

**Análisis del  
Estudio de Factibilidad patrocinado por la  
Bolsa de Comercio de Rosario y otros  
sobre la modificación de la  
Vía Navegable Troncal en el Río de la Plata  
y una comparación con las características  
superiores del Canal de Navegación Magdalena**

**Ingeniero Hernán Darío Orduna**

**Ex Presidente de las Delegaciones argentinas ante la CARP, la CARU  
y la Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo**

# ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA

---

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 14 de Septiembre de 2020

## INTRODUCCIÓN

Teniendo en cuenta que se encuentra próxima a vencer (Abril de 2021) la Concesión del dragado y balizamiento del tramo argentino de la vía navegable troncal, la CÁMARA DE PUERTOS PRIVADOS COMERCIALES (CPPC) – BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO (BCR) – CÁMARA DE ACTIVIDADES PORTUARIAS Y MARÍTIMAS (CAPYM) – CÁMARA ARGENTINA DEL ACERO (CAA) – UNIÓN INDUSTRIAL ARGENTINA (UIA) contrataron el “*SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICO –ECONÓMICA DEL PRÓXIMO PERÍODO DE CONCESIÓN DEL SISTEMA DE NAVEGACIÓN TRONCAL*” (en adelante el “*Estudio de Factibilidad ...*”) de LATINOCONSULT, que no identifica los profesionales responsables de su elaboración.

- El “*Estudio de Factibilidad ...*” está titulado: “*VÍA NAVEGABLE TRONCAL TRAMO SANTA FE – OCÉANO Y SANTA FE – CONFLUENCIA - INFORME EJECUTIVO - INFORME FINAL TOMO 1 - JUNIO 2020*”
  - Según el Índice obrante en las hojas 10/11 del Tomo 1, este material consta de Cinco Tomos. Y los he descargado del sitio web de la Cámara de Actividades Portuarias y Marítimas, [www.camaracapym.com.ar](http://www.camaracapym.com.ar).
  - En el mismo sitio web obra una documental denominada “*Estudio Hidrovía Mayo 2020 –BCR-UIA-CPPC-CAA-CAPYM*” disponible en el sitio de internet [https://camaracapym.com.ar/images/estudios/2020/Presentacion\\_pre-cierre\\_ESTUDIO\\_HIDROVIA\\_MAYO\\_2020\\_V1.pdf](https://camaracapym.com.ar/images/estudios/2020/Presentacion_pre-cierre_ESTUDIO_HIDROVIA_MAYO_2020_V1.pdf), que entiendo es utilizada a modo de síntesis y presentación del citado “Estudio”.
- Los objetivos del “*Proyecto*” del “*Estudio de Factibilidad ...*” serían:
  - REALIZACIÓN DE LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL EN EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2020 QUE PERMITA UNA ORDENADA TRANSICIÓN AL INICIO DE LA NUEVA CONCESIÓN EN ABRIL 2021.
  - APORTAR DATOS Y EVALUACIONES TÉCNICAS/ECONÓMICAS PARA LA TOMA DE DECISIONES SUSTENTADAS

## ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA

---

- SUMAR A TODOS LOS ACTORES INTERESADOS EN ESTE ESTUDIO A FIN DE MEJORAR EL MISMO PARA CONTEMPLAR Y EVALUAR LA MAYORÍA DE LOS ESCENARIOS POSIBLES.
- OBTENER CONCLUSIONES QUE MINIMICEN LAS INCERTIDUMBRES DE LA NUEVA ETAPA LICITATORIA PARA EVITAR SOBRECOSTOS GENERADOS POR LA FALTA DE INFORMACIÓN.

Todo esto surge de la información que obra en el sitio web de la Cámara de Actividades Portuarias y Marítimas<sup>1</sup>.

El alcance del presente análisis no es exhaustivo de toda la VÍA NAVEGABLE TRONCAL (en adelante VNT). Se limita a las cuestiones que considero deberían atenderse con especial diligencia antes del llamado a Licitación para la adjudicación de la nueva Concesión. Ello, atendiendo a que debe entenderse a los Ríos y su sistema como un todo y no simplemente como una vía de transporte que abarate costos de los usuarios a cualquier costo para la comunidad y el ambiente. Y fundamentalmente está limitado a los temas que son de mi competencia por los conocimientos y experiencia que de ellos tengo. Especialmente me enfocaré en la parte que versa **sobre la pretendida modificación de la VNT en aguas de uso común del Río de la Plata, y una comparación con las características superiores del Canal de Navegación Magdalena**, cuyo Proyecto ya está listo para llamar a Licitación de inmediato.

---

<sup>1</sup> [www.camaracapym.com.ar](http://www.camaracapym.com.ar)

**ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE  
COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA  
NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS  
CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA**

---

## **ÍNDICE**

1. CUESTIÓN INFORMATIVA IMPRESCINDIBLE .....	6
2. TOMO 1 - INFORME EJECUTIVO – JUNIO 2020.....	8
3. TOMO 2 - INGENIERÍA.....	8
3.1. TOMO 2/1 - VÍA NAVEGABLE TRONCAL TRAMO SANTA FE – OCÉANO - TAREAS DE CAMPO – TEXTO - INFORME FINAL JUNIO 2020.....	8
3.2. TOMO 2/1 - TAREAS DE CAMPO – PLANOS - INFORME FINAL JUNIO 2020.....	10
3.3. TOMO 2/2 - VÍA NAVEGABLE TRONCAL SANTA FE – OCÉANO - ESTUDIO DE INGENIERÍA – TEXTO - INFORME FINAL .....	11
3.3.1. DESCRIPCIÓN DE LA VNT ACTUAL.....	11
3.3.1.1. Buque de Diseño actual.....	11
3.3.1.2. Longitud de la VNT en el tramo desde el km 584 del Río Paraná al Océano	11
3.3.1.3. Profundidades y anchos de solera .....	12
3.3.1.4. La VNT es de mano única alternada .....	13
3.3.2. MODIFICACIONES PRETENDIDAS DE LA VNT .....	14
3.3.2.1. Modificaciones pretendidas del Buque de Diseño .....	14
3.3.2.2. Aumento de las profundidades .....	15
3.3.2.3. Extensión de la VNT por su profundización.....	16
3.3.2.4. Omisión reiterada de la extensión del Canal Punta Indio por la profundización y de la traza consiguiente.....	18
3.3.2.5. Continúa la mano única alternada y aumentos pequeños del ancho de solera de diseño .....	18
3.3.2.6. Omite la conexión directa del Río Paraná al Río Ibicuy y acceso al puerto argentino de Ibicuy pero habilitan el Río Paraná Bravo para acceder al puerto uruguayo de Nueva Palmira .....	19
3.3.2.7. Zonas de vaciado sólo ampliables en capacidad ¿pero no en cantidad?, pese al mayor volúmen de material dragado.....	20
3.3.2.8. Suelos duros.....	26
3.3.2.9. Disminuye el margen de seguridad bajo quilla y profundiza el flujo turbulento para aumentar el calado de buques .....	29
3.3.2.10. Ampliación del área de la Concesión.....	31
3.3.2.11. Extensión de zona de mayor profundidad por razones “morfológicas” .....	31
3.3.3. VENTAJAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS DEL PROYECTADO CANAL MAGDALENA RESPECTO DEL CANAL PUNTA INDIO .....	32
3.3.3.1. ¿Han leído el Proyecto del Canal Magdalena aprobado en la CARP por el Uruguay.....	34
3.3.3.1.1. “Sondeos” que indicarían “suelos duros”.....	34
3.3.3.1.2. El Proyecto del Canal Magdalena ya fue estudiado exhaustivamente ...	34

**ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE  
COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA  
NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS  
CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA**

---

3.3.3.2. Consejos desaconsejables .....	35
3.3.3.2.1. La inversión en el Canal Magdalena SÍ se compensa con la reducción del dragado de mantenimiento .....	35
3.3.3.2.2. No hay piedra en la traza del Canal Magdalena.....	38
3.3.3.2.3. Reitera conceptos que se contradicen con la realidad .....	39
3.3.3.3. Las Ventajas del Canal Magdalena respecto del Canal Punta Indio .....	39
3.4. TOMO 2/3 VÍA NAVEGABLE TRONCAL SANTA FE – CONFLUENCIA - ESTUDIO DE INGENIERÍA - TEXTO -INFORME FINAL.....	42
4. TOMO 3 - ECONOMÍA .....	43
5. TOMO 4 - ESTUDIOS AMBIENTALES .....	43
5.1. Prioridades en la utilización de las aguas de los Ríos.....	44
5.2. Omisiones en la caracterización de la Zona de la Concesión.....	44
5.3. Omisión de incorporar la adaptación al cambio climático .....	49
5.4. Omisiones en el análisis de los riesgos ambientales .....	50
5.5. No realizaron Estudio de Impacto Ambiental.....	51
6. TOMO 5 - LEGAL.....	52
6.1. CONFUNDE LA BASE JURÍDICA DE LA CONCESIÓN.....	53
6.2. PRETENDE APROPIARSE DEL ÓRGANO DE CONTROL DE LA CONCESIÓN Y TRASPASARLE FACULTADES DE LA PREFECTURA NAVAL ARGENTINA .....	54
6.3. REDUCE LA SEGURIDAD PARA AUMENTAR LAS GANANCIAS .....	55
6.4. INTENTA SUSTRAR AL ESTADO NACIONAL RECURSOS QUE LE SON PROPIOS .....	55
6.5. CONFUNDE NORMATIVAS – UNAS FALTAN - OTRAS NO RIGEN .....	56
6.6. IGNORA LA EXISTENCIA DE TRATADOS INTERNACIONALES (MODIFICATORIOS Y COMPLEMENTARIOS DEL TRATADO DEL RÍO DE LA PLATA Y SU FRENTE MARÍTIMO).....	60
6.7. OMITE INFORMAR QUE TODA MODIFICACIÓN DE LA VNT DE LA TRAZA Y CARACTERÍSTICAS APROBADAS POR EL URUGUAY EN LA CARP EN EL AÑO 2006 REQUIERE ENTRE 1,5 Y 2 AÑOS MÍNIMOS .....	62
7. DOCUMENTACIÓN NECESARIA DE UN PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE LA VNT QUE DEBE SER PRESENTADO A LA CARP.....	63
7.1. Determinación e Información inicial de los puntos notables del Proyecto .....	63
7.2. Información que debe elaborar e intervenir el Servicio de Hidrografía Naval (SHN) sobre el Proyecto.....	64
7.3. Normas que debe elaborar la Prefectura Naval Argentina .....	65
7.4. Estudio de Simulación de Navegación .....	66
7.5. Estudio Hidrosedimentológico .....	68
7.6. Estudio de Impacto Ambiental .....	69
7.7. Estudios Geofísicos para el Proyecto .....	70

**ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE  
COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA  
NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS  
CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA**

---

7.8. Estudios geofísicos con extracción de muestras de suelos, sobre la traza proyectada .....	70
8. PROCEDIMIENTO EN LA CARP .....	71

**ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE  
COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA  
NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS  
CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA**

---

## **1. CUESTIÓN INFORMATIVA IMPRESCINDIBLE**

Hasta el año 1993 el Estado tenía a su cargo las tareas de dragado y señalización de las vías navegables.

En abril de 1993 se dicta el Decreto 863 para privatizar el dragado y señalización de las vías navegables.

En su artículo 1º lo establece para la **concesión** de obra pública por peaje, para la *“modernización, ampliación, operación y mantenimiento del sistema de señalización y tareas de redragado y mantenimiento”* **de la Vía Navegable Troncal** (en adelante VNT) comprendida entre el km 584 del RÍO PARANA, tramo exterior de acceso al PUERTO DE SANTA FE y la zona de aguas profundas naturales en el RIO DE LA PLATA exterior hasta la altura del KILOMETRO 205,3 del CANAL PUNTA INDIO utilizando la ruta por el CANAL INGENIERO EMILIO MITRE.

En su artículo 2º dispone lo mismo para *“otros tramos de vías navegables.”*

En 1995 mediante Decreto nacional 253 se adjudicó la Licitación Pública Nacional e Internacional por el Régimen de Concesión de Obra Pública por Peaje citado en relación a la VNT.

En 1997 se amplió la obra hasta la altura del kilómetro 239,1 del CANAL PUNTA INDIO (Acta acuerdo de reformulación del contrato del 3 de octubre de 1997).

En el año 2010 se extendió la obra de modernización, ampliación, operación y mantenimiento del sistema de señalización y tareas de redragado y mantenimiento de la VNT, desde la zona comprendida desde el km 584 del río Paraná, tramo exterior de acceso al Puerto de Santa Fe, hasta la altura del km 1238 del río Paraná denominado Confluencia y llamada Sección A.<sup>2</sup> (Debiendo incluir al Riacho Barranqueras por ser Vía Navegable Secundaria de la VNT). Y la Sección B correspondiente al Río Paraguay desde su confluencia con el Río Paraná

---

<sup>2</sup> En el km 1238 está la confluencia de los Ríos Paraná y Paraguay. Por decreto nacional 113/2010 de enero de 2010 se ratificó el Acta acuerdo entre el Estado nacional y la empresa Hidrovia S.A. de extender la obra de modernización, ampliación, operación y mantenimiento del sistema de señalización y tareas de redragado y mantenimiento de la VNT, desde la zona comprendida desde el km. 584 del río Paraná, tramo exterior de acceso al Puerto de Santa Fe, hasta la altura del km. 1238 del río Paraná denominado Confluencia denominada Sección A. (Debiendo incluir al Riacho Barranqueras por ser Vía Navegable Secundaria de la VNT). Luego se extiende a la Sección B correspondiente al Río Paraguay desde su Confluencia con el Río Paraná (km 1238) hasta Asunción (km 1630); aquí el Concedente debe gestionar todas la Autorizaciones del Paraguay. Profundidad 12 pies (13 en fondos duros) y solera 104 m en tramos rectos. El Contrato de ampliación se celebró el 17/08/2010.

## ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA

---

(km 1238) hasta Asunción (km 1630); aquí el Concedente debía gestionar todas la Autorizaciones del Paraguay.<sup>3</sup>

La vigencia de la concesión del tramo Santa Fe hasta Confluencia (Sección A) hasta 2021, comprometió al Estado Nacional a pagar un subsidio, lo que habría efectuado durante los tres primeros años, luego de los cuales el mantenimiento y señalización sería sostenido por una tarifa.

Al inicio de la Presidencia de Macri, a principios de 2016, el Gobierno suspendió el subsidio, y a principios de 2017 estableció, para el mantenimiento del tramo, un peaje obligatorio a las embarcaciones y una tarifa.

La decisión generó múltiples rechazos y una fuerte resistencia entre los usuarios del Tramo, lo que impidió su cobro, alegando ellos la pobre prestación y el estado de semi abandono que presentaba el servicio. El Gobierno nacional habría iniciado un proceso para rescindir la concesión en el tramo Santa Fe al norte.

Si bien la VNT se extiende desde Confluencia (km 1238 del Río Paraná) hasta el km 239,1 del Canal Punta Indio del Río de la Plata, en éste la citada VNT está localizada EN AGUAS DE USO COMÚN y se rige, en todo ese tramo, por lo establecido en el Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo (en adelante el Tratado), y los otros acordados entre la República Argentina y la República Oriental del Uruguay.

Hoy, en Aguas de Uso Común del Río de la Plata, la VNT tiene una profundidad de 34 pies al cero LIMB (límite inferior de la media de todas las bajamares que, en Buenos Aires, coincide con el denominado 'cero del Riachuelo' ó 'cero MOP').

En el año 2006 la República Oriental del Uruguay prestó acuerdo a la profundización de la VNT en Aguas de Uso Común del Río de la Plata a 36 pies al cero LIMB; expresando además su decisión de participar en igualdad de condiciones en relación con las obras de profundización en el referido tramo de conformidad con el derecho que le confiere el artículo 19 del Tratado.

Y agregó dos condiciones:

1. En la modelación de los procesos de sedimentación en el Río de la Plata Exterior, que utiliza un modelo hidrodinámico bidimensional global y en lo local un modelo tridimensional, debe considerarse la incidencia de la salinidad.

---

<sup>3</sup> No me consta que el Concedente haya obtenido la autorización paraguaya para la Sección B.

**ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE  
COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA  
NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS  
CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA**

---

2. Incorporar un sistema de monitoreo para la zona de vaciado del Canal Punta Indio desde el Km. 213 hacia aguas afuera, de forma de asegurar que la alternativa de vaciado no perjudique el Canal de Acceso al Puerto de Montevideo.

## **2. TOMO 1 - INFORME EJECUTIVO – JUNIO 2020**

El “*TOMO 1*”, tiene 122 páginas, y es un resumen de los otros TOMOS razón por la cual, los aspectos enunciados en aquél los desarrollaré al tratar éstos.

## **3. TOMO 2 - INGENIERÍA**

El “*TOMO 2*” “*INGENIERIA*” está integrado por tres carpetas, a saber:

### **3.1. TOMO 2/1 - VÍA NAVEGABLE TRONCAL TRAMO SANTA FE – OCÉANO - TAREAS DE CAMPO – TEXTO - INFORME FINAL JUNIO 2020**

Tiene un total de 108 páginas.

En el punto “*1. INTRODUCCIÓN*” (página 5) cabe observar los siguientes comentarios:

*“Si bien existen antecedentes de los relevamientos batimétricos, resulta necesario realizar mediciones complementarias a la que ya existen con el objetivo de ampliar algunos lugares que no fueron cubiertos. Latinoconsult encomienda a la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas de la UNL (FICH-UNL), la realización de estas mediciones complementarias.*

*El presente es el INFORME FINAL de todas las mediciones realizadas.*

*Comprenden el BGT desde bifurcación km 231 por el Paraná Guazú hasta su desembocadura en el Río de la Plata (km 128), también incluye el Paran Bravo desde el km 165 hasta el km 138, como así también el Talavera desde km 217 hasta km 181. Además, comprenden el Paraná Inferior (desde km 231 hasta km 460) y el Paraná Medio (desde el km 460 al km 584).”*

La negrita y el subrayado me pertenecen.

#### Aclaración:

En el “*Estudio de Factibilidad ...*” de la Bolsa de Comercio de Rosario “*BGT*” es la abreviatura del sistema de los Ríos Paraná Bravo, Paraná Guazú y Pasaje Talavera, **que no**

**ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE  
COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA  
NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS  
CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA**

---

**integran la Concesión.** Y, cuando refiere al km 128 del Río de la Plata, aunque no lo especifica, se refiere a la traza por los Canales a Martín García y no por el Canal Ingeniero Emilio Mitre.

Además para navegar desde el Río Paraná hacia el Río de la Plata, por los Canales a Martín García, **no se navega por el Río Paraná Bravo que tiene un recorrido mucho más extenso**, sino desde Bifurcación km 231 **por el Paraná Guazú** hasta su desembocadura en el Río de la Plata (km 128), porque su recorrido es mucho menor.

Más allá de las sucesivas menciones erróneas respecto del Río Paraná Bravo, justo es reconocer que el TOMO 5/1 de "REGULACION LEGAL Y NORMATIVA" se refiere correctamente cuando titula y comenta:

**2.7. CONEXIÓN PARANÁ GUAZÚ- CANAL MARTÍN GARCÍA**

*Se revisó el régimen jurídico del canal Martín García que opera como alternativa del canal Emilio Mitre en su salida al Río de la Plata utilizando el brazo del Paraná Guazú.*

... "

La negrita y el subrayado me pertenecen.

Volviendo al punto 1. INTRODUCCIÓN del TOMO 2/1.

Allí agrega que:

*"Luego se realizaron mediciones en el Paraná Medio y Paraná Inferior, incluyendo los brazos secundarios para rutas de menor calado, algunas zonas de posible vaciado, y posibles radas de espera."*

*"Las mediciones consistieron en relevamientos batimétricos, mediciones de formas de fondo (dunas), mediciones hidráulicas (caudales y velocidades) y toma de muestras de material de fondo."*

El subrayado me pertenece.

En el punto "2. ANTECEDENTES" (página 11) se registra:

*"Los antecedentes recopilados fundamentalmente son los que se publican en la página de la Subsecretaría de Puertos y Vías Navegables  
<https://www.argentina.gob.ar/transporte/puertos-vias-navegables-y-marina-mercante>*

*En esta página están publicados los relevamientos batimétricos realizado por la Concesionaria.*

*También se recopilaron Imágenes satelitales del "Google Earth".*

El subrayado me pertenecen.

Y en el punto "7. CONCLUSIONES" (página 92) se registra:

**ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE  
COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA  
NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS  
CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA**

---

*“En rasgos generales, el material que compone el lecho a lo largo de la ruta de navegación del Río Paraná, desde Santa Fe (km 586) hasta el Río de la Plata (aprox km 130 via BGT), se compone mayoritariamente de arenas medias (con diámetros que varían entre 250 y 470 micrones) en los pasos del PM, PI y BGT; a excepción de los km 316 del Paraná Inferior (Abajo las hermanas) y los km 472,5 (Abajo Correntoso), km 536,5 (Los Chivos) y km 582 (Tragadero) del PM, en los que el material del lecho se compone de arena fina (con diámetros que varían entre 160 y 200 micrones).*

*En el Bravo se encontró que el material del lecho se compone de suelos finos en los km 150 y km 160 y arenas finas en el km 145 (de Dm 165 micrones). En este curso cabe destacar la presencia de suelos duros en los km 150 y 160 (probablemente arcillas compactas con resistencias al corte). De la observación en el lugar (tipo de muestra lograda y características morfológicas del río), se presume que para profundizar el canal de navegación se necesitará utilizar dragas con cortador, en los km 150 y 160 del Bravo, y en el km 217 del Guazú. También probablemente en el km 145 del Bravo.*

*En el Guazú el material del lecho se compone de suelos finos (km 133 y km 217), y arenas medias en los pasos restantes.”*

La negrita y el subrayado me pertenecen.

La mención al Río Paraná Bravo no tiene sentido ya que, reitero, para navegar desde el Río Paraná hacia el Río de la Plata, por los Canales a Martín García, no se navega por el Río Paraná Bravo que tiene un recorrido mucho más extenso, sino desde Bifurcación (km 231) por el Paraná Guazú.

**CONCLUSIÓN:**

**No realizaron relevamientos batimétricos, ni ningún trabajo de campo, en Aguas de Uso Común del Río de la Plata.**

**3.2. TOMO 2/1 - TAREAS DE CAMPO – PLANOS - INFORME FINAL  
JUNIO 2020**

Tiene un total de 3 páginas útiles, enumerando solamente planos correspondientes al Río Paraná, de los cuales la mitad corresponden a los Río Paraná Guazú, Pasaje Talavera y Paraná Bravo que no pertenecen a la actual Concesión. Y luego tres carpetas con los mismos.

**No incluye planos de la VNT en Aguas de Uso Común del Río de la Plata.**

**ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE  
COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA  
NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS  
CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA**

---

### **3.3. TOMO 2/2 - VÍA NAVEGABLE TRONCAL SANTA FE – OCÉANO - ESTUDIO DE INGENIERÍA – TEXTO - INFORME FINAL**

Tiene un total de 397 páginas.

En el punto “1. INTRODUCCIÓN” (página 11) se registra:

*“En este Informe de Ingeniería se describen las tareas y los resultados obtenidos en el estudio de ingeniería para la vía navegable troncal (VNT) de Santa Fe al Océano (SFO) en vistas de la licitación para la nueva Concesión. Los análisis se efectuaron en base a relevamientos batimétricos efectuados por el Concesionario hasta el primer trimestre del año 2019.”*

El subrayado me pertenece.

#### **3.3.1. DESCRIPCIÓN DE LA VNT ACTUAL**

En el punto “2. DESCRIPCIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL ACTUAL” (página 12) se destaca lo siguiente:

##### **3.3.1.1. Buque de Diseño actual**

*“...para toda la vía navegable es el Panamax 230x32 (230 m de eslora y 32 m de manga).”*  
(página 107).

##### **3.3.1.2. Longitud de la VNT en el tramo desde el km 584<sup>4</sup> del Río Paraná al Océano**

Define que, en este tramo, la VNT tiene una longitud “... *aproximada de 843 km*”.

Para ello cita como extremos de la misma el Km 584 del Río Paraná y el km 239,1 del Río de la Plata.

Eso no es cierto. Tiene un error superior al 11%.

Por tres razones:

1. el Río Paraná de las Palmas no comienza en el km 0 sino en el km 49,9, y además,
2. hay que tener en cuenta lo que señala en página 19:

*“El “tramo Paraná de las Palmas” de la VNT se extiende entre km 179 y 50..... Nótese que existe un salto en el kilometraje (de boyado) al pasar del Paraná Inferior al Paraná de las Palmas (de 231 a 179); esto es así porque la continuidad de kilometraje de boyado hacia aguas arriba se da a través de los canales de Martín García, Paraná Bravo, Pasaje Talavera y Paraná Guazú.”*

*“Este tramo se mantiene con una **profundidad** de entre 34 y 37 pies al plano de referencia.”*

---

<sup>4</sup> El “Estudio de Factibilidad ...” de la Bolsa de Comercio de Rosario cita el km 586 pero los Decretos nacionales citados establecen el km 584.

## ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA

---

La negrita y el subrayado me pertenecen.

y eso es una reducción adicional de 52 km.

Por lo tanto la longitud del Río Paraná, aguas abajo del km 584, es de sólo 482,1 km.

3. En el Río de la Plata, bajando por el Río Paraná de las Palmas, aquél comienza en el km 49,8 del Canal Ingeniero Emilio Mitre, hasta llegar a la intersección con el Canal de Acceso al puerto de Buenos Aires, que corresponde al km 12 de kilometraje de boyado, y a partir del km 12 el mismo comienza a crecer nuevamente hasta el extremo del Canal Punta Indio en el km 239,1.

Por lo tanto, en el Río de la Plata, la VNT actual tiene una longitud de 264,9 km.

Por todo ello la longitud aproximada del tramo de la VNT entre el km 584 del Río Paraná y el km 239,1 del Canal Punta Indio, por el Canal Ingeniero Emilio Mitre no es de 843 km, sino de 746 km aproximadamente.

Ese valor es muy cercano al expresado en el citado TOMO 1, en el punto “1.1. LA ACTUAL CONCESIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL SANTA FE – OCÉANO” (página 27), que expresa que tal LONGITUD DE LA VNT es “*aproximadamente de 750 km*”.

### 3.3.1.3. Profundidades y anchos de solera

#### En el Río Paraná

“... *profundidad de 27 pies al plano de referencia.*” (en el subtramo “Paraná Medio”. Entre el km 584 y 460 (Puerto San Martín))

... *El ancho de solera de diseño es de 116 m.*”

La negrita y el subrayado me pertenecen.

el subtramo “Paraná Inferior” de la VNT se extiende entre km 460 y 231

“... *profundidad de 36 pies al plano de referencia.*” (Desde el km 460) (página 17).

“*El ancho de diseño para los ríos Paraná Inferior y Medio es de 116 m, salvo en el Canal de los Muelles, donde es de 200 m, y en Paso Alvear, donde es de 130 m.*”

“*El ancho de diseño en el Paraná de las Palmas es de 122 m en tramos rectos, con sobreamanchos de entre 140 y 259 m en las vueltas.*”

La negrita y el subrayado me pertenecen.

#### En el Río de la Plata

## ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA

---

En los Canales de navegación en aguas de uso común del Río de la Plata (CANAL EMILIO MITRE (SUBSECCIÓN I.2) (km 50 a 12) – CANAL DE ACCESO (km 12 a 37) – CANAL INTERMEDIO (km 37 a 121) – CANAL PUNTA INDIO (km 121 a 239,1):

“ ... ***profundidad de 34 pies al plano de referencia (0,00 Riachuelo).***  
*El fondo del canal es de limo.*  
*El ancho de solera de diseño es de 100 m, ...”*

La negrita y el subrayado me pertenecen.

### 3.3.1.4. La VNT es de mano única alternada

“Opera con una estrategia de ***mano única alternada.***” (página 12)

La negrita y el subrayado me pertenecen.

### **Limitaciones de las condiciones navegación** (página 19)

[En el tramo Paraná de las Palmas] “... ***Existen 11 ‘vueltas’ (meandros) que limitan las condiciones de navegación.***”

Por ello “***Existe una vía alternativa al tramo Paraná de las Palmas/E. Mitre/Acceso, que consiste en la vía Bravo-Guazú-Talavera (BGT), continuando por los Canales de Martín García.***” (página 12).

Menciona entonces un tramo **fuera de la actual Concesión** ya citado: el TRAMO BGT  
“El tramo BGT de la VNT se extiende entre km 231 y 138 .... subtramos:

- *Paraná Guazú entre km 231 y 215*
- *Pasaje Talavera entre km 215 y 180*
- *Paraná Guazú entre km 180 y 165*
- *Paraná Bravo entre km 165 y 138*

Y afirma:

“**En este tramo no se han efectuado dragados de apertura ni se llevan a cabo dragados de mantenimiento.**”

“La ***determinante*** (es decir, la profundidad mínima al plano de referencia) es de alrededor de ***33 pies al cero.***”

# ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA

---

La negrita y el subrayado me pertenecen.

**El Río Paraná Bravo no integra la citada vía alternativa** al tramo Paraná de las Palmas/Emilio Mitre/Acceso ya que, reitero, para navegar desde el Río Paraná hacia el Río de la Plata, por los Canales a Martín García, no se navega por el Río Paraná Bravo que tiene un recorrido mucho más extenso, sino desde Bifurcación km 231 por el Paraná Guazú.

Además cabe destacar cuando afirma: “... al menos en los pasos de km 160 y 150 se detectaron materiales duros.”

La negrita y el subrayado me pertenecen.

Ya volveré sobre este tema.

## 3.3.2. MODIFICACIONES PRETENDIDAS DE LA VNT

En el punto “4. ESCENARIO DE PROYECTO”, comienza indicando las aspiraciones a tener en cuenta:

*“En este capítulo se plantea el escenario de proyecto de la VNT de SFO para la nueva licitación de su Concesión, lo cual incluye la definición de sus principales componentes y, en particular, de sus características geométricas.”*

El subrayado me pertenece.

### 3.3.2.1. Modificaciones pretendidas del Buque de Diseño

**Buque de diseño actual:** “...para toda la vía navegable es el Panamax 230x32 (230 m de eslora y 32 m de manga).”

#### **Buques de diseño pretendidos:**

En el punto “4.5.2 Buques de diseño” (página 106) se registra:

*“Para la nueva Concesión se plantean los siguientes buques de diseño, diferenciados por tramo:*

- *Neo Panamax 366x51: Canales Punta Indio, Intermedio, Acceso*
- *Post Panamax 255x38: Canal Emilio Mitre y Paraná de las Palmas hasta km 141*
- *Post Panamax 245x38: Paraná de las Palmas desde km 141 a 180, BGT y Paraná Inferior hasta km 470 (Timbúes)*
- *Panamax 230x32: Paraná Medio desde km 470”*

## ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA

---

Sin embargo, a continuación, en la página 108 relativiza las posibilidades de lograr tales pretensiones ampliatorias:

*“...Obviamente, la captura de buques de mayor manga para ser utilizados en la VNT **está limitada tanto por su disponibilidad en la flota mundial, como por las restricciones físicas de ingreso en los puertos de destino.** No obstante, se considera plausible y necesario preparar la VNT para que sea capaz de asimilar los cambios que se avecinan en las siguientes décadas, máxime teniendo en cuenta que los anchos de los canales del Río de la Plata ya tienen dimensiones cercanas a las necesarias para permitir el ingreso de buques más amplios, tal como se describió más arriba.”*

La negrita y el subrayado me pertenecen.

### 3.3.2.2. Aumento de las profundidades

En el punto “4.5.4 Profundidades” (páginas 114 a 115) menciona:

*“...Para definir las profundidades de diseño se han tenido en cuenta los siguientes elementos:*

- Los estudios económicos han mostrado la conveniencia de contar con mayores mangas (ya consideradas en la sección anterior) y calados.*
- La excepción es el sector Paraná Medio, donde la carga transportada y proyectada no justifica intervenciones mayores a las actuales (profundidad de 27 pies).*
- **Los estudios ambientales han establecido** la capacidad del sistema para absorber mayores intervenciones de dragado.*
- Los análisis de ingeniería que se presentan en los capítulos 5 y 6 indican la factibilidad técnica de alcanzar profundidades de la vía navegable **de hasta 42 pies** al plano de referencia.*

...

*Como Escenario de Proyecto se plantea el E27/42/36. Esto significa:*

- Mantener la actual profundidad del Sector Paraná Medio (con la salvedad de que se incorpora al Sector Paraná Inferior el tramo entre km 460 y 470).*
- **Profundizar la vía Timbúes-Océano (TO) a 42 pies**, es decir, 6 pies adicionales para el Sector Paraná Inferior y 8 pies adicionales para el resto. La homogeneización de profundidades apunta a garantizar las mismas condiciones de navegabilidad a lo largo de toda la vía, independientemente del estado de mareas.*
- **Profundizar la vía BGT a 36 pies**. Esto habilita a utilizar esa profundidad aprovechando la marea para atravesar los Canales de Martín García (cuya determinante actual es de 34 pies).”*

La negrita y el subrayado me pertenecen.

## ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA

---

Sin embargo, **no han realizado el Estudio de Impacto Ambiental de los cambios que propone**, ni, como consecuencia, la correspondiente evaluación del mismo, ni sometido a la Autoridad competente, el ahora Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

**Tampoco han realizado estudios** –sino meros “*análisis*”-, **de ingeniería** que indiquen “*la factibilidad técnica de alcanzar profundidades de la vía navegable de hasta 42 pies al plano de referencia.*”.

Con lo cual no han logrado el objetivo de “*obtener conclusiones que minimicen las incertidumbres de la nueva etapa licitatoria para evitar sobrecostos generados por la falta de información.*” que se habían anunciado al realizar el citado “*Estudio de Factibilidad ...*”.<sup>5</sup>

### 3.3.2.3. Extensión de la VNT por su profundización

Omite la lógica extensión de la VNT, a partir del km 239,1 del Canal Punta Indio del Río de la Plata, como consecuencia de su profundización de 34 a 42 pies al cero LIMB.

Teniendo en cuenta la información cartográfica oficial de la República Argentina sobre esa zona, que se la puede encontrar en la CARTA H-113 del Servicio de Hidrografía Naval entre otras, se puede observar que alrededor del km 239,1 del Canal Punta Indio las profundidades son menores a 42 pies, razón por la cual deviene necesario extender la traza de la VNT hasta alcanzar las profundidades naturales mínimas de 42 pies.

Para ello caben analizar las alternativas posibles:

- a) si se extiende en línea recta en la misma dirección, esta traza interfiere con el Canal de Acceso al Puerto de Montevideo.
- b) si se extiende con una curva rumbo al este la traza puede tener dos variantes:
  - b)1. empalmar con el Canal de Acceso al Puerto de Montevideo,
  - b)2. evitar la interferencia con el Canal de Acceso al Puerto de Montevideo, en cuyo caso la traza de la extensión interfiere con la Zona de Alijo A.

La longitud de la extensión depende de la geometría de la traza.

Vale aclarar que la traza de la profundización y extensión del Canal de Acceso al Puerto de Montevideo finalizada a mediados del año 2019, impulsada por el Uruguay y aprobada por el Gobierno del Presidente Macri en la CARP en el año 2018, ha convertido desde entonces a

---

<sup>5</sup> “Estudio Hidrovía Mayo 2020 –BCR-UIA-CPPC-CAA-CAPYM” Disponible en el sitio de internet [https://camaracapym.com.ar/images/estudios/2020/Presentacion\\_pre-cierre\\_ESTUDIO\\_HIDROVIA\\_MAYO\\_2020\\_V1.pdf](https://camaracapym.com.ar/images/estudios/2020/Presentacion_pre-cierre_ESTUDIO_HIDROVIA_MAYO_2020_V1.pdf)

## ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA

---

dicho Canal de Acceso en un grave obstáculo para la navegación hacia y desde puertos argentinos en la Cuenca del Plata.<sup>6</sup>

La extensión de la VNT por su profundización a más de 36 pies a partir del km 239,1 del Canal Punta Indio interfiere con el Canal de Acceso al Puerto de Montevideo o con la Zona de Alijo A. Y ello obliga a la evaluación de los movimientos evolutivos de los buques en esas zonas de intersección de la VNT, proyectada a una profundidad de 42 pies al cero LIMB, con el Canal de Acceso al Puerto de Montevideo, con la Zona de Alijo A y el tráfico marítimo en la zona.

**No hay ningún análisis de la extensión de la VNT a partir del km 239,1 del Canal Punta Indio (posibles trazas, geometría, longitud, interferencias, movimientos evolutivos de buques, etc.) por la pretendida profundización a 42 pies al cero LIMB, en este TOMO 2/2 de “ESTUDIO DE INGENIERÍA”, ni en ningún otro.**

Y, por supuesto, ni siquiera hay una traza “analizada”. Falta pues, nada menos, uno de los puntos notables.

De hecho, la complejidad de esta situación exige la intervención de las Autoridades argentinas competentes, Subsecretaría de Puertos, Vías Navegables y Marina Mercante, Servicio de Hidrografía Naval, Prefectura Naval Argentina y Delegación de la Argentina ante la CARP, las que deberán encontrar una solución.

Sin perjuicio de lo cual, el tamaño de la dificultad producida a partir de la aprobación de la traza del Canal de Acceso al Puerto de Montevideo por el Gobierno de Macri lleva a dirigir la mirada a buscar una salida imperiosa para Argentina, y esa salida está cercana a la ribera argentina: el Canal Magdalena.

---

<sup>6</sup> Cuando la República Oriental del Uruguay presentó el Proyecto de Profundización y extensión del Canal de Acceso al Puerto de Montevideo, a través de la CARP en febrero de 2014, para que la Argentina determinara si dicho Proyecto podría producir perjuicio sensible a la navegación argentina, lo hizo con muy escasa documentación respaldatoria; razón por la cual Argentina solicitó información adicional, entre la cual requirió al Uruguay “... 8. *Presentar, en caso de haber sido ejecutados, estudios complementarios a partir de modelos matemáticos utilizando un simulador marítimo de navegación y maniobras de buques, que permita evaluar fehacientemente los movimientos evolutivos de éstos en las navegaciones de ingreso o egreso al Canal Punta Indio.*” El Uruguay, hasta el 10 de diciembre de 2015 no presentó nada, y en el año 2018 el gobierno argentino del Presidente Macri prestó acuerdo para la realización de dicho Proyecto.

**ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE  
COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA  
NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS  
CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA**

---

**3.3.2.4. Omisión reiterada de la extensión del Canal Punta Indio por la profundización y de la traza consiguiente**

Esa omisión de la extensión del extremo de la VNT, más allá del km 239,1, como consecuencia de su profundización se reitera cuando señala:

*“A los efectos de la nueva Concesión, cabe destacar que la VNT de la SFO dispone actualmente de una traza en planta definida, si bien con anchos y profundidades limitantes que se pretenden ampliar. En el Río de la Plata, los canales construidos artificialmente fijan sus trazas. En el Río Paraná, en cambio, la continua evolución morfológica natural estimula cambios de traza.”*

La negrita y el subrayado me pertenecen.

(Página 30)

Y también se puede observar en la Progresiva inicial del Canal Punta Indio (fija en km 239,1) en el punto **“18. ANEXO 8: DETALLE DE CÁLCULO DE CAPEX”** (apertura) **Y OPEX** (mantenimiento) – (páginas 392 a 395).

**3.3.2.5. Continúa la mano única alternada y aumentos pequeños del ancho de solera de diseño**

En el punto **“4.5.3 Anchos de solera”** (página 108), en vez de diseñar una solera que permita la navegación de doble vía para mejorar la navegabilidad, afirma:

*“Se plantea continuar con la estrategia de mano única alternada, pero implementando zonas de cruce.”*

La negrita y el subrayado me pertenecen.

Para los canales del Río de la Plata se plantean como anchos de solera los siguientes: 110 m para el Canal Punta Indio y Canal Intermedio, y 130 m para los canales de Acceso y Emilio Mitre. Y 136 m para el Río Paraná de las Palmas e Inferior, y 116 m para el Paraná Medio.

Para el Río de la Plata mantiene sus canales de la VNT en pasajes de Aguas someras y restringidas que obliga a regular velocidades para evitar en ellos sobre pasos o cruces de “vuelta encontrada”.

Esto es, plantea la acción casi exclusivamente hacia la profundización del álveo sin atender a la razonable necesidad –para el Río de la Plata-, de ensanche de las vías navegables.

Con esta propuesta **no se estaría gestionando un canal navegable en el Río de la Plata con una similitud de diseño acorde a las demandas de menores costos por el uso de las vías navegables.**

# ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA

---

## **Desventajas de no pasar a un canal de doble vía en el Río de la Plata**

- Es mayor el tiempo de navegación desde rada hasta puerto por menor agilidad en la navegación.
- Mantiene las demoras que se ocasionan a otros buques que se encuentran navegando en los canales del Río de la Plata debido a las reservas de canal que realizan, por razones de seguridad, otros buques que, por su tamaño y carga, implica un alto costo para los buques en espera.
- Por su ancho de solera, es un canal de una sola vía y alternada, el sobrepaso o el cruce de barcos que navegan dentro de él está limitado y, por lo tanto, su tráfico debe ser coordinado con el CONTRASE, con las demoras e inconvenientes que eso conlleva.
- Y esto significa mayores costos para todos los usuarios de la VNT.

### **3.3.2.6. Omite la conexión directa del Río Paraná al Río Ibicuy y acceso al puerto argentino de Ibicuy pero habilitan el Río Paraná Bravo para acceder al puerto uruguayo de Nueva Palmira**

En el punto “4.4. VÍAS TRONCALES DE LA NUEVA CONCESIÓN” (página 99) en el apartado “4.4.1 Tramo BGT” se registra:

*“Para la nueva Concesión de la VNT se propone la inclusión de intervenciones de dragado en el tramo BGT de la vía alternativa.”*

Esto es, propone “extender” la VNT al Río Paraná Bravo para permitir el acceso al puerto de Nueva Palmira, República Oriental del Uruguay, pero omite la conexión directa del Río Paraná al Río Ibicuy. Ello, no obstante la existencia del anteproyecto de ensanche y profundización del actual canal de lanchas, en la cercanía de Ibicuy, que comunica el Río Paraná con el Río Ibicuy para establecer sobre éste un **nodo concentrador de barcasas y de completado de cargas** (provenientes de Entre Ríos, Chaco, Corrientes y Santa Fe).

La cercanía se puede apreciar en la Figura 1, que el mismo “*Estudio de Factibilidad ...*” acompaña en su página 77 del Tomo 4/2.

El Río Ibicuy desemboca 7 km aguas abajo en el Río Paraná Guazú.

Y es importante señalar que el Río Paraná Guazú, históricamente troncal antes de la habilitación del Canal Ing. Emilio Mitre, posee profundidad natural de 15 metros, lugar estratégico para que los buques que bajan de Rosario  puedan completar bodega.

# ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA

**Llama la atención que se privilegie al puerto de Nueva Palmira, por donde nuestros competidores sacan su producción en detrimento de los productores nacionales que se verían muy beneficiados en la puesta en valor de la conexión de los Ríos Paraná con el Ibicuy-Paraná Guazú,** que además desemboca directamente en el Río de la Plata y no se ve afectado por la merma de caudal del Río Paraná.

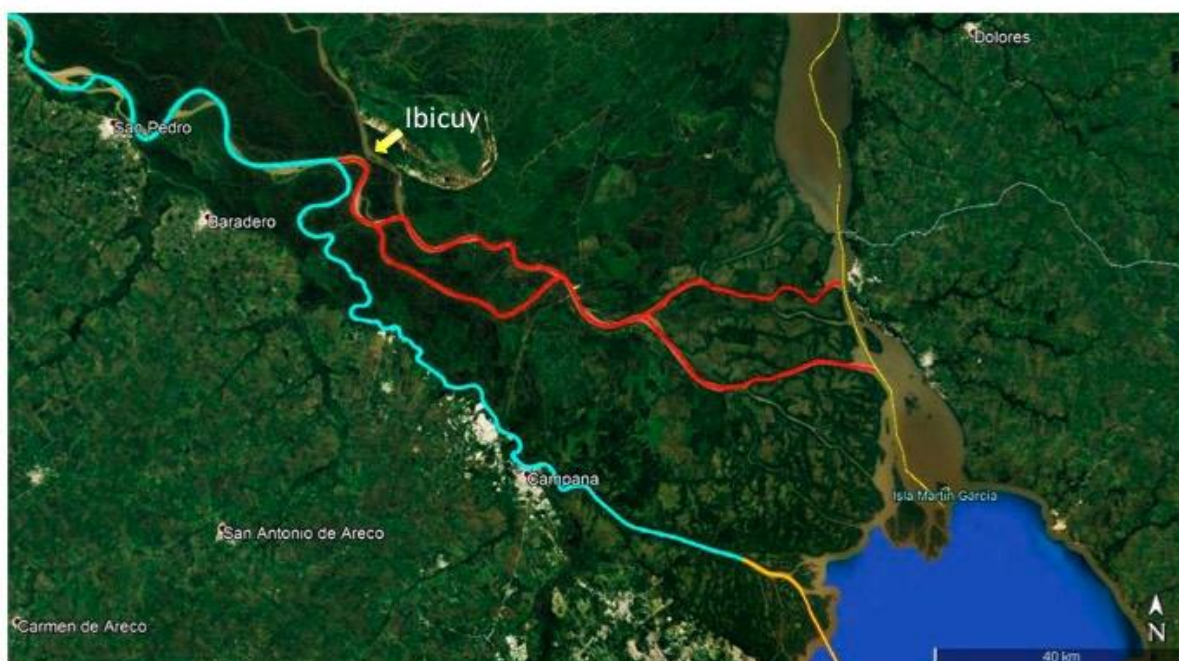


Figura 1

En el año 2014, el entonces Subsecretario de Puertos y Vías Navegables de la Nación, Ing. Horacio Tettamanti lo propuso al Gobierno de Entre Ríos, que decidió estudiar su ejecución, por estar localizado en jurisdicción de esta Provincia.

### **3.3.2.7. Zonas de vaciado sólo ampliables en capacidad ¿pero no en cantidad?, pese al mayor volúmen de material dragado**

En el punto “4.6.3 Zonas de vaciado” (página 123) afirman:  
“Se plantea respetar las zonas de vaciado establecidas en la actual Concesión (aunque prohibiendo refulados sobre islas en la zona del Delta), pero **ampliándolas para albergar los mayores volúmenes dragados.** ...”

La negrita y el subrayado me pertenecen.

## ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA

---

Esto quiere decir que no hay prevista ninguna nueva zona de vaciado del material adicional procedente del dragado de apertura a realizar, además del correspondiente al aporte acumulativo de la sedimentación anual que recibe el Río de la Plata.

No incluye información de la capacidad disponible actualmente en cada una de las actuales zonas de vaciado, para poder comparar con el volumen esperado de material a dragar.

### **En el Río de la Plata**

Al no haber determinado la traza y longitud de la extensión de la VNT a partir del km 239,1 del Canal Punta Indio por la pretendida profundización a 42 pies al cero LIMB, no pueden calcular el volumen de material a extraer de ese nuevo tramo del canal navegable ni, adicionalmente, pueden calcular las dimensiones de las áreas a crear para el vaciado o descarga de los dragados cercanas a esa zona, atendiendo a la escasez de áreas con capacidad, la magnitud del volumen de sedimentos a extraer, la cercanía del Canal de Acceso al Puerto de Montevideo y la Zona de Alijo A.

Cabe tener en cuenta que, en el caso del Río de la Plata, la zona de vaciado más cercana del km 239,1, actual extremo del Canal Punta Indio, se encuentra en el km 145; esto es, a más de 96 km del mismo y, por tanto, muy costoso de transportar el material refulado esta distancia para su vertido en esa zona de vaciado.

Además, en el tramo del Canal Punta Indio desde el km 143,9 hasta el km 239,1 que "analizaron" dragar, y cuyo cálculo para el dragado de apertura a 42 pies les arroja un volumen de 72.500.000 m<sup>3</sup> (Tabla 5.6 en página 144), **no hay propuesta ninguna zona de vaciado** dónde depositar tal volumen de material dragado. Si tal apertura insumiera 12 años, el promedio anual de material dragado de apertura a 42 pies sería 6.041.667 m<sup>3</sup>.

**Tampoco realizaron ninguna batimetría en las zonas cercanas al actual Canal Punta Indio y a su extensión, debido a su profundización de 34 a 42 pies al cero LIMB, de ignota traza y longitud.** Esto se deduce de que la única "información" de la que "dispusieron" es el Relevamiento batimétrico del Canal Punta Indio del año 2019, de la Subsecretaría de Puertos, Vías Navegables y Marina Mercante (en adelante SSPVNYMM). (Ver punto 5.3 en página 143).

Al respecto resulta pertinente recordar la segunda de las **condiciones planteadas por la Delegación del Uruguay ante la CARP en el año 2006** "*para la zona de vaciado del Canal Punta Indio desde el Km. 213 hacia aguas afuera, de forma de asegurar que la alternativa de vaciado no perjudique el Canal de Acceso al Puerto de Montevideo.*"

**ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE  
COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA  
NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS  
CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA**

---

En este sentido cabe llamar la atención de que no hay ninguna zona de vaciado luego del km 145 del Canal Punta Indio, y el Canal de Acceso al puerto de Montevideo fue extendido y profundizado.

A ello hay que agregar que el **promedio histórico<sup>7</sup> del volumen de dragado de mantenimiento anual** del Canal Punta Indio a 34 pies entre el km 143,9 y el km 205 **es de 6.139.660 m<sup>3</sup>**.<sup>8</sup> **Éste es un valor mucho mayor al calculado** por el “*Estudio de Factibilidad ...*”, para el dragado de mantenimiento a 36 pies, de 2.500.000<sup>9</sup> que indica en la Tabla 6.7. obrante en página 213. Evidentemente la modelación que han realizado tiene un margen de error muy grande.

Entonces, no proponen zonas de vaciado para el material del dragado de apertura a 42 pies al cero LIMB cercanas al Canal Punta Indio después del km 145, ni en su extensión a partir del km 239,1. Tampoco para el posterior dragado de mantenimiento.

**Y en las zonas cercanas a los otros Canales de navegación del Río de la Plata correspondientes a la VNT no realizaron ninguna batimetría**, pese a que prevén que se incrementarían en todo el Río de la Plata en un 65% los dragados anuales históricos reportados por la actual concesión. (Cfr. “*TOMO 4-2 - ESTUDIO DE MEDIO AMBIENTE - ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - INFORME FINAL*” (página 586)).

La solución a tamaña incógnita se enuncia en el Capítulo “6. DRAGADO DE MANTENIMIENTO”, en el punto “6.9.EVOLUCIÓN DE ZONAS DE VACIADO”, donde se registra:

“6.9.1.4 **Ampliación de zonas de vaciado**” (página 270)

*Los resultados obtenidos indican una incapacidad potencial de las zonas de vaciado de los canales Mitre y de Acceso para poder recibir sustentablemente los volúmenes a dragar. Esto significa que sería necesario establecer nuevas zonas de vaciado o ampliar las existentes. Más específicamente, para cubrirse frente a la estimación más desfavorable sería necesario incrementar no menos del 30% las zonas de vaciado del Canal Mitre, y no menos del 40% las del Canal de Acceso.*

*Conservadoramente, se proponen ampliaciones no menores al 50%. En la Figura 6.79 se indican esquemáticamente estas posibles ampliaciones. En principio se*

---

<sup>7</sup> Extraído de la parte pertinente de los “*datos de volúmenes dragados recopilados durante el período de mantenimiento del canal de Punta Indio, desde el Km 121 hasta el Km 205, correspondientes al período 1998-2004.*” ESTUDIO HIDROSEDIMENTOLÓGICO PARA EL PROYECTO CANAL MAGDALENA - INFORME FINAL. Estudio de Ingeniería Hidráulica S.A. – año 2014 - página 12.

<sup>8</sup> Ese valor promedio aumenta ya que se extendió el Canal Punta Indio 34,1 km, del 205 al 239,1.

<sup>9</sup> Valor que incluye dos zonas de cruce.

**ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE  
COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA  
NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS  
CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA**

---

*consideran viables, con la salvedad de que **pueden implicar mayores costos de bombeo para el refulado o de traslado para el vaciado.***

La negrita y el subrayado me pertenecen.

Resumiendo, el “*Estudio de Factibilidad ...*” de la Bolsa de Comercio de Rosario, no plantea como posible ninguna zona de vaciado correctivo en el Río de la Plata –como lo propone para el Río Paraná-, pero luego de plantear no incluir ninguna nueva zona de vaciado en el Río de la Plata, y sólo ampliar las existentes para albergar los mayores volúmenes dragados (Punto 4.6.3 en página 123), para el material a dragar de los canales Ing. Emilio Mitre y de Acceso planteó como necesario establecer nuevas zonas de vaciado o ampliar las existentes, incrementando la capacidad las zonas de vaciado, para el Canal Mitre en no menos del 30% y no menos del 40% las del Canal de Acceso. Aunque finalmente propone ampliaciones no menores al 50%.(Punto 6.9.1.4 en página 270), y nada para el Canal Punta Indio y su extensión.

Sin embargo, no hay ninguna referencia a la disminución progresiva de áreas disponibles fuera de la VNT para el vertido de material extraído del Canal Emilio Mitre.

El aporte de sedimentos de esos Ríos es tan significativo que se puede verificar el progreso continuo del frente del Delta sobre el Río de la Plata, ya que no dejan de agregarse bancos que en pocos años emergen convirtiéndose en islas<sup>10</sup> haciendo crecer la superficie del Delta hacia el Sur Este, pues está condicionado por la presencia de la costa uruguaya rocosa y la descarga del río Uruguay, que le han impuesto un límite a su desarrollo en esa dirección

*“... A las tasas actuales de crecimiento, **estará muy próximo a los límites de la ciudad de Buenos al final del presente siglo.** Esta evolución morfológica causará, progresivamente, impactos significativos sobre los usos de esa zona del Río de la Plata, relacionados a la **recepción de descargas, provisión de agua para consumo, navegación fluvial y de ultramar, recreación, etc.** **En particular, afectará el desarrollo del Canal Mitre, tramo fundamental de la vía navegable hacia el océano.**”<sup>11</sup>*

La negrita y el subrayado me pertenecen.

Este fenómeno pues, reduce continuamente las áreas, fuera de la VNT, disponibles para el vertido de material extraído sobre todo del citado Canal Emilio Mitre, haya o no en las mismas actualmente zonas de vaciado.

---

<sup>10</sup> El ejemplo de ello son las islas que se están formando en inmediaciones de la isla Martín García, como el islote Agustín Quirós, las islas sin nombre al sur del Canal Buenos Aires y al este de la isla Oyarvide y la de Timoteo Domínguez que ya está unida a Martín García.

<sup>11</sup> ANÁLISIS DEL AVANCE DEL FRENTE Y DEL INCREMENTO AREAL DEL DELTA DEL RÍO PARANÁ (2004) - Marcos Pittau, Alejo Sarubbi, Ángel Menéndez - Instituto Nacional del Agua (INA).

**ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE  
COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA  
NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS  
CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA**

---

**Esta seria afectación al desarrollo del Canal Ing. Emilio Mitre pone definitivamente en valor las trazas alternativas de los Canales a Martín García a través de una traza libre de fondos de rocosos: la del Canal Buenos Aires.**

**En el Río Paraná**

En este caso cabe el beneficio de la duda, ya que habrían dispuesto de información correspondiente al Relevamiento batimétrico “costa a costa” desde el puerto de Santa Fe hasta el Río de la Plata “*vía Paraná Medio, Inferior y de las Palmas (Primer trimestre 2019, salvo el paso Paraguayo, con datos del segundo trimestre 2018)*”, también de la SSPVNYMM.

Aunque afirman que prevén que se incrementarían en todo el Río Paraná en un 60% los dragados anuales históricos reportados por la actual concesión. (Cfr. “*TOMO 4-2 - ESTUDIO DE MEDIO AMBIENTE - ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - INFORME FINAL*” (página 585)).

La respuesta a dónde colocar tamaño aumento del volumen de material a extraer se plasma en el punto “4.6.4 Vaciados correctivos” (página 131):

*“La estrategia de vaciados correctivos consiste en aprovechar parte del material extraído de los pasos y ubicarlo en zonas menos profundas del propio tramo para tratar de “encauzar” la corriente en el paso, logrando así una disminución de la sedimentación y en consecuencia de los dragados de mantenimiento posteriores.”*

La negrita y el subrayado me pertenecen.

Y en el Capítulo “6. DRAGADO DE MANTENIMIENTO”, en el punto “6.9.EVOLUCIÓN DE ZONAS DE VACIADO”, desagrega el problema y su posible solución según los tramos del Río Paraná.

Así, en el punto “6.9.2.2 Paraná Inferior” (página 279) se registra:

*“La insuficiencia de las zonas de vaciado para alojar el volumen de sedimento a disponer torna necesario su ampliación. Se plantearon incrementos de ancho en las diversas zonas, utilizándose los resultados del modelo sedimentológico para determinar una combinación capaz de generar la capacidad de autolimpieza necesaria para compensar el vertido. En la Tabla 6.34 se indican los anchos actuales de las zonas de vaciado y las ampliaciones propuestas, con lo cual se logra ese equilibrio, tal como se muestra en la Figura 6.83.*

*b) Síntesis*

**ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE  
COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA  
NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS  
CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA**

---

*El río Paraná Inferior dispone de capacidad suficiente para recibir en sus zonas de vaciado los volúmenes de sedimentos de apertura y mantenimiento correspondientes al proyecto de profundización a 42 pies. Se mostró que sólo sería necesario incrementar los anchos de las zonas de vaciado en porcentajes asimilables en función de las dimensiones del río. Alternativamente, **podrían identificarse nuevas zonas de vaciado**. Para esto último, cabe destacar que se han detectado varias zonas naturales con características adecuadas para ser incluidas como nuevas zonas de vaciado.*

La negrita y el subrayado me pertenecen.

En el punto “6.9.2.3 Paraná Medio” (página 280) se registra: “...que no existen dificultades para albergar los volúmenes de mantenimiento de la vía navegable en el sector Paraná Medio.”

Mientras que en el punto “6.9.2.4 Paraná de las Palmas” (página 286) se registra:

*“ ... La insuficiencia de las zonas de vaciado para alojar el volumen de sedimento a disponer torna necesario su ampliación. **Se establecieron dos nuevas zonas de vaciado** (Figura 6.90):*

- *Vaciadero Isla Lucha/Tordillo II (km 49.7/53.9): Su eje central se encuentra corrido 70 m desde el eje del canal de la vía navegable hacia la margen izquierda. Su ancho es de 200 m.*
- *Vaciadero Angostura de la Isleta II (km 175.3/179.1): Su eje central se encuentra corrido 70 m desde el eje del canal de la vía navegable hacia la margen derecha. Su ancho es de 100 m.*

...

*Con estas zonas de vaciado adicionales se logra el equilibrio, tal como se muestra en la Figura 6.91.”*

La negrita y el subrayado me pertenecen.

Por otra parte, también pretende avanzar dragando y creando zonas de vaciado fuera del área de la Concesión. Así, en el punto “6.9.2.5 Vía BGT (página 292) se registra:

*“Para poder recibir los dragados provenientes del paso “km 145” **se estableció la siguiente zona de vaciado** (Figura 6.92):*

- *Vaciadero Bravo km 145 (km 140.8/142.2): Su eje central coincide con el del canal de la vía navegable. Su ancho es de 140 m.  
Esta zona de vaciado es suficiente como para lograr el equilibrio entre el volumen depositado y la capacidad de autolimpieza, tal como se muestra en la Figura 6.93.*

*Para los dragados de apertura de los restantes pasos se indican las siguientes zonas de vaciado:*

- *Bravo km 160.6/159.1: refulado a km 160.8 sobre margen derecha (lado convexo de la curva).*

**ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE  
COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA  
NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS  
CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA**

---

- ***Bravo km 150: refulado en boca del Arroyo Los Sauces.***

La negrita y el subrayado me pertenecen.

Finalmente en el punto “6.10. *SEDIMENTACIÓN EXTRAORDINARIA*” (página 294.) comienza afirmando:

*“En la sección 6.3.2 se mostró que **existe una clara tendencia de altos valores de sedimentación en el Canal Emilio Mitre** durante los años impactados por grandes crecidas del río Paraná. Tal como se explicó, la sedimentación extraordinaria está asociada en gran medida al ingreso de un volumen significativo de sedimentos gruesos (arena fina) desde el río Paraná de las Palmas, lo cual no ocurre en condiciones normales.”*

La negrita y el subrayado me pertenecen.

Sin embargo, hace un desarrollo contradictorio porque no informa dónde se depositará esta cantidad adicional de sedimentos, sólo hace un esfuerzo por disminuir su impacto dividiéndolo por diez, cuando todos sabemos que se produce periódicamente pero de una sola vez.

No hay grandes observaciones sobre lo manifestado en cuanto a las Radas y Zonas de Maniobra.

### **3.3.2.8. Suelos duros**

En el Capítulo “5. *DRAGADO DE APERTURA*” cabe llamar la atención en lo siguiente:

En el punto “5.3.5 *Incertidumbres*” (página 153)

*“Existen algunos focos de incertidumbre sobre el tipo de suelo a dragar, es decir, si se trata de material blando extraíble con draga de succión (TSHD) o de **materi al duro extraíble con draga de cortador (CSD)**. Esta distinción es importante porque implica costos muy diferentes de las operaciones de dragado.*

*Los focos de incertidumbre se localizan en el Paraná Bravo y el Canal Punta Indio. La minimización de estas incertidumbres **requeriría la ejecución de estudios de suelo. En el Anexo 3 se indican sus términos de referencia. Ante la actual ausencia de esos estudios**, estas incertidumbres se manejaron en el presente estudio trabajando con dos hipótesis: una hipótesis básica, que plantea las condiciones más probables, y una hipótesis alternativa, que plantea condiciones conservadoras en cuanto a riesgo (maximizando el volumen de suelo duro).”*

La negrita y el subrayado me pertenecen.

**ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE  
COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA  
NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS  
CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA**

---

Nuevamente, al no integrar el Río Paraná Bravo la vía alternativa al tramo Paraná de las Palmas/E. Mitre/Acceso **para navegar desde el Río Paraná hacia el Río de la Plata**, por los Canales a Martín García, carece de justificación estudiar los suelos en el Río Paraná Bravo.

Y en el punto “**13. ANEXO 3: TÉRMINOS DE REFERENCIA DE ESTUDIOS DE SUELOS**” – (página 392), se registra:

**“13.1. SUELOS DEL RÍO PARANÁ BRAVO**

**13.1.1 Justificación**

*Durante los relevamientos hidrográficos complementarios llevados a cabo en el marco de este estudio se detectaron tres pasos en el río Paraná Bravo que requerirán dragados de apertura, ubicados en torno a km 145, km 150 y km 160. Adicionalmente, se observó que **en estos sitios los suelos son duros**, especulándose que se trata de arcillas compactas con resistencias al corte, cuya remoción se presume que requerirá utilizar dragas con cortador. Dado que esto impacta sobre el costo del dragado de apertura, **es conveniente efectuar una caracterización precisa del tipo de suelo hasta al menos las máximas profundidades de dragado previstas.**”*

**“13.1.2 Tarea”**

*“Sondeos y caracterización de suelos para dragado del río Paraná Bravo **en los pasos ubicados en km 160, 150 y 145**, indicados en la siguiente figura:*

*El detalle de los sondeos es el siguiente:*

*Granulometría (vía húmeda)*

*Límites de Atterberg (s/normas IRAM 10501/68 y 10502/68)*

*Humedad natural*

*Lavado sobre Tamiz No. 200 (s/norma IRAM 10507/69)*

*Densidad seca y húmeda*

*Ensayos de compresión triaxial escalonados rápidos (UU) cada metro o tipo”*

La negrita y el subrayado me pertenecen.

Si es por las razones expuestas *ut supra*, reitero que carece de justificación estudiar los suelos en el Río Paraná Bravo

**“13.2. SUELOS DEL CANAL PUNTA INDIO”** (Páginas 385 y ss)

**“13.2.1 Justificación**

*En oportunidad de los estudios efectuados por Hidrovía S.A. para analizar la factibilidad de construcción del Canal Magdalena, con salida a Zona Beta, se detectó mediante geotecnia un horizonte de suelos duros, caracterizado como limo compacto/tosca, en cota aproximada -10 m al plano de reducción (Informe HDRV/021/1999). En las figuras siguientes se indican las alternativas analizadas para la traza del Canal Magdalena y uno de los perfiles presentados en el informe.*

**ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE  
COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA  
NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS  
CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA**

---

*El conocimiento previo de estos Consultores es que esta problemática se restringía a las inmediaciones de El Codillo (km 143). Sin embargo, en la reunión mantenida con la empresa Jan de Nul en la Bolsa de Cereales de Rosario dejaron planteada la duda sobre si esto también podría afectar la profundización del tramo de Canal Punta Indio que se dirige a la Zona Alfa. Esto parecería contradictorio con las grandes profundidades relevadas de ese tramo, donde no se utilizaron dragas de cortador. En síntesis, se ha planteado una incertidumbre que convendría resolver, dado que impacta directamente sobre el costo del dragado de apertura de ese tramo.*

*“13.2.2 Tarea”*

*“Sondeos y caracterización de suelos para dragado del Canal Punta Indio en el tramo ubicados entre km 143 y 194.*

*13.2.3 Especificaciones*

*Levantamiento sísmico batimétrico longitudinal sobre extensión de 52 km.*

*Levantamiento sísmico batimétrico transversal para una extensión total de 8 km.*

*20 sondeos de 3 m vibrocócorer. En base a antecedentes disponibles se precisaran los lugares donde hacer cada perfil y sondeo, de manera que se cubran con mayores detalles las zonas con menores profundidades actuales.*

*Análisis de muestras.”*

La negrita y el subrayado me pertenecen.

**No hay realizado ningún Estudio Geofísico** para el Estudio de la VNT en Aguas de Uso Común proyectada a una profundidad de 42 pies al cero LIMB, con el objeto de explorar el subsuelo de la totalidad de su traza longitudinal con extracción de muestras del material del fondo para contribuir con datos e información confiable al Proyecto, y caracterizaciones sísmicas, geológicas y mecánicas. **Ni Estudios geofísicos con extracción de muestras de suelos, sobre la traza proyectada del Proyecto**, para ampliar el conocimiento de las propiedades mecánicas de los suelos más profundos a dragar.

En el Capítulo “7. DISEÑO DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL”, al tratar el punto “7.3. CANALES DEL RÍO DE LA PLATA” donde se registra “7.3.1 Canal Punta Indio (km 239 a 121)” refiere entre otras cosas al “volumen de apertura a 42 pies” pero **no hace ninguna mención sobre la extensión del Canal Punta Indio a partir del km 239,1 que produce tal profundización**.

**ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE  
COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA  
NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS  
CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA**

---

**3.3.2.9. Disminuye el margen de seguridad bajo quilla y profundiza el flujo turbulento para aumentar el calado de buques**

En el Capítulo “8. **PRESUPUESTO**” pretende modificar la Resolución 4/18 de la Prefectura Naval Argentina para permitir dos pies más del calado máximo permitido para los buques que salen cargados y los consiguientes beneficios económicos, sustituyendo además a dicho Organismo argentino competente por el Órgano de Control de la Concesión.

Así, en el punto “8.5.6 *Calados máximos*” (página 368) se registra:

*“En la Tabla 8.9 se presentaron los calados máximos asociados a las distintas profundidades de acuerdo a dos criterios, a saber, la norma vigente (Resolución 04/18 de la PNA) y preservando el valor actual (2 pies) para mayores profundidades a las actuales. Se observa que para el escenario de proyecto (42 pies de profundidad), si se respeta la actual norma el calado máximo sería de 38 pies, es decir, 2 pies menos que los 40 pies que se lograrían de considerar la revancha actual de 2 pies. Si se pretendiera un calado máximo de 40 pies aplicando la Ordenanza 04/18, habría que profundizar la vía a 44 pies. Se estimó que esto significaría un incremento de alrededor del 20% (710 millones de U\$S) en el total de CAPEX + OPEX, impactando directamente en la tarifa de peaje.”*

*Prácticos de referencia de la VNT han expresado que la exigencia de la norma actual es excesiva, inclinándose por mantener la actual RBQ de 2 pies si se incorporan tecnologías de control de avanzada como las propuestas en el RIS. Es pertinente mencionar que este valor de 2 pies ha demostrado su confiabilidad a lo largo de los años, ya que los acaecimientos en su gran mayoría son producto de variadas causas pero no precisamente debido a varadura en el canal por falta de margen de seguridad. Se recomienda entonces emplear los primeros años de la Concesión para generar información de campo que avale este último criterio, procediendo entonces a corregir la actual normativa, tarea que debería estar a cargo del Órgano de Control. En principio, se plantea que una limitación en la velocidad de navegación en los pasos críticos del Paraná Inferior y las vueltas del Paraná de las Palmas (bajar de 10 a 7 nudos) reduciría sustancialmente el asentamiento dinámico del buque, permitiendo su navegación segura con 2 pies de RBQ.”*

La negrita y el subrayado me pertenecen.

Sin embargo, las Organizaciones de Prácticos de Argentina (Cámara de Actividades de Practicaje y Pilotaje) y de Uruguay (Corporación Uruguaya de Prácticos del Río Uruguay, Río

## ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA

---

de la Plata y Litoral Marítimo Oceánico)<sup>12 13</sup> en abril de 2019 ya habían expresado su rechazo a la intención del Gobierno del Presidente Macri de disminuir el margen bajo quilla. Todo lo contrario de las afirmaciones del “*Estudio de Factibilidad ...*” de la Bolsa de Comercio de Rosario que se basan en supuestos anónimos “*Prácticos de referencia de la VNT*”.

En este sentido, la Corporación Uruguaya de Prácticos del Río Uruguay, Río de la Plata y Litoral Marítimo Oceánico afirmó taxativamente que la medida está:

*“... motivada únicamente en intereses comerciales en directo detrimento de la seguridad en la navegación y el cuidado del medio ambiente”.*

*“Los canales referidos de una sola vía no han sido modificados ni en su profundidad ni en su ancho, por lo que disminuir los márgenes de seguridad aumenta significativamente el riesgo de una varadura y la posibilidad de acaecimiento en cruces, teniendo en cuenta el aumento de las limitaciones de maniobra en buques con bajo margen (bajo quilla), adicionando a ésta ecuación el squat (efecto de modificación del calado al navegar en aguas con poca profundidad) y factores externos como corrientes y vientos.”*

... [el Estado, garante de la seguridad,] *“en vez de mejorar los estándares de seguridad los disminuye (esta vez en 6 centímetros) por una presión netamente económica de los exportadores”.* [Esto es:] *“Permitir que los buques naveguen con más carga aumentando exponencialmente la inseguridad”.*

La negrita y el subrayado me pertenecen.

Pese a estas afirmaciones de los Organismos de Prácticos argentinos y uruguayos el “*Estudio de Factibilidad ...*” de la Bolsa de Comercio de Rosario **implícitamente considera que logrará modificar la norma vigente** (Resolución 04/18 de la PNA) ya que en el “**TOMO 3**” “**ECONOMÍA**” desarrolla sus cálculos tomando como dato un calado de sólo dos pies sobre el fondo de la VNT.

---

<sup>12</sup> Cfr. “El Gobierno flexibilizó un aspecto de la navegación y provocó la protesta de los prácticos uruguayos” (12/04/19) [Consultado el 14 de septiembre de 2020. Disponible en <https://tradenews.com.ar/margen-de-seguridad-bajo-quilla>.]

<sup>13</sup> Cfr. “El Gobierno argentino flexibilizó un aspecto de la navegación y provocó la protesta de los prácticos uruguayos” (15/04/2019) [Consultado el 14 de septiembre de 2020. Disponible en <https://www.nuestromar.org/antiguas/el-gobierno-argentino-flexibilizo-un-aspecto-de-la-navegacion-y-provoco-la-protesta-de-los-practicos-uruguayos/2> ]

**ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE  
COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA  
NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS  
CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA**

---

**3.3.2.10. Ampliación del área de la Concesión**

En el punto “4.4. **VÍAS TRONCALES DE LA NUEVA(?) CONCESIÓN**” introduce el punto “4.4.1 *Tramo BGT*” (página 99) proponiendo “... la **inclusión de intervenciones de dragado en el tramo BGT de la vía alternativa.**”.

La negrita y el subrayado me pertenecen.

Y delimita el tramo BGT de la VNT, que “*se extiende entre km 231 y 138 (Figura 2.10).* Comprende los siguientes subtramos:

- • *Paraná Guazú entre km 231 y 215*
- • *Pasaje Talavera entre km 215 y 180*
- • *Paraná Guazú entre km 180 y 165*
- • *Paraná Bravo entre km 165 y 138* “

Y agrega:

“*En este tramo no se han efectuado dragados de apertura ni se llevan a cabo dragados de mantenimiento.*”

Este tramo está actualmente fuera de la Concesión.

Además, por las razones expuestas *ut supra*, reitero que carece de justificación incluir intervenciones de dragado en el Río Paraná Bravo

**3.3.2.11. Extensión de zona de mayor profundidad por razones “morfológicas”**

En el punto “4.4.2 *Tramo Pto. San Martín-Timbúes*” (página 100) pretende extender el **Tramo de mayor profundidad desde Pto. San Martín (km 460) a Timbúes (km 470)** (página 100).

El fundamento es que lo es por ser de “*morfología ... similar*”.(!)

Aunque conviene tener en cuenta que ello significa un beneficio económico adicional para cinco terminales portuarias localizadas en ese tramo, a saber:

- km 466. Terminal Portuaria de Termoeléctrica San Martín.
- km 465. Terminal Portuaria Renova.
- km 464. Terminal Portuaria COFCO Argentina S.A. y SACEIF Louis Dreyfus.
- km 462. Terminal Portuaria Noble.
- Km 461. Terminal Portuaria ACA.

### 3.3.3. VENTAJAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS DEL PROYECTADO CANAL MAGDALENA RESPECTO DEL CANAL PUNTA INDIÓ

En el punto “4.4.3 *Canal Magdalena*” emite opinión sobre un canal proyectado que está localizado **fuera de la VNT** (páginas 100 a 104):

*“El Canal Punta Indio presenta un cambio relativamente brusco de alineación a la altura del km 143, sitio conocido como El Codillo, enfilando hacia la zona de altas profundidades denominada ‘Alfa’. Ha sido motivo de planteos la posibilidad de implementar una salida más directa hacia el Océano, denominada ‘Canal Magdalena’, apuntando hacia la Zona conocida como ‘Beta’, especulándose con la disminución de dragados de mantenimiento que ese cambio debería acarrear respecto de los necesarios para conservar la traza actual. De hecho, **el actual Concesionario efectuó estudios entre los años 1996 y 1998** para las dos trazas alternativas indicadas en la Figura 4.3.*

*Se ha especulado con que el cambio brusco de alineación del Canal Punta Indio en El Codillo quizás haya estado relacionado con la detección de ese horizonte de suelo duro y la necesidad de evitarlo en la etapa inicial de obra del canal.*

*Estimaciones del dragado de apertura efectuadas en aquella oportunidad para 32 pies de calado al cero (34 pies de profundidad) proveyeron valores de 54,7 y 53,2 millones de m<sup>3</sup> para la traza más larga y la más corta, respectivamente. En relación a los dragados de mantenimiento, **se estimaron** reducciones respecto del necesario para el tramo El Codillo/Punto Alfa que alcanzaban al 55% y al 44%, respectivamente.*

*Adicionalmente, **durante esos estudios se detectó**, mediante perfiles geosísmicos e interpretación geotécnica (Informe HDRV/021/1999), **un horizonte** (sic) **de suelos duros**, caracterizado como limo compacto/tosca, en cota aproximada -10 m al plano de reducción, tal como se ilustra en la Figura 4.4.*

*La existencia de suelos duros **fue corroborada** recientemente en los “Estudios de Suelos, Nuevo Canal Magdalena” de noviembre de 2015, contratado por la CARP a Ezcurra & Schmidt. La Figura 4.5 muestra el perfil geosísmico a lo largo de la traza del canal, la Figura 4.6 resultados de sondeos con un equipo vibrocócorer, y la Figura 4.7 resultados de ensayos puntuales con veleta de corte (torvane shear) y penetrómetro. **El límite de utilización de dragas TSHD de succión con cabezal especial activo es 75 kPa (0.75 kg/cm<sup>2</sup>)<sup>14</sup>**, de modo que los datos de sondeos indican que la unidad sísmico - sedimentológico estratigráfica USE “C” **requeriría equipos con cortador CSD**. Adicionalmente, **el nivel superior de la USE “D” de sedimento Pampeano consolidado no ha sido totalmente identificado ni perfilado en forma continua.**”*

Y agrega:

---

<sup>14</sup> “Dredging: A Handbook for Engineers”, Arnold, 1997. - R. N. Bray, A. D. Bates, J. M. Land:

**ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE  
COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA  
NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS  
CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA**

---

*“Ante los renovados planteos de estudiar al Canal Magdalena como una alternativa viable de salida hacia el Océano, se formulan a continuación algunas consideraciones que lo desaconsejan, al menos en la presente etapa.*

*En primer lugar, el volumen de apertura estimado para el Canal Magdalena a 34 pies es aproximadamente igual al 50% del volumen de apertura estimado para todo el Río de la Plata en el escenario de proyecto (del orden de los 100 millones de m<sup>3</sup>), lo cual se incrementaría para 42 pies. Esto muestra que se trata de una inversión muy considerable. Esta inversión no puede compensarse con la reducción del dragado de mantenimiento, ya que aunque este se redujera a la mitad (una estimación poco conservadora), esa disminución sería sólo del orden de los 1.5 millones de m<sup>3</sup> anuales para la profundidad de diseño, lo que representarían a lo sumo 20 millones de m<sup>3</sup> en los 15 años de Concesión.*

*En segundo lugar, la existencia de un horizonte de suelos duros incrementaría el costo de la apertura considerablemente por sobre el de mantenimiento, tornando aún más desfavorable la relación beneficio/costo.*

*En tercer lugar, durante la construcción del Canal Magdalena y su puesta en operación (incluyendo el establecimiento de capacidades similares a la de Pontón Recalada), sería necesario seguir manteniendo el Canal Punta Indio. Sin contar con que durante la construcción también se producirá una sedimentación en el Canal Magdalena que hay que contabilizar. Esto incrementa aún más los volúmenes extra a movilizar.*

*Obviamente, esta gran inversión impactaría significativamente sobre la tarifa de peaje.”*

La negrita y el subrayado me pertenecen.

Nótese la reiteración de expresiones o términos que denotan especulaciones para arribar a supuestas desventajas del Canal Magdalena.

Además, como cuestión previa, corresponde precisar que el Canal de Navegación Magdalena está fuera de la VNT, no interfiere con ella.

Y tampoco corresponde que lo incorporen en la nueva Concesión, como sugiere el título del punto “4.4. **VÍAS TRONCALES DE LA NUEVA CONCESIÓN**” que contiene el subpunto que se está desarrollando, porque para llamar a licitación para la ejecución del Canal Magdalena todos los estudios se encuentran completos y listos, solamente falta la Audiencia Pública y luego la aprobación definitiva por la SSPVNYMM, cuestiones que no insumen más de dos meses.

Mientras que la nueva licitación para la VNT requiere un mínimo de dos años para hacer todos los estudios para su profundización a 36 pies al cero LIMB.

**Ergo, se podría dragar y habilitar el Canal Magdalena a 36 pies al cero LIMB, antes de que se inicie el dragado de la nueva Concesión de la VNT.**

## ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA

---

Por lo tanto, "atar" el Canal Magdalena a los trámites de la nueva Concesión de la VNT, que le falta ejecutar varios Estudios y trámites ante varios Organismos, **sería una pérdida para los intereses de la comunidad y el Estado argentinos que no tienen ninguna justificación.**

Por supuesto que se requiere bastante más tiempo aún, si se quiere modificar la VNT a más de 36 pies al cero LIMB, pues hay que hacer todos los estudios correspondientes y gestionar la aprobación en la CARP, previos a la Audiencia Pública y posterior aprobación definitiva por la SSPVNYMM.

### **3.3.3.1. ¿Han leído el Proyecto del Canal Magdalena aprobado en la CARP por el Uruguay**

#### 3.3.3.1.1. "Sondeos" que indicarían "suelos duros"

Con respecto al párrafo del *"Estudio de Factibilidad..."* de la Bolsa de Comercio de Rosario que se refiere a *"suelos duros"* a lo largo de la traza del Canal de Navegación Magdalena proyectado en el que expresa:

*"..., de modo que los datos de sondeos indican que la unidad sísmico - sedimentológico estratigráfica USE "C" requeriría equipos con cortador CSD."*

El subrayado me pertenece.

Esta afirmación en condicional podría demostrar, en el mejor de los casos, que **no han leído el Proyecto** del Canal de Navegación Magdalena, tal cual informó Argentina al Uruguay a través de la CARP en el año 2015, y cuya documentación obra en la SSPVNYMM, en Cancillería y en la CARP: **Para el dragado de apertura del Canal de Navegación Magdalena están previstas 2 dragas con cortador.**

#### 3.3.3.1.2. El Proyecto del Canal Magdalena ya fue estudiado exhaustivamente

Con respecto al párrafo del *"Estudio de Factibilidad..."* de la Bolsa de Comercio de Rosario que expresa:

*"Ante los renovados planteos de estudiar al Canal Magdalena como una alternativa viable de salida hacia el Océano,..."*

El subrayado me pertenece.

## ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA

---

Esta afirmación podría demostrar, en el mejor de los casos, una vez más, que **no han leído el Proyecto** del Canal de Navegación Magdalena, tal cual informó Argentina al Uruguay a través de la CARP en el año 2015, y que ese país aprobó en enero de 2016, cuya documentación obra en la SSPVNYMM, en Cancillería y en la CARP: **El Proyecto de Canal de Navegación Magdalena YA FUE ESTUDIADO EXHAUSTIVAMENTE**, solamente resta la Audiencia Pública que establece la normativa vigente como condición previa a la Aprobación del PROYECTO EJECUTIVO por la Autoridad argentina competente.

### 3.3.3.2. Consejos desaconsejables

Acerca de las “consideraciones” [adicionales] que “desaconsejan” la ejecución del Canal de Navegación Magdalena:

El subrayado me pertenece.

#### 3.3.3.2.1. La inversión en el Canal Magdalena SÍ se compensa con la reducción del dragado de mantenimiento

En el "*Estudio de Factibilidad...*" de la Bolsa de Comercio de Rosario afirman:

*“En primer lugar, el volumen de apertura estimado para el Canal Magdalena a 34 pies es aproximadamente igual al 50% del volumen de apertura estimado para todo el Río de la Plata en el escenario de proyecto (del orden de los 100 millones de m<sup>3</sup>), lo cual se incrementaría para 42 pies. Esto muestra que se trata de una inversión muy considerable. Esta inversión no puede compensarse con la reducción del dragado de mantenimiento, ya que aunque este se redujera a la mitad (una estimación poco conservadora), esa disminución sería sólo del orden de los 1.5 millones de m<sup>3</sup> anuales para la profundidad de diseño, lo que representarían a lo sumo 20 millones de m<sup>3</sup> en los 15 años de Concesión.”*

El subrayado me pertenece.

#### Respuesta:

El Canal Punta Indio es un Canal antinatural, prácticamente en dirección perpendicular a la dirección de la corriente en el Río de la Plata y al flujo y reflujo de mareas, mientras que el Canal Magdalena es un canal natural a profundizar, orientado en la dirección de la corriente, con profundidades naturales, que tendrá una longitud de 56,9 Km para 40 pies y de 61,4 Km para 47 pies, y una longitud menor en el caso de 36 pies, es decir siempre de menor longitud que el Canal Punta Indio, que solo para los actuales 34 pies tiene una longitud de 95,2 Km.

## ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA

---

Por lo tanto, los costos de dragado de mantenimiento del proyectado Canal Magdalena, tomando a una profundidad de 36 pies al cero LIMB aproximadamente 57 km, **serán muy inferiores a los actuales costos del tramo del Canal Punta Indio de 95,2 km**, comprendido entre los km 143,9 y 239,1; en este caso por **reducción de la longitud del acceso**.

Además, en el Canal Magdalena el dragado será **en la dirección de la corriente de marea**, como así **también en la dirección de los vientos predominantes en el área**. **Y se reduce el proceso de sedimentación<sup>15</sup>**, por la dirección de su traza casi colineal con la del proceso de sedimentación y por una modificación del pH debido al aumento del frente salino. El efecto del pH genera una mayor precipitación en el primer tramo del Canal, produciendo luego una menor sedimentación<sup>16</sup>.

Por todo ello, la tasa de sedimentación anual del Canal Punta Indio desde el Codillo (km 143,9) al km 239,1 es de un valor medio variable entre un mínimo de 64.492<sup>17</sup> m<sup>3</sup>/km año y 110.000<sup>18</sup> m<sup>3</sup>/km año, a la profundidad de 36 pies; mientras que la correspondiente al Canal Magdalena proyectado es menor, aproximadamente de 50.000 m<sup>3</sup>/km año, aún a 40 pies al cero LIMB.

**Por todas estas razones, en el tema dragado, se concluye que es más ventajoso invertir en el Canal Magdalena que en el Canal Punta Indio.**

Así, para una hipótesis de dragado a 36 pies al cero LIMB en los 95,2 km del Canal Punta Indio (en el tramo km 143,9 – km 239,1) y los 57 km del Canal Magdalena:

### Volúmen del Dragado de Apertura:

Canal Punta Indio<sup>19</sup> 18.120.000 m<sup>3</sup>

Canal Magdalena<sup>20</sup> 47.298.303 m<sup>3</sup>

Diferencia a favor del Canal Punta Indio = **29.178.303 m<sup>3</sup>**

### Volúmen del dragado de Mantenimiento (calculado para 15 años):

---

<sup>15</sup> ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL CANAL MAGDALENA - CAPÍTULO 2: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO - INFORME FINAL - Página 29. - Serman & Asociados S.A. Consultora (2015).

<sup>16</sup> ESTUDIO HIDROSEDIMENTOLÓGICO PARA EL PROYECTO CANAL MAGDALENA - INFORME FINAL (2014) - Página 83. ESTUDIO DE INGENIERÍA HIDRÁULICA S.A.

<sup>17</sup> Valor empírico a partir del promedio histórico de dragado de mantenimiento anual.

<sup>18</sup> VALUACIÓN Y ANÁLISIS DE IMPACTO ECONÓMICO - PROYECTO CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA – DACARP, Página 51. - Lic. IRENE WASILEVSKY y DR. LUCIANO MACHAIN (2015).

<sup>19</sup> “*Estudio de Factibilidad ...*” de la Bolsa de Comercio de Rosario - Tabla 5.6. Página 144.

<sup>20</sup> VALUACIÓN Y ANÁLISIS DE IMPACTO ECONÓMICO - PROYECTO CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA – DACARP, Página 11. - Lic. IRENE WASILEVSKY y DR. LUCIANO MACHAIN (2015).

**ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE  
COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA  
NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS  
CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA**

---

Canal Punta Indio 6.139.660<sup>21</sup> m<sup>3</sup>/año      Canal Magdalena<sup>22</sup> 2.500.000 m<sup>3</sup>/año

Diferencia a favor del Canal Magdalena: 3.639.660 m<sup>3</sup>/año x 15 años = **54.594.900 m<sup>3</sup>**

Por ello resulta evidente que los costos de mantenimiento de dragado serán menores en el caso del Canal Magdalena.

Y, contrariamente a lo que afirma el “*Estudio de Factibilidad ...*” de la Bolsa de Comercio de Rosario, **la inversión del Canal Magdalena a 36 pies se compensa con la reducción de su dragado de mantenimiento.**

En el CUADRO COMPARATIVO se resume (en metros cúbicos).

---

<sup>21</sup> Al valor del Volúmen **calculado** de dragado de mantenimiento a 36 pies del Canal Punta Indio (km 122- km 239,1) que obra en la Tabla 6.11. (página 217 del “*Estudio de Factibilidad ...*” de la Bolsa de Comercio de Rosario) de 2.500.000 m<sup>3</sup>, correspondería multiplicarlo por 0,83, para obtener el valor correspondiente al tramo comprendido entre los km 145 y 239,1, según se registra en la Tabla 6.1. (página 162). Eso da el valor, **siempre calculado**, de 2.075.000 m<sup>3</sup>/año para el dragado de mantenimiento a 36 pies del Canal Punta Indio (km 143,9- km 239,1), que es un **valor muy inferior al que surge de los datos de dragados históricos** correspondientes para ese tramo de 95,2 km del Canal Punta Indio proporcionado en el ESTUDIO HIDROSEDIMENTOLÓGICO PARA EL PROYECTO CANAL MAGDALENA - INFORME FINAL, por el Estudio de Ingeniería Hidráulica S.A. en el año 2014, página 12.

<sup>22</sup> VALUACIÓN Y ANÁLISIS DE IMPACTO ECONÓMICO - PROYECTO CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA – DACARP, Página 15. - Lic. IRENE WASILEVSKY y DR. LUCIANO MACHAIN (2015).

**ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE  
COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA  
NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS  
CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA**

CUADRO COMPARATIVO

Profundización a 36 pies al 0 LIMB	CANAL MAGDALENA	CANAL PUNTA INDIO
<b>APERTURA</b>		
Cantidad de m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> 47.298.303	m <sup>3</sup> 18.120.000
<b>Diferencia: Ventaja PUNTA INDIO</b>		<b>m<sup>3</sup> 29.178.303</b>
<b>MANTENIMIENTO</b>		
Cantidad de m <sup>3</sup> anuales a dragar	m <sup>3</sup> 2.500.000	m <sup>3</sup> 6.139.660
Mantenimiento concesión 15 años	m <sup>3</sup> 37.500.000	m <sup>3</sup> 92.094.900
<b>Diferencia: Ventaja CANAL MAGDALENA</b>	<b>m<sup>3</sup> 54.594.900</b>	

3.3.3.2.2. No hay piedra en la traza del Canal Magdalena

[Vuelve a la carga sobre los “*suelos duros*” pero ahora lo refiere a “*un horizonte*” (sic)]:

*“En segundo lugar, la existencia de un horizonte de suelos duros incrementaría el costo de la apertura considerablemente por sobre el de mantenimiento, tornando aún más desfavorable la relación beneficio/costo.”*

El subrayado me pertenece.

Increíblemente este párrafo del “*Estudio de Factibilidad...*” de la Bolsa de Comercio de Rosario es citado casi a continuación de haberse referido a los “**Estudios geofísicos con extracción de muestras de suelos, sobre la traza proyectada del nuevo Canal de Navegación Magdalena**” de noviembre de 2015 -contratados por la Delegación de la Argentina ante la CARP -y no por la CARP como afirma el “Estudio de Factibilidad ...”, a EZCURRA & SCHMIDT S.A..

Esos Estudios tuvieron por objeto ampliar el conocimiento de las propiedades mecánicas de los suelos más profundos a dragar, antes de licitar las operaciones de dragado, que había sido obtenido con anterioridad con el “**Estudio Geofísico para el proyecto de**

## ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA

---

**Canal de Navegación Magdalena**” elaborado por EIH Estudio de Ingeniería Hidráulica S.A., bajo la supervisión de la DACARP en diciembre de 2014, que había incluido toma de muestras de aguas, sedimentos, levantamiento sísmico y batimétrico, con obtención de muestras de suelos para Modelado Hidrosedimentológico y apoyo de la interpretación sísmica con equipo Kulleberg o Coring de Caída Libre.

Pues bien, el “*Estudio de Factibilidad...*” de la Bolsa de Comercio de Rosario pretende ignorar que, dentro de las Conclusiones y recomendaciones de los **“Estudios geofísicos con extracción de muestras de suelos, sobre la traza proyectada del nuevo Canal de Navegación Magdalena”** de noviembre de 2015 se registra:

*“se descarta la posibilidad de encontrar materiales como rocas ígneas o cristalinas: gneiss, granitos o basaltos, como es frecuente en la costa uruguaya. No se observó ningún indicio en los registros sísmicos de este tipo de materiales que no pueden ser dragados o removidos excepto mediante técnicas de voladuras con explosivos. Además, la geología regional indica claramente que esta zona está ubicada en una extensa cuenca sedimentaria.”*

El subrayado y la negrita me pertenece.

Con lo cual esta “consideración” que “desaconseja ...” se derrumba, ya que los costos del dragado de apertura serán menores a los de mantenimiento.

### 3.3.3.2.3. Reitera conceptos que se contradicen con la realidad

Y luego afirman:

*“En tercer lugar, durante la construcción del Canal Magdalena y su puesta en operación (incluyendo el establecimiento de capacidades similares a la de Pontón Recalada), sería necesario seguir manteniendo el Canal Punta Indio. Sin contar con que durante la construcción también se producirá una sedimentación en el Canal Magdalena que hay que contabilizar. Esto incrementa aún más los volúmenes extra a movilizar. Obviamente, esta gran inversión impactaría significativamente sobre la tarifa de peaje.”*

El subrayado me pertenece.

Vale aquí tener en cuenta lo respondido en el punto 3.3.3.2.1.

### **3.3.3.3. Las Ventajas del Canal Magdalena respecto del Canal Punta Indio** **Ventajas técnicas**

## ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA

---

En el “*Estudio de Factibilidad ...*” de la Bolsa de Comercio de Rosario se prevé que el Canal Punta Indio continúe siendo de una sola vía con ancho de solera de 110 m, frente al Canal Magdalena que fue diseñado como un Canal de doble vía, con un ancho de solera de 150 m. Esta diferencia de diseño entre ambos canales es fundamental.

A su vez, el Buque de diseño utilizado para el Canal Magdalena tiene mayores dimensiones (335 de eslora x 48 de manga y calado de 40 y 42) -implica mayor capacidad y mayor beneficio económico-, que las pretendidas por el “*Estudio de Factibilidad ...*” de la Bolsa de Comercio de Rosario para todos los buques que naveguen los Canales Emilio Mitre, Paraná de las Palmas, Paraná Inferior y Paraná Medio.

Y, además, del análisis comparativo con el Canal Punta Indio se puede afirmar que el Canal Magdalena tiene:

- Menores volúmenes de dragado de mantenimiento y, por tanto menores costos.
- Mínima manga aparente.
- Dirección de los vientos que no impacta negativamente sobre la navegación.
- Corrientes de marea que coinciden con la navegación del Canal Magdalena, mejorando los niveles de abatimiento y ocupación del ancho navegable (manga aparente), frente a las condiciones del Canal Punta Indio que posee vientos predominantes del Sector Sur y Sudeste, perjudicando la navegación.
- Navegación más segura.
- No interfiere con las Zonas de Alijo y Complemento de Carga B y C existentes.
- Mejores condiciones de la Zona de Fondeo y Servicio proyectada.
- Mayores dimensiones para adaptarse a nuevas embarcaciones.
- Menor tiempo de espera de los barcos en las Zonas de Fondeo y Espera que se habiliten a tal efecto, con un ahorro importante en los costos.
- Al mismo tiempo, generará ingresos directos e indirectos sobre la economía regional, ya que la cercanía a la costa de la Provincia de Buenos Aires generará naturalmente el traslado de los consumos generales desde Uruguay hacia la Argentina.
- Menores tiempos de navegación (teniendo en cuenta tiempo de navegación y velocidad de navegación). Por cualquiera de las dos alternativas en análisis es claro que esta disminución genera un ahorro directo, demandando menos tiempos muertos en el proceso de ingreso y salida del buque, menor costo en honorarios del práctico (U\$S 300 por hora) y menor consumo de combustible.

## ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA

---

- Resultados mucho más ventajosos en cuanto a distancia, velocidad de navegación y agilidad, para los buques que ingresan/egresan desde/hacia Oriente hacia/desde los puertos del norte de la Provincia de Buenos Aires y el resto de los puertos a los que se accede desde el Río Paraná y el Río Uruguay.
- Estas mejores condiciones son también evidentes para aquellos buques que salen del Río de la Plata y se dirigen a los puertos marítimos argentinos como Quequén, Bahía Blanca y Comodoro Rivadavia, o realizan el camino inverso desde los puertos del sur hacia el norte. En estos casos, el Canal de Navegación Magdalena como vía de acceso implica un ahorro de navegación de 12 horas, no sólo generando ahorros directos sino también mayores niveles de seguridad.

Todas estas ventajas se deben a que el Canal de Navegación Magdalena, con su traza natural, tuvo un criterio de emplazamiento distinto, distinto al del antiguo Canal Punta Indio.

### **Ventajas económicas**

Al igual que en transporte terrestre, **en el transporte fluvial todos los costos, ineficiencias y pérdidas se trasladan directamente a alguna de las dos puntas de la cadena, ya sea el productor o el consumidor final**. En este sentido, una mejora de estas características como las del Canal Magdalena respecto del Canal Punta Indio permitirá un menor costo de fletes y por lo tanto un mayor precio de venta para los productos exportables y un menor precio de compra para los bienes importados. Este impacto genera una ventaja directa en el desarrollo económico nacional.

Las numerosas ventajas técnicas detalladas conllevan:

Menores costos del transporte fluvial por menor volumen de dragado<sup>23</sup> del Canal Magdalena respecto al Canal Punta Indio

El Proyecto Canal de Navegación Magdalena presenta un requerimiento bastante menor en el volumen de dragado de mantenimiento anual frente al Canal Punta Indio, acompaña el sentido de las corrientes de marea y coincide en la dirección de las mismas, generando una menor carga de sedimentación, requiriendo menores gastos de mantenimiento en el dragado. Sumado a ello, la diferencia de longitud de ambos canales es otro factor relevante para explicar el ahorro por dragado. Teniendo en cuenta que el Canal Punta Indio, en el tramo entre el km 143,9 y el km 239,1, tiene una distancia de 95,2 km,

---

<sup>23</sup>VALUACIÓN Y ANÁLISIS DE IMPACTO ECONÓMICO - PROYECTO CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA – DACARP, Página 55. - Lic. IRENE WASILEVSKY y DR. LUCIANO MACHAIN (2015).

**ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE  
COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA  
NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS  
CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA**

---

frente al Canal de Navegación Magdalena que tiene una longitud de 57 para una profundidad de 36 pies al cero LIMB. Por lo tanto el Canal Magdalena requiere 38,2 km menos para ser dragados en la comparación con el tramo citado del Canal Punta Indio.

Y además:

Menor costo de tripulación.

Menor costo de combustible.

Menor costo de honorarios de prácticos.

Menor costo de seguros.

**Y todo eso es MENOR FLETE Y MENOR PEAJE.**

**Y si se licita ya la obra del Canal Magdalena los usuarios comenzarán a pagar antes menor flete y menor peaje.**

En la página 28 del TOMO 1 del “*Estudio de Factibilidad ...*” de la Bolsa de Comercio de Rosario expresa que los objetivos particulares se orientaron, entre otros aspectos a:

*“Bajar el costo del transporte fluvial (flete y peaje) en la vía y optimizar la eficiencia del sistema.”*

¿le interesa bajar realmente los costos del transporte fluvial a la Bolsa de Comercio de Rosario?

Porque lo que se acaba de desarrollar prueba que **los costos del Canal Magdalena son bastante menores que los del Canal Punta Indio.**

Y en el TOMO 3 “ECONOMÍA” del “*Estudio de Factibilidad ...*” de la Bolsa de Comercio de Rosario **no hay ninguna mención sobre esta cuestión tan importante.**

### **3.4. TOMO 2/3 VÍA NAVEGABLE TRONCAL SANTA FE – CONFLUENCIA - ESTUDIO DE INGENIERÍA - TEXTO -INFORME FINAL**

Tiene un total de 109 páginas.

El “*Estudio de Factibilidad ...*” de la Bolsa de Comercio de Rosario no muestra interés por este tramo, pese a su importancia para las Provincias de Chaco, Formosa, Corrientes, Misiones y el norte santafesino.

**ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE  
COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA  
NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS  
CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA**

---

#### **4. TOMO 3 - ECONOMÍA**

El “**TOMO 3**” “**ECONOMÍA**” está integrado por una carpeta, con cuatro Tomos a saber:

- “**TOMO 3/1 - EVALUACIÓN ECONOMICA-FINANCIERA - RESUMEN EJECUTIVO - INFORME FINAL**” (21 páginas)
- “**TOMO 3/2 - RECOPIACIÓN DE ANTECEDENTES Y DIAGNÓSTICO - INFORME FINAL**” (50 páginas)
- “**TOMO 3/3 - EVALUACIÓN ECONOMICA-FINANCIERA - ESTUDIOS ECONÓMICOS BÁSICOS - INFORME FINAL**” (61 páginas)
- “**TOMO 3/4 - EVALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA - INFORME FINAL**” (148 páginas)

Dado que no se observa ninguna mención en este “**TOMO 3**” “**ECONOMÍA**” sobre el Canal de Navegación Magdalena, es importante dejar expresado que su dragado de apertura y mantenimiento, con la correspondiente señalización, puede llamarse a Licitación Pública Nacional e Internacional por el Régimen de Concesión de Obra Pública por Peaje, **sin que el Estado Nacional realice aportes ni financiamiento de las obras a ejecutar.**

Si bien el “*Estudio de Factibilidad ...*”, declamativamente, está centrado casi exclusivamente en potenciar el comercio exterior, se observa una incoherencia llamativa al oponerse a la ejecución del Canal Magdalena e inclinarse por pagar más peaje y más flete, al insistir en continuar, y profundizar, el Canal Punta Indio para la salida/entrada de buques al Océano.

#### **5. TOMO 4 - ESTUDIOS AMBIENTALES**

El “**TOMO 4**” “**ESTUDIOS AMBIENTALES**” está integrado por una carpeta, con tres archivos a saber:

- “**TOMO 4/1**” “**ESTUDIO DE MEDIO AMBIENTE - DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL - INFORME FINAL**” (49 páginas)
- “**TOMO 4/2 - ESTUDIO DE MEDIO AMBIENTE - ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL INFORME FINAL - JUNIO 2020**” (685 páginas)

# ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA

---

- *TOMO 4/3 - ESTUDIO DE MEDIO AMBIENTE - PLAN DE GESTION AMBIENTAL - INFORME FINAL - JUNIO 2020*” (353 páginas)

## 5.1. Prioridades en la utilización de las aguas de los Ríos

Siendo el Río un bien social y patrimonio estratégico del Pueblo para las presentes y futuras generaciones de argentinos es menester establecer la prioridad en la utilización de sus aguas.<sup>24</sup>

Así, las diversas utilidades de las aguas de los Ríos, entre otros el Paraná y de la Plata, deberían tener el siguiente orden de prioridad y no se debería permitir ninguna utilización que las estorbe o restrinja:

1. Utilización para fines de alimentación, domésticos, sanitarios y esparcimiento popular.
2. Utilización para navegación.
3. Utilización para producción de energía.
4. Utilización para riego.

Asimismo el Estado argentino debe adoptar las medidas necesarias para la conservación de la biodiversidad y de la riqueza ictiológica, así como controlar la calidad de sus aguas.

No se observa nada de esto en el “*Estudio de Factibilidad ...*” de la Bolsa Comercio de Rosario.

## 5.2. Omisiones en la caracterización de la Zona de la Concesión

En el “*TOMO 4/2*”, al tratar el Capítulo “*3. CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE PROYECTO*”, en el punto “*3.1.1.3 Aspectos Hidrológicos, sedimentológicos y geológicos del medio físico*”, en el apartado “*II. Sedimentología*” del Río Paraná (Página 99), omite mencionar que los estratos anteriores a la década de los años 90 quedaron luego sepultados bajo un manto de limo que forma el material en suspensión decantado, producto del dragado aguas arriba, de canalizaciones, del mantenimiento de los canales y del refulado, en casi todos los casos, al mismo río en los que han sido dragados.

---

<sup>24</sup> Vale como antecedente el Convenio relativo al aprovechamiento de los rápidos del Río Uruguay en la zona del Salto Grande, suscripto en la ciudad de Montevideo el 30 de Diciembre de 1946, por los Plenipotenciarios de las Repúblicas Argentina y Oriental del Uruguay

## ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA

---

También omite precisar que es tal la cantidad de material en suspensión y que se va decantando que, en unos años más, es altamente probable que no habrá meandros, sino playas hondas que podrían impedir el movimiento naviero en el Río Paraná de los trenes de empuje de barcazas de 2,74 m de calado.

Y al tratar el punto “II. *Sedimentología del Río de la Plata*” (página 122), omite mencionar que, lo que más perjudica a los canales náuticos del Río de la Plata, en el mantenimiento de la profundidad y ancho dragados, es el deslizamiento por gravedad de sedimentos superficiales de fondo<sup>25</sup> -en plano inclinado-, producido por el flujo turbulento (transporte por intercambio) que deja **el paso de los grandes buques**, en la escasísima pendiente que tienen en sus formas, los canales, hasta alcanzar sus respectivas soleras.

Y al respecto, antes de que diera inicio la Concesión en 1995, se habían realizado estudios para medir en forma directa el caudal de acarreo de sedimentos en tres áreas: cerca del Canal Costanero, frente a Olivos - San Isidro y Canal Sur (de entrada a Buenos Aires)<sup>26</sup>. Y los resultados fueron:

**Transporte por acarreo:** El transporte de material por acarreo (resbalamiento, rodamiento y pequeñas saltaciones) era prácticamente nulo.

**Transporte en suspensión:** El transporte en “suspensión” era preponderante.

**Transporte por intercambio:** El transporte por intercambio entre el lecho y la corriente y la corriente y el lecho, llamados “erosión” y “sedimentación” respectivamente mostró que las partículas antes de incorporarse al lecho eran suspendidas varias veces. Este tipo de transporte, dada la baja granulometría de los sedimentos, era amplificado por las tareas de dragado y la navegación de los buques por los canales náuticos con escaso margen bajo sus quillas, situación que aún no ha variado.]

Ese flujo turbulento de sedimentos superficiales de fondo (transporte por intercambio) que deja el paso de los grandes buques, también es omitido en su análisis para el Río Paraná.

Al tratar el Capítulo “5. *IMPACTOS AMBIENTALES*”, en el punto “5.7.2.1 *Impactos Diferenciales en el Medio Físico*” en el apartado “(g) *Afectación de la estabilidad de costas*” (página 592) menciona que existen impactos esperables sobre la estabilidad de las costas

---

<sup>25</sup> C. M. URIEN (1966, 1967)- “Sedimentos modernos en el Río de la Plata Superior y Exterior”- ; Jorge LÓPEZ LABORDE (1987) - “Distribución de sedimentos superficiales de fondo en el Río de la Plata Exterior y Plataforma adyacente”-; G. PARKER y Jorge LÓPEZ LABORDE, 1989- “Estudio para la Evaluación de la Contaminación en el Río de la Plata” Informe de Avance a la Comisión Administradora del Río de La Plata.-

<sup>26</sup> Gregorio Baró, E. García Agudo y H. Gómez (1967) - “Trazadores radioactivos en el Río de la Plata”- CNEA.-

## ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA

---

como consecuencia de la navegación de grandes buques que producen oleaje y marejadas que impactan sobre las costas. Y que ese impacto mecánico del oleaje está asociado a cambios o incremento en la velocidad de navegación debido al incremento del tráfico naviero, y al cambio de tipología de las embarcaciones y en sus velocidades.

Este efecto es más relevante en el Río Paraná de las Palmas (zona deltaica) en costas formadas por sedimentaciones recientes.

Hay estudios que muestran la erosión de sus riberas; vale citar el trabajo de Tesis “*Erosion of river banks along the Parana de Las Palmas River*”<sup>27</sup> cuyas tareas de campo se llevaron a cabo en septiembre de 2010 en las instalaciones del INTA - Otamendi, margen izquierda del río Paraná de las Palmas, km 86,3, sobre todo sus Conclusiones:

“-Capítulo 6 Conclusiones y recomendaciones-

*El análisis de fotos satelitales [ver Figuras 2, 3 y 4] muestra que la erosión de las riberas del Río Paraná de las Palmas es significativa: el grado de erosión promedio es 0,68 m por año (promedio considerando recodos internos, recodos externos y partes rectas). En el recodo externo la foto satélite muestra un grado de erosión de 1,25 m/año.*

*Después de investigar simultáneamente erosiones debidas a **inundaciones**, **movimientos en meandros** (velocidad del flujo incrementada) y **olas debidas a buques**, se puede concluir que las inundaciones no contribuyen significativamente a la erosión observada. Solo si el suelo local consiste en capas menos cohesivas que las que la estructura del suelo asumida indica, la inundación puede causar erosión.*

*El grado de erosión debido a **olas de buques**, que es calculado con el Modelo de Erosión de Riberas, es de **0,9 m** por año. La sensibilidad de este cálculo se investigó con una aproximación probabilística (simulación Monte Carlo)<sup>28</sup> y muestra que el grado de erosión está en el rango de 0,2 a 2,5 m/año. No obstante **60 %** de los posibles sucesos está entre **0,6 a 1,2 m** de erosión por año.*

*Aparte de la gran incertidumbre en los valores para  $C_o$ <sup>29</sup> (coeficiente para determinar  $c_E$ <sup>30</sup>, (parámetro de resistencia del suelo del BEM<sup>31</sup>) y  $n$  (número de olas por buque), una significativa contribución de la total sensibilidad del grado de erosión, es causada por la inexactitud de  $H$  (altura de ola). Esta sensibilidad del grado de erosión respecto a la altura de la ola es causada por el hecho que esa erosión es proporcional a  $H^2$  y*

---

<sup>27</sup> “Erosion of river banks along the Parana de Las Palmas River- Master project, CT 4061-“ (2010) - Trabajo de tesis preparado por los ingenieros: Joost Den BIEMAN, Michael Van de KOPPEL, Greta Van VELZEN y Wilbert VERBRUGGEN de la Facultad de Ingeniería y Geociencias de la Universidad Tecnológica de Delft de Holanda. Colaboraron también en el mismo el Licenciado y Perito Francisco Cachaza Iramont y el Perito Lorenzo R. Stewart.

<sup>28</sup> La simulación de Monte Carlo es una técnica cuantitativa que hace uso de la estadística y las computadoras para imitar, mediante modelos matemáticos, el comportamiento de sistemas reales no dinámicos.

<sup>29</sup> Coeficiente de Chezy.

<sup>30</sup> Coeficiente de Resistencia del Suelo.

<sup>31</sup> Bank Erosion Model/ Modelo de erosión de Márgenes desarrollado por el instituto de investigación DELTARES.

## ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA

---

*en mucho menor extensión por la inexactitud de **H** mismo. La altura de las olas de buques medidas, se correlacionan razonablemente bien con la teoría de Schijf.*

*El movimiento de meandros también se calcula con el BEM. Desafortunadamente el BEM es muy sensitivo para algunos de sus parámetros de entrada, especialmente para el esfuerzo de corte crítico del suelo. Debido a que el esfuerzo de corte crítico de suelos cohesionados es difícil de determinar, un cálculo del grado de erosión debido a meandros con el BEM, no produce resultados confiables. Por lo tanto el movimiento de meandros se calcula con análisis de imágenes de satélites y la erosión debida a las olas de buques se calcula con el BEM. Esto conduce a un movimiento por meandros de alrededor de 0,25 m por año.*

*De estos hallazgos se puede concluir que es altamente probable que la mayoría de los problemas de erosión sean causados por las olas de buques pasantes".*

La negrita y el subrayado me pertenecen.

Estos fenómenos erosivos verificados en ambas márgenes del Paraná de las Palmas se comenzaron a observar, con un fuerte gradiente, a partir del inicio de la intensificación del tránsito de grandes buques oceánicos por esa vía navegable a fines de la década de los años 90 del siglo anterior. Las consecuencias de esta alteración en la dinámica erosiva natural de las riberas son más graves en el Delta que en la margen derecha continental del Paraná de las Palmas. En efecto los albardones o bermas<sup>32</sup> (“*Terraplén a lo largo de un CURSO DE AGUA, un CANAL o una PLAYA*”) costeros de las islas del Delta son como diques naturales que protegen las tierras interiores más bajas. Si estos albardones se rompen y caen, el interior de las islas queda desprotegido y extremadamente vulnerable a los efectos de las crecidas del río o la onda de presión que generan los grandes buques pasantes con consecuencias semejantes a las de una inundación recurrente.

Este efecto erosivo tiene su contraparte en el entarquinamiento de las desembocaduras/ embocaduras de numerosos arroyos y riachos del Delta inferior por efecto del dragado de succión. Es decir la re suspensión de sedimentos por el modo en que se opera el dragado de la vía navegable.

En efecto, dependiendo de la forma cóncava o convexa de la ribera del Paraná de las Palmas, en donde desemboque un arroyo, de la velocidad natural de la corriente y también del esfuerzo de dragado por succión en el área en cuestión -entre otros parámetros-, el recurrente re dragado motiva obturaciones en la desembocadura de los arroyos. Tal es el caso, por ejemplo, del arroyo Tarariras ubicado en la margen derecha del enlace del Río

---

<sup>32</sup> “Diccionario Hidrográfico” 2ª Parte Publicación Especial n° 32 Versión Española de la Quinta Edición de la 1ª Parte, Vol. 1- Mónaco 1996- ORGANIZACIÓN HIDROGRÁFICA INTERNACIONAL-.

**ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE  
COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA  
NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS  
CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA**

---

Paraná de las Palmas con el Canal Emilio Mitre (Boya del Km. 49,700). Allí en 1995, en la desembocadura del arroyo, se sondaban 4 m de profundidad, con niveles normales en el de las Palmas, que permitían la entrada y salida de medianas embarcaciones deportivas y de recreo. A partir del año 2005 el proceso de formación de un banco, que se había iniciado a fines de 1995, se aceleró resultando que en 2008 el arroyo Tarariras quedó totalmente cegado en su entrada.

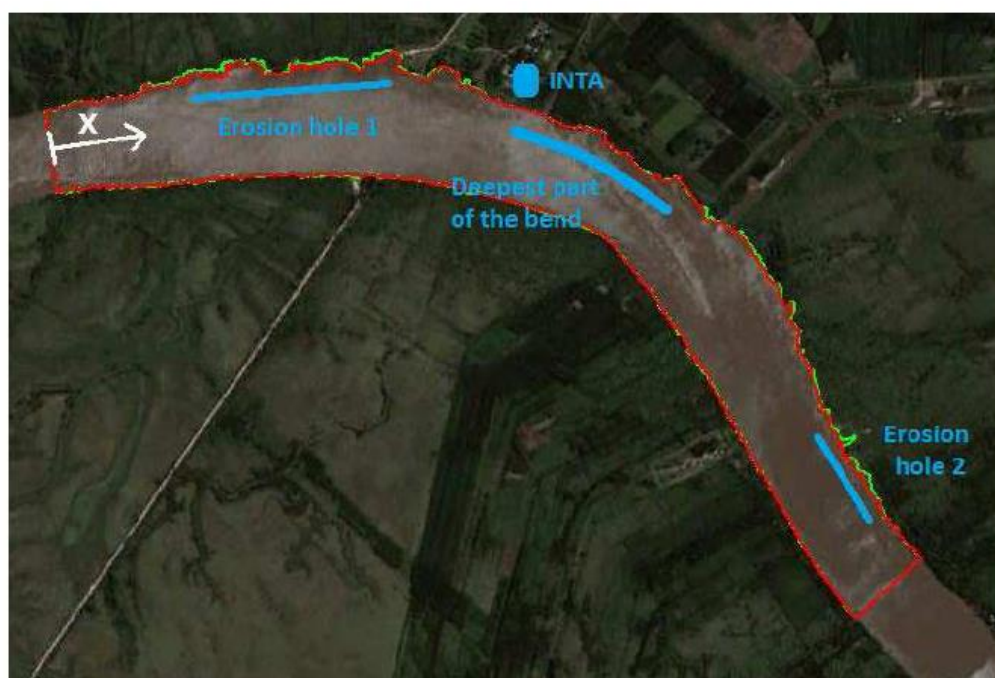


Figura 2 Márgenes del río en 2003 (rojo) y márgenes del río en 2010 (verde). Imagen satelital del 2010 (trasfondo)-



Figura 3 Huevo de erosión 1 (entre  $x = 500$  m y  $x = 1750$  m)-

**ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE  
COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA  
NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS  
CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA**

---



Figura 4 Erosión en el hueco 2 (entre X = 4000 m y X = 4500 m)-

Entre esos dos huecos de erosión la tasa de retroceso se reduce a cero. La razón para ello es la presencia de un paredón de hormigón. Este paredón, construido en los años 50, se encuentra parcialmente socavado en la actualidad.

Cabría agregar dos preguntas: ¿cuánto tiempo habrá que esperar para que aparezcan las demandas judiciales por daños y perjuicios que esa erosión provocará en las propiedades de los ribereños? y ¿quién se hará cargo de las indemnizaciones?.

Y sin embargo, el “*Estudio de Factibilidad ...*” de la Bolsa de Comercio de Rosario omite señalar que el aumento de las profundidades de los Canales y de las dimensiones pretendidas del buque de diseño aumentará el impacto que produce la navegación de esos grandes buques.

### **5.3. Omisión de incorporar la adaptación al cambio climático**

En el “*TOMO 4/2*”, al tratar el Capítulo “*5. IMPACTOS AMBIENTALES*”, omite la necesidad de incorporar la adaptación y mitigación al Cambio Climático como un tema prioritario en el Proyecto de las obras de dragado y señalización de la VNT, que además es una obligación legal en Argentina.

**ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE  
COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA  
NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS  
CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA**

---

#### **5.4. Omisiones en el análisis de los riesgos ambientales**

En el “TOMO 4/2”, al tratar el Capítulo “6. ANALISIS DE RIESGOS AMBIENTALES”, en el punto “6.1. RIESGOS Y CONTINGENCIAS ASOCIADOS A LA VIA NAVEGABLE” al analizar la “Movilización de sedimentos contaminados” por el dragado, minimiza el riesgo.

En el caso del Río Paraná, aguas arriba del Delta, el dragado invariablemente tiene el pernicioso efecto de remover, re suspender y diluir en el flujo hídrico los sedimentos contaminados, aumentando significativamente su radio de alcance e influencia, e incrementando el embancamiento del Río de la Plata.

Como dato ilustrativo, el río Paraná aportaba -antes de la Concesión de dragado y señalización-, al Río de la Plata unos 106 millones de metros cúbicos de sedimentos **limpios**, en suspensión, por año; lo que significa que luego del inicio de la Concesión se le agregó a ese volumen, estimativamente, un 33% más de sedimentos **contaminados** o casi contaminados.

*“...las actividades de vaciado de los sedimentos movilizados entrañan riesgos relevantes en dos áreas específicas: por un lado, el tramo del río Paraná que discurre por las inmediaciones de Rosario..... y, por otro, el Canal Ingeniero Emilio Mitre, que enlaza uno de los brazos del Paraná en el delta.....”. “Estas situaciones de riesgo derivan de la presencia de Aldrin (insecticida HHDN), hidrocarburos y metales pesados, principalmente cromo, en los sedimentos del lecho”.<sup>33</sup>*

La negrita y el subrayado me pertenecen.

Adicionalmente, **el material descargado al río siempre regresa originando una recurrente necesidad de dragado y, en definitiva, naturalizando un esfuerzo de dragado sin fin, sin que por eso mejoren las condiciones náuticas de los canales navegables.**

Este tipo de operación, de permanente remoción del material sedimentario en el mismo curso del río, motiva una continua “re suspensión” de ese material con la correspondiente “pluma” de sedimentos contaminados que se dispersan siguiendo la corriente

---

<sup>33</sup> “Impactos ambientales y rearticulación territorial en el área de MERCOSUR: el significado de la Hidrovía Paraguay- Paraná”- FERNÁNDEZ MANERO y Luís Jesús PASTOR ANTOLÍN- Departamento de Geografía de la Universidad de Valladolid, España, publicación de la *Revista Eria*, N° 62, (2003) pp, 303-317 haciendo referencia al “**Estudio de Impacto Ambiental de las operaciones de re dragado de la ruta de navegación Santa Fe- Océano**”. Volumen I, Edición Dos, Buenos Aires-(1996)- de la firma HYTSA Estudios y Proyectos SA.

## ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA

---

dominante; lo que causa, además, un impacto ambiental muy negativo desde el abordaje químico y también físico. Y todo ello no se puede omitir.

Y, por otra parte no hay ninguna mención a la situación de riesgo sobre los humedales producida por el incremento en la frecuencia de paso de buques de gran porte que:

- Por una parte, acelera los procesos de depositación de sedimentos y nutrientes que ocurren naturalmente con una frecuencia e intensidad determinada, comprometiendo las características y dinámicas de algunos humedales que poseen una relación directa con el curso del río, así como de otros humedales alejados de este (impactos indirectos).
- Por otra parte, en los tramos de márgenes topográficamente bajas, en determinados estadios hidrométricos, los humedales riparios son inundados con mayor frecuencia y/o por más tiempo y, debido a este oleaje artificial, se genera un aumento en la inundabilidad de algunos sectores de humedales resultando en un cambio de su hidroperíodo y en perturbaciones de diferentes procesos ecológicos.

### **5.5. No realizaron Estudio de Impacto Ambiental**

Es necesario realizar los Estudios Técnicos Complementarios al Proyecto que comprenden:

- la Línea de Base de Calidad Ambiental, y
- el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto.

Luego hay que realizar la Evaluación de los Impactos Ambientales asociados al Proyecto, determinando los cambios más notorios que ocasionarán las distintas acciones del mismo en cada una de sus fases y sus consecuencias (efectos o impactos ambientales) sobre el medio físico, biótico o socioeconómico. Y para esta evaluación se debe tomar como primera –pero no única-, referencia el Estudio Hidrosedimentológico de toda la VNT proyectada.

A partir de dicho análisis se deben elaborar una serie de recomendaciones y medidas de protección ambiental tendientes a prevenir, mitigar y/o compensar los potenciales impactos negativos de mayor significación, las cuales se deben condensar en las Medidas de Protección Ambiental y, para asegurar la materialización de estas medidas y recomendaciones ambientales se debe definir el Plan de Gestión Ambiental.

## ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA

---

Finalmente, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación debe revisar todo lo actuado y manifestar la no objeción ambiental para la ejecución del Proyecto.

Los Estados tienen la responsabilidad de velar por todos sus ciudadanos y el uso racional de los recursos de la Nación para que ésta pueda lograr su desarrollo en forma sustentable económica, social y ambientalmente.

Hoy se está en condiciones de concluir que fue un error permitir que la primera concesión privilegiara la cuestión económica, desestimando los costos socioambientales asociados a la obra.

Hay que avanzar hacia una consideración especialmente detallada de los costos ambientales y sociales del Proyecto.

**Eso es lo que hay que hacer, y no se ha hecho. No basta con recopilar información de terceros.**

### 6. TOMO 5 - LEGAL

El **“TOMO 5” “LEGAL”** está integrado por una carpeta, a saber:

- *“TOMO 5-1 - REGULACION LEGAL Y NORMATIVA - INFORME FINAL”* (93 hojas)
- *“TOMO 5-2 - REGULACIÓN LEGAL Y NORMATIVA - LINEAMIENTOS DE LOS PLIEGOS GENERAL Y PARTICULAR - INFORME FINAL”* (103 hojas)

Y ANEXOS al TOMO 5-2:

- *“ANEXO 1”* (28 hojas)
- *“ANEXO 2”* (4 hojas)
- *“ANEXO 3”* (16 hojas)
- *“ANEXO 4”* (9 hojas)

**ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE  
COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA  
NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS  
CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA**

---

## **6.1. CONFUNDE LA BASE JURÍDICA DE LA CONCESIÓN**

En el “*TOMO 5-1 - REGULACION LEGAL Y NORMATIVA - INFORME FINAL*”, en el Capítulo “*1. RESUMEN EJECUTIVO*” se constata en el punto “*1.4. SECCIONES Y TRAMOS*” (página 10) que **incurre en una confusión** entre el “Acuerdo de Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay-Paraná” y la **Concesión** de obra pública por peaje, para la “*modernización, ampliación, operación y mantenimiento del sistema de señalización y tareas de redragado y mantenimiento*” de la **VNT**.

El “Acuerdo de Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay-Paraná” que “*tiene por objeto facilitar la navegación y el transporte comercial, fluvial longitudinal en la Hidrovía Paraguay-Paraná, en el ámbito del Tratado de la Cuenca del Plata.*”.

Y “*comprende los Ríos Paraguay y Paraná, incluyendo los diferentes brazos de desembocadura de este último...*”.

La negrita me pertenece.

Por lo que dicho “Acuerdo” no es de dragado y balizamiento.

Ese **Tratado Internacional** fue suscripto con fecha 26 de junio de 1992, y cobró plena vigencia al ser ratificado por la Ley N° 24.385 promulgada en noviembre de 1994.

Mientras que la **concesión** de obra pública por peaje, para la “*modernización, ampliación, operación y mantenimiento del sistema de señalización y tareas de redragado y mantenimiento*” de la **VNT** se inicia a partir de un decreto de fecha bastante anterior, de abril de 1993, el Decreto nacional 863/1993, y que también había dispuesto lo mismo para “*otros tramos de vías navegables.*”

La Concesión de la VNT **NO COMPRENDE:**

- Ni el Río Paraguay, aguas arriba del km 1630<sup>34</sup>
- Ni el Río Paraná aguas arriba del km 1238
- Ni el Río Paraná Guazú, ni el Pasaje Talavera, ni el Río Paraná Bravo.

**SOLAMENTE COMPRENDE:**

---

<sup>34</sup> Y es dudoso que la Concesión comprenda al Río Paraguay entre Confluencia km 1238 del Río Paraná y 1630, esto es que el Concedente haya obtenido las autorizaciones necesarias del Gobierno paraguayo para la Sección B.

## ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA

---

- El Río Paraná entre el km 49,9 y el km 1238, tramo exclusivamente argentino.
- Los canales de navegación del Río de la Plata: Ingeniero Emilio Mitre, Canal de Acceso, Zona Común<sup>35</sup>, Canal Paso Banco Chico, Canal Intermedio y Canal Punta Indio.

En el caso de estos Canales de navegación del Río de la Plata, si bien se encuentran en aguas de uso común y, por tanto, alcanzados por el Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo, al ser su apertura y mantenimiento anteriores a dicho Tratado de 1973, su administración exclusivamente argentina no puede ser cuestionada por la República Oriental del Uruguay en virtud de su artículo 12, siempre y cuando no pretenda modificarlos.

La confusión de normas citada los conduce a utilizar terminología de un Tratado Internacional (“Acuerdo de Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay-Paraná”) que es impropia de las normas derivadas del Decreto nacional 863/1993 de donde surgió la Concesión de obra pública por peaje, para la *“modernización, ampliación, operación y mantenimiento del sistema de señalización y tareas de dragado y mantenimiento”* de la VNT.

Por ello **es necesario observar la utilización** en el *“Estudio de Factibilidad ...”* de la Bolsa de Comercio de Rosario **de terminología impropia con las normas vigentes derivadas del Decreto nacional 863/1993.**

### 6.2. PRETENDE APROPIARSE DEL ÓRGANO DE CONTROL DE LA CONCESIÓN Y TRASPASARLE FACULTADES DE LA PREFECTURA NAVAL ARGENTINA

En el punto “2.4. ÓRGANO DE CONTROL” (página 14) se registra:

*“ ... **un Órgano de Control autónomo e independiente**, ... se exponen en deficiencias operativas en el control y fiscalización de la concesión, ... relativo a: los siguientes temas:*

*a) ..., ;*

*b) que permita **zanjar diferencias interpretativas** en la aplicación de **ciertas normas** operativas entre quienes supervisan y regulan el tránsito fluvial*

*c) ..., d) ..., e).*

*A efectos de optimizar la uniformidad de criterios en la navegación de la Vía Navegable Troncal, resulta recomendable **el traspaso de ciertas facultades***

---

<sup>35</sup> Anteriormente denominada Rada Exterior porque allí convergen el principio y el fin de las cuatro Zonas de Pilotaje y Practicaje más importantes y antiguas de la Cuenca del Plata: RÍO DE LA PLATA, PUERTO DE BUENOS AIRES, RÍO PARANÁ y PUERTOS RÍO URUGUAY PARANÁ Y LA PLATA. Esa era la antigua Rada Exterior del puerto de Buenos Aires y La Plata a la que el aumento del tamaño de los buques llevó a Recalada al SE de Montevideo.

## ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA

---

*normativas operacionales de la PNA al Órgano de Control en razón de la especificidad y complejidad del sistema del transporte de cargas de la Vía, lo cual ayudaría a simplificar su ordenamiento regulatorio.”*

La negrita y el subrayado me pertenecen.

Esto será desarrollado extensamente en los Capítulos 3 y 4.

### 6.3. REDUCE LA SEGURIDAD PARA AUMENTAR LAS GANANCIAS

En el punto “2.5. TRAMOS SANTA FE-OCÉANO ATLÁNTICO” (página 15) se registra:

*“Se constató la necesidad de mejorar las regulaciones y disposiciones que afectan la navegación de la concesión en toda la extensión de los dos tramos de la vía troncal, que en conjunto abarcan aproximadamente a 700 Kilómetros: “Sub-Tramos Santa Fe-Timbúes” y “Timbúes al Océano Atlántico”, con calados de diseño actuales de 25 y 34 pies respectivamente.*

...

*En especial se analizaron las disposiciones de la Prefectura Naval Argentina (PNA) a raíz de los cambios introducidos con la sanción de la Ordenanza 4/18, (Régimen del Buque-Tomo 3), que incrementó los márgenes de la revancha bajo quilla de hasta el diez por ciento (10 %) según los tramos y diseños de los buques por el impacto económico de dragado.*

...”

La negrita y el subrayado me pertenecen.

Ésto es desarrollado detalladamente en el Capítulo 5, punto “5.2.5.1 Régimen operativo del buque” en los apartados “f) Ordenanza 4/2018”, “g) Incremento a los márgenes de revancha bajo quilla”, “h) Disposiciones posteriores de la PNA”, “i) Procedimiento para la modificación de una ordenanza”, “j) Precedentes”.

### 6.4. INTENTA SUSTRAR AL ESTADO NACIONAL RECURSOS QUE LE SON PROPIOS

En el punto “2.7. CONEXIÓN PARANÁ GUAZÚ- CANAL MARTÍN GARCÍA” se registra la posibilidad de echar mano a los recursos que recibe el Estado Nacional de la CARP en aplicación de un Tratado Internacional: el Acuerdo por Canje Notas del 10 de junio de 1994 celebrado entre la República Argentina y la República Oriental del Uruguay:

*“...La tarifa es uniforme para las dos concesiones (MG-BGT y VTN), derivando la CARP al Estado argentino parte de la misma por el uso de BGT por las embarcaciones.*

## ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA

---

*En razón de esta última circunstancia, se analizó que instrumento jurídico sería conveniente elaborar si fuese necesario utilizar la porción de la tarifa referida para compensar al concesionario de la VTN por la caída de su recaudación, si en el futuro hubiere una derivación mayor del tráfico fluvial por MG.*

*La importancia reside en que las obras que se efectúa en VTN proviene del peaje a diferencia del Canal Martín García que se solventan por los Estados de los dos países.”*

La negrita y el subrayado me pertenecen.

### 6.5. CONFUNDE NORMATIVAS – UNAS FALTAN - OTRAS NO RIGEN

En el punto “2.10. NORMATIVA” expresa:

*“Las normas listadas constituyen el marco jurídico que rige la concesión, su temática y año de sanción.”*

La negrita y el subrayado me pertenecen.

**Varias normas que rigen en la concesión, o en su ámbito, NO ESTÁN LISTADAS**, a saber:

Tratados Internacionales que NO ESTÁN LISTADOS

- Acuerdo por Canje Notas entre los Cancilleres de la República Argentina y la República Oriental del Uruguay del 8 de julio de 1991
- Declaración de los Presidentes de la República Argentina y la República Oriental del Uruguay del 10 de julio de 1991.
- Acuerdo por Canje Notas entre los Cancilleres de la República Argentina y la República Oriental del Uruguay del 24 de junio de 1993.
- Acuerdo por Canje Notas entre los Cancilleres de la República Argentina y la República Oriental del Uruguay del 10 de junio de 1994.
- Declaración de los Presidentes de la República Argentina y la República Oriental del Uruguay del 28 y 29 de agosto de 1995.
- Acuerdo por Canje Notas entre los Cancilleres de la República Argentina y la República Oriental del Uruguay del 2 de diciembre de 1996.
- Acuerdo por Canje Notas entre los Cancilleres de la República Argentina y la República Oriental del Uruguay del 13 de mayo de 1997.
- Comunicado Conjunto de las Cancillerías del 8 de septiembre de 1997.
- Acuerdo de los Presidentes de la República Argentina y la República Oriental del Uruguay del 2 de junio de 2010, en Anchorena (ROU).

## ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA

---

- Declaración Ministerial del 16 de marzo de 2011.
- Declaración de los Presidentes de la República Argentina y la República Oriental del Uruguay del 2 de agosto de 2011, en Buenos Aires(RA).
- Acuerdo por Canje Notas entre los Cancilleres de la República Argentina y la República Oriental del Uruguay del 18 de enero de 2013.
- Comunicado Conjunto de las Cancillerías del 13 de marzo de 2014.
- Acuerdo por Canje Notas entre los Cancilleres de la República Argentina y la República Oriental del Uruguay del 10 de noviembre de 2014.
  
- Resolución CARP 2/77 - Zona A
- Resolución CARP 2/77 - Zona B
- Resolución CARP 2/80 - Zona C
- Resolución CARP 4/77 - Zona D
- Resolución CARP 44/14 - Zona de Espera y Fondeo Oeste
- Resolución CARP 44/14) - Zona Espera y Fondeo Este

### LEYES que NO ESTÁN LISTADAS

La concesión se originó en el decreto nacional 863/1993, que complementó la Ley 23.696.

Ley 27.520 - LEY DE PRESUPUESTOS MÍNIMOS DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO GLOBAL

### Decretos y Decisiones Administrativas que NO ESTÁN LISTADAS

- Decreto 2250/1993
- Decreto 2383/1993
- Decreto 253/1995
- Decreto 687/1995
- Decreto 614/1996
- Decreto 918/1997
- Decisión administrativa 200/1998
- Decisión administrativa 53/2013

### Resoluciones Ministeriales y de Secretarías que NO ESTÁN LISTADAS

- Resolución 507/1993 MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS - VIAS NAVEGABLES - LICITACION PUBLICA NACIONAL E INTERNACIONAL - LLAMASE

**ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE  
COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA  
NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS  
CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA**

---

- Resolución 498/1993 MINISTERIO DE ECONOMIA - DRAGADO SANTA FE-OCEANO VIA CANAL EMILIO MITRE -VIAS NAVEGABLES
- Resolución 620/1993 - MINISTERIO DE ECONOMIA, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS - VIA NAVEGABLE TRONCAL - MODIFICACION DEL PLEGO DE BASES Y CONDICIONES
- Resolución 765/1993 - MINISTERIO DE ECONOMIA, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS - VIAS NAVEGABLES - RESOLUCION Nº 498/93 - SE POSTERGA LICITACION
- Resolución 888/1993 - MINISTERIO DE ECONOMIA, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS - COMISION TECNICA DE EVALUACION - CREACION
- Resolución 891/1993 - MINISTERIO DE ECONOMIA, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS - VIA NAVEGABLE TRONCAL - CREACION DE COMISION TECNICA ASESORA
- Resolución 922/1993 - MINISTERIO DE ECONOMIA, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS - PRIVATIZACIONES - PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES-MODIFICACION
- Resolución 1014/1993 - MINISTERIO DE ECONOMIA, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS - VIA NAVEGABLE-RIO PARANA - CIRCULAR ACLARATORIA Nº 1 AL PLIEGO DE BASES
- Resolución 989/1993 - MINISTERIO DE ECONOMIA, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS - LICITACION PUBLICA - MODERNIZACION-RIO PARANA
- Resolución 1326/1993 - MINISTERIO DE ECONOMIA, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS - VIAS NAVEGABLES - LICITACION PUBLICA
- Resolución 1359/1993 - MINISTERIO DE ECONOMIA, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS - VIAS NAVEGABLES - MODIFICACION DEL LLAMADO A LICITACION
- Resolución 1360/1993 - MINISTERIO DE ECONOMIA, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS - VIAS NAVEGABLES - PLIEGO DE LICITACION
- Resolución 1405/1993 - MINISTERIO DE ECONOMIA - PRIVATIZACIONES - LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL
- Resolución 1586/1993 - MINISTERIO DE ECONOMIA, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS - VIAS NAVEGABLES - LICITACION PUBLICA NACIONAL E INTERNACIONAL
- Resolución 1681/1993 - MINISTERIO DE ECONOMIA, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS - CONTRATACION DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA - COMISION TECNICA DE EVALUACION
- Resolución 342/1994 - MINISTERIO DE ECONOMIA, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS - PUERTO DE SANTA FE - PROCESO LICITATORIO- TAREAS DE DRAGADO -
- Resolución 463/1994 - MINISTERIO DE ECONOMIA, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS - LICITACION - DRAGADOS RIO PARANA
- Resolución 464/1994 - MINISTERIO DE ECONOMIA, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS - LICITACION - DRAGADO RIO PARANA

**ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE  
COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA  
NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS  
CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA**

---

- Resolución 666/1994 - MINISTERIO DE ECONOMIA, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS – PEAJE - CONCESION DE OBRA PUBLICA POR PEAJE.
- Resolución 28/1995 - SECRETARIA DE ENERGIA, TRANSPORTE Y COMUNICACIONES - HABILITACION DE COBRO DE TARIFAS. - HIDROVIA S.A.
- Resolución 177/1996 - SECRETARIA DE ENERGIA, TRANSPORTE Y COMUNICACIONES - MODERNIZACION, AMPLIACION, OPERACION Y MANTENIMIENTO - HABILITASE A HIDROVIA S.A. A COBRAR PEAJE
- Resolución 322/1996 - SECRETARIA DE ENERGIA Y TRANSPORTE - DELEGACION DE FACULTADES - PUERTOS Y TRANSPORTE DE LARGA DISTANCIA SUBSECRET.
- Resolución 495/1997 - MINISTERIO DE ECONOMIA, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS – PEAJE - HIDROVIA S.A.
- Resolución 1708/1998 - MINISTERIO DE ECONOMIA, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS - VIAS NAVEGABLES - RIO PARANA (KILOMETRO 584)
- Resolución 1003/2006 - MIN. PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUB. Y SERVI - MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS - PROCEDIMIENTO PARA EL CUMPLIMIENTO DEL REGIMEN DE COMPRE TRABAJO ARGENTINO-MODELO DECLARACION JURADA.

**Varias de las normas que están listadas NO RIGEN la concesión**, a saber:

Tratados Internacionales que NO RIGEN

- Tratado de Navegación de los Ríos Paraná, Paraguay y Río de la Plata: con la República del Paraguay, libre navegación por dichos ríos para buques argentinos y paraguayos. Ratificado por la Ley 17.185, (1967)
- Tratado Acuerdo sobre Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay Paraná firmado por Argentina y Brasil. Ratificado por la Ley 23.557. (1988).
- Tratado Acuerdo Santa Cruz de la Sierra, transporte fluvial por la Hidrovía Paraguay-Paraná (Puerto Casares-Puerto Nueva Palmira), Bolivia, Brasil, Paraguay, Uruguay y Argentina libertad de navegación Ríos Paraguay y Paraná y brazos de desembocadura. Ratificado por la Ley 24.385 (1994), Decreto Regl. 343/2005.

Esos tres Tratados no son de “dragado y señalización”, son de navegación y transporte, y además el tramo del Río Paraná entre el km 49,9 y el km 1238 es de jurisdicción exclusivamente argentina, los otros Estados citados en esos Tratados no la tienen.

## ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA

---

Distinto es el caso del Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo, ya que los Canales de navegación del Río de la Plata –todos dentro de la Concesión-, se encuentran en Aguas de Uso Común entre Argentina y Uruguay y, por tanto, alcanzados por dicho Tratado de 1973, pero su administración es exclusivamente argentina porque la ejerce desde antes de 1973, y no puede ser cuestionada por la República Oriental del Uruguay siempre y cuando la República Argentina no pretenda modificarlo.

### Decretos que NO RIGEN

- Decreto 2694/91. Practicaje, dispone la libre contratación de Prácticos por los usuarios
- Decreto 874/17. Servicio de Practicaje y Pilotaje
- Decreto 188/19. Prescinde la obligación de practicaje para embarcaciones de hasta 120m.
- Decreto 447/2019. Seguro de caución por daño ambiental.

### **6.6. IGNORA LA EXISTENCIA DE TRATADOS INTERNACIONALES (MODIFICATORIOS Y COMPLEMENTARIOS DEL TRATADO DEL RÍO DE LA PLATA Y SU FRENTE MARÍTIMO)**

En el Capítulo “6. CONEXIÓN PARANÁ GUAZÚ-CANAL MARTIN GARCÍA” analiza el régimen jurídico de la conexión Río Paraná Guazú/Canales a Martín García, las facultades regulatorias de la CARP, sistema tarifario y previsiones jurídicas de compensación al Concesionario por la “captura” superior de tráfico en la hipótesis que Argentina y Uruguay resuelvan una profundidad mayor de los Canales a Martín García que la de la VNT.

En el punto “6.4.3 Tratado del Río de la Plata y Frente Marítimo” se registra:

“a) ...

“e) **Condicionantes necesarias ante mayor profundización.**” [de los Canales del Río Paraná Guazú, Pasaje Talavera y Río Paraná Bravo, que pretenden incorporar a la nueva Concesión de la VNT]

“ ...

**La tarifa que recibe la CARP por peaje es actualmente uniforme para las dos trazas y trasladada en forma parcial al Estado argentino por el tránsito de las embarcaciones por el BGT**

*En la hipótesis que Martín García resuelva unilateralmente una profundización mayor, podrían captar un número superior de buques por sobre Emilio Mitre-Palmas, reduciendo la recaudación del concesionario*

**ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE  
COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA  
NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS  
CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA**

---

*En caso que se diere el caso, el próximo pliego debería prever la forma de **compensar al concesionario por la caída de la recaudación**, que en definitiva terminará perjudicando al usuario por un aumento obligado del peaje.*

*Desde el punto de vista jurídico, se podrían establecer en el contrato de concesión las siguientes alternativas:*

*i (i) que la parte de la tarifa correspondiente a BGT sea cedida a través de un contrato de cesión, en todo o en parte, por el Estado al concesionario de la Vía Navegable Troncal con notificación a la CARP y si no fuere suficiente para compensar el desvío, el compromiso del Estado de aportar el faltante, todo ello aprobado por un decreto del poder ejecutivo*

*ii(ii) que por decreto el Estado se haga cargo de la total merma de la recaudación de modo de equilibrar de la ecuación económica.*

*Es necesario que no se originen desequilibrios en el sistema de recaudación, dado que impactaría en la realización de las obras de VTN que se financian con la recaudación de la tarifa de peaje, a diferencia de del canal MG que son los Estados.*

La negrita y el subrayado me pertenecen.

Esta intención de sustracción de fondos al Estado nacional ya fue destacado al mencionar el punto “2.7. CONEXIÓN PARANÁ GUAZÚ- CANAL MARTÍN GARCÍA”.

En este punto 6.4.3. cabe destacar, por tratarse del “TOMO 5-1” que pretende indicar la “REGULACION LEGAL Y NORMATIVA”, que ignora la existencia de Tratados Internacionales modificatorios y complementarios del Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo, tales como:

Acuerdo por Canje de Notas del 8 de julio de 1991, Declaraciones de los Presidentes del 10 de julio de 1991, Acuerdo por Canje de Notas del 24 de junio de 1993, Acuerdo por Canje de Notas del 10 de junio de 1994, Declaración de los Presidentes del 28 y 29 de agosto de 1995, Acuerdo por Canje de Notas del 2 de diciembre de 1996, Acuerdo por Canje de Notas del 13 de mayo de 1997, Comunicado Conjunto de las Cancillerías del 8 de septiembre de 1997, Acuerdo Presidencial de Anchorena (ROU) del 2 de junio de 2010, Declaración Ministerial del 16 de marzo de 2011, Declaración Presidencial de Buenos Aires del 2 de agosto de 2011, Acuerdo por Canje de Notas del 18 de enero de 2013, Comunicado Conjunto de las Cancillerías del 13 de marzo de 2014, y Acuerdo por Canje de Notas del 10 de noviembre de 2014.

Eso significa ignorar el marco jurídico vigente para la VNT en Aguas de Uso Común del Río de la Plata.

Pero **los Estados deben respetarlo**.

Por lo tanto, si se pretende modificar la actual VNT en Aguas de Uso Común del Río de la Plata, profundizándola a más de 36 pies (pretenden 42 pies al cero LIMB), **debe cumplirse además y previamente con lo establecido en el Tratado**, comenzando por comunicar el

**ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE  
COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA  
NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS  
CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA**

---

Proyecto a la Comisión Administradora del Río de la Plata, para que determine sumariamente y en un plazo máximo de treinta días, si el proyecto puede producir perjuicio sensible al interés de la navegación de la República Oriental del Uruguay o al régimen del Río de la Plata, (artículo 17).

Obsérvese que el Tratado establece que debe ser un Proyecto, y no un Estudio de Factibilidad.

**6.7. OMITE INFORMAR QUE TODA MODIFICACIÓN DE LA VNT DE LA  
TRAZA Y CARACTERÍSTICAS APROBADAS POR EL URUGUAY EN  
LA CARP EN EL AÑO 2006 REQUIERE ENTRE 1,5 Y 2 AÑOS  
MÍNIMOS**

El “*Estudio de Factibilidad ...*” de la Bolsa de Comercio de Rosario que pretende modificar la VNT aumentando su profundidad de 36<sup>36</sup> pies a 42 pies al cero LIMB **omite informar que previo a licitar la obra** es necesario realizar todos los Estudios y documentos que se citan a continuación en el punto 3, para confeccionar el Proyecto correspondiente y someter dicho Proyecto a la CARP en cumplimiento del procedimiento de información y consulta previa establecido en los artículos 17 a 22 del Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo.

Eso significa tiempo para elaborar el Proyecto y todos sus Estudios, y tiempo para cumplir con todas las etapas establecidas en dicho Tratado.

**Y ello insume un mínimo de 18 a 24 meses antes de la Aprobación del Proyecto que luego recién se puede licitar.**

---

<sup>36</sup> Fue el Proyecto que la República Argentina, en cumplimiento del procedimiento de información y consulta previa establecido en los artículos 17 a 22 del Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo, presentó al Uruguay y éste prestó acuerdo, con condiciones.

## 7. DOCUMENTACIÓN NECESARIA DE UN PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE LA VNT QUE DEBE SER PRESENTADO A LA CARP

A continuación se enuncia la documentación que se debe presentar en la CARP para Proyectos de este tipo, **y que no se han realizado con motivo de la ejecución del citado “Estudio de Factibilidad ...” de la Bolsa de Comercio de Rosario.**

### Introducción

Si bien el Proyecto de modificación de la VNT incluye el Río Paraná hasta el km 1238, a los efectos del cumplimiento del Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo toda la documentación del Proyecto que hay presentar en la CARP se reduce a la VNT en Aguas de Uso Común del Río de la Plata.

### **7.1. Determinación e Información inicial de los puntos notables del**

**Proyecto** – por la Dirección Nacional de Vías Navegables (DNVN), con planos y láminas.

En el “*Estudio de Factibilidad ...*” de la Bolsa de Comercio de Rosario se reitera varias veces que se proyecta la profundización de 34 pies a 42 pies al cero LIMB de la VNT desde el km 470 del Río Paraná y en Aguas de Uso Común del Río de la Plata pero, increíblemente, no se indica ni una vez la traza ni la longitud de la extensión del Canal Punta Indio más allá del km 239,1 debido a tal profundización.

La longitud de la extensión depende de la geometría de la traza.

Vale reiterar que la profundización y extensión del Canal de Acceso al Puerto de Montevideo finalizada a mediados del año 2019, impulsada por el Uruguay y aprobada por el Gobierno del Presidente Macri en la CARP en el año 2018, ha convertido desde entonces a dicho Canal de Acceso en un grave obstáculo para la navegación hacia y desde puertos argentinos en la Cuenca del Plata.<sup>37</sup>

---

<sup>37</sup> Cuando la República Oriental del Uruguay presentó el Proyecto de Profundización y extensión del Canal de Acceso al Puerto de Montevideo, a través de la CARP en febrero de 2014, para que la Argentina determinara si dicho Proyecto podría producir perjuicio sensible a la navegación argentina, lo hizo con muy escasa documentación respaldatoria; razón por la cual Argentina solicitó información adicional, entre la cual requirió al Uruguay “... 8. *Presentar, en caso de haber sido ejecutados, estudios complementarios a partir de modelos matemáticos utilizando un simulador marítimo de navegación y maniobras de buques, que permita evaluar fehacientemente los movimientos evolutivos de éstos en las navegaciones de ingreso o egreso al Canal Punta Indio.*” El Uruguay, hasta el 10 de diciembre de 2015 no presentó nada, y en el año 2018 el gobierno argentino del Presidente Macri prestó acuerdo para la realización de dicho Proyecto.

## ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA

---

La extensión de la VNT por su profundización a más de 36 pies a partir del km 239,1 del Canal Punta Indio interfiere con el Canal de Acceso al Puerto de Montevideo o con la Zona de Alijo A. Y ello obliga a la evaluación de los movimientos evolutivos de los buques en esas zonas de intersección de la VNT, proyectada a una profundidad de 42 pies al cero LIMB, con el Canal de Acceso al Puerto de Montevideo, con la Zona de Alijo A y el tráfico marítimo en la zona.

De hecho, la complejidad de esta situación exige la intervención de las Autoridades argentinas competentes, SSPVNYMM, Servicio de Hidrografía Naval, Prefectura Naval Argentina y Delegación de la Argentina ante la CARP, las que deberán encontrar una solución.

Como no hay ningún análisis de la extensión de la VNT a partir del km 239,1 del Canal Punta Indio (posibles trazas, geometría, longitud, interferencias, movimientos evolutivos de buques, etc.) por la pretendida profundización a 42 pies al cero LIMB, en el “*Estudio de Factibilidad ...*” de la Bolsa de Comercio de Rosario, falta pues, nada menos, que uno de los puntos notables.

### **TRABAJO A REALIZAR:**

Determinar tal extensión con la intervención y posterior aprobación de las Autoridades argentinas competentes, SSPVNYMM, Servicio de Hidrografía Naval y Prefectura Naval Argentina; confeccionando a continuación la documentación gráfica correspondiente.

### **7.2. Información que debe elaborar e intervenir el Servicio de Hidrografía Naval (SHN) sobre el Proyecto**

- Cartografía Náutica del Proyecto, del área, con arrumbamientos, kilometrajes de la progresiva hasta isobata de 42 pies.
- Áreas de descarga de los dragados de apertura y mantenimiento.
- Planos Hidrográficos de la VNT en Aguas de Uso Común del Río de la Plata, Batimetrías.
- Listado de Señales necesarias y su localización,
- Zonas de Fondeo/Maniobra/Espera durante la Apertura.
- Cartas Náuticas Especiales y Ampliadas, y Planos Hidrográficos.

Es de destacar que luego de que determinen la traza y longitud de la extensión de la VNT a partir del km 239,1 del Canal Punta Indio por la pretendida profundización a 42 pies al cero LIMB, hay que proceder a la búsqueda y determinación de las áreas para el vaciado o

## ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA

---

descarga de los dragados cercanas a esa zona, atendiendo a la escasez de áreas con capacidad y la magnitud del volumen de sedimentos a extraer. La República Oriental del Uruguay ya lo había hecho notar cuando se trató la profundización a 36 pies al cero LIMB, en el año 2006, cuando entre otras cosas planteó –y Argentina se comprometió– *“Incorporar un sistema de monitoreo para la zona de vaciado del Canal Punta Indio desde el Km. 213 hacia aguas afuera”*.

Esa zona de vaciado hoy no existe y el *“Estudio de Factibilidad ....”* de la Bolsa de Comercio de Rosario, no pretende que exista, ni dragando a una profundidad de 42 pies al cero LIMB.

Y en el caso de los Canales Ingeniero Emilio Mitre y de Acceso, atendiendo también al gran volumen de sedimentos a extraer, hay que determinar la localización y dimensiones de las nuevas zonas de vaciado, o de ampliación de las existentes, que respondan a un incremento de su capacidad no menor al 50% de la que existe actualmente.

### **TRABAJO A REALIZAR:**

Luego de determinar:

- la traza y longitud de la extensión de la VNT a partir del km 239,1 del Canal Punta Indio por la pretendida profundización a 42 pies al cero LIMB,
- las áreas para el vaciado o descarga de los dragados cercanas a esa zona, y
- la localización y dimensiones de las nuevas zonas de vaciado o de ampliación de la capacidad de las existentes un mínimo del 50 %, en el caso de los Canales Ingeniero Emilio Mitre y de Acceso,

las Autoridades argentinas competentes de la SSPVNYMM, Servicio de Hidrografía Naval y Prefectura Naval Argentina, deberán practicar la correspondiente intervención, aprobación y confeccionar la documentación cartográfica y gráfica correspondiente citada *ut supra*.

### **7.3. Normas que debe elaborar la Prefectura Naval Argentina**

- Normas particulares de seguridad de la navegación en la VNT en Aguas de Uso Común del Río de la Plata, y
- Servicio de comunicaciones para la seguridad de la navegación (SECOSENA) en la VNT en Aguas de Uso Común del Río de la Plata.

## **ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA**

---

Luego que se determinen la traza y longitud de la extensión de la VNT a partir del km 239,1 del Canal Punta Indio, por la pretendida profundización a 42 pies al cero LIMB, en la zona de confluencia del mismo con el Canal de Acceso al Puerto de Montevideo y la Zona de Alijo A, la Prefectura Naval Argentina determinará cuáles son las medidas de coordinación necesarias para ordenar y gestionar el tráfico marítimo, por parte de la Autoridad Marítima (CONTRASE Buenos Aires) y que no se registren ningún tipo de interferencias en el tráfico que circula por esa zona.

Y, en base a la información obtenida de tales determinaciones, redactará ambas normas citadas que abarcarán todo el tramo de la VNT, desde el Océano a profundidades naturales de 42 pies al cero LIMB hasta el km 49,8 del Canal Ingeniero Emilio Mitre.

### **TRABAJO A REALIZAR:**

Luego que se determine la traza y longitud de la extensión de la VNT a partir del km 239,1 del Canal Punta Indio, por la pretendida profundización a 42 pies al cero LIMB, en la zona de confluencia del mismo con el Canal de Acceso al Puerto de Montevideo y la Zona de Alijo A, la Prefectura Naval Argentina:

- determinará las medidas de coordinación necesarias para ordenar y gestionar el tráfico marítimo, por parte de la Autoridad Marítima (CONTRASE Buenos Aires) y que no se registren ningún tipo de interferencias en el tráfico que circula por esa zona y
- redactará ambas normas citadas que abarcarán todo el tramo de la VNT, la zona de confluencia citada desde el Océano a profundidades naturales de 42 pies al cero LIMB hasta el km 584 del Río Paraná, por el Canal Ingeniero Emilio Mitre.

**7.4. Estudio de Simulación de Navegación** de la VNT en Aguas de Uso Común proyectada a una profundidad de 42 pies al cero LIMB.

Debe reunir los siguientes requisitos:

- Utilización de software del simulador certificado por la DET NORSKE VERITAS de Noruega de acuerdo a los estándares de certificación DNV para simuladores marinos N° 2, o superior.
- Contar con un escenario digitalizado, tanto el perfil del fondo de la VNT/Río, como las alturas terrestres, a partir de:

**ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE  
COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA  
NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS  
CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA**

---

- 1) Planos geográficos de la zona de la VNT en Aguas de Uso Común del Río de la Plata a representar, debidamente georeferenciados, en escala adecuada para lograr la mayor precisión posible.
- 2) Cartografía electrónica existente (en formato ENC o al menos RNC).
- 3) Batimetría actualizada.
- 4) Datos de las corrientes de la zona citada; indicando, en ciertos puntos geográficos de coordenadas conocidas, el valor de la corriente en dirección (grados respecto al Norte) y velocidades en nudos.
- 5) Planos en AUTOCAD y en papel de los muelles, con detalle de balizas, señales y escolleras. Igualmente el detalle de la ubicación de las bitas y defensas de muelles.
- 6) Datos de las alturas máximas y mínimas del río en la zona citada.
- 7) Estudio histórico de vientos.
- 8) Fotografías verticales y horizontales de la zona representada, para reflejar todos los detalles.

Y proveyendo para la programación y ejecución de la simulación, la reunión y entrega de todos los datos necesarios, a saber entre otros:

- la traza oficial del diseño de la VNT en Aguas de Uso Común del Río de la Plata proyectada a una profundidad de 42 pies al cero LIMB,
- la batimetría de la zona bajo estudio, con la concreta especificación de los perfiles de los veriles del canal y por fuera del mismo,
- los estudios de mareas, con la determinación de las alturas de marea, corrientes y ondas, y
- la meteorología normal y excepcional para la zona.

**TRABAJO A REALIZAR:**

1. Ejecución de las pruebas, llevadas a cabo en el simulador con prácticos experimentados del Río de la Plata.
2. Con el resultado que arrojen las mismas, efectuar un análisis pormenorizado de cada una de ellas, llevado a cabo por expertos Capitanes, Prácticos y Peritos Navales, particularmente:
  - A. Analizar las posibles interferencias que puedan ocasionar la VNT en Aguas de Uso Común del Río de la Plata proyectada a una profundidad de 42 pies al cero LIMB

## ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA

---

sobre los Canales a Martín García, demás Canales de acceso, particularmente en la zona de confluencia de la extensión del Canal Punta Indio con el Canal de Acceso al Puerto de Montevideo, la Zona de Alijo A, y el tráfico marítimo de la zona.

- B. Evaluar los movimientos evolutivos de los buques en las zonas de intersección de la VNT en Aguas de Uso Común del Río de la Plata proyectada a una profundidad de 42 pies al cero LIMB, con los restantes canales, la Zona de Alijo A y el tráfico marítimo en la zona.
3. Elaboración de un Informe Técnico Final con las correspondientes "Conclusiones y Recomendaciones", acompañado de los registros, fotos y películas de cada una de las pruebas llevadas a cabo.

**7.5. Estudio Hidrosedimentológico** para el Proyecto de la VNT en Aguas de Uso Común del Río de la Plata, proyectada a una profundidad de 42 pies al cero LIMB.

### **TRABAJO A REALIZAR:**

1. Es imprescindible la realización previa y provisión de batimetría actualizada de la zona de estudio, realizada –o al menos intervenida-, por el Servicio de Hidrografía Naval argentino, que incluya información del lecho fluvial de la zona de los Canales de la VNT en Aguas de Uso Común del Río de la Plata (incluyendo su extensión a partir del km 239,1 del Canal Punta Indio por la profundización a 42 pies al cero LIMB; y de las áreas de vaciado ubicadas adyacentemente al mismo.

Asimismo se requiere la provisión de la información batimétrica de las cartas náuticas editadas por el Servicio de Hidrografía Naval (SHN) H113: Río de La Plata Exterior, H116: Río de La Plata Medio y Superior, y H118 Río de la Plata Superior).

2. También es imprescindible la realización de Estudios Geofísicos para complementar la información disponible de sedimentos y proveerla.

El trabajo que se debe realizar consta: Recopilación de información, Trabajos de Campo y Laboratorio, y Estudios Hidrosedimentológicos.

## **ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA**

---

3. El Estudio debe incluir la ejecución de los muestreos sedimentológicos y la elaboración de tareas de modelación matemática, necesarias para brindar una respuesta sobre las condiciones de sedimentación esperable para la geometría dada de la VNT en todo el tramo de Aguas de Uso Común del Río de la Plata (con una profundidad de 42 pies al cero LIMB) y el comportamiento hidrosedimentológico de las descargas de materiales dragados, principalmente en los sectores identificados como áreas de vaciado o descarga, para evaluar además posibles afectaciones a la propia VNT o a otros canales existentes.

### **7.6. Estudio de Impacto Ambiental** correspondiente al Proyecto.

Hay que realizar previamente el Estudio Hidrosedimentológico para el Proyecto de la VNT en Aguas de Uso Común del Río de la Plata, proyectada a una profundidad de 42 pies al cero LIMB, y proveerlo.

#### **TRABAJO A REALIZAR:**

1. Es necesario realizar los Estudios Técnicos Complementarios al Proyecto que comprenden:
  - la Línea de Base de Calidad Ambiental, y
  - el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto.
  
2. Luego hay que realizar la Evaluación de los Impactos Ambientales asociados al Proyecto, determinando los cambios más notorios que ocasionarán las distintas acciones del mismo en cada una de sus fases y sus consecuencias (efectos o impactos ambientales) sobre el medio físico, biótico o socioeconómico. Y para esta evaluación se toma como principal referencia el Estudio Hidrosedimentológico ya señalado.
  
3. A partir de dicho análisis se deben elaborar una serie de recomendaciones y medidas de protección ambiental tendientes a prevenir, mitigar y/o compensar los potenciales impactos negativos de mayor significación, las cuales se condensan en las Medidas de Protección Ambiental y, para asegurar la materialización de estas medidas y recomendaciones ambientales se debe definir el Plan de Gestión Ambiental.

## **ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA**

---

Finalmente, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación debe revisar todo lo actuado y manifestar la no objeción ambiental para la ejecución del Proyecto, mediante el acto administrativo pertinente.

**7.7. Estudios Geofísicos para el Proyecto** de la VNT en Aguas de Uso Común proyectada a una profundidad de 42 pies al cero LIMB.

### **TRABAJO A REALIZAR:**

Luego que se determine la traza y longitud de la extensión de la VNT a partir del km 239,1 del Canal Punta Indio, por la pretendida profundización a 42 pies al cero LIMB, en la zona de confluencia del mismo con el Canal de Acceso al Puerto de Montevideo y la Zona de Alijo A, hay que explorar el subsuelo fluvial que cubra la totalidad de la traza longitudinal de la VNT en Aguas de Uso Común del Río de la Plata, utilizando un perfilador sísmico y complementariamente extrayendo muestras del material del fondo mediante un equipo Coring de gravedad.

Las tareas a realizar comprenden la ejecución de trabajos de campo, contemplando levantamientos, procesamiento de datos (levantamiento de perfiles batimétricos y sísmicos, de testigos de suelos, del marco geológico regional) y procesamiento en gabinete para la interpretación de los registros obtenidos en campo (resultados del estudio geofísico, interpretación de los perfiles sísmicos, unidades sísmico-estratigráficas (U.S.E.) observadas y su caracterización). Y finalmente la emisión de conclusiones y recomendaciones para contribuir con datos e información confiable al Proyecto.

**7.8. Estudios geofísicos con extracción de muestras de suelos, sobre la traza proyectada** del Proyecto, para ampliar el conocimiento de las propiedades mecánicas de los suelos más profundos a dragar.

### **TRABAJO A REALIZAR:**

Luego que se determine la traza y longitud de la extensión de la VNT a partir del km 239,1 del Canal Punta Indio, por la pretendida profundización a 42 pies al cero LIMB, en la

## ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA

---

zona de confluencia del mismo con el Canal de Acceso al Puerto de Montevideo y la Zona de Alijo A, y en base a los Estudios Geofísicos del Proyecto:

Ejecución de campaña de exploración de suelos con técnicas de perfilaje sísmico de reflexión del sub-fondo, con levantamiento de perfiles sísmicos y batimétricos simultáneos, bajo estándares hidrográficos aceptados, sobre la traza proyectada de este nuevo canal a ser dragado, y

Ejecución de una campaña de muestreos de suelos con equipo vibrocorer, realizando luego el ensayo de las propiedades mecánicas elementales (Resistencia al corte y a la penetración), y el análisis granulométrico. Y la interpretación de los resultados.

Y finalmente la emisión de conclusiones y recomendaciones para contribuir con datos e información confiable al Proyecto.

### **8. PROCEDIMIENTO EN LA CARP**

Después de que se ejecuten todos los estudios citados, que faltan, y se confeccione la pertinente documentación técnica imprescindible para contar con un Proyecto, que también falta, la SSPVNYMM estará en condiciones de elevar el Proyecto a la Cancillería argentina para que la Delegación de la Argentina ante la CARP lo comunique a la CARP, como ya se explicó.

En aplicación del Artículo 21 del Tratado, si la República Oriental del Uruguay llegare a la conclusión de que la ejecución de la obra de profundización a 42 pies al cero LIMB de la VNT en Aguas de Uso Común del Río de la Plata o su programa de operación puede producir perjuicio sensible a la navegación o al régimen del Río, lo comunicará a la República Argentina por intermedio de la Comisión Administradora, dentro del plazo de ciento ochenta días fijado en el Artículo 18 del Tratado. Y en la comunicación deberá precisar cuáles aspectos de la obra de profundización a 42 pies al cero LIMB de la VNT en Aguas de Uso Común del Río de la Plata o su programa de operación podrán causar un perjuicio sensible a la navegación o al régimen del Río, las razones técnicas que permitan llegar a esa conclusión y las modificaciones que sugiera al proyecto o al programa de operación.

Si la República Argentina acordara con las modificaciones que sugiera el Uruguay al proyecto de profundización a 42 pies al cero LIMB de la VNT en Aguas de Uso Común del Río de la Plata o al programa de operación, las incorporará y podrá aprobar el proyecto definitivamente y realizar la obra proyectada.

Si la República Argentina no llegara a un acuerdo con el Uruguay dentro de los ciento ochenta días contados a partir de la comunicación a que se refiere el Artículo 21 del TRP, se

**ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PATROCINADO POR LA BOLSA DE  
COMERCIO DE ROSARIO Y OTROS SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LA VÍA  
NAVEGABLE TRONCAL EN EL RÍO DE LA PLATA Y UNA COMPARACIÓN CON LAS  
CARACTERÍSTICAS SUPERIORES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN MAGDALENA**

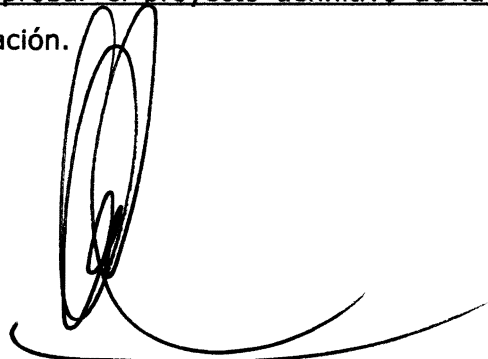
---

observará el procedimiento indicado en la Parte Cuarta (Solución de Controversias) del TRP, tal cual lo establece el Artículo 22 del TRP.

Pero, si la República Oriental del Uruguay prestara acuerdo, habrá que ver si mantiene o no su decisión de participar en igualdad de condiciones en relación con las obras de profundización en el referido tramo de conformidad con el derecho que le confiere el artículo 19 del Tratado.

Una vez concluido el procedimiento de información y consulta previa establecido en los artículos 17 a 22 del Tratado, la Autoridad nacional competente someterá el proyecto al procedimiento de audiencia pública.

Recién entonces la SSPVNYMM podrá aprobar el proyecto definitivo de la obra. Y continuar los trámites previos al llamado a Licitación.



Ing. Hernán Darío Orduna

Ex Presidente de las Delegaciones argentinas ante la CARP,  
la CARU y la Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo