navegable, abarca desde su desembocadura hasta el kilómetro 642 y habiéndose posteriormente establecido un servicio de itinerario fijo, éste se lleva a cabo normalmente hasta Presidencia Roca, Km 245, navegándose más arriba, cuando el estado del río lo permite y las necesidades lo exigen.-

Al iniciarse la navegación oficial (Ministerio de Obras Públicas, Dirección General de Navegación y Puertos, Sección Navegación Río Bermejo), además de 3 vapores de pasajeros y carga, sólo se contaba con unas pocas lanchitas a vapor y 6 chatitas de 15 toneladas, embarcaciones que poco a poco han sido sustituidas en parte las primeras por lanchas más potentes con motores de combustión interna y las segundas por chatas de 60 - 150 toneladas de porte. Actualmente se dispone de:

6 chatitas de 15 toneladas 3 " " 55 " 2 " " 60 " 2 " " 100 " 2 " " 160 "	para el transporte de carga
2 remolcadores para el servicio en creciente 5 lanchitas a vapor 4 " " combustión interna	flotilla para remolques
6 pontones de 20 toneladas 2 " " 25 "	para el transporte de hacienda
3 vapores-pasajeros para el servicio en creciente con una capacidad de 80 toneladas y alojamiento, además de la tripulación, de unos 12 pasajeros de 1ª clase y 4 de 2ª. El calado de estos vapores es de 1.35 hasta 1.50 metros 1 vapor-pasajero para la misma cantidad de pasajeros, pero con una capacidad de sólo 15 toneladas y 1 m de calado para la época de la bajante 1 vaporcito a ruedas con 0.60 metros de calado	para el transporte de pasajeros.

La navegación del río Bermejo se divide en 2 épocas: la de creciente de Enero-Julio y la de bajante de Julio a Diciembre aproximadamente. La última se realiza frecuentemente con muchas dificultades sobre todo por los rai-

gones que forman obstáculos peligrosos. Para la extracción de estos raigones y la limpieza del cauce son destinados un ponton-grúa de 70 toneladas y 8 pontones cargas de 20-25 toneladas.-

Para beneficio de los pasajeros en 1926 se ha establecido un servicio de postas (paradas fijas) para la distribución de la correspondencia, evitando con este sistema las escalas en cualquier kilómetro, como se hacía anteriormente, consiguiendo así mayor rapidez en los viajes.-

A lo largo de todo el trayecto de la navegación se ha construido una línea telegráfica y telefónica que permite estar en comunicación continua con Puerto Bermejo, para cualquier noticia que se desee transmitir.-

Existen, actualmente, 5 agencias de esta navegación oficial a cuyos encargados se los designa "receptores de cargas", siendo su ubicación la siguiente:

Presidente Roca ..... Km 254
Zapallar ..... " 193
Km 144 ..... " 144
Barranqueras
Corrientes

El movimiento de pasajeros, cargas y encomiendas en los años 1922 - 1925 ha sido el siguiente:

	1922	1923	1924	1925
PASAJEROS				
Número	1.106	1.166	1.197	1.277
Km recorrid.	197.949	200.447	185.402	189.531
CARGA				
toneladas	2.456	4.845	5.716	8.029
Km recorr.	361.518	853.775	1.013.655	1.879.837
ENCOMIENDAS				
Cantidades	512	411	390	426
kilos	5.745	4.720	3.751	4.108
Km recorrid.	77.093	62.300	56.417	60.320

La tarificación es diferencial y consiste en un terminal, seguido por una base constante (tarifa belga). Siendo la tarifa de carga la que más nos inte-

resa, la reproduzco a continuación:

TARIFA PARA CARGAS.

Base kilométrica a partir de la división de distancia inmediata anterior y hasta:

Tarifa	Terminal	Primeros 100 Km	200 Kms	300 Kms	400 Kms	500 K
Nº 1	13.00	0.104	0.078	0.065	0.052	0.039
" 2	10.00	0.08	0.06	0.05	0.04	0.03
" 3	7.00	0.056	0.042	0.035	0.028	0.021
" 4	4.00	0.032	0.024	0.02	0.016	0.012
" 5	3.00	0.024	0.018	0.015	0.012	0.009

Ejemplos para 200 Kms:

Tarifa	Artículos:	Por tn ó M2:
Nº 1	Perfumes,gonógrafos,naipes etc.	$ 31.20
" 2	Papelería-fiambrería-cristalería etc."	24.00
" 3	Alfalfa en fardos-azucar-cemento etc."	16.80
" 4	Algodón-caña de azucar-maní-leña-etc."	9.60
" 5	Durmientes-madera elaborada-extrato de quebracho etc. ....."	7.20

(Datos suministrados por M.O.P.)

La tarifa tanto para el transporte de pasajeros, cargas y encomiendas -económicamente hablando- es elevadísima, pero no hay que olvidar que las cantidades a transportar son muy reducidas y que la navegabilidad del río en su estado actual es todo menos favorable. No cabe duda que la obra del gobierno merece todos los elogios, pués la navegación oficial tiene sólo carácter de fomento y no significa en este caso un monopolio para explotar una fuente de riqueza. Como consecuencia de este fomento las márgenes del río se encuentran ahora pobladas con importantes establecimientos ganaderos, aserraderos y obrajes, y su producción agrícola ha sido aumentada en proporción considerable, especialmente en lo relativo al algodón.-

En mi opinión no está muy lejos la época en que la situación económica de esta región exigirá que se efectúen obras artificiales en el Bermejo, ya sea una canalización parcial, ó un dragado de los pasos

difíciles, y que este río llega a tener una importancia decisiva en la vida económica de las provincias y gobernaciones del Norte y con ello una gran importancia para toda la República. Corresponderá al Gobierno fomentar aún más la colonización eficaz de las gobernaciones del Chaco y de Formosa.-

Al mismo tiempo debo llamar la atención sobre el gran valor económico que tendría el Bermejo, en buen estado de navegabilidad, para el transporte de petróleo y azucar de las provincias de Salta y Jujuy a los puertos del Paraguay y Paraná y al estuario del Río de La Plata.-

---

TITULO B.

E L R I O N E G R O .

El Río Negro nace de la confluencia de los ríos Limay y Neuquén, cerca del pueblo de Neuquen, atraviesa la gobernación que lleva su nombre, desembocando unos 40 kilómetros aguas abajo de los pueblos de Viedma y Patagones en el Océano Atlántico. Su curso pasa por una región fértil, siendo casi proverbial la fertilidad del valle del Río Negro. La región atravesada, empero, es casi despoblada, pero no cabe duda de que, una vez que la navegabilidad del río sea mejor y la navegación más fácil, una colonización eficaz sería la consecuencia inmediata. Para la aceleración de este proceso influye la propaganda del F.C.S., con la cual resulta beneficiosa la navegación del Río Negro. Una buena política, tanto de parte del ff.cc. como del estado pueden tener como consecuencia una colaboración ideal entre el río y el ff.cc.- ! Cuán grande sería la importancia de ambos medios de transporte para la madera y el petroleo que provienen de la región andina! Esperemos que las palabras del célebre ingeniero argentino Don Luis Huergo, cuando se refiere al estudio del Rio Negro, diciendo que éste "representa un atraso vergonzoso", pronto se habrán olvidado y que el Río Negro desempeñará un papel adecuado en la vida económica de la República Argentina.

Don Carlos Wauters, en su libro "Aprovechamiento de las aguas del Río Negro en el partido de Patagones", capítulo VIII, "Condiciones actuales de la navegación en el río y su porvenir", La Plata 1909, se refiere especialmente a la navegación del Río Negro en

la parte inferior de su curso, es decir desde el Océano Atlántico hasta Bajada del Turco (unos 190 km), con los puertos principales Patagones, Viedma, Cubana, Pringles y Conesa y cita los obstáculos principales que son:

P a s o s	agua m	largo m	distante de Patagones km
Paso Alejandrino Crespo	2.50	50	16 ½
" Lopez	1.90	50	41
" Fantón	2.10	50	56
" D'Arca 1º	o.60	60	57
" D'Arca 2º	o.6o	25	60
" Falso	o.90	60	63
" Duraznos	o.75	50	77 ½
" San Andrés	1.50	50	82
" Muratorio	1.50	50	85
" Pérez	1.20	60	92 ½
" del Desplayado	1.20	60	96
" Grasería	1.o5	50	101
" Kincaid	o.oo	100	108 ½
" Velloso	o.90	50	114 ½
" Luan	o.60	60	117
" Rincón Constitución	o.80	40	121
" Corrales 1º	1.o5	30	121 ½
" Corrales 2º	1.20	50	126

Estas cifras se refieren a los pasos en su estado más desfavorable para la navegación. Para evitar estos obstáculos Wauters propone derivar el Río Negro por un canal navegable a San Blas y cita en la página 239 las palabras de Vernon Harcourt: "reemplazando la salida natural de un río por un canal artificial navegable, se evitan todas las pertubaciones sedimentarias, con tal que el canal se construya enteramente fuera de la influencia del aluvión del río". Luego sigue diciendo Wauters: "La elección de aquel trazado que hemos estudiado vendría a resolver definitivamente el problema, utilizando además un puerto de agua profunda y naturalmente defendido como él de San Blas, en que además podría desarrollarse perfectamente un gran pueblo, desde que las perforaciones hechas han demostrado la existencia de una napa de agua freática potable". Tan intere-

resante como es este proyecto, todavía no se le ha dado mayor atención, dando preferencia a construcciones carísimas del ff.cc. del Estado, en el Norte del país.-

---

Wauters cita en su libro algunas cifras que se refieren al transporte de pasajeros y carga, cuyas cifras son:

año	Pasajeros	Carga (ida y vuelta)
1903	454	1.605.995 kilos
1904	809	1.668.592 "
1905	1.158	3.220.503 "
1906	1.504	3.738.227 "
1907	521	1.019.125 "

Es de notar que los productos trasportados en primer lugar son cueros y lana y que los productos de agricultura casi no han sido trasportados.-

Como la navegación del Río Negro no rendía y casi fué abandonada, el gobierno se ocupó de este problema, inaugurando el 12 de Octubre de 1924 con el vapor 337-B (antes "Teuco" que corría sobre el río Bermejo) un servicio entre Patagones y Conesa. Hace poco tiempo el servicio se ha prolongado hasta Choele-Choel y el número de embarcaciones afectadas al mismo ha sido aumentado mediante adquisición de elementos adaptables a las características del río, haciéndose de tal modo la navegación en forma regular durante todo el año aún en la época de bajante (mediados de Enero a mediados de Mayo).-

El transporte de carga se desarrolló en la siguiente forma:

Año	Tonelladas. Servicio general	Servicio de cruce	Total
1924	233	20	253
1925	407	1.200	1.607
1926	1.141	8.946	10.087
1927	1.472	2	1.474
1928	4.392 ½	2.000	6.392 ½
1929	4.053	246	4.299

Los principales buques con que se atiende el servicio sobre el Río Negro son:

Cargo-boat 338-B con capacidad para 75 tn de carga;
Vapor 337-B " " " 40 " " "
Remolcador 79-E
Chata 372-A con capacidad para 40 ton de carga;
" 376-A " " " 25 " " "
" 377-A " " " 40 "
" 378-A " " " 40 "
" 379-A " " " 40 "
Lancha 45-B a nafta
" 60-B " "
" 75-B " "
" 79-B " "
" 80-B " "
" 12-B " "

Para la confección de las tarifas, la navegación oficial del Río Negro ha seguido el sistema belga, es decir un terminal seguido por una base kilométrica a partir de la división de distancia inmediata anterior, habiendo adoptado sobre esta base 5 tarifas distintas:

Tarifa 1, artículos diversos no incluídos en las demás categorías; terminal $% 3.oo

Tarifa 2, Mercaderías generales para el hogar y varios; terminal $% 2.oo

Tarifa 3, Materiales de construcción y población. Máquinas y herramientas. Combustible para motores. Remedios para plantas y animales. Hormiguicidas y similares. Artículos alimenticios de primera necesidad; terminal $% 2.oo

Tarifa 4, Productos agrícolas, ganaderos e industriales de la zona; terminal $% 2.oo

Tarifa 5, Leña y varios;
terminal $# 2.oo

Como se ve, los terminales de las últimas 4 tarifas son los mismo: las tarifas se distinguen por la base kilométrica, a saber:

	Tarifas.			
hasta:	2	3	4	5
50 kms.	$# o.12	o.10	o.o68	o.o4
100 "	o.o96	o.o76	o.o64	
150 "	o.o68	o.o6	o.o52	o.o18
200 "	o.o48	o.o48	o.o4	
250 "	o.o36	o.o36	o.o36	o.o13
300 "	o.o32	o.o32	o.o32	
350 "	o.o4	o.o4	o.o4	o.o12
450 "	o.o2	o.o2	o.o2	o.oo7

Según los datos oficiales que me fueron facilitados por el Ministerio de Obras Públicas, Dirección General de Navegación y Puertos, Inspección General Marítima, el costo efectivo de 1 tn-km resultó en el año 1928 $# o.o85 m/n y en el año 1929 o.o68 m/n, siendo pués bastante elevado, si se considera que sobre el Rhin no se paga actualmente ni ½ centavo, pero no hay que olvidar que el gobierno sólo hace obra de fomento en la navegación del Río Negro, siendo las cantidades a trasportar muy reducidas, y con embarcaciones relativamente chicas; los gastos son en relación enormes y por éso el resultado financiero de este servicio es negativo.-

---

CAPITULO II.

EL GRAN CABOTAJE EN LA REPUBLICA ARGENTINA.

Título A.

Dos palabras relativas al gran cabotaje en la Argentina.

Como esta tesis es dedicada a la "Navegación Interior" y el Gran Cabotaje, es decir el cabotaje cabos afuera, propiamente dicho, no pertenece a ella, no entraré a fondo en esta cuestión.-

Si una marina mercante es o nó conveniente para la República Argentina, lo dirán las siguientes preguntas:

1º. De dónde se saca la tripulación para la marina mercante de alta mar en tiempos de guerra? Si la Argentina tuviera una flota mercante de alta mar, el problema sería fácil a resolver.-

2º. ?Qué hará la República Argentina con sus inmensas cantidades de cereales y lino, si una guerra requiere los los barcos que actualmente buscan nuestros cereales, y si éstos no pueden venir al Río de la Plata? - ?No es en materia comercial un principio fundamental de servir al cliente hasta sus propias puertas?. Nosotros no llevamos ninguna mercadería a nuestros clientes, con excepción de algunos pocos barcos que van a los puertos del Brasil del Sud, como veremos más adelante.-

En mi opinión las razones de no disponer de una flota comercial propia son las siguientes:

a) absoluta falta de interés de parte del Gobierno;

b) falta de iniciativa particular;

c) las ordenanzas y reglamentos imperantes, cuyo anacronismo ha sido denunciado infructuosamente en infinidad de ocasiones. La estructuración ordenancista actual, en desacuerdo con las exigencias del medio ambiente y hasta con el espiritu de la época, conspira contra el incremento

del cabotaje más que la favorece o estimula. No alienta en ella ese soplo vivificador que el Estado debe poner en todas sus manifestaciones directivas para coadyuvar al esfuerzo privado que es origen de todo bienestar social. ¡Dejo en este lugar a un lado la legislación aduanera y el régimen de los impuestos!!;

d). demasiado altos salarios para la tripulación.-

No es de extrañar, pués, que también una gran parte del cabotaje con los paises vecinos se realiza con barcos de otra bandera, no sólo uruguaya, brasilera y chilena, sinó también con barcos de bandera europea. Así fué constituida una compañía pseudo-sueca bajo el nombre "Linea Sueca-Brazil-La Plata" (Sociedad Anónima Marítima y Comercial "J.E.Turner y Cia.", Buenos Aires) que dispone de una buena organización de cabotaje entre puertos brasileños, argentinos y chilenos con unos 20 vapores. Además hay un barco alemán, el "Westfalen", que sostiene un servicio regular entre Buenos Aires y puertos del Sud del Brasil.-

---

El Gran Cabotaje argentino podrá dividirse en 3 grupos:

1o. Cabotaje con la República Oriental del Uruguay;

2o. Cabotaje con la costa Sud argentina;

3o. Cabotage con Chile.

Con la República Oriental sostenemos servicios regulares con buenos y rápidos barcos, pero con el Brasil este servicio es bastante pobre. Sólo los barcos de la "Sud Atlántica", a saber "Norte"-"Sud"-"Este"-"Oest "Toro"-"Curityba"-"Paranagua"-"Vaquillona", sostienen un servicio que se puede llamar más o menos regular.

Si vale la pena de extender este servicio y explotarlo en mejor forma, lo dirán las siguientes cifras del

INTERCAMBIO ARGENTINO-BRASILEÑO
(en 1929).

Importación del Brásil. (en toneladas)		Exportación al Brásil. (en toneladas)	
Arroz	3.500	Arvejas	250
Ananás	600	Alpiste	710
Azúcar	625	Aceite de lino..	15
Bananas cachos	3800000	Avena	130
Cera de carnauba	20	Cebada	35
Cacao	1.700	Extr.quebracho .	4.100
Café	19.000	Frutas frescas..	1.000
Harina mandioca	1.650	Garbanzos	210
Piedra granito	2.700	Harina de trigo.	68000
Piedra adoquines	3.700	Haba	55
Tabaco en hojas	4.400	Lino	9.300
Tapioca	55	Lana	150
Yerba mate	32.000	Maiz	125
Además grandes cantidades de madera.		Pasto seco.....	3.400
		Patatas	28.000
		Trigo	661.000

Si bién es cierto, que una gran parte de este servicio está en manos de los barcos que vienen de Europa y Norte America, tocando los puertos brasileños, con destino al Rio de la Plata, vice-versa, no cabe duda que la Argentina debería tener una mayor parte de este tráfico por su cuenta.-

Con puertos chilenos no tenemos casi ningún tráfico con barcos argentinos.-

---

Cabotaje con la costa Sud. Dice Huergo en 1902: "Cuatro modestos palos constituyendo un muelle, y algunos trabajos para facilitar el acceso a las desembocaduras de tantos arroyos como concurren a esa costa de 900 kilómetros de extensión, así como una compañía de navegación provista de embarcaciones largas, anchas y de poco calado, sería lo verdaderamente útil y provechoso para que el vecindario de esa zona de lucha frente y nada de fondo, pudiera enviar, económicamente, su producción y

recibir las mercaderías de su consumo del puerto de Buenos Aires y del de Bahía Blanca.-

No estoy de acuerdo con Huergo, sino tengo que elogiar en este lugar la obra del gobierno argentino que construyó los puertos de Mar del Plata y Quequén y hizo todo lo posible para modernizar los puertos de la costa Sud hasta Ushuaia. Agrego a esta tesis una descripción de estos, cuya descripción me fué facilitado por el M.O.P., Dirección Navegación y Puertos, Inspección Marítima. Son varias las linas que sostienen servicios regulares con la costa Sud y el movimiento en los puertos ya tiene alguna importancia, como se ve por los siguientes datos:

Quequén.

Año:	Movimiento de buques:	Exportación:	Importación:
1921	56	7.361 t.	[illegible].110 t.
1922	85	16.484 "	4.401 "
1923	83	21.921 "	5.706 "
1924	93	30.325 "	5.722 "
1925	124	40.637 "	9.744 "
1926	171	41.165 "	13.022 "
1927	133	60.769 "	15.179 "
1928	175	44.463 "	15.722 "
1929	152	105.420 "	15.321 "

Bahía Blanca.

1920	372	1.066.907 t.	215.014 t.
1921	273	910.571 "	222.906 "
1922	256	841.915 "	352.222 "
1923	392	1.744.214 "	364.752 "
1924	493	2.463.762 "	469.449 "
1925	350	1.004.423 "	376.246 "
1926	482	1.714.564 "	438.215 "
1927	552	1.538.146 "	530.174 "
1928	471	1.719.783 "	481.394 "

Comodoro Rivadavia.

Año:	Movimiento de vapores	Exportación (en t.)	Importación (en t.)	Pasajeros Entrados	Pasajeros Salidos
1923	239	480.207	46.189	4422	2547
1924	247	415.375	48.787	5038	2414
1925	283	513.795	80.229	5715	3463
1926	306	1.010.520	107.540	5366	4551
1927	294	1.088.569	73.378	4594	4551
1928	303	1.264.802	107.945	4602	3697
1929	295	1.219.878	96.860	3406	4637

de lo cual petroleo.

Exportación

1928 1.255.603 ½ tª
1929 1.210.340 ½ "

Desgasado.

Año:	Movimiento de buques: salidos:	entrados:	Exportación:	Importación:
1921			6.169 tª	6.189 tª
1922			7.544 "	7.066 "
1923			5.813 "	8.580 "
1924			6.111 "	10.387 "
1925			6.880 "	12.207 "
1926	114	114	7.990 "	9.055 "
1927	111	111	6.540 "	11.895 "
1928	138	138	6.029 "	10.251 "
1929	144	144	6.368 "	10.892 "

Movimiento de pasajeros:

	salidos:	entrados:
1926	1.342	1.337
1927	1.290	1.293
1928	1.106	1.254
1929	1.161	1.024

BUENOS AIRES, 31 DE DICIEMBRE DE 1931.
FLORIDA F.C.C.A.
Fray Justo Sarmiento 1070.

T I T U L O -B-.

Descripción de los puertos del Sud.

PUERTO DE QUEQUEN.

Este puerto, situado sobre la costa del Atlántico, a 38° 35' de latitud Sud y 58° 41' 55'' de longitud Oeste (Farola Escollera Este), se halla ubicado en la desembocadura del Río Quequén Grande (Prov. de Buenos Aires) en una playa de arena movediza que desciende suavemente hacia el mar, de fuerte oleaje, cuyas rompientes se producen muy próximas a la costa. Las olas observadas en algunas tempestades han llegado a tener 8.78 m de altura. La ría, en cuya boca se halla el puerto, se extiende desde allí hasta unos 9 ó 10 km. aguas arriba, que es hasta donde se hace sentir la influencia de las mareas. En cuanto a éstas se han determinado los siguientes datos:

Amplitud media de la marea	+ 0.98 m.
marea máxima observada	+ 4.15 m.
marea mínima observada	- 0.90 m.
nivel medio del mar	+ 1.03 m.

El establecimiento del puerto es de V horas LVIII minutos m.

La creciente importancia de la zona, especialmente en cuanto se refiere a la producción de cereales, movió a los poderes públicos, en 1910, a hacer efectuar los estudios tendientes a dotarla de un puerto, y, posteriormente el H. Congreso de la Nación autorizó la construcción de las obras que, previo concurso, fueron adjudicadas a la Société Nationale des Grands Travaux de Marseille.-

Antepuerto y obras de abrigo. La zona que constituye el antepuerto tiene una superficie aproximada de 50 has. de aguas tranquilas protegidas por las obras de abrigo la principal, al Oeste, la defiende de los fuertes oel jes levantados por los vientos de S.O. que son los dominantes en la región y la otra, el Este, cubierta por la anterior, impide la entrada del oleaje producido por los vientos del N. que son los reinantes. La primera tiene una longitud de 842 m lineales y una sección media de 300 m² y está con-

constituida por enrocamientos de distintos pesos formando base a bloques artificiales de 30 t. La segunda sigue el mismo tipo aunque con menor longitud (572 m) y sección (200 m^2). El coronamiento de ambas se halla a la cota + 5.10m.

Sección destinada a buques de ultramar.

Obras de atraque. Un canal de 60 m. de ancho en su parte más estrecha en la que la tosca ha sido dragada a - 7.00 m (23') de profundidad y donde la determinante actual es de - 6.10 m. al cero (20') cruza todo el antepuerto en una longitud de 1200 m. conduciendo a la dársena de ultramar, situada sobre la margen izquierda del río, con un muro de atraque de 200 m de frente. La dársena tiene un ancho de 220 m y una profundidad actual de - 7.00 (23') (la tosca se dragó a - 8.00 -26'-). El muro, construido en piedra, con coronamiento y escaleras de granito, asienta directamente en la tosca, a la cota - 0.35 m desde donde se eleva en plataforma escalonada hasta la cota de coronamiento establecida a + 4.80 m. Desde - 0.25 m hasta la profundidad de - 8.00 m el muro consiste en un simple recubrimiento de la tosca de 1.20 m espesor medio.

Grúas. Existen sobre el muelle dos grúas de pórtico que, para un largo de pluma de 6 m tienen una capacidad de 5 t. c/u y capacidad de 1.5 t para 11 m de alcance de la pluma.-

Depósitos. Sobre el muelle de ultramar existen dos galpones metálicos de 75 m por 25 m con fundaciones de mampostería, piso de hormigon y techo de hierro galvanizado, cubriendo una superficie total de 3750 m^2 con una altura útil de 5 m.

Vías férreas. Delante de los depósitos existen dos vías paralelas destinadas al servicio directo del muelle y detrás las vías para los depositos, de 1.676 m.de trocha, en una longitud total de 3000 m., existiendo además un ramal de 5 Km. de largo que une el puerto con la Estación Quequén del F.C.Sud.

Sección destinada al cabotaje.

Sobre la margen derecha del río y aguas arriba de la sección de ultramar, se encuentra situada la sección del puerto destinada a las operaciones de los buques que efectúan el servicio de cabotaje.- Se accede a ella directamente desde la dársena de ultramar a la que está unida en todo su ancho con una profundidad de 5 m (16').-

Obras de atraque. Las obras de atraque consisten en un muelle marginal de madera de 60 m de frente, con profundidad actual al pié de 2.74 m (9') y 4 m (13') a 10 m del muelle, siendo su cota de coronamiento de + 4.10 m; y un muelle de hormigón armado, también marginal, situado a continuación del anterior, hacia aguas abajo, con un frente de atraque de 200 m y 4.575 m (15') de profundidad al pié, con la misma cota de coronamiento del anterior (+ 4.10 m).-

Depósitos. Existe uno de 30 m X 40 m de superficie y 5 m de altura útil, con piso de ladrillos y techo y paredes de hierro galvanizado, frente al muelle de madera, y dos depósitos de iguales dimensiones, construidos en mampostería, con piso de hormigón y techo de tejas, frente al muelle de hormigón armado. Estos 3 depósitos integran una superficie total de 6000 m².

Defensas de costas.

Ambas márgenes del río se hallan defendidas contra las erosiones de las aguas. La defensa del lado Este, margen izquierda se halla en el antepuerto y tiene una longitud de 870 m constituida por pilotes de madera anclados, un revestimiento de tosca apisonada y muro en seco.-

Inmediatamente aguas arriba del muro de ultramar hay 80 m de defensa igual a la anterior. En la misma margen hacia aguas arriba de aquella se ha construido una defensa de piedra en seco de 300 m de longitud.-

La de margen derecha (oeste), actualmente en con-

construcción, consiste en una defensa de hormigón armado hasta la cota - 3.50 m arriba de la actual se extenderá un simple talud de tierra con pendiente 1 : 3 con césped hasta la cota + 4.10 m. La defensa está formada por un tablestacado que llega hasta la cota + 1.50 m desde donde comienza una banquina de 2.00 m de ancho. Arriba de la banquina va una losa de contención con pendiente 1 : 1 hasta la cota + 3.50. Finalmente a la cota + 4.10 se ha previsto una grada de hormigón de 2.50 m de ancho, terminando por un cordón de cronisca que limita el macadam del camino proyectado. El punto donde termina esta defensa es el de empalme de la existente, construída en forma semejante a la del antepuerto, sobre la margen opuesta y que se prolonga en 160 m aguas abajo de la anterior. A continuación existe otra defensa, constituída por enrocamientos colocados en seco sobre el talud natural de arena, defensa que se prolonga en una extensión de 420 m hasta llegar al malecón Gandello que consolidado con enrocamientos se extiende en 140 m hasta la iniciación de la escollera Oeste.-

Fijación de médanos. Debido al constante relleno de los canales de acceso por las arenas de los médanos existentes del lado O. del puerto, se ha adoptado, para fijarlos el sistema consistente en formar entidunas por medio de obstáculos que se oponen al avance de las arenas y efectuar plantaciones de tamariscos en el talud abrigado, forma con que se han fijado 30 has. constituídas por médanos con una vigorosa vegetación.-

Dragados. Los dragados del canal de acceso, dársena de ultramar, acceso al embarcadero y sección de embarcadero, se efectuaron con dragas de Cangilones, directamente por el material blando, consistente en arena y barro arcilloso y previa desmenuzación con la desgrocadora, para la tosca.-

- - - - - - - -

PUERTOS DE BAHIA BLANCA.

a. Ingeniero White.

Este puerto se halla situado a 38° 47' 17''7 de latitud Sud y a 62° 16' 15''3 de longitud Oeste (Pilar Observ. de Subprof.) en el estuario de Bahia Blanca (Prov. de Buenos Aires) a 7½ km de la ciudad de ese nombre. Es un puerto de exportación, especialmente dotado para el embarque de cereales de propiedad de la empresa del F.C.Sud que obtuvo la concesión en 1883. Se accede a él por medio de un canal de 100 m de ancho y 9 km de largo con profundidad determinante actual de 25' (7,62 m) bajo el cero.-

Los datos referentes a las mareas a que se hallan sometidas las aguas en este puerto se consignan en el siguiente cuadro:

Establecimiento de puerto medio	5 h.20 m.
amplitud de mareas en sisigias medias	3,7 m (12')
amplitud de mareas en cuadraturas "	2,6m(8'6)

Obras de atraque. Las obras destinadas al atraque de los buques están constituidas por los siguientes muelles y espigones: el espigón de los elevadores con dos frentes de atraque de 350 m c/u y una profundidad al pié de 9.14 m (30') ~~d~~destinado exclusivamente al embarque de cereales· un muelle de hierro en forma de T con 600 m de frente exterior que tiene una profundidad al pié de 9.14 m (30') y 190 m en cada parte del frente interior con profundidades, uno y otro de 8,38 m (27'6'') y 7,62 m (25'); un muelle de madera a~~l~~ alto nivel de 220 m de frente con 9,14 m (30') de profundidad al pié; un dique de lanchas de 400 m lineales, con muro de atraque en piedra, para embarcaciones de 300 a 800 t. de capacidad y que tienen una profundidad de 2.00 m (6'6'') al pié.

Grúas. En el muelle en forma T existen 30 guinches eléctricos y dos a vapor.-

Elevadores de granos. Existen dos, situados en el espigón

llamado de los elevadores; poseen 72 silos c/u y maquinarias eléctricas para accionar la instalación. La capacidad de c/u es de 9.216 t. a granel y 7.000 t. en bolsas, poseyendo 14 bocas de descarga que permiten, a cada elevador, efectuar la carga de 4 vapores conjuntamente. Existen 10 norias elevadoras con una capacidad de 150 t/h. c/u.- En cuanto a la descarga en las tolvas del elevador puede efectuarse a razon de 10 vagones simultaneos en cada elevador.-

Tinglados y cintas transportadoras. En el muelle de madera a alto nivel hay dos tinglados que cubren la superficie de 13.650 m^2, existen 10 cintas de recepción de granos con sus correspondientes basculas de 10 t. c/u y dos mesas trasladoras de vagones. Pueden descargarse simultaneamente 40 vagones, habiendo obtenido un rendimiento diario de 7.000 toneladas. Los tinglados tienen una capacidad de 50.000 m^3.-

Vías férreas. La extensión de vías del puerto es de 11 km incluidas las de la estación Ingeniero White que permite recibir 2.500 ejes, existiendo, para el movimiento de vagones, 71 cabrestantes y 9 mesas trasladoras, accionadas todas electricamente.

Tanques de combustibles líquidos. El F.C.Sud posee en este puerto un tanque para petroleo de 8.000 t. y la West India Oil Company tres; dos para nafta de 6.500 t. de capacidad y 1 para kerosene con una capacidad de 9.000 t.-

B. Galván.

Este puerto, como el de Ingeniero White, está situado en el estuario de Bahía Blanca, a unos 8 km de esta ciudad y desde Octubre 1924, es administrado por el F.C.Sud que se hizo cargo, en dicha fecha de las in-

instalaciones del F.C.B.B.N.O., empresa concesionaria del Puerto Galván.- Las características de mareas de este puerto son las siguientes:

Establecimiento de puerto medio 5 h.27 m.
Amplitud mareas en sisigias medias 3,7 m (12')
amplitud mareas en cuadraturas " 2,7 m (9')

El acceso al puerto se efectúa por un canal con profundidad a 25' de un ancho suficiente como para servir de fondeadero a los buques que esperan turno para efectuar sus operaciones.

Obras de atraque. Consisten en un muelle emergente de forma escalonada, constituido por elementos de hormigón armado, en forma de prismas exagonales, huecos rellenos con hormigón, piedra y arena.-

La profundidad de atraque frente a los distintos escalones que forman el muelle es la siguiente:

150 m de muelle	frente al elevador Nº3	con prof.	9,14 m(30')
120 " " "	" " galpón cereal	"	8,53 m(28')
416 " " "	" " elevador 1 y 2"	"	7,92 m(26')
531 " " "	" donde hay solo vías"	"	7,01 m(23')
68 " " "	sobre el costado N.E.	"	6,55 m(21'6)
136 " " "	" " " " "	"	5,49 (18')
1421			

Elevadores de granos. Existen en este puerto 4 elevadores de granos, 3 de ellos sobre el costado del muelle de modo de llevar el cereal directamente a bordo por gravitación; el Nº 4, que se encuentra detrás del Nº 2, trabaja en combinación con los anteriores por medio de cintas trasladoras subterráneas. Estos 4 elevadores pueden almacenar 19.300 t en 8 h.- Los silos de estos elevadores tienen una capacidad para contener 18.200 t. de cereal a granel, pudiendo almacenarse además en los graneros y galpones 44.000 t. en bolsas.- Cuenta también con un molino harinero que puede elaborar 100 t de harina diarias teniendo silos anexos para 5800 t.

Grúas, cabrestantes etc. Existen 8 guinches elevadores que permiten efectuar una carga horaria de 50 t. de trigo a granel y 25 t. en bolsas; 31 guinches de 1½ t., 2½ y 5 t. de capacidad para mercaderías generales; 44 cabrestantes

de 2 t. y 5 mesas transbordoras de vagones. Todas las instalaciones son accionadas eléctricamente.-

Vías férreas. Existen 17 km de vías férreas de trocha de 1.676 m. Si se agrega la zona de trafico de Loma Paraguaya y la de Estación Cerro, la extensión de vías llega a 48 km.-

Tanques para combustible líquido. Hay 3 tanques de petróleo (uno de 5.000 t; uno de 8.000 t y otro de 8.700 t); dos tanques para nafta de 5.000 t c/u y 2 de 3.000 t c/u existiendo además 2 tanques para kerosene con capacidad c/u de 8.400 toneladas.-

C. Puerto Nacional de Bahía Blanca.

Está situado en el estuario de Bahía Blanca entre los puertos de Ingeniero White y Galván. Siendo éstos exclusivamente de exportación, el gobierno nacional, contemplando la necesidad de la la zona, en cuanto a importación y comercio de cabotaje de refiere, ha iniciado la construcción de este puerto que cuenta actualmente con un muelle, recientemente terminado de 190 m de longitud situado a continuación del dique de lanchas del puerto de Ing. White, ubicación que ofrece la ventaja de permitir la uti utilización del canal de entrada del puerto mencionado y ofrece un fácil acceso tanto por ff.cc. como por camión o carro. El muelle fué construido en hormigón armado, sustentado por pilotes del mismo material y tiene, además, del piso superior, a la cota + 6.30 un segundo puente a bajo nivel (cota + 3.35) con objeto de permitir en baja marea pueda descargarse en él ó desde él cargarse todas aquellas mercaderías que no sean removidas por las grúas del muelle. Este puente tiene su enlace con el nivel superior por medio de 2 pasajes transversales que conducen a 2 escaleras las cuales van a terminar a la cota + 6.30 a uno y otro lado del galpón proyectado detrás del muelle.-

El galpón, cuyo proyecto ya ha sido aprobado, constará de una planta de 80 m de frente al muelle por 45 m de longitud en sentido normal a éste lo que constituye una superficie cubierta de 3600 m². Se construirá con esqueleto de hormigón armado sobre

pilotes del mismo material, paredes de mampostería, armaduras metálicas y techo de asbesto sobre correas de hierro. Estará formado por 4 secciones de 20 m de luz con un tabique intermedio que divide el galpón en dos partes para localizar los daños en caso de incendio. El piso estará formado por una loza de hormigón de 12cm de espesor.-

Para asegurar el acceso al muelle por medio de carros y camiones se ha construído un camino arbolado de 500 m de longitud y 8 m de ancho con calzada de macadam y dos veredas de tosca, arena y caldorilla petrolados y apisonados.-

Se ha construído asimismo una cañería de desagüe con una sección de 1,50 m^2 construida en hormigón armado sobre vigas y pilotes del mismo material y provista de las correspondient cámaras de inspección. Se ha dragado también hasta la cota de -3 m (10') frente al muelle, debiendo, una vez terminadas las obras, dragarse a la profundidad prevista de - 6 m (19'7)

D. Arroyo Pareja.

Este puerto perteneciente a la Compañía del Puerto Comercial de Bahía Blanca se halla situado en el estuario de Bahía Blanca junto a la desembocadura del arroyo Pareja.- Su acceso está constituido por un canal dragado a - 9.50 m, pero que hoy sólo tiene -7.50 m de profundidad debido a los rellenos.-

Los trabajos fueron iniciados en 1912, estando en explotaci 300 m de muelle con una profundidad de atraque de 9,14 m (30') bajo el cero, servidos por un galpón de 3.150 m^2 de superficie y 25.200 m^3 de capacidad bruta, 5 km de vías férreas, 5 guinches eléctricos de 1½ t. y calzada macadamizada de 5 m de ancho. Posee, asimismo, edificios para aduana, prefectura y administración del puerto y una usina eléctrica.-

E. Puerto de Cuatreros.

Este puerto está situado a 8 km al N.O. de Puerto Galván y tiene un muelle de madera de 152 m de largo que se utiliza para cargar carne congelada del Frigorífico Sansinena S.A.-

Pueden atracar buques de 6,1 m (20') de calado. Tiene además un guincho de 3.000 kgs.-

Las características de mareas son las siguientes:

Establecimiento del puerto ..... 5 h. 43 m.
Amplitud de marea en sisigias medias .. 3,8 m (12'7)
amplitud de marea en cuadratura medias 2,8 m (9'3")

- - - - - - - -

PUERTOS DE PATAGONES Y VIEDMA.

Sobre el Río Negro a 39 km aguas arriba de la desembocadura se encuentran, una en cada margen del río, las poblaciones de Carmen de Patagones y Viedma. El acceso a estos puertos se halla dificultado por los pasos de poca agua formados en el cauce y por la barra en la desembocadura; la barra y los pasos exigirán trabajos de dragados para mantener la profundidad necesaria para la navegación en cualquier estado de marea. A partir de la barra, en los 39 km que la separan de los puertos mencionados, la profundidad determinante en los pasos es actualmente la siguiente:

Km 1	Barra	prof.determinante	- 2.40 m
" 17	Isla Arburua		- 2.80 m
" 26	Isla Paloma Grande		- 1.00 m.
" 28	Tres Cerros		- 3.00 m
" 32	Laguna Grande		- 2.50 m
" 34	El Saladero		- 2.70 m

Las características de mareas son las siguientes:

Amplitud de mareas en sisigias medias 3,5 (11'5")
amplitud de mareas en cuadraturas medias 3.-(10')

Obras de atraque. Existen 4 muelles c/u de ellos utilizable para una sola embarcación, dos de lado de Patagones y otros dos frente a Viedma.-

(Puertos de Patagones y Viedma)

El Muelle Nacional, situado frente a Patagones, fué construido en el año 1922. Es un muelle emergente en forma de T, construido de madera de curupay sobre pilotes del mismo material. La parte acceso mide 33,45 m de largo por 5,30 m de ancho desde el arranque hasta el principio de la cabecera; ésta que constituye el atraque propiamente dicho tiene 9,95 m de frente por 5.55 m de ancho. El coronamiento del muelle está a la cota + 7.60 m y la profundidad mínima al pié es de - 5.00 m.-

El Muelle Mihanovich, situado aguas abajo del anterior, a 130 m de él y sobre la misma márgen, es tambien un muelle emergente en T construido en pino-tea sobre pilotes de 0.30 X 0.30 m, tiene un largo total de 40 m y un frente de 26 m en la cabecera. Su coronamiento se ha fijado a la cota + 7.40 m y la profundidad mínima al pié es de 5.00 m.-

El Atracadero de Lanchas, situado en la margen del lado de Viedma, fué construido por el gobierno de Río Negro. Consta de un muellecito hecho con pilotes de madera dura de 0.25 m X 0.20 m. El piso, así como el resto del maderamen, es de pino-tea, mide 13.80 m X 4.90 m y tiene una profundidad mínima de 1.30 m al pié. El coronamiento está a la cota + 6.15 m. Aguas abajo del mismo tiene una escalera para el acceso de pasajeros. Estos tres muelles tienen acceso por vía decauville.-

El muelle de los ff.cc. del Estado está situado a unos 2½ km aguas abajo de Viedma y a 150 m aguas abajo del puente carretero-ferroviario que se construye sobre el Río Negro. El muelle tiene 51.20 m de largo por 12.40 m de ancho, está construído en hormigón armado sobre 95 pilotes octogonales de 0,40 m de diámetro del mismo material. Sobre la plataforma se han colocado dos vías de ferro-carril y las correspondientes a una grúa de pórtico. La profundidad al pié era de 5 m habiéndose embanado posteriormente, siendo el atraque paralelo a la costa. Fué terminado a principio de 1925.-

(sigue: Puertos de Patagones y Viedma)

Obras de defensa. A uno y otro lado del arranque del muelle Nacional se ha construído en 1924 una tablestacada de defensa de la costa de pino de Paraná y toa con un desarrollo de 75 m y alto medio de 3.10 m a continuación de la cual y frente al galpón fiscal existe un muro de contención, construído en 1925, en aremisca asentada en cal y arena fundado á la cota + 4.10 m estando su coronamiento a la cota + 7.80. Mide 33 m de largo.- También junto al muelle de Mihanovich existe una tablestacada de defensa de pino-toa protegida por plantaciones de sauce; tiene 47 m de largo y 2.80 m de altura, encontrándose actualmente en malas condiciones. La empresa ha construído asimismo un muro de contención de 9 m de longitud, de mampostería de ladrillo fundado a la cota + 4 y con coronamiento a + 7.40 m.-

Depósitos y plazoletas de maniobras. El galpón fiscal, construído en 1923, se halla situado a unos 30 m aguas abajo del arranque del muelle fiscal; tiene 21 m de frente por 8 m de ancho (superficie de 168 m^2) y está construído con tirantería de pino-toa y chapas de hierro galvanizado dispuestas en techo a dos aguas, teniendo piso de grada. La plazoleta de maniobras, comprendida aguas abajo y arriba del galpón tiene una capacidad de 400 m^2. El galpón para mercaderías del muelle Mihanovich es de esqueleto de pino-toa con armaduras y cubierto con chapas de zinc ondulado. Es de forma irregular de 45 X 25 m con una superficie de 1022 m^2. Rodeado este galpón existe una plazoleta de maniobras de 2400 m^2 de superficie, limitada por las defensas indicadas y un cerco de mampostería con dos portones sobre la calle Roca. El arranque del atracadero de lanchas en Viedma se halla protegido por un muro. Este, en forma de U, construído en hormigón, tiene 54 m de desarrollo y un ancho de 0.60 m en el coronamiento.-

Grúas. Hay una de 500 kg y otra de 1500 kg del Ministerio de Obras Públicas. En el muelle Mihanovich hay una de 3000 kg.-

- - - - - - - - - -

PUERTO DE MADRYN.

Este puerto se halla situado sobre el Golfo Nuevo, que limita la parte S.O. de la Península Valdés, con 35 millas de largo y 25 de ancho y una boca de 7 millas con profundidades de más de 30' (9,1 m).-

El establecimiento del puerto medio es de 6 horas 39 minutos; la amplitud de mareas en sisigias medias es de 4,60 m (15') y la amplitud de mareas en cuadraturas medias es de 2,90 m (9'6"),-

Muelles. Existen uno emergente, construido en hierro de 450 m de largo y 14 m de ancho en su extremidad, pudiéndose atracar a ambos lados con embarcaciones de 4,50 m (15') de calado.-

Pertenece al Ferro-Carril Central de Chubut, estando arrendado por los ferro-carriles del Estado. Este muelle tiene vías férreas que lo unen con la estación del ferro-carril.-

Grúas. Hay sobre el muelle 4 grúas a vapor, una fija de 10 toneladas, situada en el extremo y las otras de 3 toneladas cada una.-

- - - - - - - - -

PUERTO DE SAN ANTONIO OESTE.

El puerto de San Antonio Oeste está situado a 25 millas al N.O. de Punta Delgada, pudiéndose llegar a él sólo en pleamar con buques de un calado máximo de 4.3 m (14'). Cuenta con 5 muelles, 2 de los cuales se emplean en la carga y descarga de material ferro-viario, teniendo todos ellos capacidad de atraque para una sola embarcación y estando ~~[illegible]~~ provisto de vías decauville, a excepción de los pertenecientes a los ff.cc. del Estado que tienen vías férreas de trocha 1.676 m. Estos muelles, situados en la "Caleta Encerrada" pertenecen: uno a la firma Podestá; otro a la S.A.Importadora y Exportadora de la Patagonia; dos a los ff.cc. del Estado y el último a la Compañía Lehuson Limitada. Salvo los ff.cc. del Estado son de madera sobre pilotes y aquellos están construídos sobre durmientes de quebracho cruzados formando pilas.- Todos quedan en seco en bajamar.-

Galpones. En la zona portuaria existen:

uno de propiedad de los señores Peirano Hnos. con una capacidad total de 4200 m^3.-

Retirados de la ribera, pero unidos a sus respectivos muelles con vía decauville, están los de Lehusen, S.A. Importadora y Exportadora de la Patagonia y de la firma Podestá.-

Guinches. El único que existe es él de los ff.cc. del Estado a vapor y con una capacidad de 5.000 kilógramos.-

---

PUERTO DE COMODORO RIVADAVIA.

Situado en el Golfo San Jorge a 45°51' 41" de latitud S. y 67°28' 44" de longitud Oeste (4h.29m.54s.O.de Greenwich).- La explotación de la zona petrolífera de Comodoro Rivadavia ha traido aparejada la necesidad de mejorar las condiciones de la localidad, dotándole de instalaciones portuarias tanto más necesarias si se tiene en cuenta la enorme velocidad de los vientos que levantan fuertes oleajes y las grandes amplitudes de las mareas.-

Las características de mareas en este puerto son:

Establecimiento de puerto medio 3 h. 4 m.
Amplitud de mareas en sisigias medias 4,8 m (15'8")
Amplitud de mareas en cuadraturas " 3,1 m (10'2")

Aprovechando la favorable posición de la Restinga Sud, se está construyendo una obra de defensa de tipo vertical, llamado Dique-Viaducto, constituida por bloques de hormigón que forman los paramentos exterior e interior, rellenándose el espacio intermedio con material pobre. El coronamiento de los bloques llega a la cota + 7.50 m, él del parapeto exterior a la cota + 8.50 m y el interior a la cota + 8.00 m. Desde su arranque hasta la progresiva 763 m el dique asienta directamente sobre el terreno de la restinga; desde aquí hasta la progresiva 858 m sobre bolsas de hormigón. Hasta la progresiva 546 el ancho total del dique es de 12 m a partir de este punto se ensancha a 40 m formando una explanada apropiada para efectuar operaciones de carga, sirviendo de atraque a las embarcaciones. En este parte el parapeto interior desaparece y el exterior se eleva a la cota + 9.00 m, estando provisto de una cornisa vertedera de hormigón armado.-

Desde la progresiva 758 la sección vuelve a reducirse a 15 m habiéndose llegado hasta ahora a la progresiva 858.-

(sigue: Puerto de Comodoro Rivadavia)

En la parte, donde empieza la explanada, se ha construido una dársena de servicio de 25 m de ancho y 40 m de frente dragada a - 1.00 m, lo que permite el atraque de los lanchones que llevan materiales a las obras del puerto. Desde el arranque del dique viaducto se construye sobre la costa marítima un muro marginal de defensa en hormigón armado en una longitud de 620 m con coronamiento a + 7.00 m.-

Muelles. Dentro del recinto asignado al puerto existen dos muelles; uno emergente de hierro, destinado a los petroleros, propiedad de los Yacimientos Petrolíferos Fiscales; su longitud es de 848,50 m con coronamiento de + 8.30 m, provisto de vías decauville, y otro también emergente de la Concesión Fidel Maciel, construido en madera con 50 m de largo y coronamiento a + 10.47 m.-

Existe además un muelle perteneciente a los ff.cc. del Estado, situado a 5 km al N. de Comodoro Rivadavia. Este muelle es de madera de tipo emergente, tiene una longitud de 79 m desde la costa y está enrasado a la cota + 8.00 m.-

Galpones. Existe un galpón fiscal, recientemente construido, de 2.000 m^2 de superficie cubierta, formado por tres secciones contiguas de 22.10 m de frente y 30 m de fondo, lo que dá un total de 66.30 m X 30 m, siendo su altura útil de 6 m. Hasta tanto no se libren las obras del Puerto al servicio público, lo utiliza la Dirección de las Obras del mismo para depósito de materiales.-

- - - - - - -

Galpones. Existe uno fiscal, frente al muelle, de 46 m X 10 m de superficie y 5 m de altura útil y una capacidad de 2300 m^3 construido en mampostería de piedra.-

Hay otro galpón de los ff.cc. del Estado de madera y hierro galvanizado de 1200 m^3 de capacidad.-

Junto al arranque del muelle de la S.A.Importadora y Exportadora de la Patagonia hay un galpón de madera y hierro galvanizado de 2640 m^3 de capacidad y otros particulares con un total de 1400 m^3 de capacidad.-

Guinches. Una grúa sobre el muelle fiscal de 5.000 kg. con radio mínimo y 1500 kg con 12 m de pluma.- El F.C. de Puerto Deseado a Colonia Las Heras posee uno de 5.000 kg a 5 m y 2.000 kg a 9 m.-

Camino de acceso. Para el acceso al muelle por carro o camión se construyó un camino de hormigón armado de 444 m de largo y 6 m de ancho.-

- - - - - - - - - - -

PUERTOS DE SAN JULIAN, SANTA CRUZ Y RIO GALLEGOS.

Estos tres puertos, situados en la Gobernación de Santa Cruz, son sólo puertos naturales, careciendo de la instalaciones necesarias para el movimiento de mercaderí

SAN JULIAN está situado en una profunda entrada de mar, terminada en un amplio seno que queda casi enteramente en seco en bajamar, presentado su entrada el Banco de Ferreyra, que se cubre totalmente en 3,3 m (11') de marea y tiene pasos angostos a cada lado, el Norte con profundidad mínima de 0,3 m (1') y el Sud con 2,4 m (8') El establecimiento medio del puerto es un Punta Peña de 10 h. 20 m. La amplitud de mareas en sisigias medias es de 7 m (23') y en cuadraturas medias 4,3 m (14').-

SANTA CRUZ está situado en el Estuario formado por los ríos Santa Cruz y Chico, estuario que tiene 16 millas de largo por 3 de ancho (que se reduce a una milla en la entrada entre Punta Cascajo y Punta Entrada). Es puerto abrigado y a él pueden entrar buques de gran porte. La amplitud de mareas en sisigias medias es de 9.50 m (31') y en cuadraturas medias 5.20 m (17'). La velocidad de la corriente varía entre 3 y 6 millas por h. Los vientos dominantes son los del Oeste. Las operaciones de carga se efectúan con los medios propios del buque o con 8 lanchones que hay en el puerto.-

PUERTO GALLEGOS, situado en la boca del Río Gallegos, río que presenta 1,8 millas de ancho entre Punta Bustamente y Punta Loyola, comprende hasta 8 millas al Oeste de la boca. Este puerto, como el anterior, es uno de los que presenta mayor amplitud de mareas en todo el mundo, siendo las medias en sisigias de 9.40 m (31') y en cuadraturas 4,80 m (15'8). Se han observado mareas máximas extraordinarias de 12,20 m (40') y mínimas de 3.10 m (10').- El establecimiento de puerto en Punta Loyola es de 8 h. 45 m y el retardo de la marea hasta el muelle interior es de 20 minutos para plenar y de 30 minutos para bajamar. Los vientos dominantes son los de Oeste y S.O. con velocidad hasta de 35 km por hora. La velocidad de las corrientes en mareas sisigias llega a 6 millas por hora. Frente al pueblo la dirección es paralela a la costa.-

Sólo existe un muelle para embarcaciones menores que queda en seco en bajamar. Para las operaciones de carga y descarga se emplean lanchones de 15 a 20 toneladas, remolcados por vaporcitos. Los buques chicos, de fondo chato, son puestos en seco en bajamar, frente a la población, sobre un fondo de pedregullo y así efectúan las operaciones de carga y descarga.-

- - - - - - - - - -

PUERTO DESEADO.

Este puerto está situado en la Ría de Deseado, Gobernación de Santa Cruz a 47°45'10½" de latitud Sud y 65°54'59"2 de longitud Oeste de Greenwich (correos y telégrafos - Pilar de Observación). Es puerto de salida de la producción de una vasta zona rica en lanares, siendo la exportación de lanas y cueros el principal renglón de su tráfico comercial.-

Se accede al puerto directamente por la Ría que presenta profundidades de 9.14 m (30') en bajamar.-

Muelles. El muelle fiscal, que es de tipo marginal, se ha construido en mampostería de piedra sobre roca firme con un frente de 58.50 m, habiéndose prolongado en 10 m más (construído en hormigón armado sobre pilares de hormigón asentados en la roca del piso). La cota de coronamiento está a + 7.50 m sobre el cero local y presenta una profundidad al pié de -7.50 m. Este muelle tiene su acceso terrestre por las vías de los ff.cc. del Estado (trocha ancha: 1.676 m).-

Además del muelle fiscal existen dos muelles emergentes de maderas sobre pilotes del mismo material, uno perteneciente a la S.A.Importadora y Exportadora de la Patagonia y otro al Ferro-Carril del Puerto Deseado a Colonia Las Heras. El primero tiene 51.50 m de longitud y 2.50 m de ancho utilizándose para el atraque sólo un costado, en pleamar; pués en la cabecera del muelle la cota del terreno es de + 2.60 m.- A 30 m del arranque de este muelle pasa el Ferro-Carril del Estado; la cota de coronamiento es de + 6.70 m.- El segundo muelle tiene 51.40 m de largo por 5 m de ancho, utilizándose en pleamar ambos costados; la cota del terreno frente al muelle es de 0.00 m.-

PUERTO DE RIO GRANDE.

Este puerto está situado sobre la costa Atlántica de la Gobernación de Tierra del Fuego a 53°47'12" de latitud Sud y 67°41'54½" de longitud Oeste (Pilar de observación), en la desembocadura del Río Grande. Se entra al puerto por un canal natural, entre bancos de pedregullo, con profundidad de 2' en bajamar de sisigias medias, lo que obliga a esperar la marea para llegar hasta los dos muelles.-

Estos son arbos emergentes, situados uno a cada márgen del río, con un ensanchamiento en forma T en la cabecera que forma el frente de atraque, con superestructura de madera, sustentada por pilotes de hierro perfilados -muchos de los cuales han sido sustituidos por otros de madera de la región-. En las grandes bajamares quedan unos 4' (1.20 m) de agua frente a ellos; su coronamiento está aproximadamente a la cota + 7.00 m. Estos muelles pertenecen a la S.A. Ganadera Menendez Behety.-

Frente al de la márgen derecha se halla el frigorífico, propiedad de la Compañía Frigorífica Argentina de Tierra del Fuego. Junto al arranque del de la márgen izquierda hay un galpón de madera y chapas de hierro galvanizado.-

Las características de mareas de este puerto son:

Establecimiento de puerto (muelle) ... 7 h.40 m.

Altura de mareas en sisigias medias (Pleamar 18'4" / Bajamar 1'

Altura de mareas en cuadraturas medias (Pleamar: 15'4" / Bajamar: 4'[illegible]

Altura de nivel medio 9'7".-

- - - - - - - -

PUERTO DE USHUAIA.

Este puerto está situado en la bahía de Ushuaia en la costa Norte del Canal de Beagle, a 54°49'22" de latitud Sud y a 68°19' de longitud Oeste, sobre una costa baja y accesible. En la parte N.O. de la bahía se encuentra la población, frente a la cual se halla el actual muelle, consistente en un espigón de 94 m de largo por 5,80 m de ancho, con coronamiento a la cota + 2.00 y 4m (13'5") de agua, en marea media, en el extremo. Se halla actualmente en malas condiciones (1930), pero ya ha sido aprobado el proyecto del nuevo muelle consistente en un espigón formado por enrocamientos que tienen 8 m de ancho en la parte superior, con taludes 1:1 y un largo total de 180 m, con lo que alcanza a las profundidades de -6.50 m. Este espigón envolverá por completo al existente: su coronamiento estará a la cota + 3,00 m y en su extremo llevará un ensanchamiento, en forma de explanada, de 26 m de frente por 30 m. Sobre el muelle se colocarán vías decauville.-

Las características de mareas en Ushuaia son:

Establecimiento de puerto ..... 3 h. 59 m.

Altura de mareas en sisigias medias (Pleamar: 6'3" / Bajamar: 0'3")

Altura de mareas en cuadraturas medias (Pleamar: 5'2" / Bajamar: 2'3")

-- - - - --- - - - --

CAPITULO III.

ESTADISTICA DE LA ENTRADA DE BUQUES EN LOS PUERTOS DE LA REPUBLICA, PROCEDENTES DEL EXTERIOR, DISTINGUIENDO VAPORES Y VELEROS, Y DE PROCEDENCIA INTERIOR DURANTE EL AÑO 1 9 2 9 .

ENTRADA DE BUQUES EN LOS PUERTOS DE LA REPUBLICA, PROCEDENTES DEL EXTERIOR, DISTINGUIENDO VAPORES Y VELEROS -, Y DE PROCEDENCIA INTERIOR DURANTE EL AÑO 1929.

6

Puertos	Ultramar +		Cabotaje Exterior		Vapores		Veleros		Cabotaje Interior		T o t a l	
	Buques	Toneladas	Buques	Toneladas	Buques	Toneladas	Buques	Toneladas	Buques	Toneladas	Buques	Toneladas
Bahia Blanca	335	1.026.586	2	334	337	1.026.920	-	-	215	343.584	552	1.370.50
Barranqueras	-	-	131	113.717	124	111.641	7	2.076	1726	357.422	1.857	471.13
Bella Vista	-	-	110	104.100	110	104.100	-	-	761	294.916	871	399.01
Buenos Aires	2096	8.383.112	7743	3.245.920	4901	10.237.645	4938	1.391.387	6217	3.580.774	16.056	15.209.8
Campana	53	231.739	169	18.259	213	248.117	9	1.881	1901	393.034	2.123	643.0
Colon	7	13.749	149	178.441	112	187.294	44	4.896	1200	650.840	1.356	843.0
Com.Rivadav.	7	18.631	5	1.469	11	20.005	1	95	282	730.304	294	750.4
Conc.Uruguay	19	45.372	294	174.272	123	213.654	190	5.990	1451	687.530	1.764	907.1
Concordia	-	-	320	191.358	114	181.838	206	9.520	399	259.662	719	451.0
Corrientes	-	-	243	141.782	186	136.794	57	4.988	3176	438.167	3.419	579.9
Diamante	16	32.005	104	98.829	120	130.834	-	-	1313	616.841	1.433	747.6
Empedrado	-	-	105	101.157	105	101.157	-	-	437	258.567	542	359.7
Esquina	-	-	103	97.503	103	97.503	-	-	923	319.702	1.026	417.2
Formosa	-	-	168	141.003	163	139.003	5	2.000	571	226.060	739	367.0
Goya	-	-	105	97.423	105	97.423	-	-	792	304.622	897	402.0
Gualeguaychu	-	-	37	4.979	20	30.182	17	1.797	854	463.503	891	468.4
Hernandarias	-	-	104	98.494	103	98.446	1	48	924	210.963	1028	309.4

(Continuacion)

Puertos	Ultramar		Cabotaje Exterior		Vapores		Veleros		Cabotaje Interior		T o t a l	
	Buques	Toneladas	Buques	Toneladas	Buques	Toneladas	Buques	Toneladas	Buques	Toneladas	Buques	Toneladas
Ibicuy	10	24.740	4	494	12	24.806	2	428	97	127.827	111	153.061
La Paz	-	-	177	143.491	160	141.075	17	1616	1055	372.656	1232	516.147
La Plata	134	411.987	389	83.190	159	429.498	364	65.670	1525	2.160.585	2048	2.655.762
Las Palmas	-	-	109	104.803	109	104.803	-	-	702	193.499	811	298.302
Lavalle	-	-	110	105.277	110	105.277	-	-	509	229.958	619	335.235
Malabrigo	-	-	2	2.444	2	2.444	-	-	448	116.322	450	118.766
Parana	5	10.116	112	104.379	116	114.167	1	328	3134	570.273	3251	684.768
Pilcomayo	-	-	198	120.629	131	118.971	67	1.658	173	146.885	371	267.514
Piracuacito	-	-	39	29.417	39	29.417	-	-	242	109.130	281	138.547
Pueblo Brugo	-	-	39	27.816	39	27.816	-	-	602	158.296	641	186.112
Pto.Bermejo	-	-	126	108.085	124	108.015	2	70	893	207.325	1019	315.410
" Deseado	39	106.917	6	1.865	45	108.782	-	-	98	142.339	143	251.121
" Madryn	-	-	34	96.580	34	96.580	-	-	128	195.048	162	291.628
Rio Gallegos	31	79.100	47	7.4[illegible]	62	84.758	16	1.844	73	123.032	151	209.634
Rosario	807	2.197.833	247	176.221	1025	2.362.977	29	11.077	3341	2.313.657	4395	4.687.711

(sigue)

(Continuacion)

Puertos	Ultramar		Cabotaje Exterior		Vapores		Veleros		Cabotaje Interior		T o t a l	
	Buques	Toneladas	Buques	Toneladas	Buques	Toneladas	Buques	Toneladas	Buques	Toneladas	Buques	Toneladas
San Julian	34	88,668	8	2,157	42	90,825	-	-	68	115,664	110	206,489
San Lorenzo	21	60,479	-	-	21	60,479	-	-	64	152,219	85	212,698
San Nicolas	39	106,761	9	2,668	43	107,730	5	1,699	564	762,771	612	872,200
Sta.Cruz	36	96,022	11	1,960	46	97,887	1	95	60	104,407	107	202,389
" Fe	221	574,328	36	11,306	234	577,465	23	8,169	3971	1,224,540	4228	1,810,174
Tigre	-	-	24	3,540	20	2,548	4	992	400	103,835	424	107,375
V.Constitucion	115	290,875	6	2,440	121	293,315	-	-	230	340,301	351	633,616
Yerua´	-	-	1	1,692	1.	1,692	-	-	316	452,088	317	453,780
Zarate	46	153,955	149	27,807	115	162,254	80	19,508	834	349164	1029	530,926
Domás Puertos	22	57,016	1199	387,034	545	366,146	676	77,904	8477	1,823,514	9698	2,267,564
total	4180	14,010,071	12,87	6,361,757	10305	18,756,083	6762	1,615,745	31146	22,731,826	68213	43,103,654

Nota. El total está compuesto por las columnas "Ultramar", "Cabotaje Exterior" y "Cabotaje Interior".

Las columnas "Vapores y Veleros" se refieren al total de las columnas "Ultramar" y "Cabotaje Exterior".

Bibliografía.

Association Internationale Permanente des Congres de Navegation.

10º Congreso de Milano (1905).
Informes de Moschini
Whinery
Captier
Tavernier
Crotti et Carissimo

11º Congreso de San Petersburgo (1908)
Informes de Rytel
Buckley
Newell
Levy-Salvador
Sanjust di Teulada, Bifulco et Cucchini
Toukholka

12º Congreso de Filadelfia (1912)
Informe de Johnson
Eisenlohr
Tomkins & Staniford
Mallet
Tsionglinsky

13º Congreso de Londres (1923)
Informes de Eneborg
Huebner
Kerviler
Berni
Claessens
Barti

14º Congreso de Cairo (1926)
Informes de Chambers
Suquet & Haelling
Sassi
Fidmann

Ministerio de Obras Públicas de la Nación Argentina

Dirección General de Navegación y Puertos
Sección Navegación Río Bermejo
Inspección General Marítima
Inspección General Fluvial
Inspección General de Maquinas y Materiales, Balística.

Luis A. Huergo, Canal de Navegación de Córdoba a Río Paraná Buenos Aires 1890.
Navegación Interna de la República Argentina. Buenos Aires 1902.

F. de Oliveira Cézar, Viaje al país de los Tobas, Buenos Aires 1897.

Carlos Wauters, Aprovechamiento de los aguas del Río Negro

(Carlos Pauters) en el Partido de Patagones, La Plata 1905.

Ministerio de Obras Públicas.

Dirección General de Ferro-Carriles de la Nación.

Ministerio de Agricultura.

Dirección General de Economía Rural y Estadística. Censo Nacional de Ganadería, 1º de Julio de 1930.

Guía Kraft 1930.

Friedrich Ratzel, "Die geographischen Bedingungen und Gesetze des Verkehrs und der Seestrategik" en la "Geographische Zeitschrift" Nº 3, año 1897, páginas 624-630, 701-704.

A. Hettner, "Der gegenwaertige Stand der Verkehrsgeographie" en la "Geographische Zeitschrift" Nº 9, año 1903, páginas 483-498.

A. Schmoller, Grundriss der allgemeinen Volkswirtschaftslehre, tomo I, Leipzig 1904.

Revista "Scheepvaartkronieck", año 1910, Rotterdam.

C. Schiffmann, Leitfaden des Wasserbaus, Leipzig 1906.

H. Gutermann, "Länge und Wasserschalt der Flüsse" en el "Geographischer Anzeiger", Nº 11, año 1910, páginas 63-64.

Geographische Zeitschrift, Nº 17, 1911, pag. 586 "Wirkung der Trockenheit auf die Schiffahrt".

E. Bove, "Ziele und Aufgaben der Verkehrsgeographie" en los "Geographische Mitteilungen", Nº 1, 1910.

Symcher, en la Zeitschrift für Binnenschiffahrt", 1913, 1.

Dr. Werner Teubert, Getreidenachten.

H. Cautier, De l'utilité et de l'organisation des transports mixtes, c'est-à-dire par chemin de fer et voies navigables".

H. Müller, Grundriss des Wasserbaues, Berlin 1906.

Boletín Oficial de la Cámara de Comercio Argentino-Israelita Nº, Diciembre 1928.

"Memoria Anual de la Cámara de Comercio Argentina, Buenos Aires, 1909 y 1910.

BUENOS AIRES, 31 de Diciembre de 1930.
FLORIDA F.C.C.A.
Fray Justo Sarmiento 1070.