

ACADEMIA DE LA INGENIERIA DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Vía navegable de Santa Fe al Océano

Raúl S. Escalante

Agosto 2017

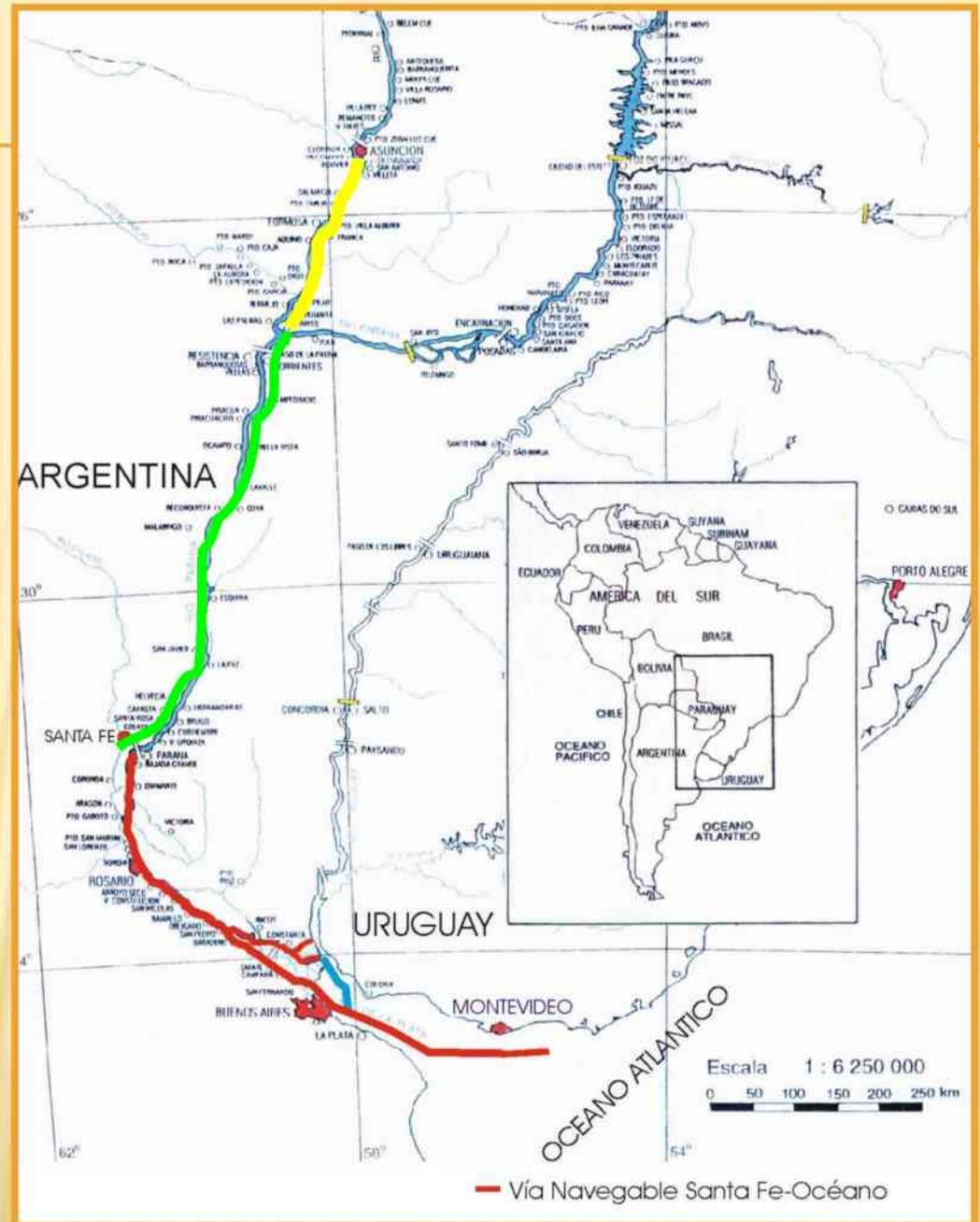
Ubicación del Proyecto en América del Sur



Hidrovia Paraná Paraguay



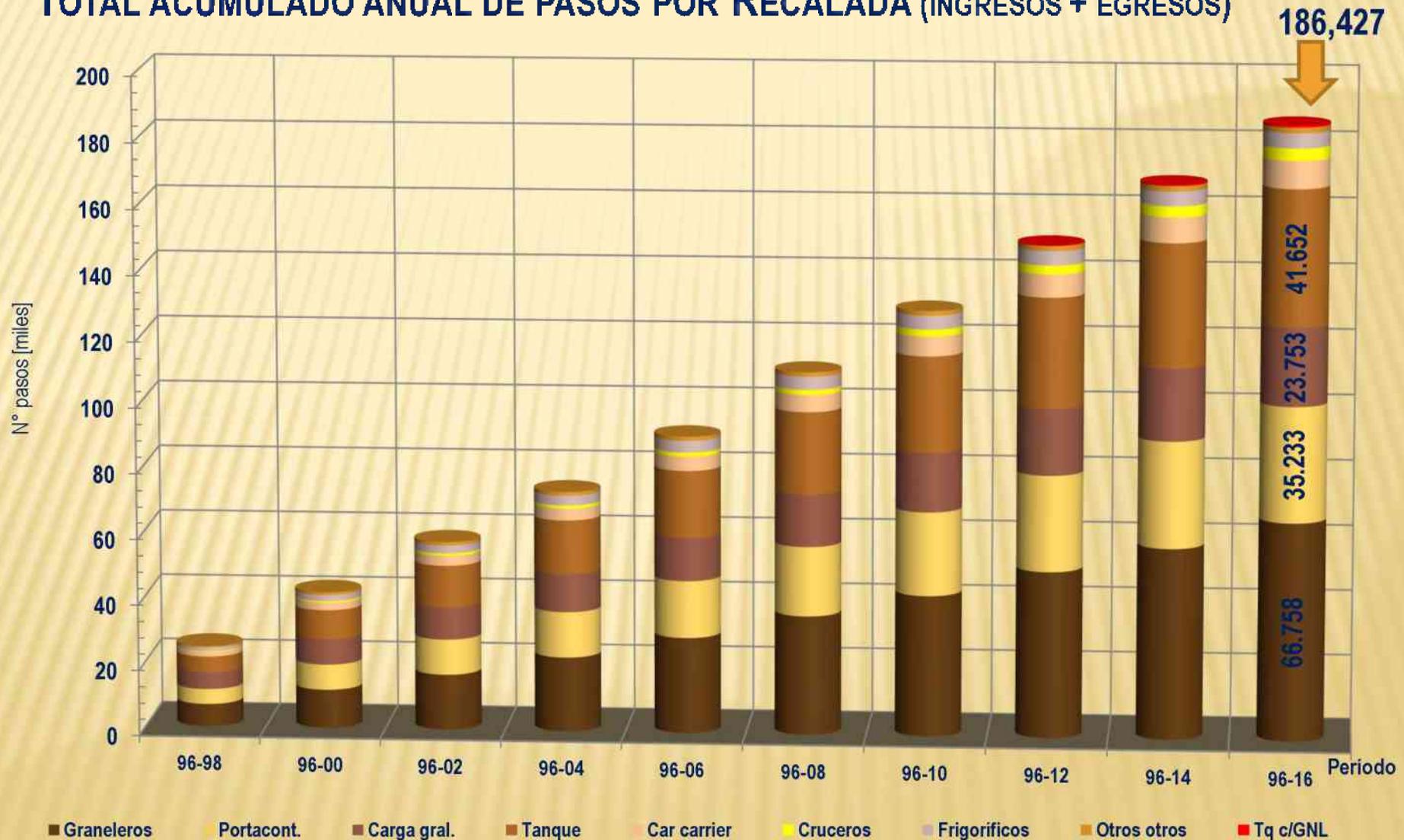
Vías Navegables en Argentina



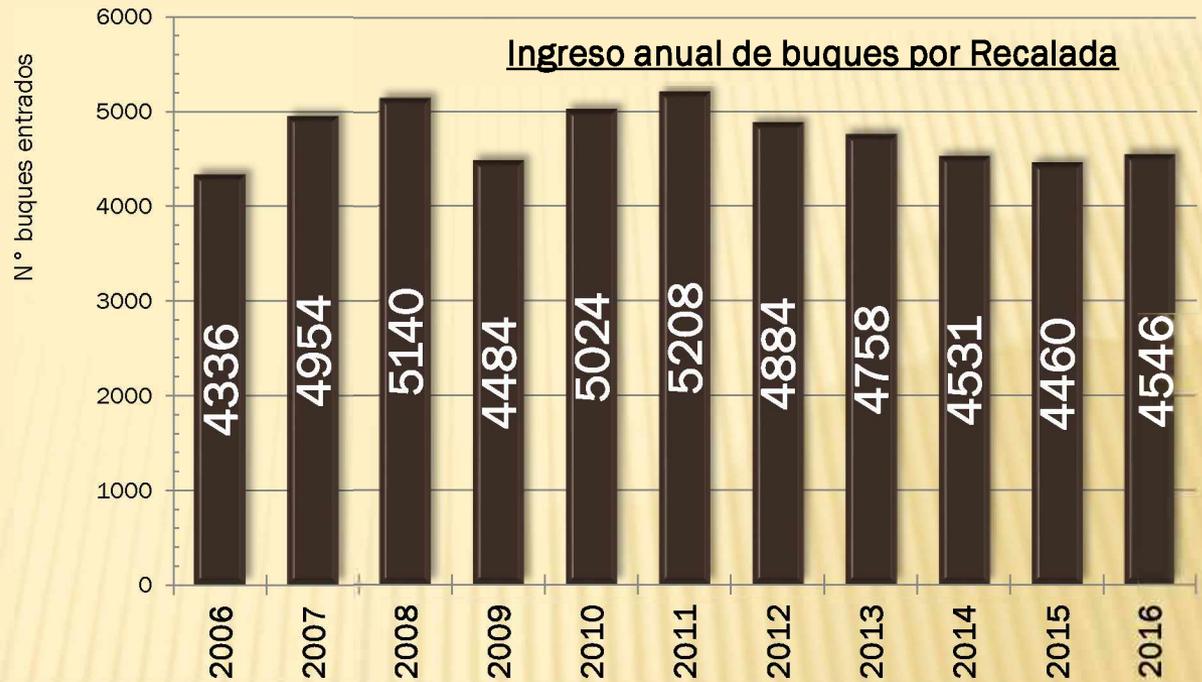
LOS BUQUES

PASOS POR RECALADA

TOTAL ACUMULADO ANUAL DE PASOS POR RECALADA (INGRESOS + EGRESOS)



BUQUES CON C_D > 15'



IMA

(Ingreso
Marítimo)

4757

promedio anual

396

promedio mensual

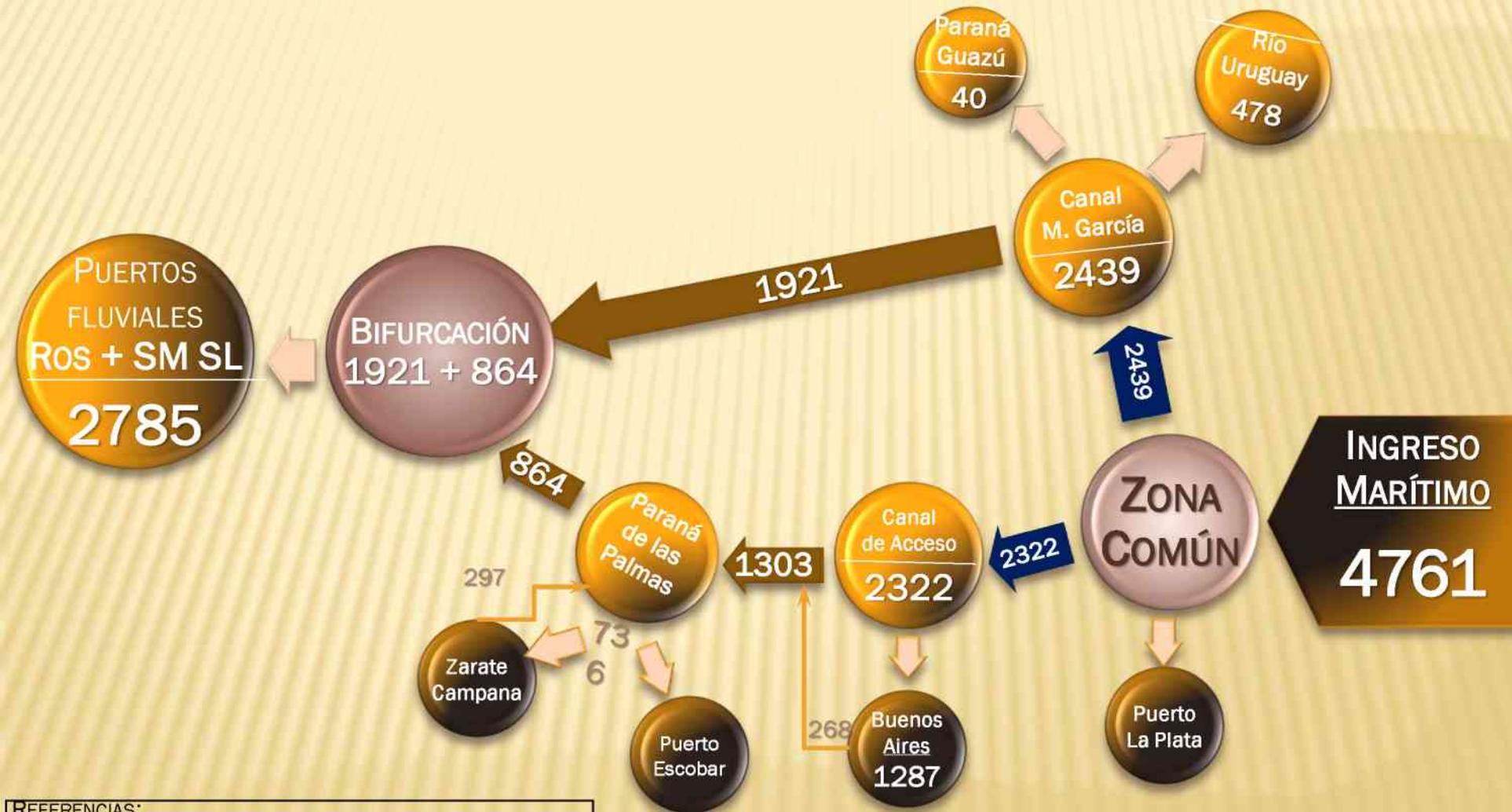
**IMA
2016**

379 promedio
mensual

12,4

promedio diario

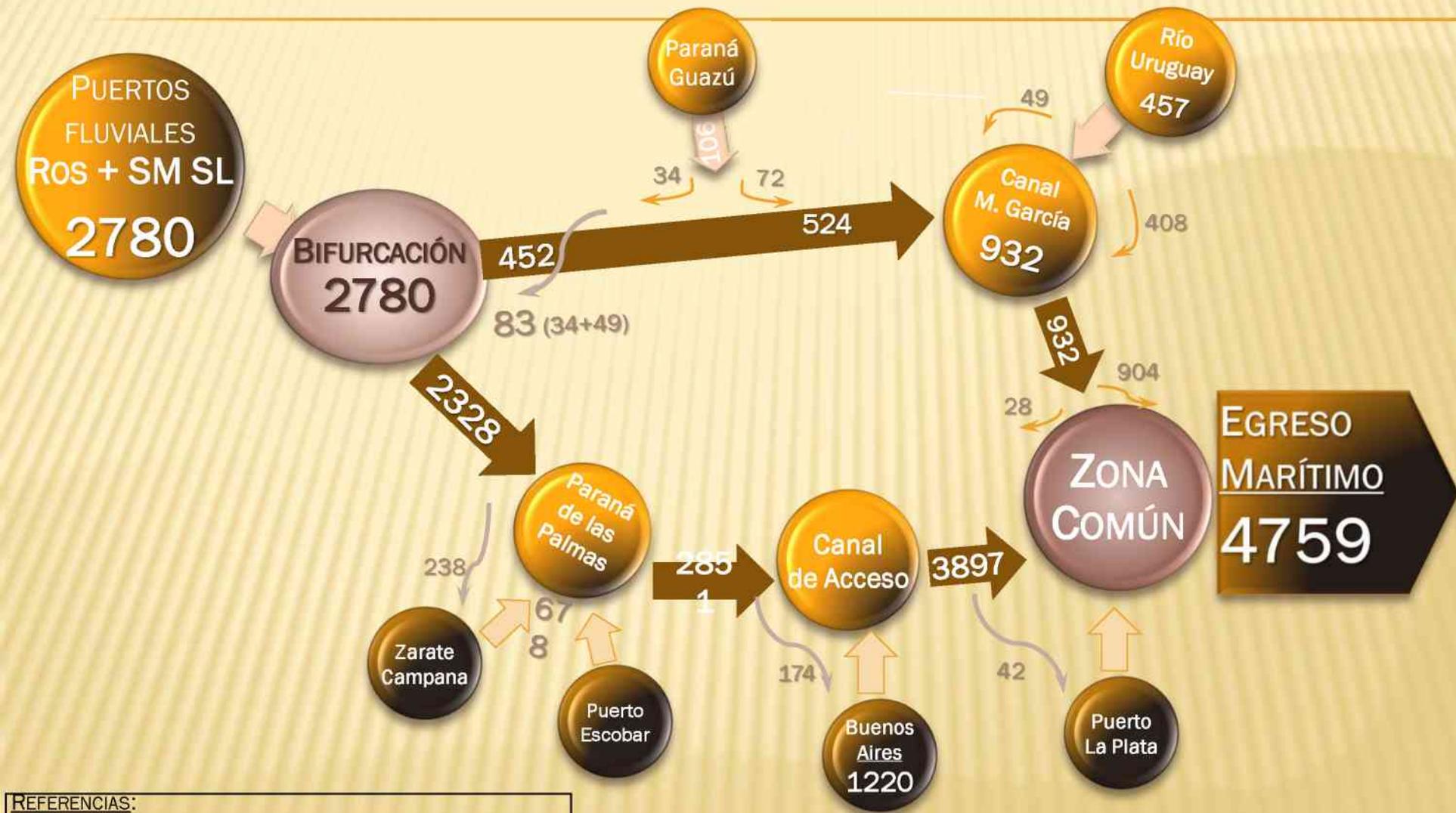
INGRESO DE BUQUES A LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL - 2013



REFERENCIAS:

	Nodo concentrador		Nodo distribuidor
--	-------------------	--	-------------------

EGRESO DE BUQUES DE LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL - 2013

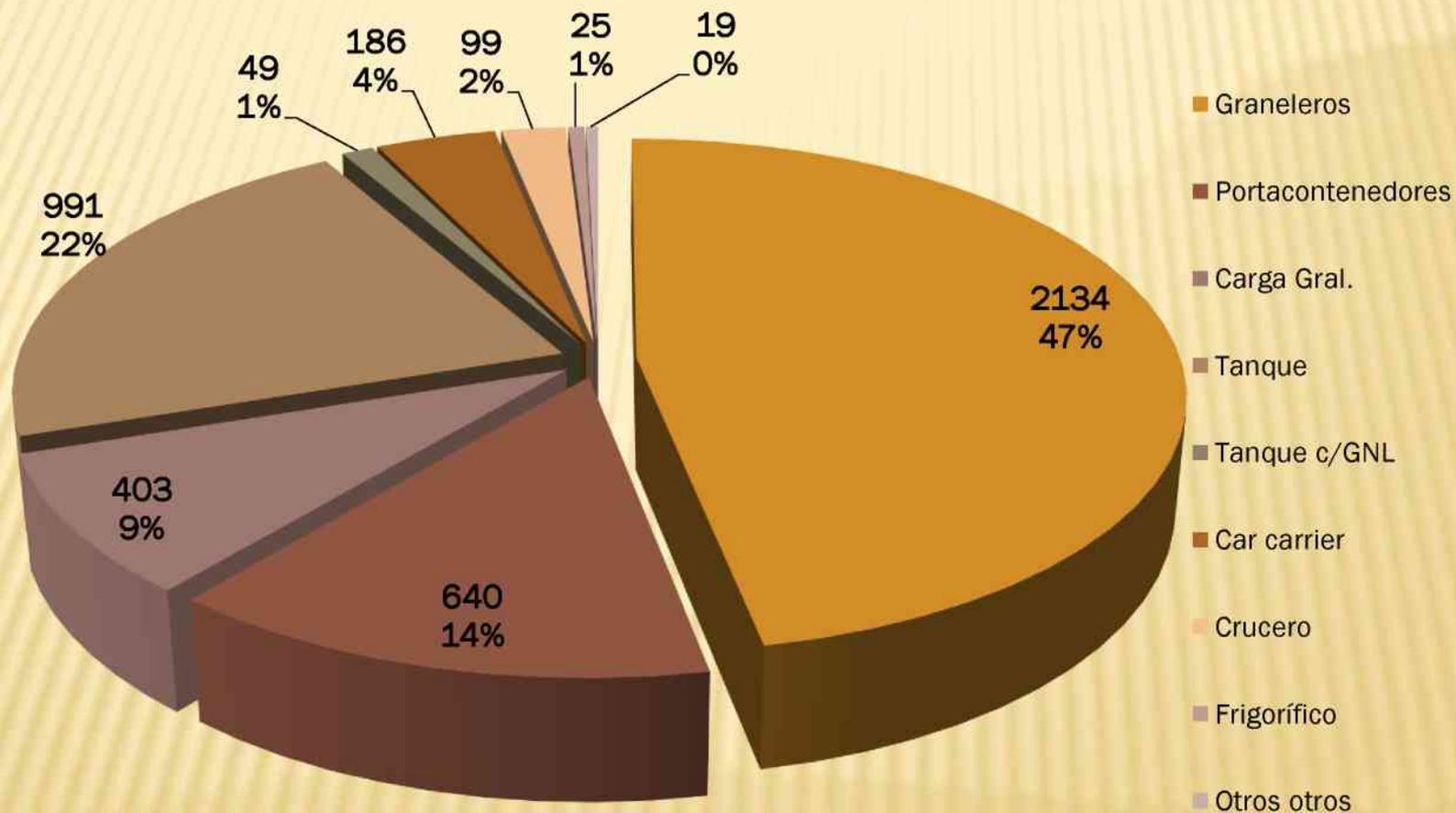


REFERENCIAS:

	BIFURCACIÓN	Nodo distribuidor
	ZONA COMÚN	Nodo concentrador

DISTRIBUCIÓN DE INGRESOS MARÍTIMOS POR FLOTA

Ingresos marítimos 2016

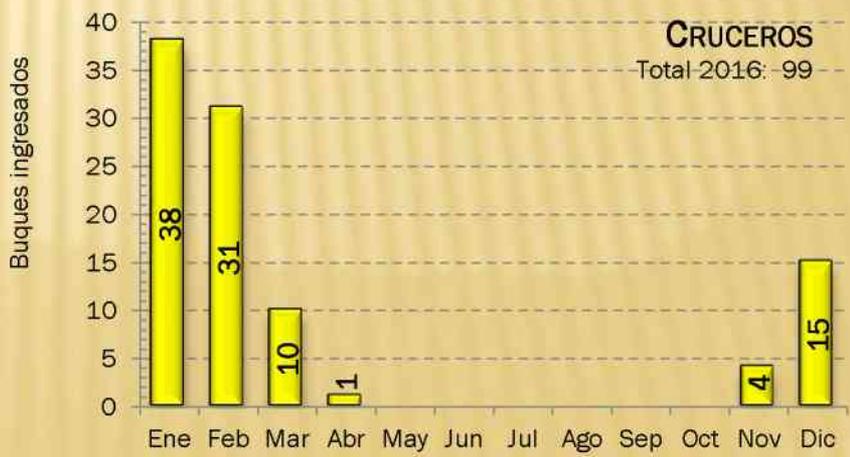
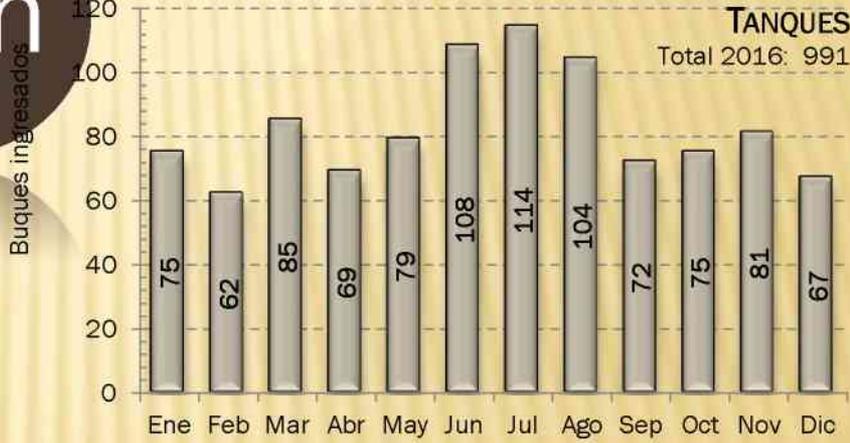
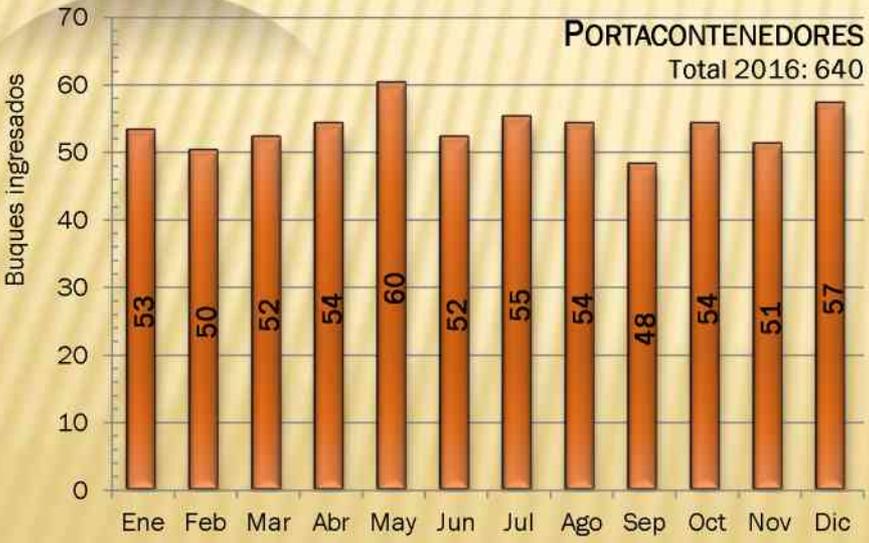


Total buques = 4,546

2016: ESTACIONALIDAD DE LOS INGRESOS

Sin

Con



PORTACONTENEDORES

CAP SAN JUAN

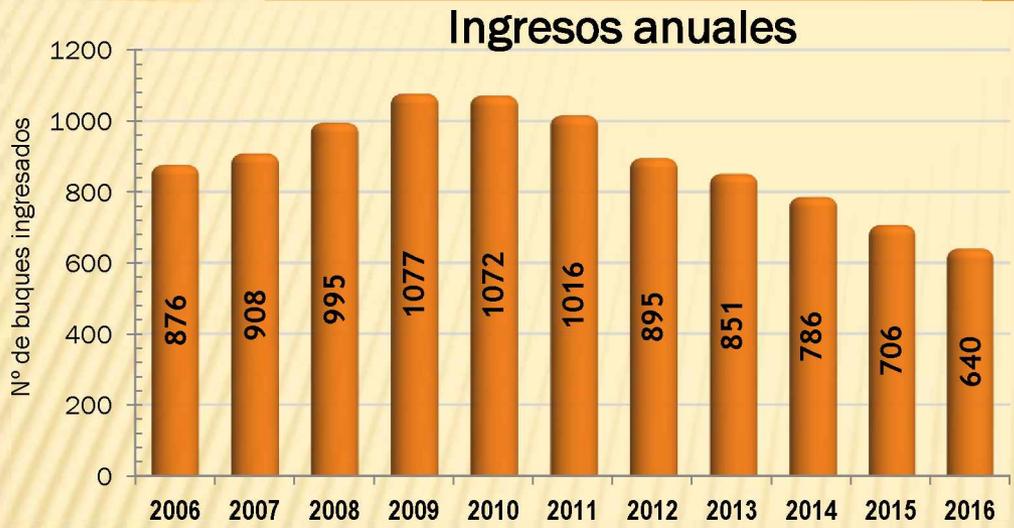
Primer ingreso a la vía navegable en agosto 2015.



Capacidad de carga	Calado diseño	DWT	Eslora total	Manga	Año de construcción
10.600 TEUs	45,93 ft (14 m)	123.101	331 m	48,4 m	2015



PORTACONTENEDORES



* Ingreso promedio anual: **893** buques.

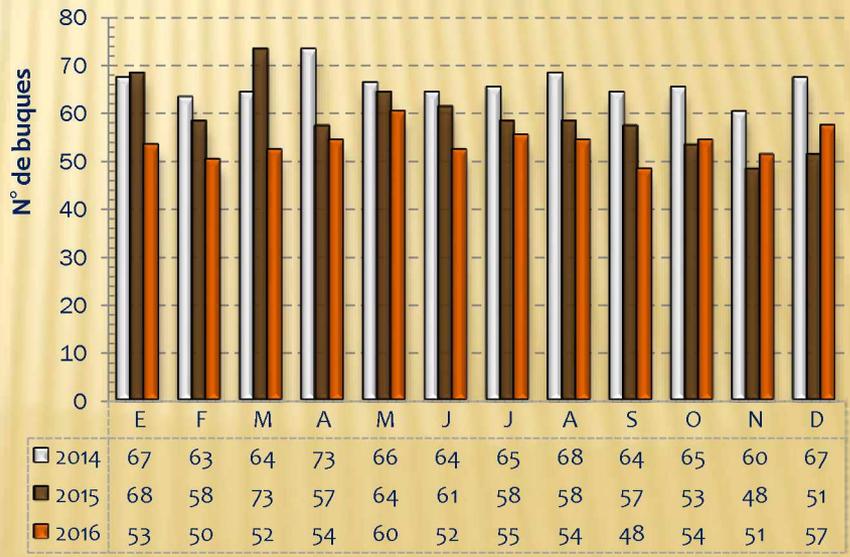
* Disminuyen los ingresos a partir del 2011.

* 2015

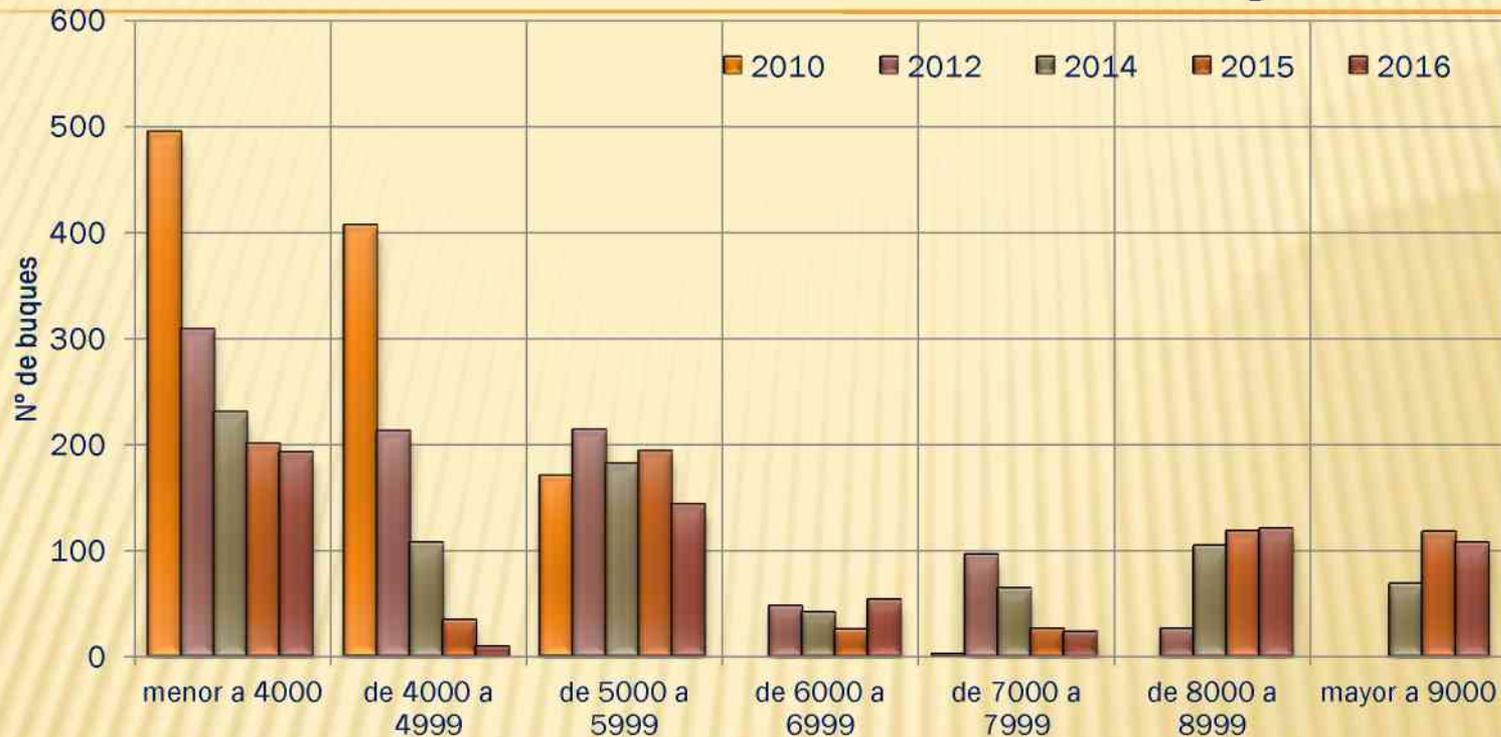
Ingreso mensual: **48 – 73**
 Máximo ingreso diario: **6** buques

* 2016

Ingreso mensual: **48 – 60**
 Máximo ingreso diario: **5** buques



IMA de buques Portacontenedores por rango de TEUs

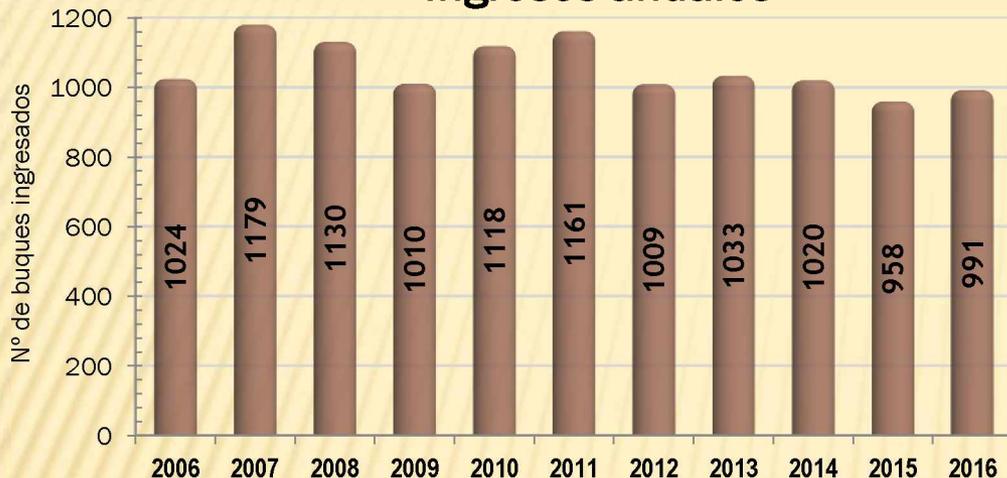


- * Progresivamente fueron ingresando Portacontenedores de mayor porte y capacidad de carga, siguiendo la tendencia mundial.
- * En 2010 ingreso el primero con más de 7000 TEUs y en 2016 lo hicieron en **106 buques > 9000 TEUs** incluyendo **13 > 10.000 TEUs**.

Buques Tanque

TANQUES

Ingresos anuales



* Ingreso promedio anual: **1058** buques.

* 2015

Ingreso mensual: **63 - 109**

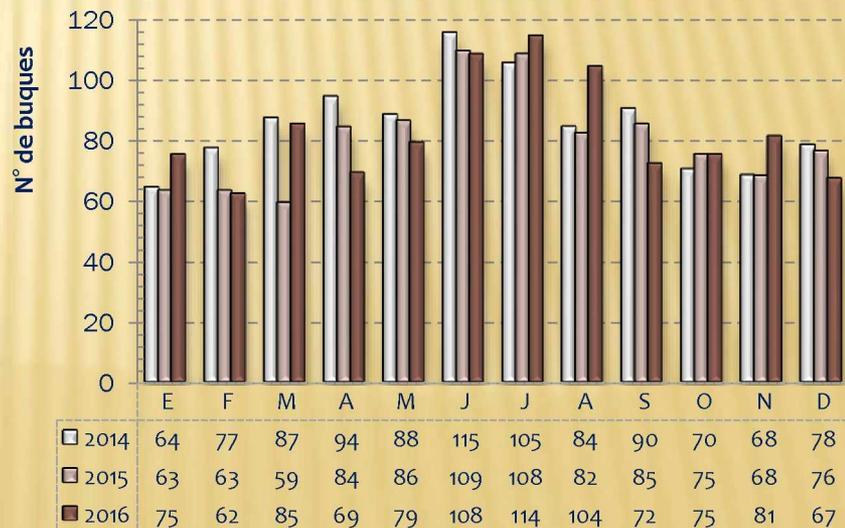
Máximo ingreso diario: **11** buques

* 2016

Ingreso mensual: **62 - 114**

Máximo ingreso diario: **10** buques

266 embarcaron aceites vegetales.



CAR CARRIER

GRANDE CONGO:

196,8 m eslora entra perpendiculares (eslora total 211 m) – 9,75 m de calado máximo de diseño (31,99 pies) y 25,682 DWT.



CAR CARRIER

Ingresos anuales



* 2015

Ingreso mensual: **11 - 15**

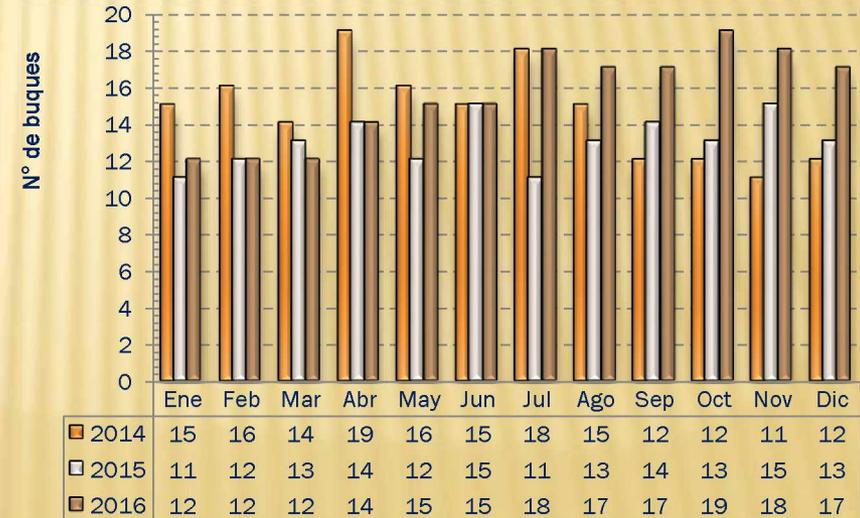
Máximo ingreso diario: **3** buques

* 2016

Ingreso mensual: **12 - 19**

Máximo ingreso diario : **3** buques

* Ingreso promedio anual:
205 buques.



CRUCEROS

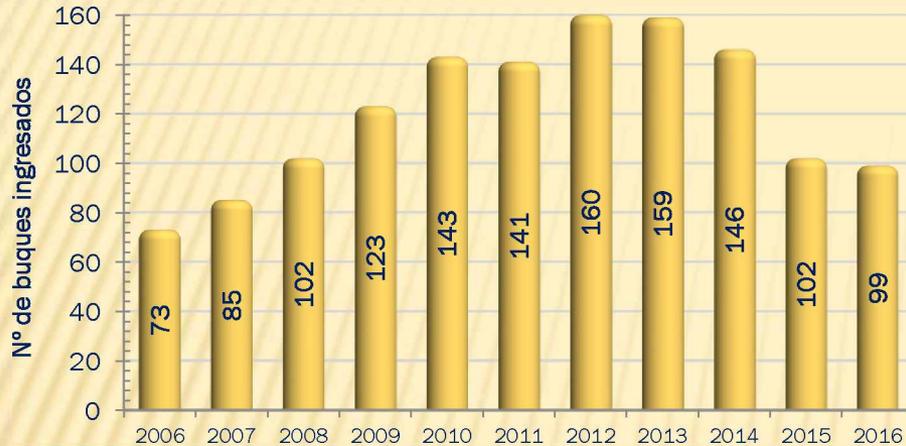
COSTA PACIFICA:

87.300 TRN (el mayor ingresado en 2016) – 242,36 Eslora entra perpendiculares – 8,3 m (27,2 pies) de Calado máximo de diseño – 35,5 m de Manga.



CRUCEROS

Ingresos anuales



* Ingreso promedio anual:
121 buques.

* Marcada estacionalidad de
Diciembre a Marzo.

* **2015** (en temporada)

Ingreso mensual : **15 - 36**

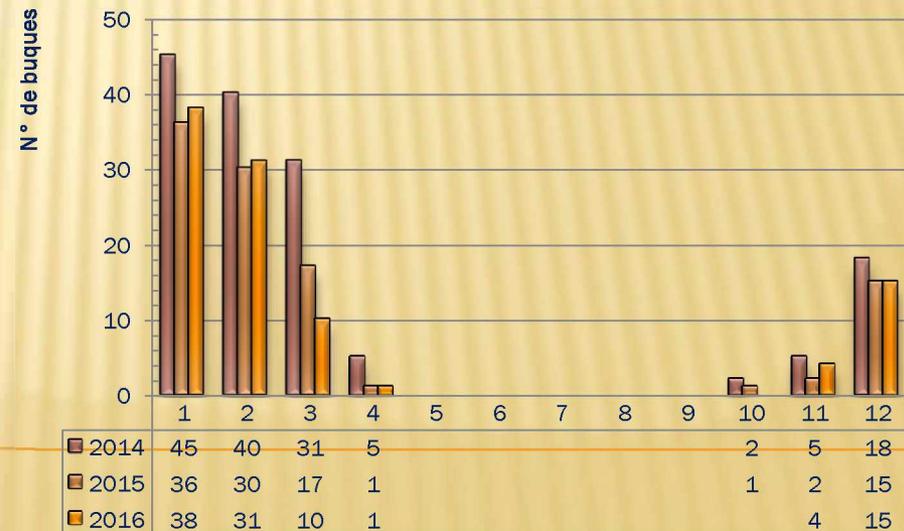
Máximo ingreso diario: **4** buques

* **2016**

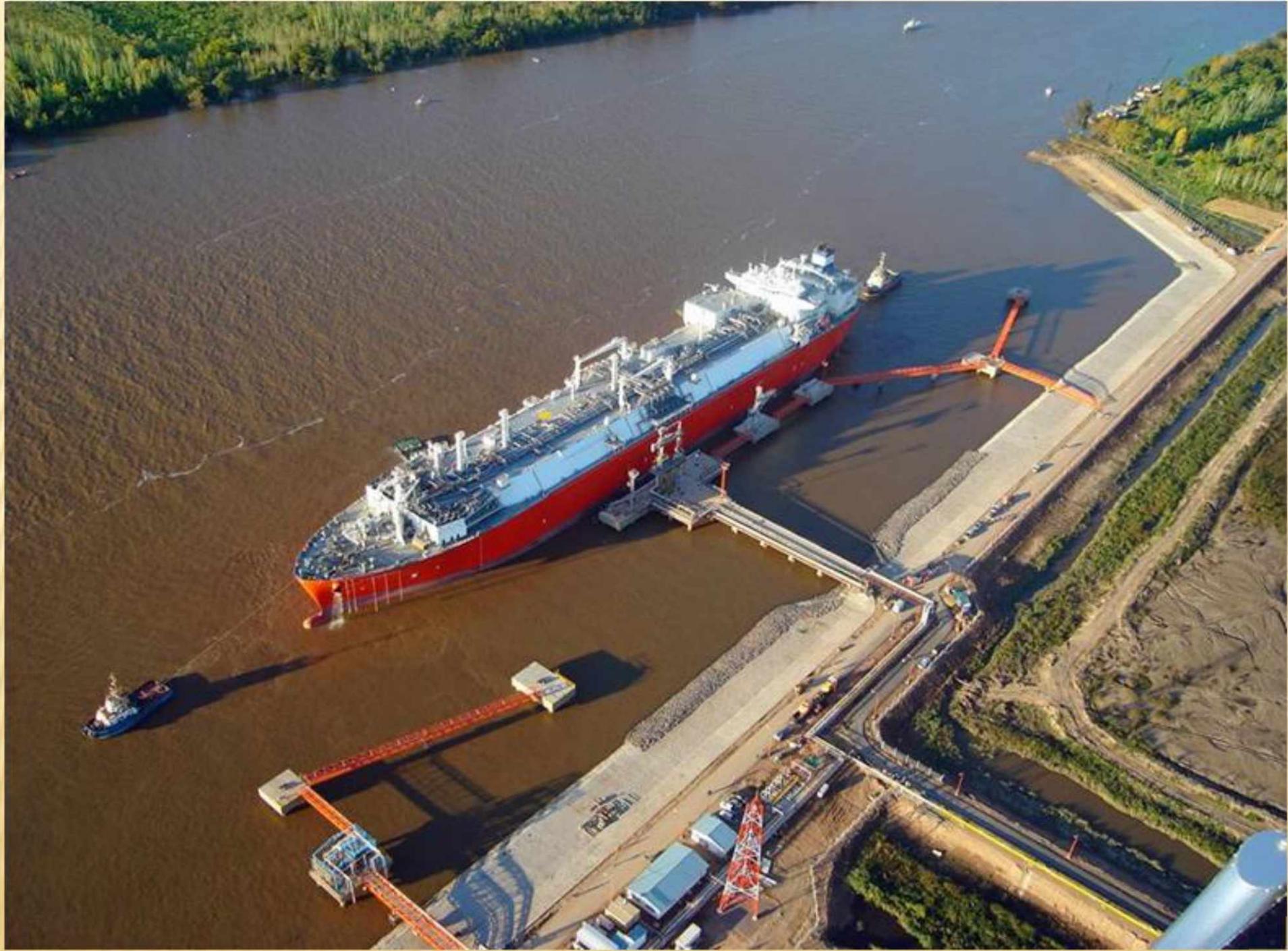
Ingreso mensual: **10 - 38**

Máximo ingreso diario: **5** buques

IMA mensuales: Cruceros con C > 15'



BUQUES TANQUE CON GNL



BUQUE REGASIFICADOR EXPEDIENT ³¹

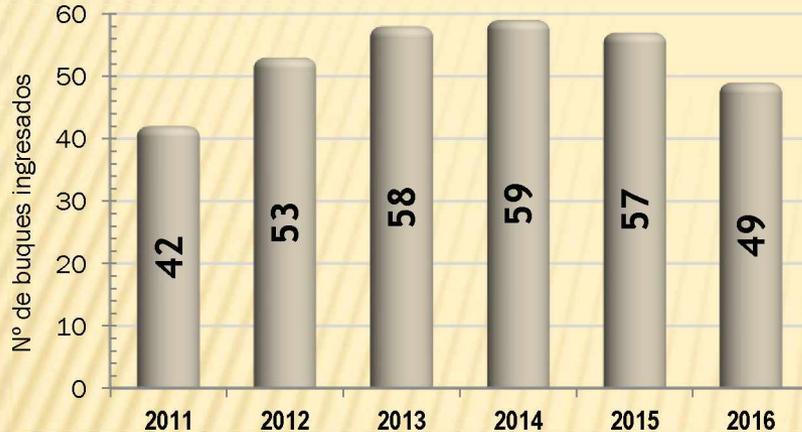


Permanece amarrado en la dársena de Escobar donde periódicamente recibe buques de aprovisionamiento.

Dimensiones: $C_d = 12,42$ m (40,7 pies); Eslora = 280,0 m ($E_{m\acute{a}x.} = 291,0$ m); TRN = 30.108 unidades y DWT = 83.166.

TANQUES CON GNL

Ingresos anuales



* **2015**

Ingreso mensual: 1 - 8

* **2016**

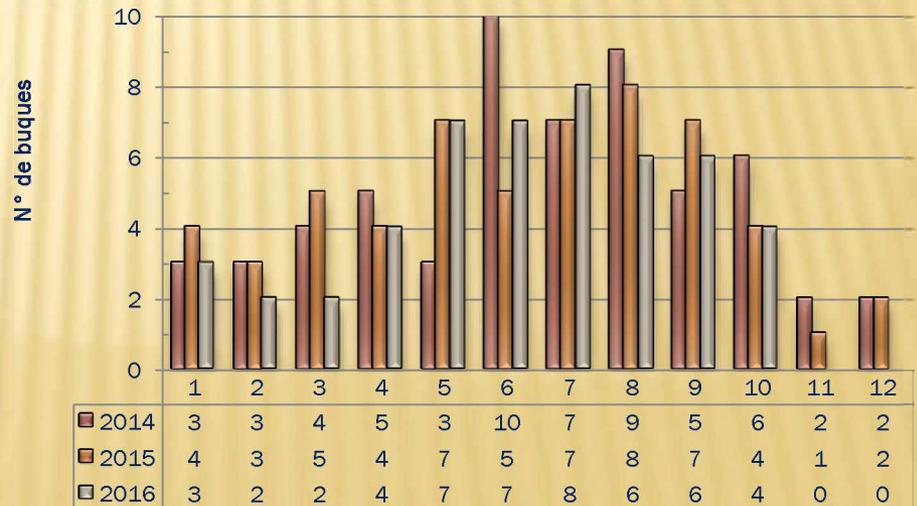
Ingreso mensual: 0 - 8

Máximo ingreso diario: 1 buque

* Ingreso promedio anual:
53 buques (5 años).

* Acceso con reserva de canal y asistencia de remolcadores.

IMA mensuales: Tanques con GNL con C > 15'



BUQUES GRANELEROS

BUQUE GRANELERO: OREGON



Eslora total: 225 m; Manga: 32,3 m; Calado de diseño: 13,9 m (45,7 pies); DWT: 74204; TRN: 26124.

BUQUE GRANELERO: BOTTIGLIERI GIULIO BORRIELLO



© Talbot Clark
MarineTraffic.com

Eslora total: 229 m; Manga: 38,0 m; Calado de diseño: 14,9 m (48,88 pies); DWT: 93,258. Año 2016: 16 IMA.

GRANELEROS

Ingresos anuales



* Ingreso promedio anual: **1848** buques.

* En 1996 ingresaron **1025**.

Promedio diario: 6 buques/día

* 2015

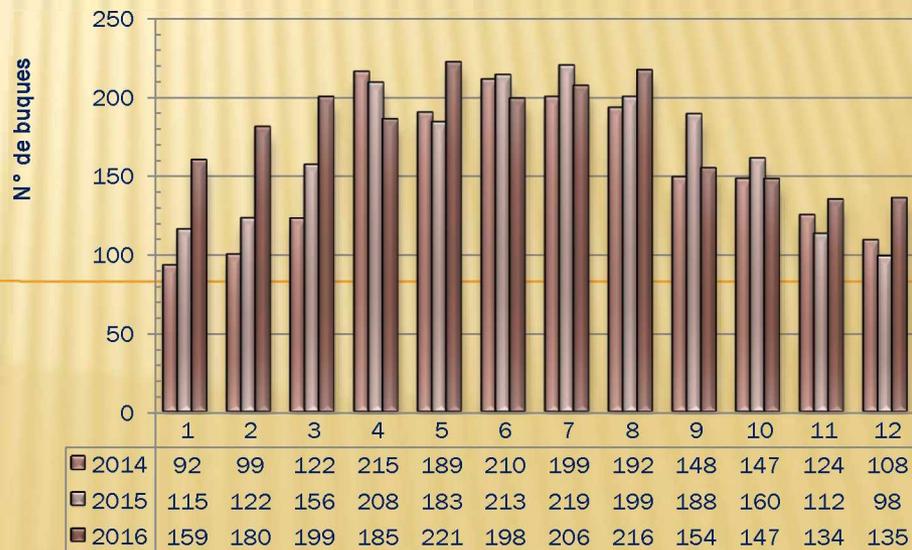
Ingreso mensual: **98 - 219**

Máximo ingreso diario: **17** buques

* 2016

Ingreso mensual: **134 - 221**

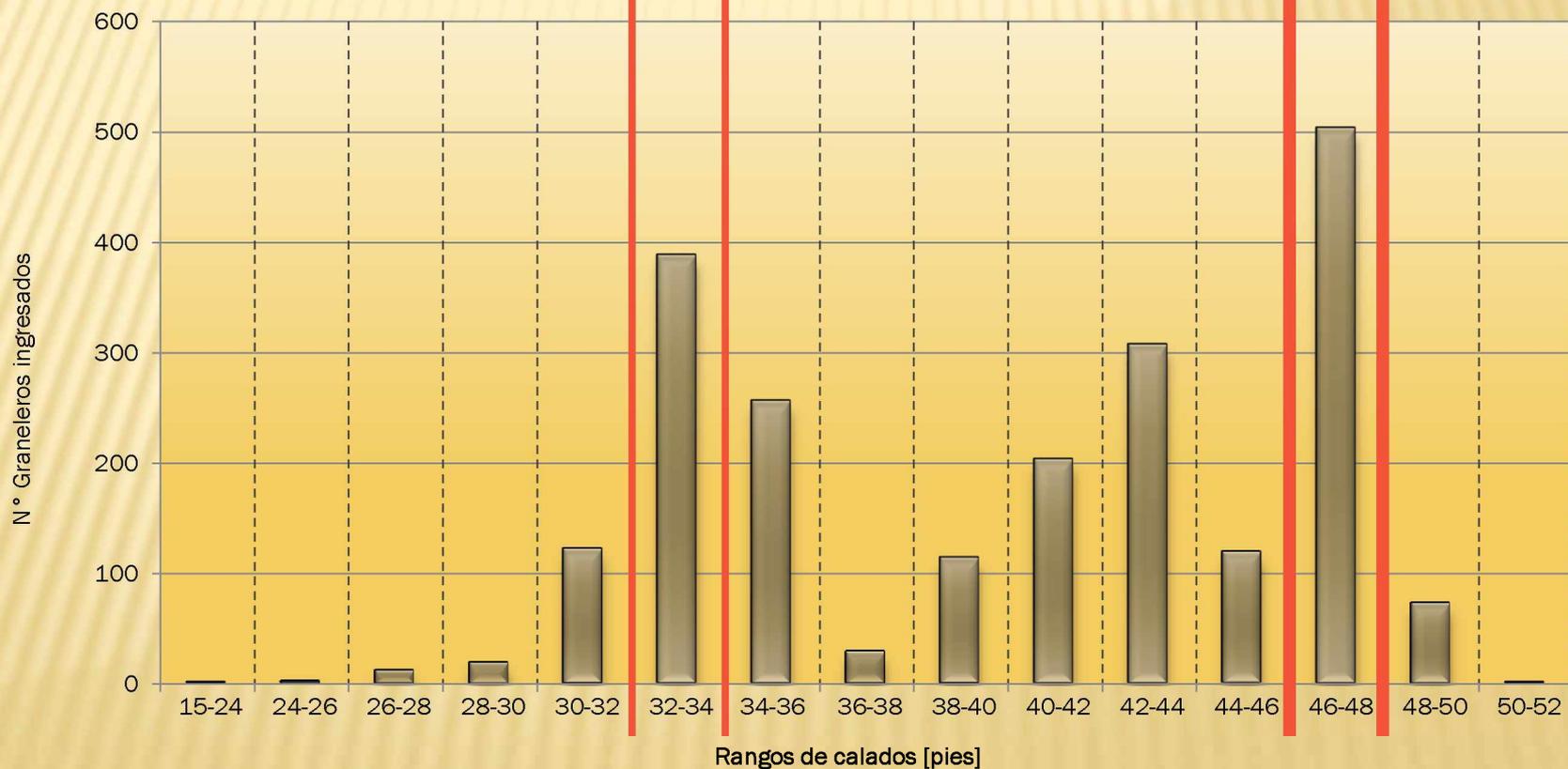
Máximo ingreso diario: **15** buques



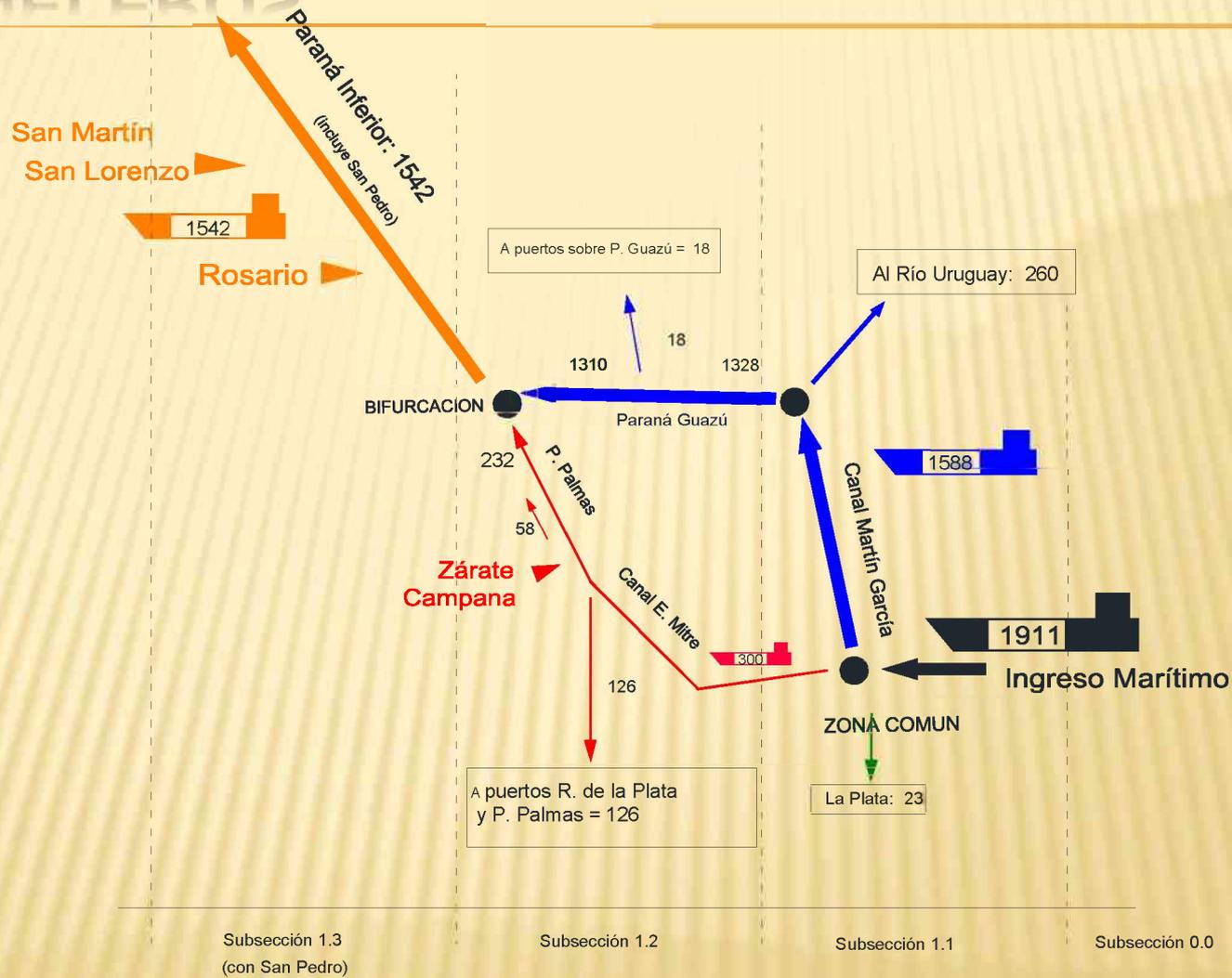
GRANELEROS INGRESADOS EN 2016

Distribución por rango de calados

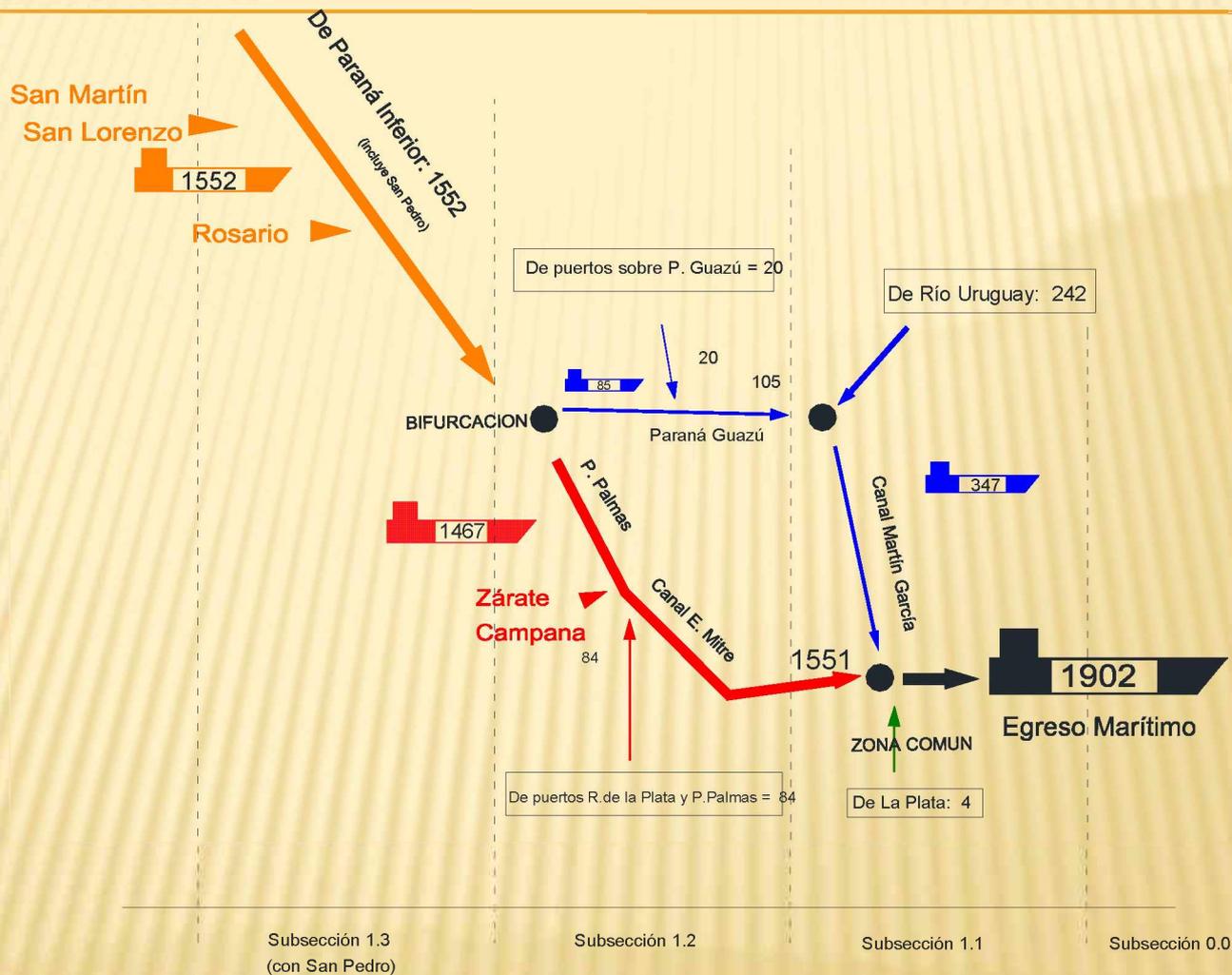
Buques entrados [N° y %]	Rango de calados															Total
	15-24	24-26	26-28	28-30	30-32	32-34	34-36	36-38	38-40	40-42	42-44	44-46	46-48	48-50	50-52	
Por intervalo	0	1	11	18	121	387	255	28	113	202	306	118	502	72	0	2134
Acumulado	0	1	12	30	151	538	793	821	934	1136	1442	1560	2062	2134	2134	
% sobre total > 15 pies	0%	0%	1%	1%	6%	18%	12%	1%	5%	9%	14%	6%	24%	3%	0,0%	
% acumulado	0%	0%	1%	1%	7%	25%	37%	38%	44%	53%	68%	73%	97%	100%	100%	



TRÁFICO 2013 – INGRESO DE BUQUES GRANELEROS

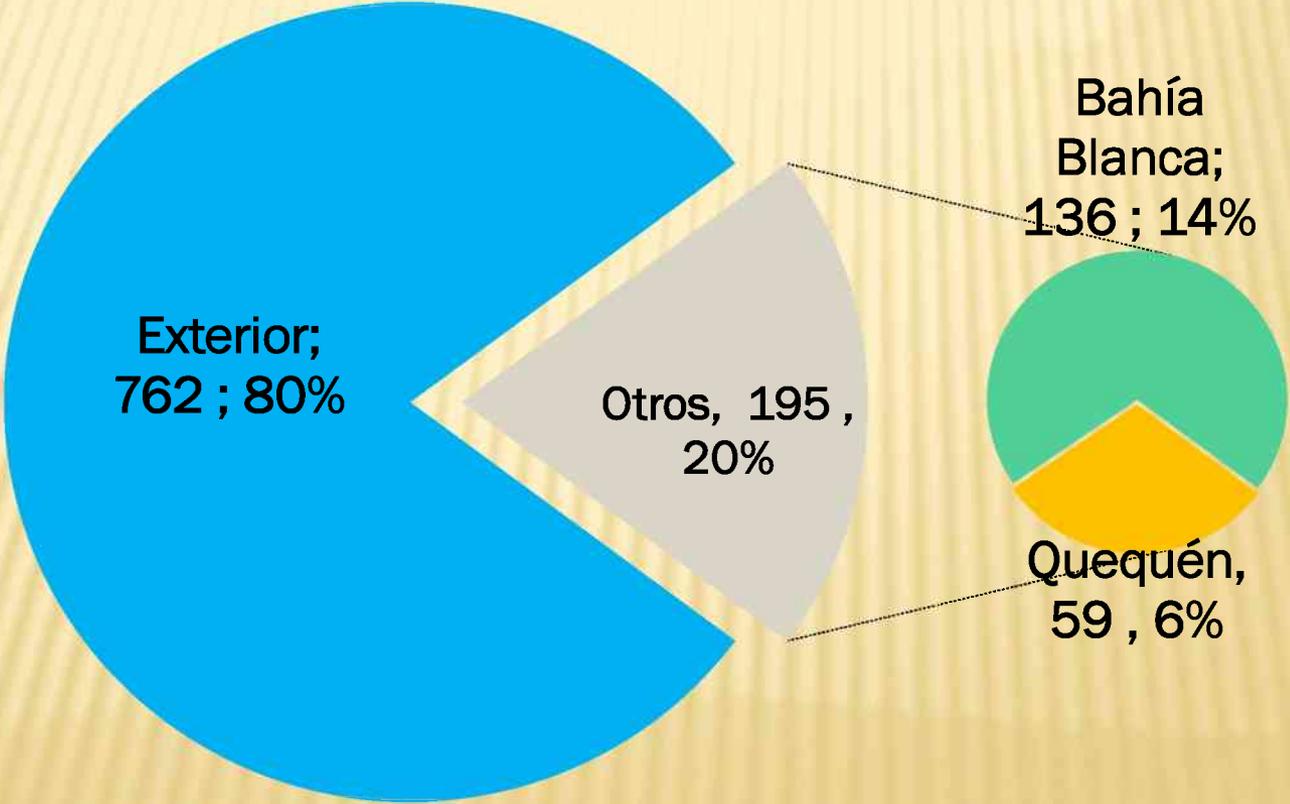


TRÁFICO 2013 – EGRESO DE BUQUES GRANELEROS



COMPLETAMIENTO DE CARGA EN PUERTOS MARÍTIMOS. AÑO 2013.

BUQUES GRANELEROS [C_D > 38 PIES]



PUERTO DE MONTEVIDEO

- ✘ Buque Panamax Unity N
- ✘ L = 229 m B = 32,2 m DWT = 79,641 ton
- ✘ Calado de diseño = 44 pies
- ✘ Jueves 12-5-2016
- ✘ Operó en muelle TGM
- ✘ Cargó 17,000 ton de poroto de soja
- ✘ Calado = 12,10 m (39,7 pies)
- ✘ Escala anterior Nueva Palmira donde cargó 40,200 ton de poroto de soja

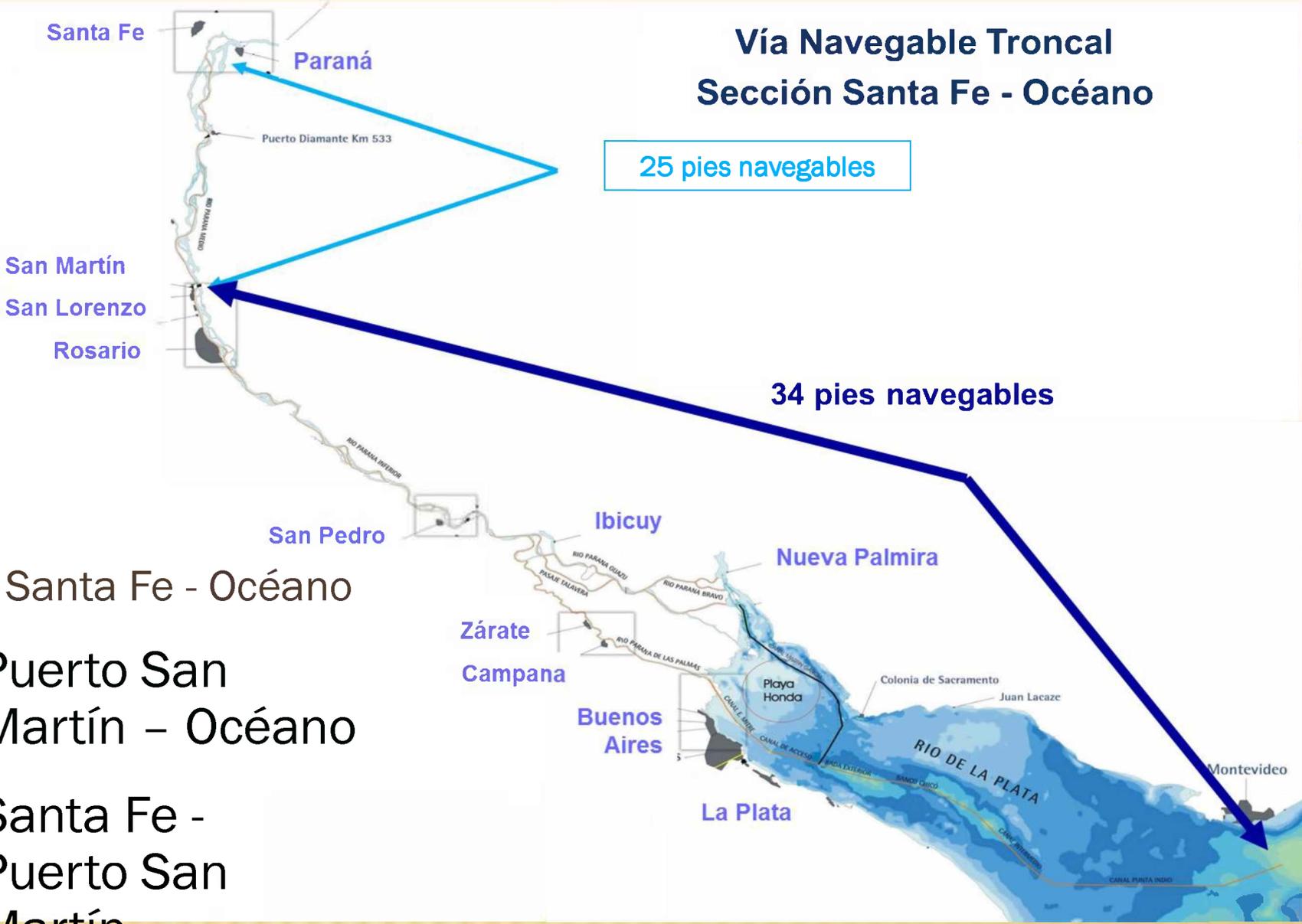
LAS CARGAS

Tipo de Buque	Tipo de Carga [toneladas]		TOTAL en buques con C >15 pies		
			TOTAL	Exportado + Removido Salido	Importado + Removido Entrado
GRANELEROS	Graneles	Agro graneles	64.719.687	64.719.687	0
		Fertilizantes	1.863.063	53.621	1.809.442
	Sólidos	Minerales-Metales-Chatarra	18.746.618	2.561.579	16.185.039
		Subtotal:	85.329.368	67.334.887	17.994.481
TANQUES y GASEROS	Graneles	Aceites comestibles	6.056.199	6.056.199	
		Líquidos y Combustibles-Petróleo-Químicos	22.091.942	10.888.561	11.203.381
	gaseosos	Gas Natural Licuado	2.006.543		2.006.543
		Subtotal:	30.154.684	16.944.760	13.209.924
PORTACONTENEDORES		Contenedores	11.337.115	5.438.449	5.898.666
CARGA GENERAL		Carga general	2.452.121	1.405.995	1.046.126
OTROS BUQUES					
Cruceros	Pasajeros (no incluido en total de cargas)	(a)	373.429	94.981	92.531
Car Carrier	Vehículos y otros		618.852	182.393	436.458
		Subtotal:	618.852	182.393	436.458
AÑO 206 (estimado) TOTAL:			129.892.139	91.306.484	38.585.655

LA VÍA NAVEGABLE

Situación actual

Vía Navegable Troncal Sección Santa Fe - Océano



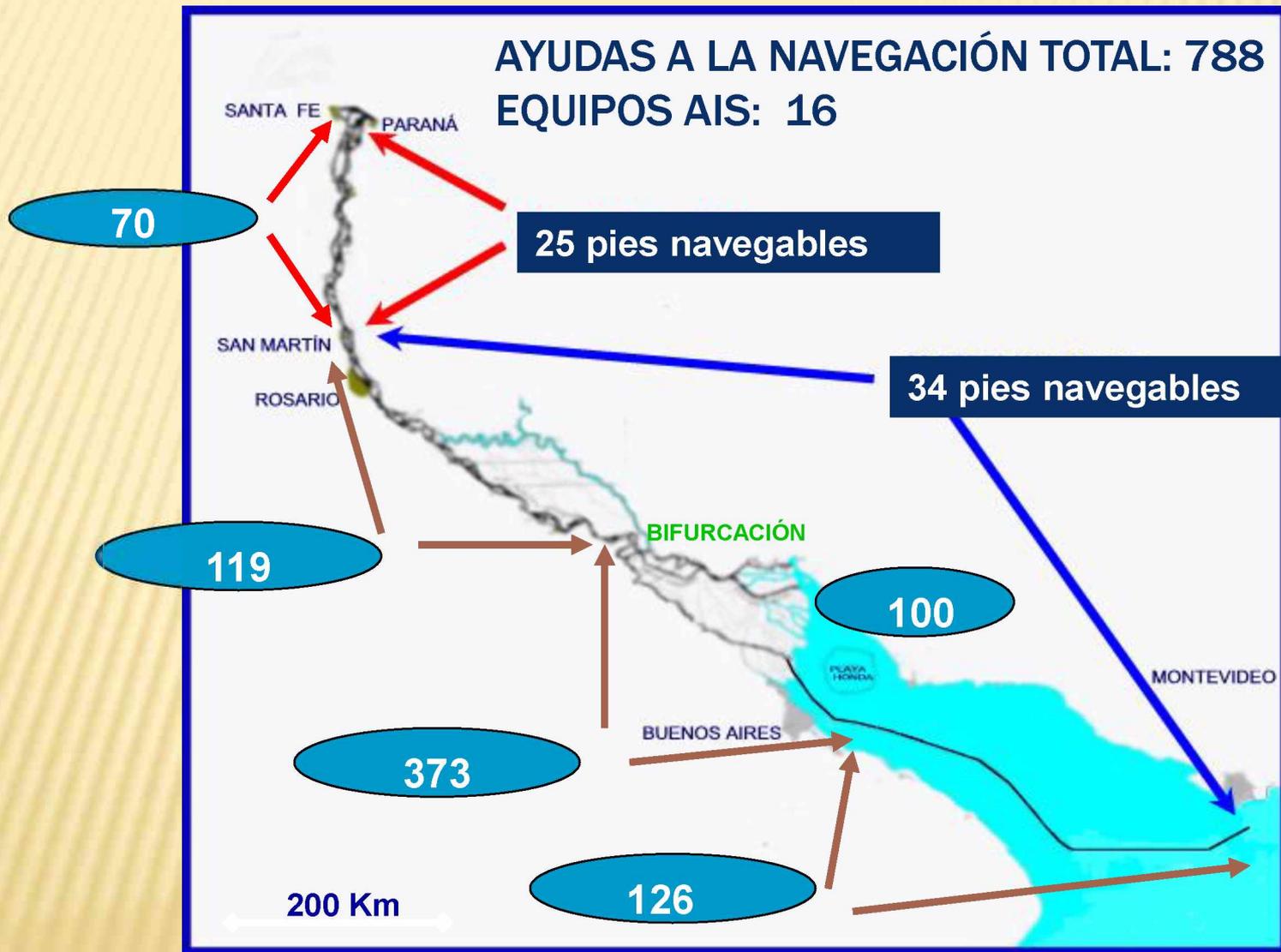
25 pies navegables

34 pies navegables

Sección Santa Fe - Océano

1. Puerto San Martín - Océano
2. Santa Fe - Puerto San Martín

Situación Actual



AYUDAS A LA NAVEGACIÓN



Señal tipo Spar – Río de la Plata



Mediciones de alturas hidrométricas, viento y olas

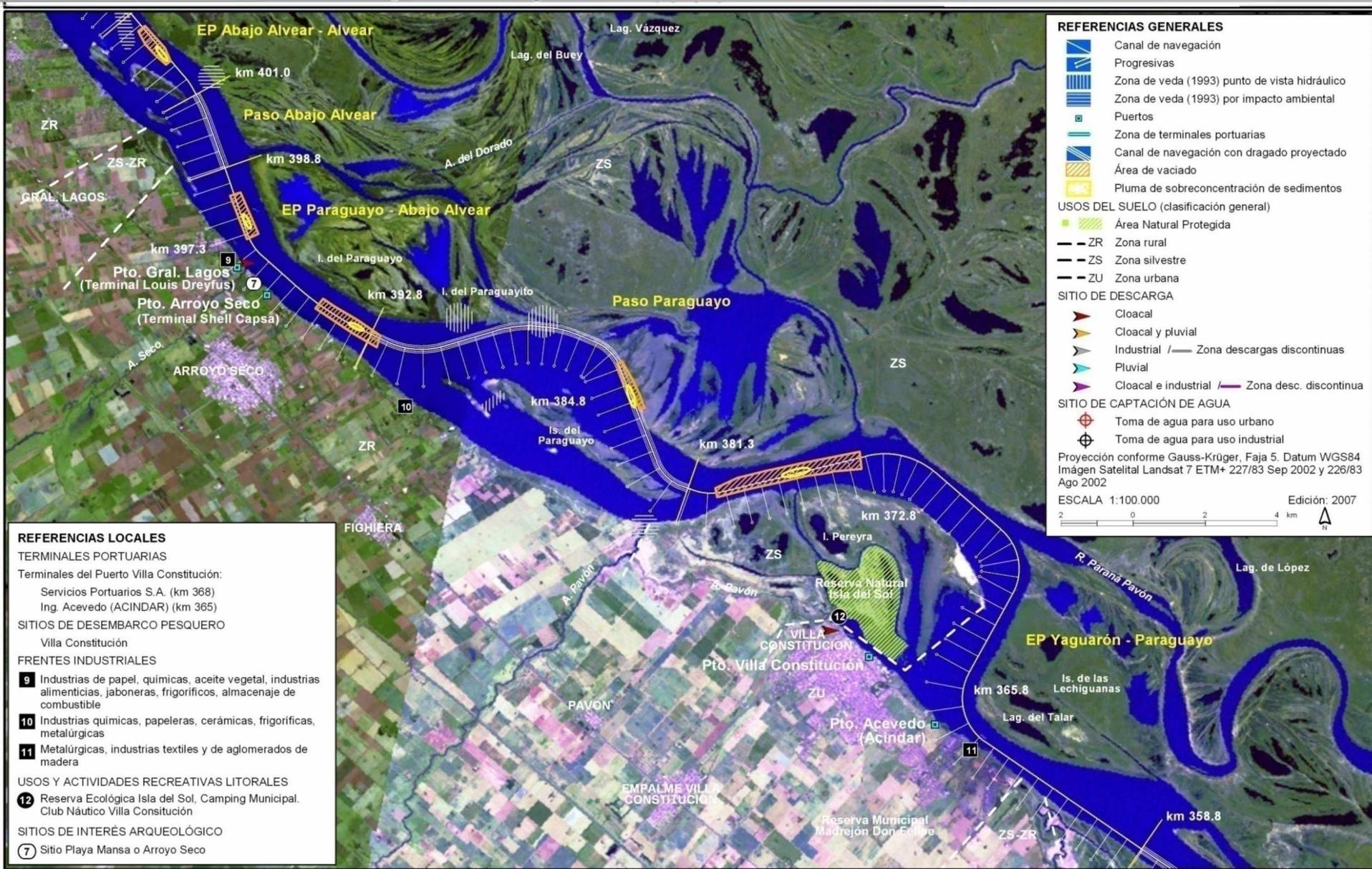


● Mareógrafos

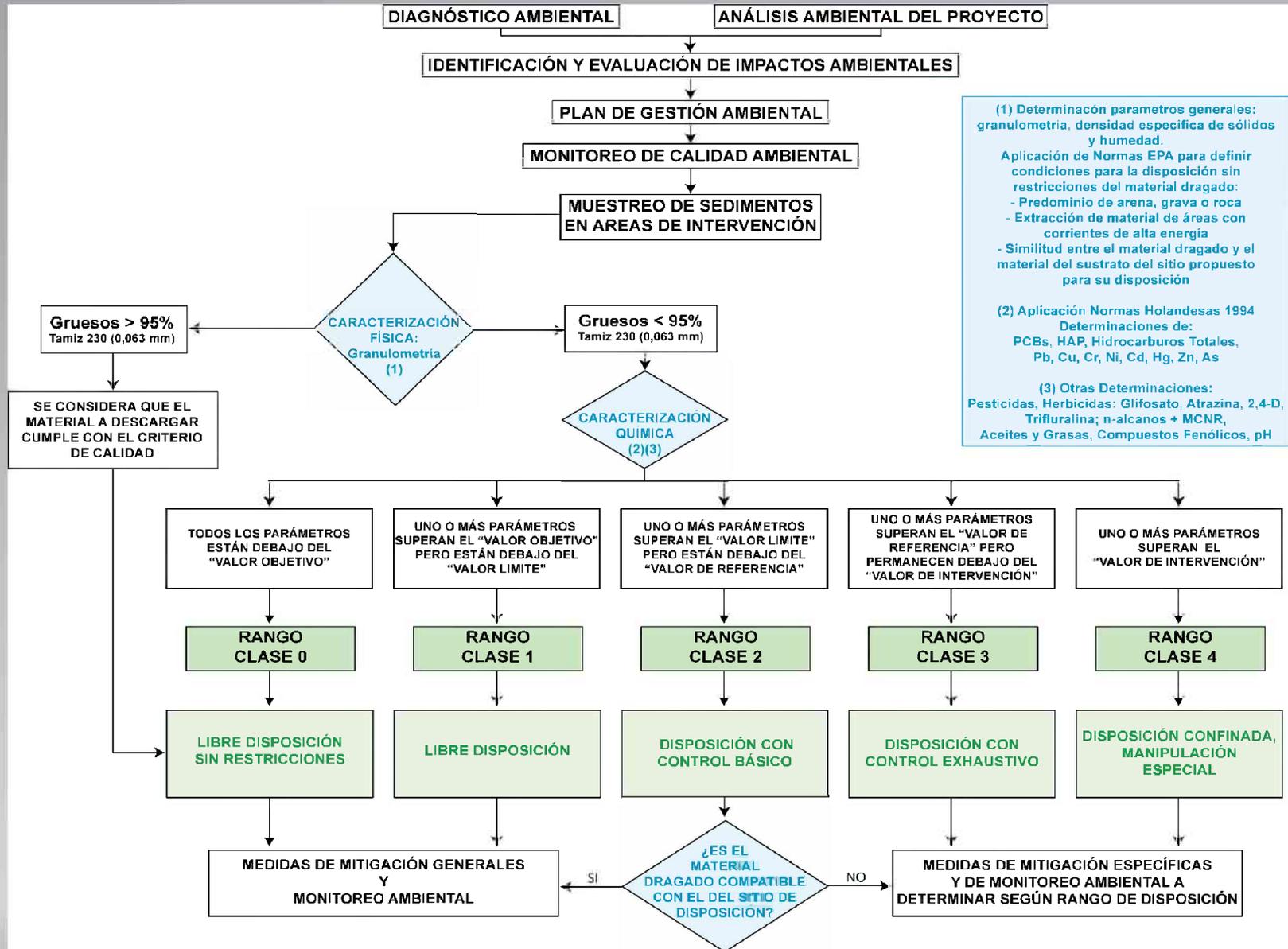
● Viento

● San Clemente del Tuyú.
Fuera del gráfico

Estudio de Impacto y Plan de Gestión Ambiental



Estudios de Impacto Ambiental - Diagrama de decisión



MEJORAS A 36 FT HASTA PUERTO BUENOS AIRES

Estación de GNL Escobar

Paraná de las Palmas km 74,0 – km 75,0

Canal de Doble Vía Navegable a 36 pies

Canal de Acceso km 22 – km 35 veril rojo

Área de Espera y Maniobra

Canal Intermedio km 93,6 – km 99,2
actual ambos veriles, **a 36 pies** veril verde

Zona de Espera y Maniobra Escobar a 36 pies

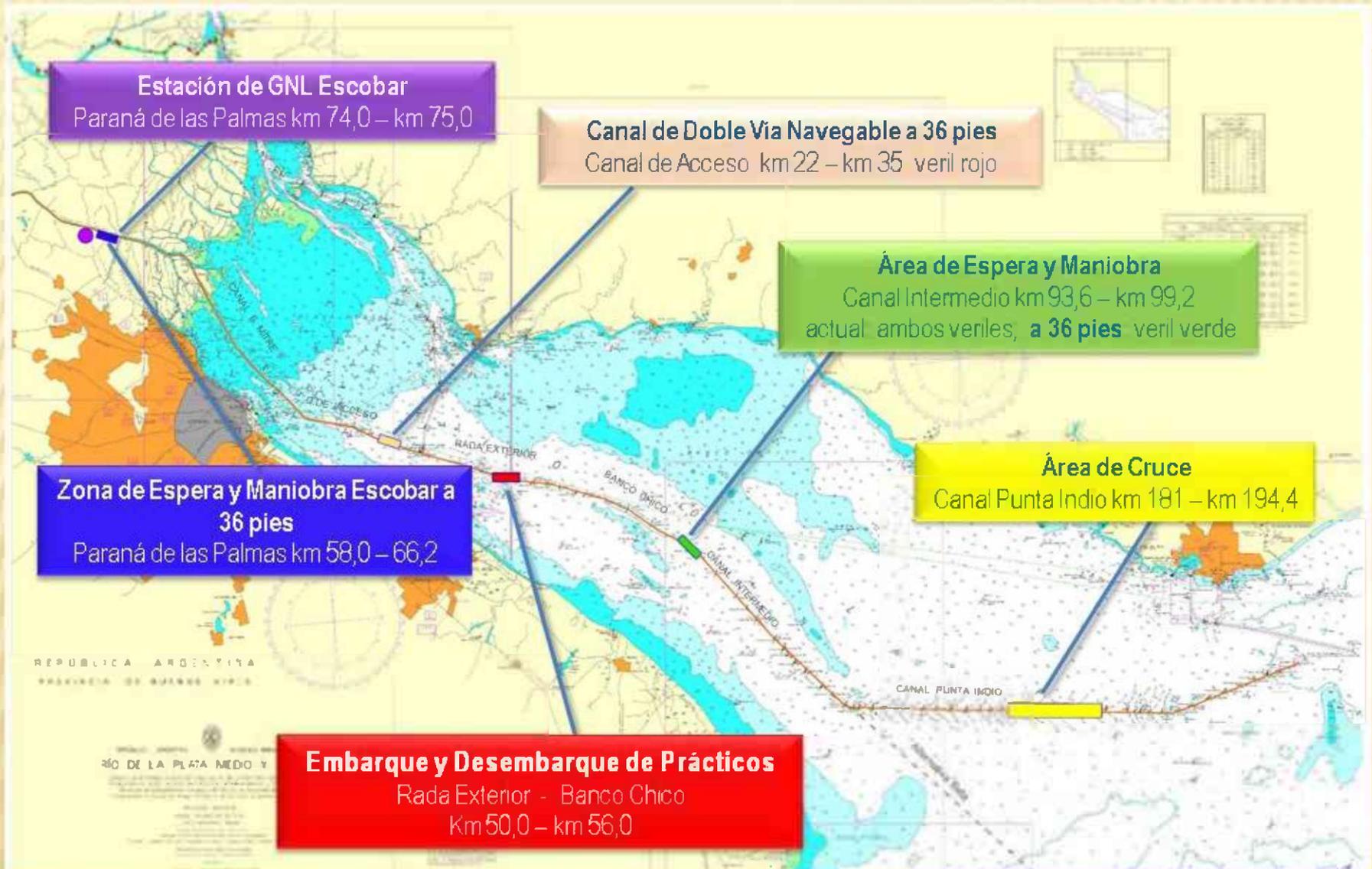
Paraná de las Palmas km 58,0 – 66,2

Área de Cruce

Canal Punta Indio km 181 – km 194,4

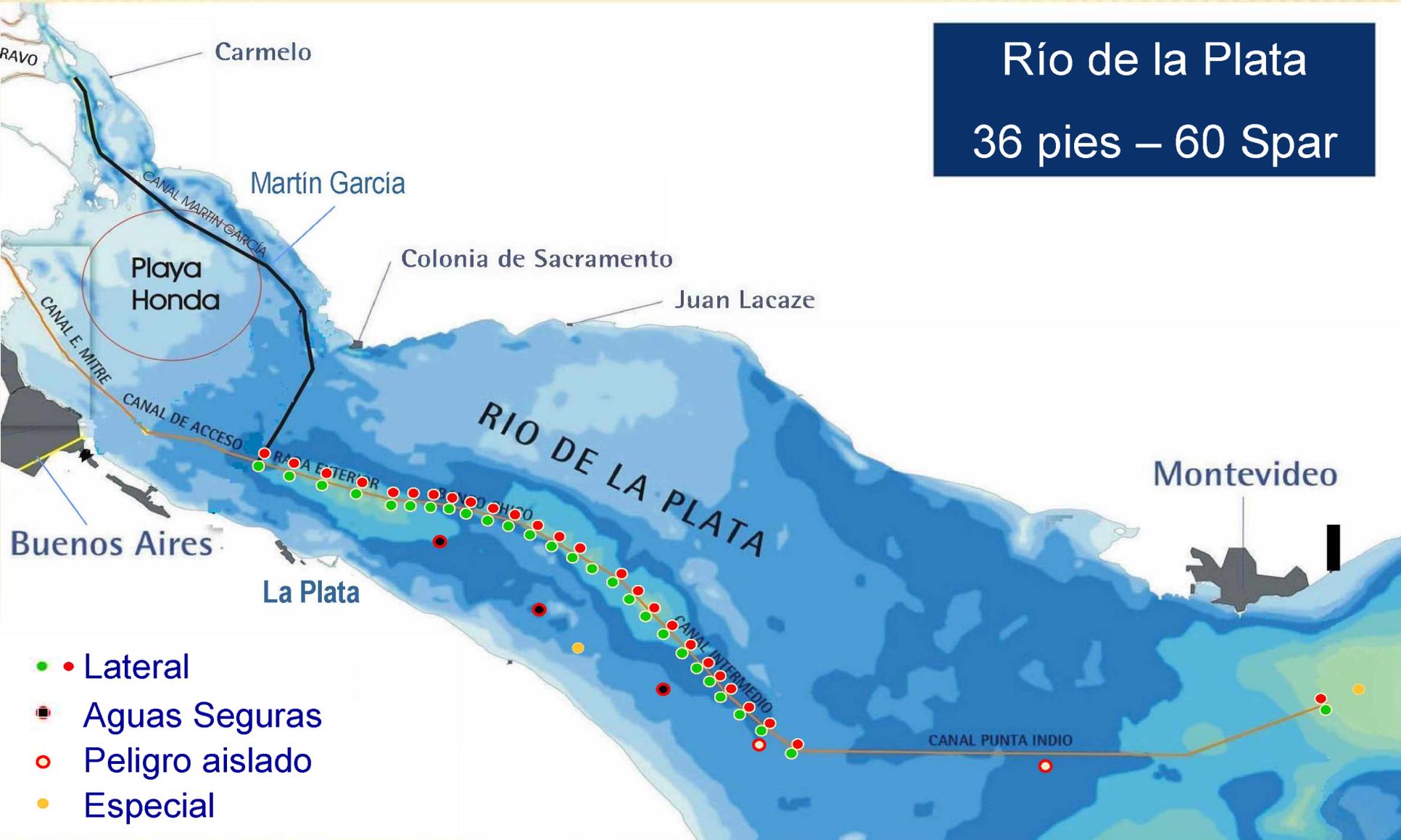
Embarque y Desembarque de Prácticos

Rada Exterior - Banco Chico
Km 50,0 – km 56,0



Señales tipo Spar

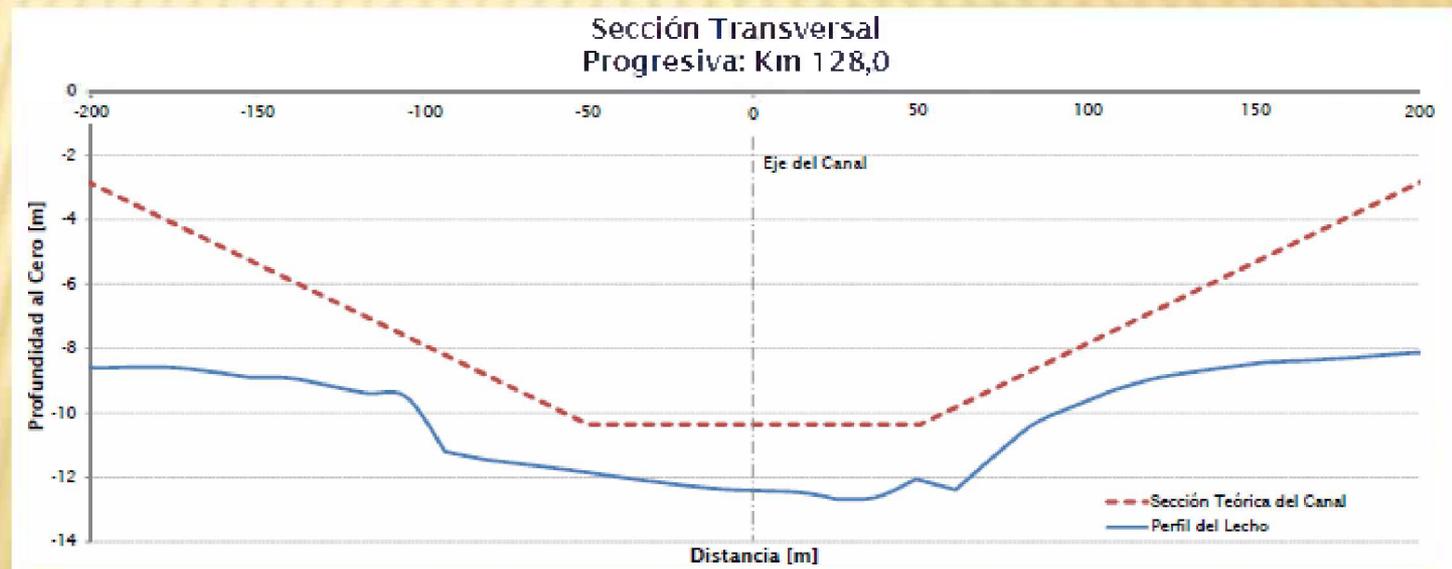
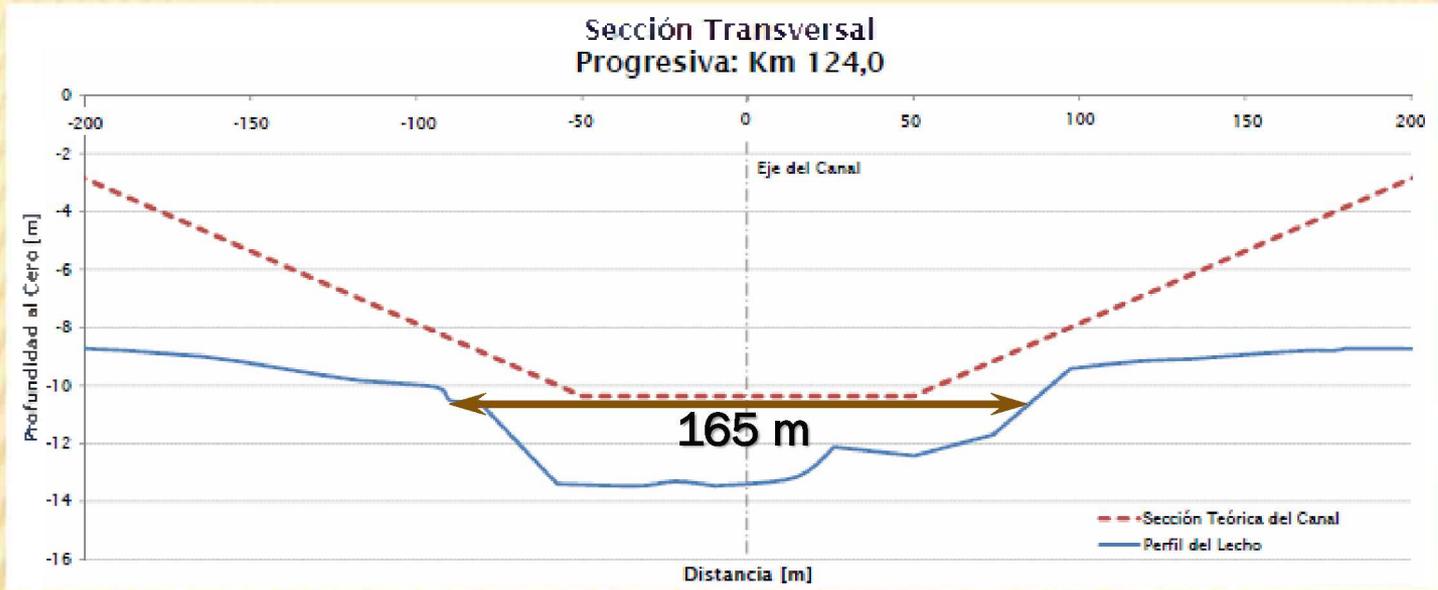
Río de la Plata
36 pies – 60 Spar



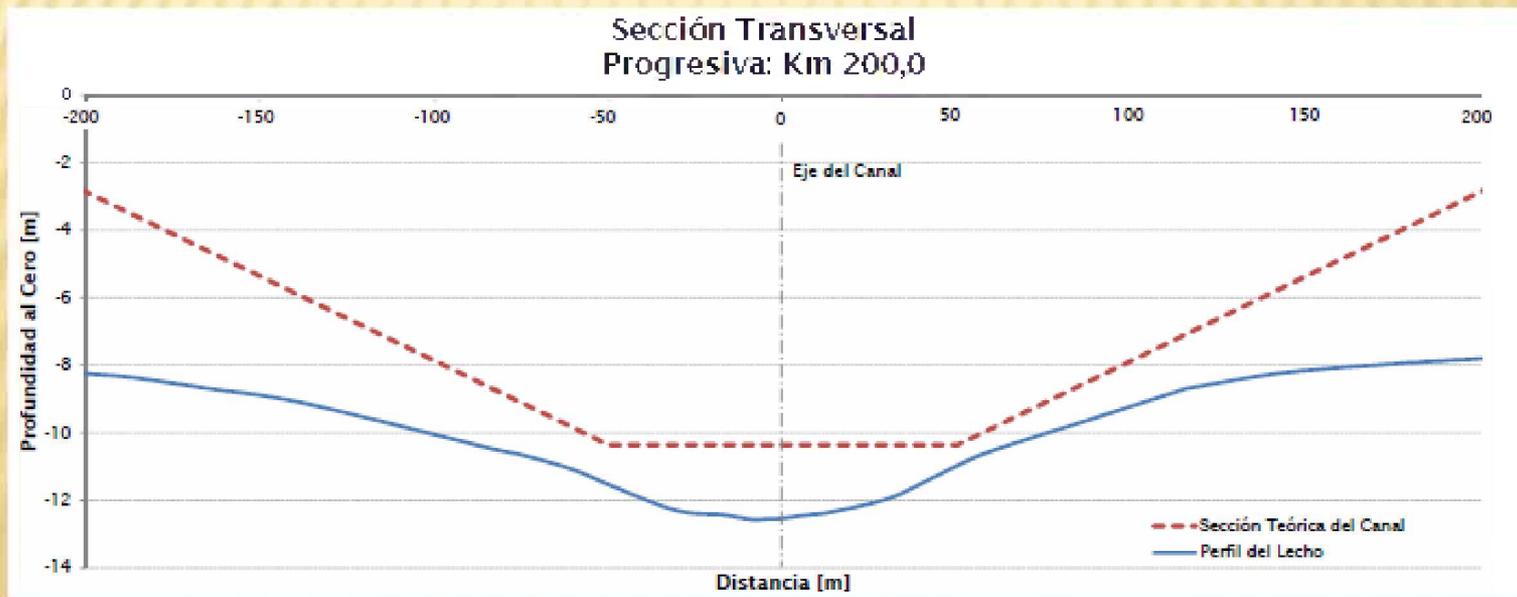
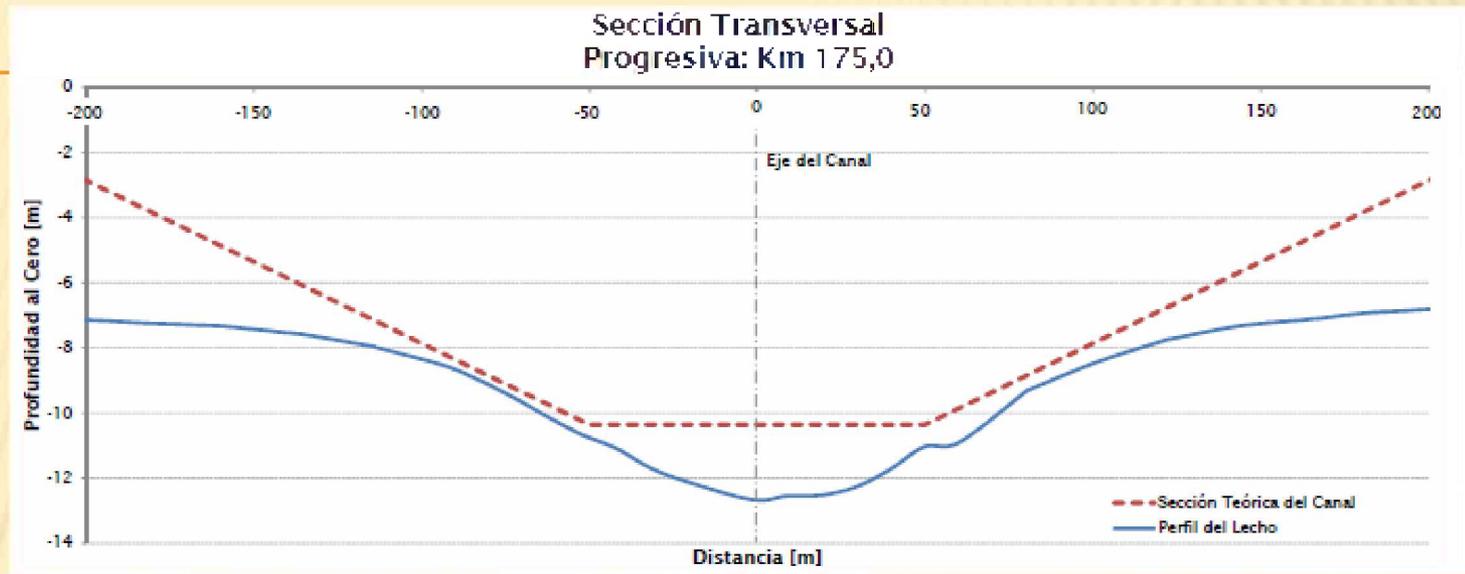
ANCHO DE LA VIA NAVEGABLE EN EL RIO DE LA PLATA

PERFILES DEL CANAL EN PUNTA INDI

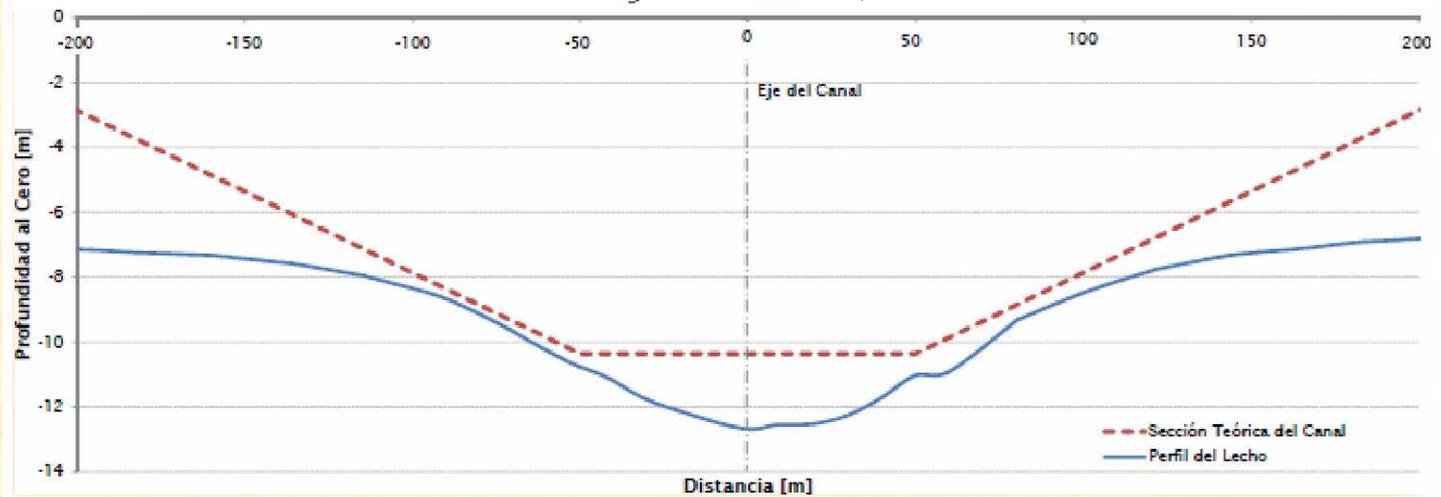
AGUAS ARRIBA DE EL CODILLO



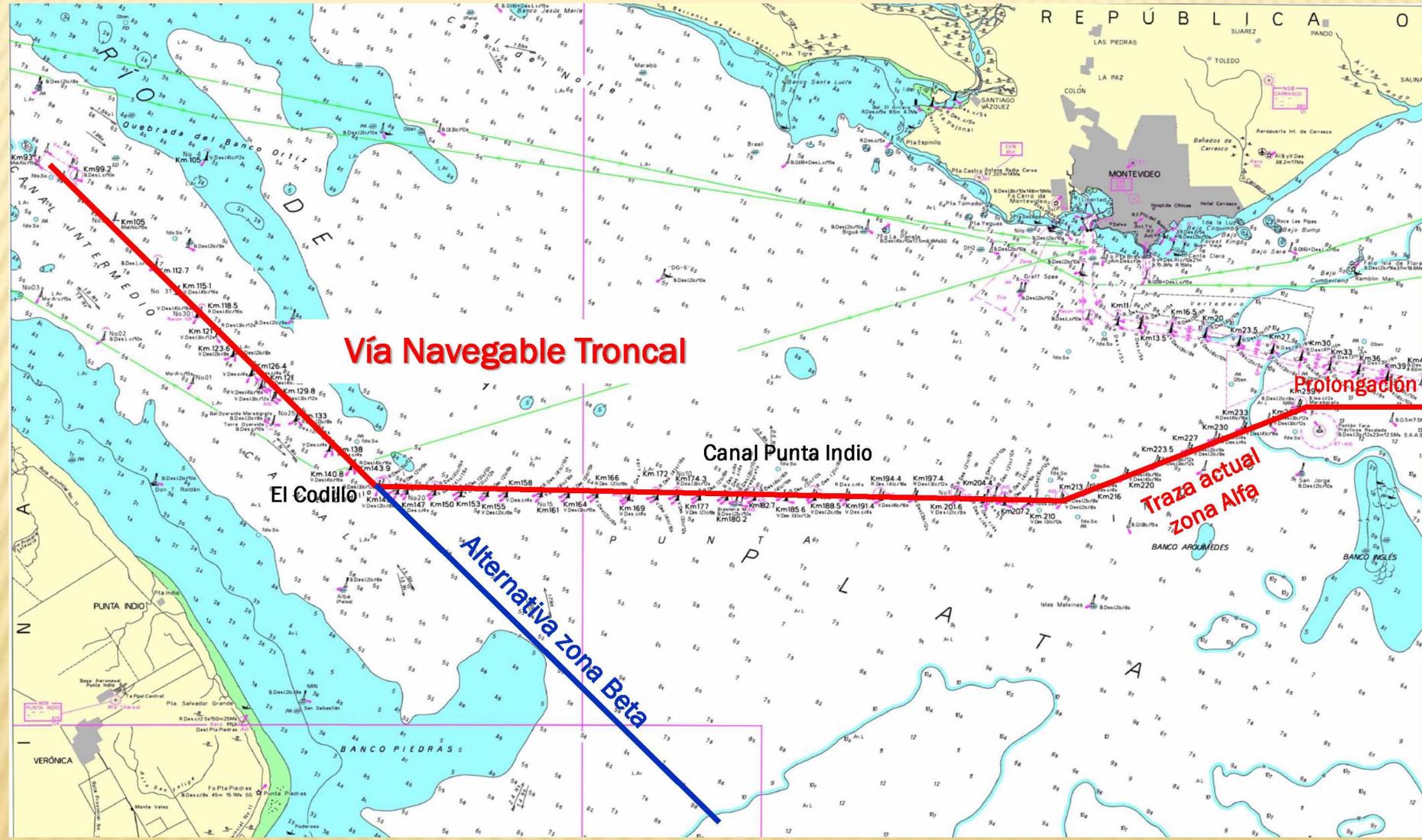
AGUAS ABAJO DE EL CODILLO



Sección Transversal Progresiva: Km 175,0



COMPARACIÓN SALIDA AL OCÉANO POR ALPHA Y POR BETA



REPÚBLICA CHILENA

Vía Navegable Troncal

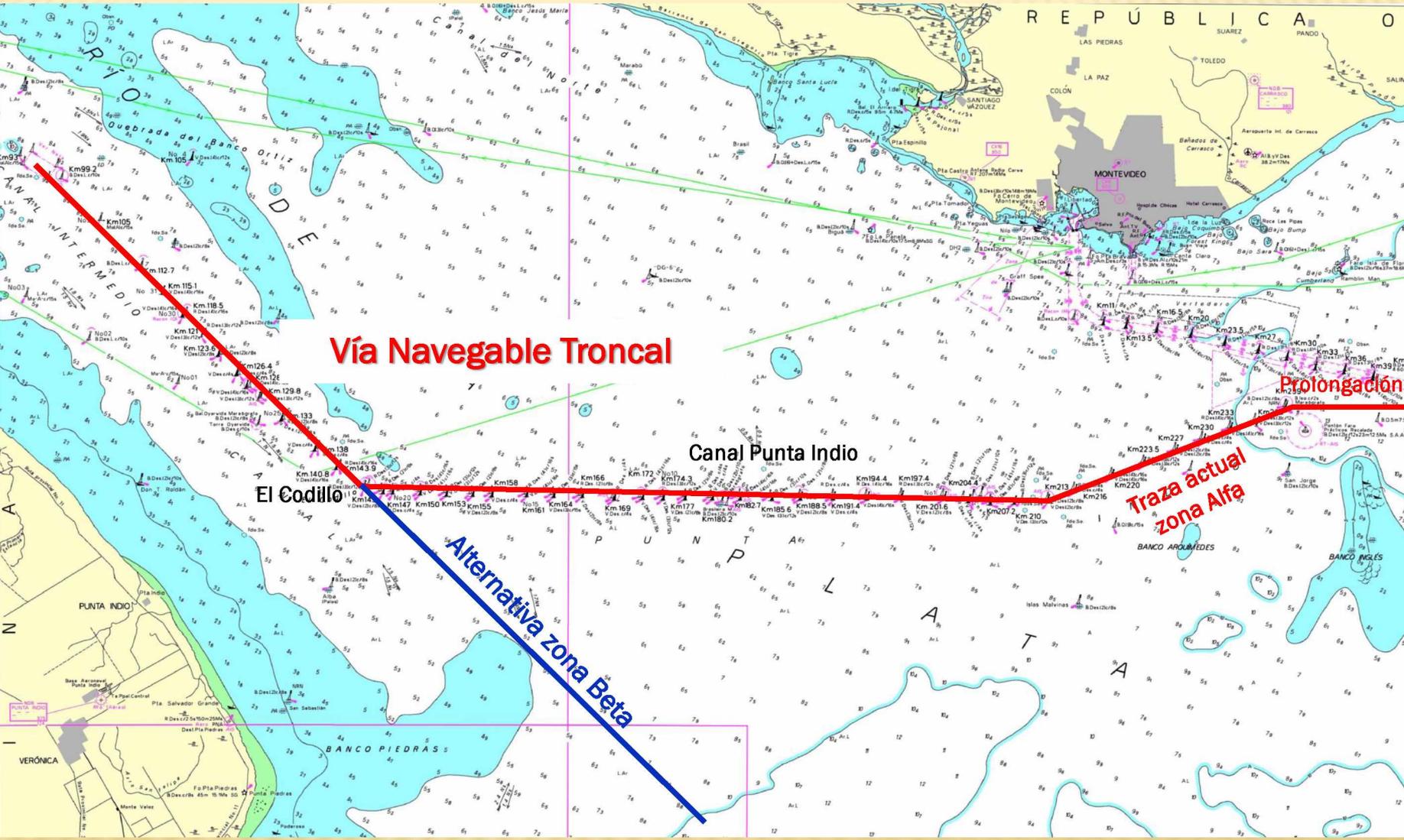
Canal Punta Indio

Prolongación

El Codillo

Alternativa zona Beta

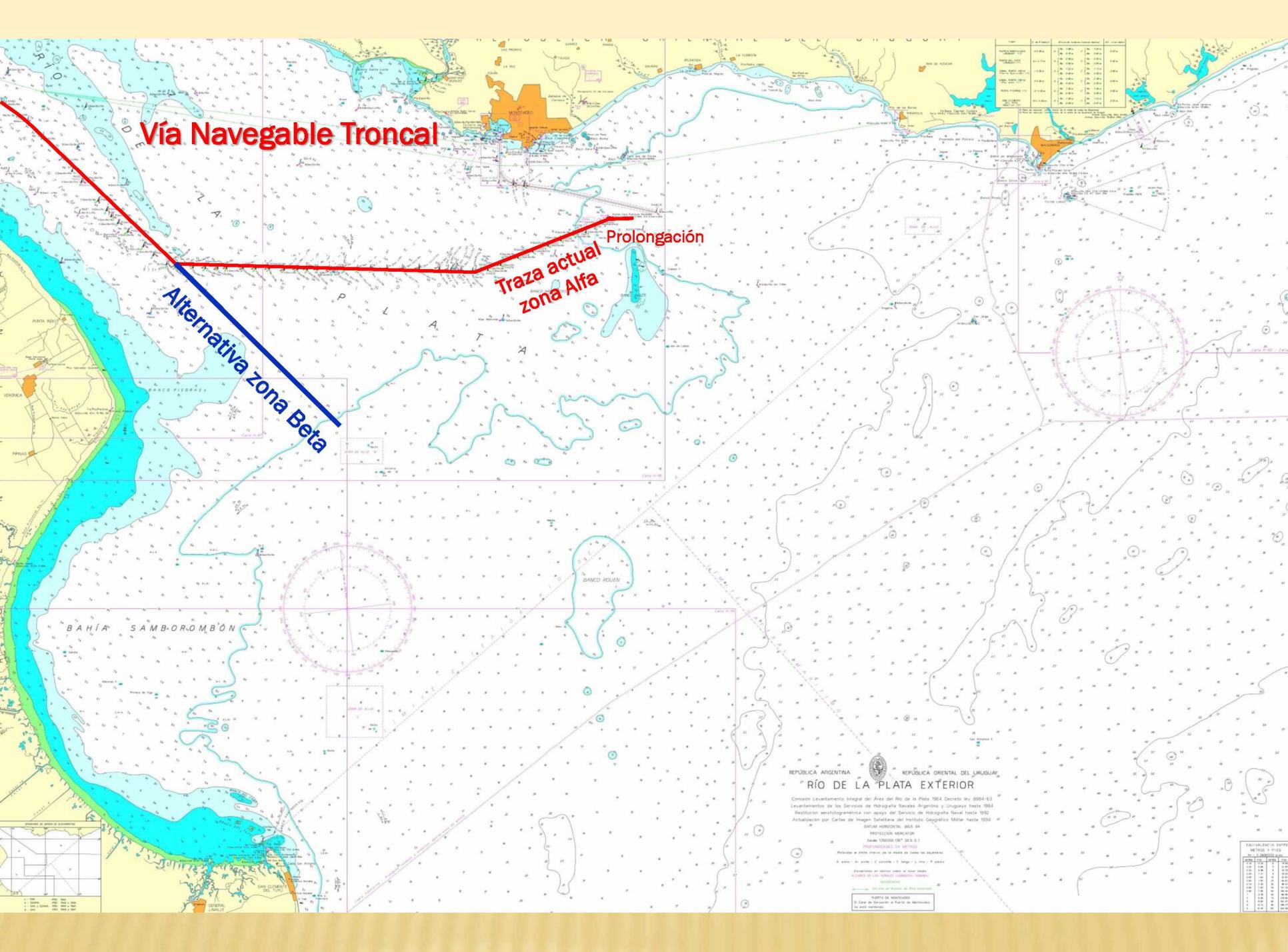
Trazo actual zona Alfa



Vía Navegable Troncal

Alternativa zona Beta

Traza actual zona Alfa
Prolongación



REPÚBLICA ARGENTINA
REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY
RÍO DE LA PLATA EXTERIOR

Comisión Levantamiento Integral del Área del Río de la Plata 1964 Decreto ley 8964-63
Levantamientos de los Servicios de Hidrografía Navas Argentina y Uruguay hasta 1994
Revisión hidrográficas con apoyo del Servicio de Hidrografía Naval hasta 1992
Actualización por Cartas de Imagen Satelital del Instituto Geográfico Militar hasta 1994

ESCALA HORIZONTAL: 1:600 000
PROYECCIÓN DE COORDENADAS: UTM
PROYECCIÓN DE DATUM: WGS 84
PROYECCIÓN DE DATUM: UTM
PROYECCIÓN DE DATUM: UTM

PROYECTO DE LEVANTAMIENTO: RÍO DE LA PLATA EXTERIOR
PROYECTO DE LEVANTAMIENTO: RÍO DE LA PLATA EXTERIOR
PROYECTO DE LEVANTAMIENTO: RÍO DE LA PLATA EXTERIOR

PUERTO DE MANABACO
El Canal de Servicio al Puerto de Manabaco
El Canal de Servicio al Puerto de Manabaco

ESCALA EN METROS Y PIES
1:600 000
1:300 000
1:150 000
1:75 000
1:37 500
1:18 750
1:9 375
1:4 687,5
1:2 343,75
1:1 171,875
1:585,9375
1:292,96875
1:146,484375
1:73,2421875
1:36,62109375
1:18,310546875
1:9,1552734375
1:4,57763671875
1:2,288818359375
1:1,1444091796875
1:0,57220458984375
1:0,286102294921875
1:0,1430511474609375
1:0,07152557373046875
1:0,035762786865234375
1:0,0178813934326171875
1:0,00894069671630859375
1:0,004470348358154296875
1:0,0022351741790771484375
1:0,00111758708953857421875
1:0,000558793544769287109375
1:0,0002793967723846435546875
1:0,00013969838619232177734375
1:0,000069849193096160888671875
1:0,00003492459654808044434375
1:0,000017462298274040222171875
1:0,0000087311491370201110859375
1:0,00000436557456851005554296875
1:0,000002182787284252527771484375
1:0,0000010913936421262638857421875
1:0,00000054569682101313194287109375
1:0,000000272848410506565971435546875
1:0,0000001364242052532829857172734375
1:0,00000006821210262664149285363671875
1:0,000000034106051313320746426818359375
1:0,0000000170530256566603732134091796875
1:0,00000000852651282833018660670458984375
1:0,000000004263256414165093303352294921875
1:0,0000000021316282070825466516761474609375
1:0,00000000106581410354127332583807373046875
1:0,000000000532907051770636662919036865234375
1:0,0000000002664535258853183314595184326171875
1:0,00000000013322676294265916572975921630859375
1:0,000000000066613381471329582864879608154296875
1:0,000000000033306690735664791427439804091796875
1:0,0000000000166533453678323957137199020458984375
1:0,00000000000832667268391619785685995102294921875
1:0,00000000000416333634195809892842997561474609375
1:0,000000000002081668170979049464214987807373046875
1:0,00000000000104083408548952233210749394036865234375
1:0,0000000000005204170427447611660537469701830859375
1:0,000000000000260208521372380583026873485091796875
1:0,000000000000130104260686190291513436975098984375
1:0,000000000000065052130343095145756718487804091796875
1:0,00000000000003252606517154757287835924401830859375
1:0,0000000000000162630325857737864391796220091796875
1:0,000000000000008131516292888868719561004401830859375
1:0,000000000000004065758146444434359780220091796875
1:0,00000000000000203287907322222217989011004401830859375
1:0,000000000000001016439536611111099450220091796875
1:0,000000000000000508219768305555549972511004401830859375
1:0,00000000000000025410988415277777499862511004401830859375
1:0,0000000000000001270549420763888874994312511004401830859375
1:0,00000000000000006352747103819444374971562511004401830859375
1:0,000000000000000031763735519097221873877812511004401830859375
1:0,0000000000000000158818677595486109369389062511004401830859375
1:0,000000000000000007940933879774305468469450312511004401830859375
1:0,00000000000000000397046693988715273423472511004401830859375
1:0,000000000000000001985233469943576367117362511004401830859375
1:0,0000000000000000009926167349717881835586812511004401830859375
1:0,00000000000000000049630836748589409177934062511004401830859375
1:0,000000000000000000248154183742947045889670312511004401830859375
1:0,000000000000000000124077091871473522944833562511004401830859375
1:0,0000000000000000000620385459357367614722417812511004401830859375
1:0,0000000000000000000310192729678683807361120062511004401830859375
1:0,0000000000000000000155096364839341903655600312511004401830859375
1:0,00000000000000000000775481824196709518278001562511004401830859375
1:0,000000000000000000003877409120983547614140007812511004401830859375
1:0,0000000000000000000019387045604917738070700039062511004401830859375
1:0,00000000000000000000096935228024588690353500195312511004401830859375
1:0,000000000000000000000484676140122943451767500976562511004401830859375
1:0,0000000000000000000002423380700614717258837504882812511004401830859375
1:0,00000000000000000000012116903503073586294187524414062511004401830859375
1:0,0000000000000000000000605845175153679314719375122070312511004401830859375
1:0,00000000000000000000003029225875768396573596875610351562511004401830859375
1:0,00000000000000000000001514612937884198286798437530517812511004401830859375
1:0,0000000000000000000000075730646894209914339971875152589062511004401830859375
1:0,0000000000000000000000037865323447104957169989375762945312511004401830859375
1:0,000000000000000000000001893266172355247884999468753814726562511004401830859375
1:0,000000000000000000000000946633086177623944249973437519073632812511004401830859375
1:0,00000000000000000000000047331654308881197212499867187595368164062511004401830859375
1:0,000000000000000000000000236658271544405986062499434375476840820312511004401830859375
1:0,000000000000000000000000118329135772220293031249971718752384204101562511004401830859375
1:0,00000000000000000000000059164567886110146515624998589062511004401830859375
1:0,0000000000000000000000002958228394305507325781249942945312511004401830859375
1:0,00000000000000000000000014791141971527536628906249971472636718752384204101562511004401830859375
1:0,00000000000000000000000007395570985763768314453124998589062511004401830859375
1:0,0000000000000000000000000369778549288188417267156249942945312511004401830859375
1:0,00000000000000000000000001848892746440942086335781249971472636718752384204101562511004401830859375
1:0,00000000000000000000000000924446373220471043167890624998589062511004401830859375
1:0,0000000000000000000000000046222318661023552153944531249942945312511004401830859375
1:0,00000000000000000000000000231111593305117760769722656249971472636718752384204101562511004401830859375
1:0,0000000000000000000000000011555579665255888803846131249942945312511004401830859375
1:0,00000000000000000000000000057777898326279444019230656249971472636718752384204101562511004401830859375
1:0,000000000000000000000000000288889491631397220096281249942945312511004401830859375
1:0,0000000000000000000000000001444447458156986100481249971472636718752384204101562511004401830859375
1:0,00000000000000000000000000007222237290784930502406249942945312511004401830859375
1:0,000000000000000000000000000036111186453924652512031249971472636718752384204101562511004401830859375
1:0,000000000000000000000000000018055593226962326256251200624998589062511004401830859375
1:0,00000000000000000000000000000902779661348116312781249942945312511004401830859375
1:0,0000000000000000000000000000045138983067405816363906249971472636718752384204101562511004401830859375
1:0,00000000000000000000000000000225694915337029081819531249942945312511004401830859375
1:0,00000000000000000000000000000112847457668514540956249971472636718752384204101562511004401830859375
1:0,000000000000000000000000000000564237288342727204781249942945312511004401830859375
1:0,00000000000000000000000000000028211864417136363906249971472636718752384204101562511004401830859375
1:0,000000000000000000000000000000141059322085681819531249942945312511004401830859375
1:0,000000000000000000000000000000070529661042840956249971472636718752384204101562511004401830859375
1:0,0000000000000000000000000000000352648305214204781249942945312511004401830859375
1:0,00000000000000000000000000000001763241526071023906249971472636718752384204101562511004401830859375
1:0,000000000000000000000000000000008816207630355119531249942945312511004401830859375
1:0,00000000000000000000000000000000440810381517777749971472636718752384204101562511004401830859375
1:0,000000000000000000000000000000002204051907588888998589062511004401830859375
1:0,00000000000000000000000000000000110202595379444449942945312511004401830859375
1:0,000000000000000000000000000000000551012976897222249971472636718752384204101562511004401830859375
1:0,00000000000000000000000000000000027550648844861111249942945312511004401830859375
1:0,000000000000000000000000000000000137753244224305556249971472636718752384204101562511004401830859375
1:0,0000000000000000000000000000000000688766221121527781249942945312511004401830859375
1:0,00000000000000000000000000000000003443831105607638906249971472636718752384204101562511004401830859375
1:0,000000000000000000000000000000000017219155528038194531249942945312511004401830859375
1:0,00000000000000000000000000000000000860957776401909722249971472636718752384204101562511004401830859375
1:0,0000000000000000000000000000000000043047888820095486100481249942945312511004401830859375
1:0,000000000000000000000000000000000002152394441004772306249971472636718752384204101562511004401830859375
1:0,0000000000000000000000000000000000010761972205023861251249942945312511004401830859375
1:0,00000000000000000000000000000000000053809861025119306249971472636718752384204101562511004401830859375
1:0,00000000000000000000000000000000000026904930512559661249942945312511004401830859375
1:0,00000000000000000000000000000000000013452465256298306249971472636718752384204101562511004401830859375
1:0,000000000000000000000000000000000000067262326281491531249942945312511004401830859375
1:0,0000000000000000000000000000000000000336311631407457781249971472636718752384204101562511004401830859375
1:0,00000000000000000000000000000000000001681558157037288906249942945312511004401830859375
1:0,000000000000000000000000000000000000008407790785186444531249971472636718752384204101562511004401830859375
1:0,00000000000000000000000000000000000000420389539259322226249942945312511004401830859375
1:0,0000000000000000000000000000000000000021019476962966111249971472636718752384204101562511004401830859375
1:0,00000000000000000000000000000000000000105097384814830556249942945312511004401830859375
1:0,000000000000000000000000000000000000000525486924074152781249971472636718752384204101562511004401830859375
1:0,0000000000000000000000000000000000000002627434620370763906249942945312511004401830859375
1:0,00000000000000000000000000000000000000013137173101853819531249971472636718752384204101562511004401830859375
1:0,006568586550926909722249971472636718752384204101562511004401830859375
1:0,0032842932754634449942945312511004401830859375
1:0,00164214663773172249971472636718752384204101562511004401830859375
1:0,000821073318865861249942945312511004401830859375
1:0,0004105366594329306249971472636718752384204101562511004401830859375
1:0,0002

LAS EMBARCACIONES DE LA CONCESIÓN

DRAGAS			Lanchas de apoyo y relevamiento	BALIZADORES
Alvar Núñez Cabeça de Vaca	TSHD	3,400 m ³	Ceibo	294-B
			Charrúa	
Pedro Álvares Cabral	TSHD	14,000 m ³	Coprac	562-B
			DN 28	
Amerigo Vespucci	TSHD	3,500 m ³	DN 38	573-B
			DN 55	
Capitán Núñez	TSHD	6,000 m ³	DN 60	574-B
			DN 67	
James Ensor	TSHD	3,600 m ³	DN 75	El Boyero
			DN 85	
Niccolò Machiavelli	CSD	--	Don Osvaldo	Yaktemi
			Hornerito	
Niña	TSHD	3,400 m ³	Kawai	Concordia
			Serviprac	
Sanderus	TSHD	5,300 m ³	Surubí	

PEDRO ÁLVARES CABRAL

Especificaciones	Magnitud	Especificaciones	Magnitud
Capacidad de cántara	14.000 m³	Potencia de la bomba de arrastre	4.000 kW
Tonelaje de peso muerto (DWT)	26.530 ton	Potencia de la bomba de descarga	8.500 kW
Eslora total	147,8 m	Potencia de propulsión	2 x 7.200 kW
Manga	30,0 m	Potencia diésel total instalada	15.960 kW
Calado cargada	11,20 m	Velocidad	15,7 kn
Máxima profundidad de dragado	43,8 / 52 m	Alojamiento	33
Diámetro del tubo de succión	1,300 mm	Año de construcción	2012



NICCOLÒ MACHIAVELLI

Especificaciones técnicas

ESPECIFICACIONES	MAGNITUD	ESPECIFICACIONES	MAGNITUD
Eslora total	138,5 m	Potencia de la bomba sumergida	4.250 kW
Manga	26,0 m	Potencia de la bomba a bordo	2 x 5.000 kW
Calado	5,5 m	Potencia del cortador	7.000 kW
Profundidad de dragado	35 m	Potencia de propulsión	2 x 3.500 kW
Diámetro de cañería de succión	900 mm	Potencia diésel total instalada	23.520 kW
Diámetro de cañería de descarga	900 mm	Velocidad	13 kn
Diámetro de cañería de carga a barcaza	900 mm	Alojamiento	46
		Año de construcción	2011

NICCOLÒ MACHIAVELLI

Draga de Succión con cortador



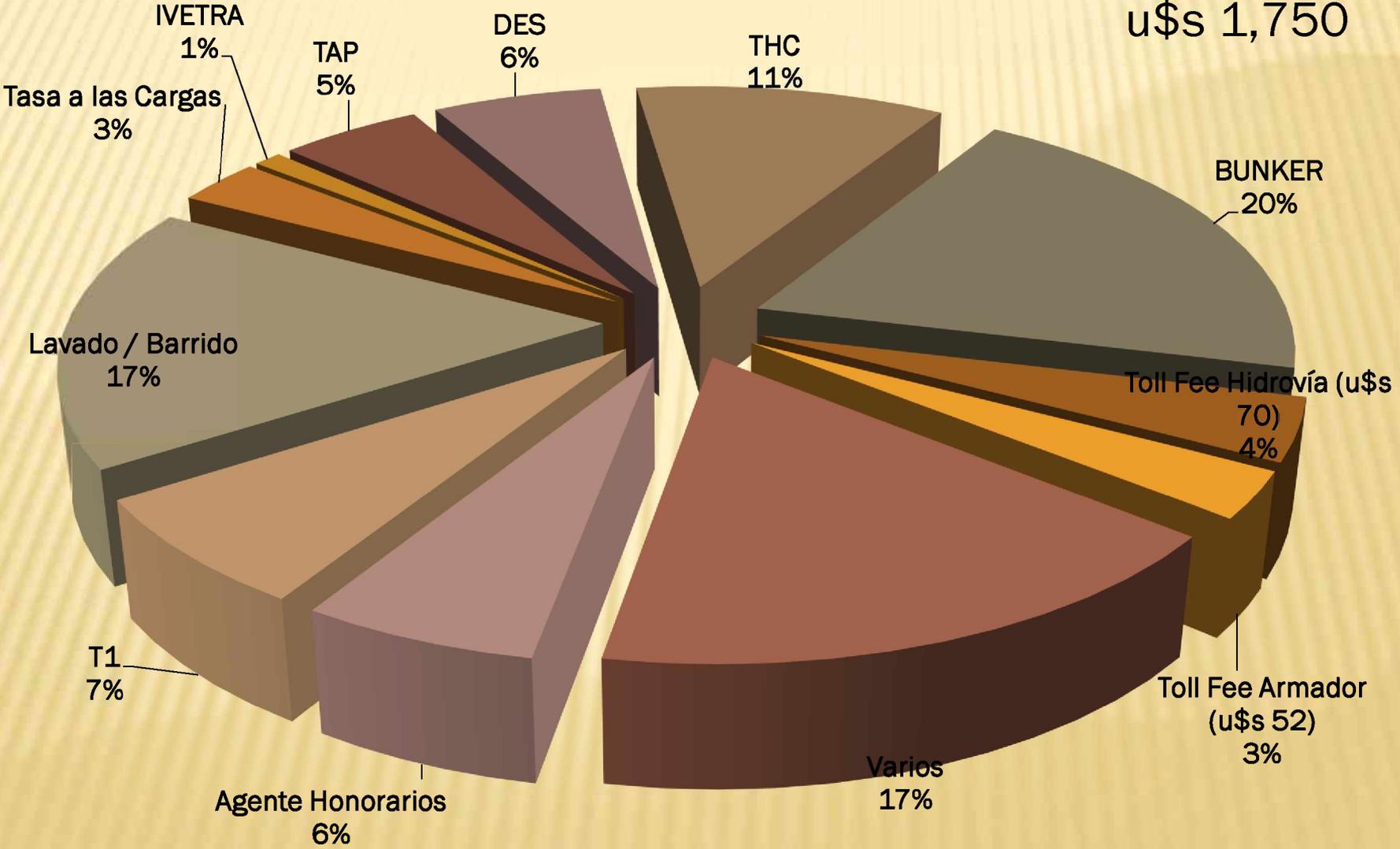
BALIZADORES



INCIDENCIA DEL PEAJE EN LOS COSTOS PORTUARIOS

ESTRUCTURA DE COSTOS DEL PUERTO DE BUENOS AIRES POR CONTENEDOR

Total por contenedor
u\$s 1,750



FLOTA	Costo por unidad de carga
Graneleros	1,40 u\$s/tonelada
Portacontenedores	70,0 u\$s/contendor
Cruceros	18,0 u\$s/pasajero

COMENTARIOS FINALES

COMENTARIOS FINALES

- ✘ Es muy importante continuar la profundización de la vía navegable comenzando desde el Océano hasta Puerto de Buenos Aires para permitir mantener la condición de Puerto Hub.
- ✘ Profundidades deseables: mínimo 36 pies, razonable 38 pies, máximo 42 pies
- ✘ En esta primera etapa, la profundización del Río de la Plata tendrá efectos positivos para los buques graneleros en épocas de aguas altas

COMENTARIOS FINALES

- ✘ Se debería revisar la conveniencia o no de avanzar con la alternativa Beta para llegar al Océano
- ✘ Se debería optimizar el tráfico de buques que requieren reserva de canal
- ✘ La comunidad marítima y portuaria debería aunar esfuerzos para impulsar el desarrollo de la vía navegable en forma consensuada

**MUCHAS GRACIAS POR SU
ATENCIÓN**