

COMISIÓN MIXTA DEL RÍO PARANÁ



Proyecto: MEJORA DE LA VÍA NAVEGABLE TRAMO COMIP

ETAPA I - MEDICIONES DE CAMPO

TRAYECTOS 1 - 18

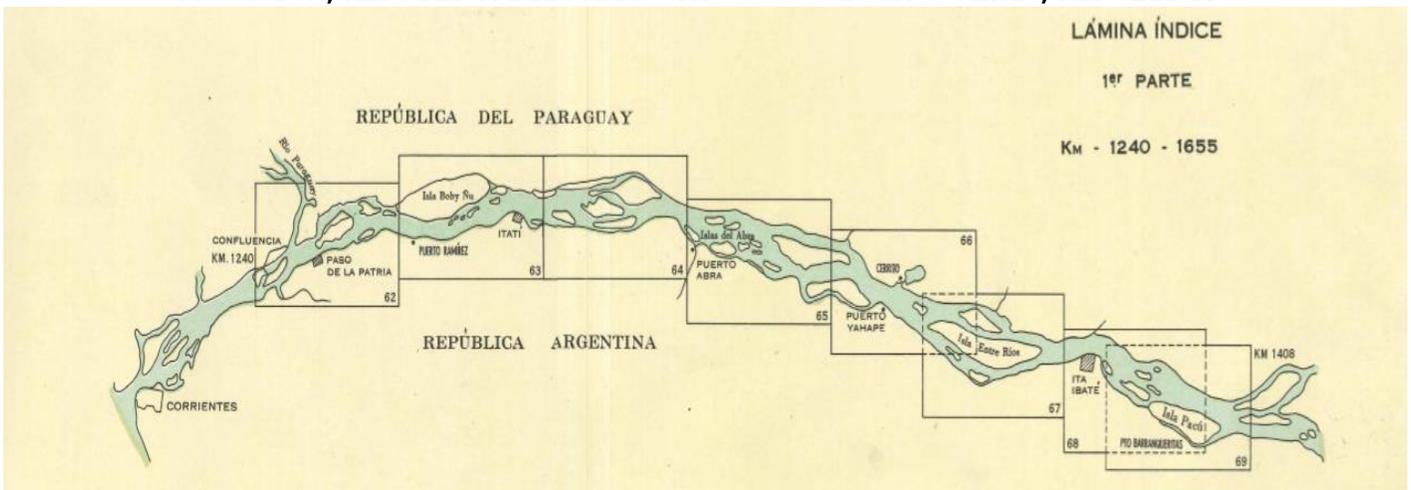
ASUNCIÓN, REPÚBLICA DEL PARAGUAY

BUENOS AIRES, REPÚBLICA

LÁMINA ÍNDICE

1er PARTE

Km - 1240 - 1655



ARGENTINA

MEDICIONES DE CAMPO TRAYECTOS 1 – 18

PROYECTO: MEJORA DE LA VÍA NAVEGABLE TRAMO COMIP ETAPA I

Información Histórica

Descripción – Caracterización – Datos Históricos – Relevamientos - Resultados

Caracterización de los trayectos relevados desde 1 - Naranjito – Mbaracaya hasta 10 -Santa Isabel – Dos Hermanas Tacuaral, con su geología y morfología; datos históricos de estudios, obras de dragado y señalización; gráficos históricos e imágenes satelitales actuales.

Detalles de las tareas realizadas por el equipo; perfiles batimétricos, planimetrías, cajones de dragados, cálculo de volúmenes, zonas de refulados y/o vaciaderos.

Equipos de Trabajo y Recursos Técnicos

Fuentes de información

Subsecretaria de Puertos Vías Navegables y Marina Mercante (SPVNYMM) – Administración Nacional de Navegación y Puertos (ANNP) – Comisión Mixta del Río Paraná (COMIP)

Recursos Humanos

Ricardo Caminos, - SSPVNYMM Coordinador Técnico

Luis Jara – ANNP – Coordinador Técnico

Alfredo Alberto FERNANDEZ – Técnico DNCPyVN

Gabriel Walter CANTEROS – Técnico DNCPyVN

Francisco Rubén Alarcón Maciel – Técnico DNCPyVN

Eduardo Santos Almirón – Técnico DNCPyVN

Marcelo Fabian Soria – Técnico DNCPyVN

Juan Gabriel Rojas - Patrón Baqueano

Gustavo Ramón Rodríguez - Marinero

Terleski Fabio Sebastián – Chofer Logística

Terleski Elio Omar – Patrón Profesional (Zona Ituzaingo)

Ayala Luis - Patrón Profesional (Zona Ita Ibate)

Daniel González - Patrón Profesional (Zona Itati)

Recursos Técnicos

Equipo: G.P.S. TRIMBLE PRO XRS - con posicionamiento diferencial proveído por Omnistar (EEUU) ECOSONDA DIGITAL marca Odom.

Software: Pathfinder geográfico – costas – topografía - Hydro Pro navigation – Levantamiento Hidrográfico

Procesamiento: Hydro Pro Nav Edit

Dibujo: Terramodel – Ploteo y dibujo

Sistema: Posgar 94 – Faja 6 (WGS 84)

Logística

Vehículo: Camioneta 4x4 – Volkswagen Amarok 2.0 TD 4x4 DC HIG. 180 HP Modelo 2014. Póliza Seguros Rivadavia Nro 49/02/431582 Patente NKT851

Embarcación: Lancha, nombre Orion, astillero: Tracker, modelo: 2013, eslora-manga-puntal: 7.76-00-00, marca de motor: Yamaha. Matricula 02999MPóliza de seguros La

Segunda Seguros generales, póliza Nro. 40.015.599, desde las 12hs del 21/10/2019 hasta las 12hs del 24/05/2020.

Cronograma de Tareas

Día	Fecha	Tarea
1	24/10/19	Inicio de Campañas – Firma de Actas – Ajustes Embarcación - Calibración de Equipos y luego se procedió a levantar 13 perfiles del Paso Loro Cuarto
2	25/10/19	Se realizaron 17 perfiles del paso Loro Cuarto y 62 perfiles del Paso Cementerio
3	26/10/19	Se realizaron 26 perfiles del Paso Vizcaino
4	27/10/19	No se trabajó – elecciones Presidenciales
5	28/10/19	Se realizaron 33 perfiles frente a Puerto Ituzaingó
6	29/10/19	Se realizaron 44 perfiles de paso santa Isabel más longitudinal, 43 perfiles San pablo/Kure y el longitudinal de paso Carpinchero
7	30/10/19	Toma de muestras de sedimentos y agua
8	31/10/19	Se realizaron 37 perfiles del Paso Carpinchero y longitudinal de San Pablo
9	1/11/19	Se realizaron 86 perfiles del paso Naranjito mas longitudinal
10	2/11/19	Se realizaron 61 perfiles de punta Ñaro mas longitudinal
11	3/11/19	Se realizaron 63 perfiles de punta Ñaro mas longitudinal
12	4/11/19	Se realizaron 41 perfiles y longitudinal del Paso Zangara y 11 perfiles de Punta Mercedes
13	5/11/19	Suspendido el levantamiento por rotura de embarcación.

14	6/11/19	Suspendido el levantamiento por rotura de embarcación.
15	7/11/19	Suspendido el levantamiento por rotura de embarcación
16	8/11/19	Se realizaron 18 perfiles de Vizcaino y 15 perfiles de Punta Mercedes
17	9/11/19	Se realizaron 5 perfiles de punta Mercedes y 30 perfiles de Vizcaino se suspende por mal tiempo
18	10/11/19	Se realizan 30 perfiles en Paso San Pablo y se suspende por mal tiempo
19	11/11/19	Se realizan 30 perfiles en Paso San Pablo
20	12/11/19	Se realizó eje de San Pablo, eje de cancha Dorada 31 perfiles transversales
21	13/11/19	Suspendido por PNA por alerta meteorológica
22	14/11/19	Se realizó 33 perfiles transversales Paso Entre Ríos mas longitudinal
23	15/11/19	Se realizó 40 perfiles transversales Paso Entre Ríos mas longitudinal
24	16/11/19	Se realizó 22 perfiles transversales Paso Dos Hermanas más longitudinal y 23 perfiles Entre Ríos
25	17/11/19	Se realizó 28 perfiles transversales Paso Dos Hermanas
26	18/11/19	Se realizó 32 perfiles de paso Cerrito y longitudinal y 23 perfiles transversales de Santa Isabel
27	19/11/19	Se realizó 22 perfiles de paso Cerrito y 40 perfiles transversales de Paso Tuyuti
28	20/11/19	Se realizó 42 perfiles transversales de Paso Tuyuti
29	21/11/19	Se realizó 47 perfiles transversales de Paso Abra
30	22/11/19	Se realizó 50 perfiles transversales de Paso Iribycua

31	23/11/19	Se realizó 42 perfiles transversales de Paso Palmira
32	24/11/19	Se realizó 27 perfiles transversales de Paso Palmira
33	25/11/19	Se realizó 20 perfiles transversales de Paso Palmira más longitudinal
34	26/11/19	Se está realizando levantamiento en Isla Verde

Trayecto 1.- Paso Naranjito – Mbaracaya

Caracterización del trayecto: Este trayecto abarca los kilómetros 1464 a 1459. Geográficamente ubicado a 2 kilómetros de la represa de Yacyretá y próximo a las ciudades de Ituzaingó (Argentina) Ayolas (Py). El canal se encuentra mayormente recostado sobre la margen izquierda. A caudales medios no representa problemas de velocidad y su profundidad media respecto al hidrómetro de Ituzaingó es de 10 metros.

Geología: Material del lecho, zona de basalto y arena

Morfología: El río en este trayecto es sinuoso y sobre la margen derecha existen piedras, lo que se debe corregir con señalización

Antecedentes de obras y señalización:

Listado de boyas necesarias para el trayecto

Referencia: CV = Cardinal Verde; CR = Cardinal Roja CV km 1465; CV km 1464,2; CR km 1464; CV km 1464; CR km 1463,5; CR km 1463 Y CV km 1459,5

Últimos relevamientos batimétricos: octubre de 2006

Últimos de obras de dragado: octubre de 2006

Últimos registros de señalización: septiembre y octubre de 2007

Trayecto 2.- Pasos Loro Cuarto – Zanja Zoro - Cementerio - Ituzaingó

Caracterización del trayecto: Este trayecto abarca los kilómetros 1460 a 1450. Geográficamente ubicado en frente de la Ciudad de Ituzaingó. El canal se encuentra mayormente recostado sobre la margen izquierda. A caudales medios no representa problemas de velocidad y su profundidad media respecto al hidrómetro de Ituzaingó 2,7 m.

Geología: Material del lecho, zona de conglomerado y arena

Morfología: El río en este trayecto tiene curvas y contra curvas donde se sigue manteniendo sobre la margen derecha sectores de arena y piedra, esta zona debe estar bien señalizada debido a la presencia de piedras.

Antecedentes de obras y señalización:

Listado de boyas necesarias para el trayecto

Referencia: CV = Cardinal Verde; CR = Cardinal Roja; PB = Pantalla blanca CV km 1458,5; CV km 1458; CR km 1457; CV km 1456; CV km 1455; CV km 1454; CR km 1454; CV km 1453; CV km 1452; CR km 1451; CV km 1451; CV km 1450; PB km 1448

Últimos relevamientos batimétricos: octubre de 2006

Últimos de obras de dragado: Año 1991 – Draga 332-C

Últimos registros de señalización: septiembre y octubre de 2007

Trayecto 3.- Paso Punta Ñaro

Caracterización del trayecto: Este trayecto abarca los kilómetros 1446 a 1440. Geográficamente ubicado a unos diez kilómetros aguas abajo de la Ciudad de Ituzaingó. El canal se encuentra mayormente recostado sobre la margen izquierda. A caudales medios no representa problemas de velocidad y su profundidad media respecto al hidrómetro de Ituzaingó 2,5 m.

Geología: Material del lecho, zona de conglomerado y arena

Morfología: El río en este trayecto tiene el canal se sigue manteniendo sobre la margen izquierda en proximidades al km 1443 nos encontramos con piedras en ambas márgenes, sectores de arena y piedra, esta zona debe estar bien señalizada debido a la presencia de piedras aguas debajo de este trayecto nos encontramos a la altura del km 1440 con piedras sobre la margen izquierda y arena sobre la margen derecha.

Antecedentes de obras y señalización:

Listado de boyas necesarias para el trayecto

Referencia: CV = Cardinal Verde; CR = Cardinal Roja; PB = Pantalla blanca CV km 1447; CR km 1445,5; CR km 1444; CR km 1443; CV km 1443,5; CV km 1442,5; CR km 1442,5; CV km 1442

Últimos relevamientos batimétricos: octubre de 2006

Últimos de obras de dragado: Año 1991 – Draga 332-C

Últimos registros de señalización: septiembre y octubre de 2007

Gráfico:

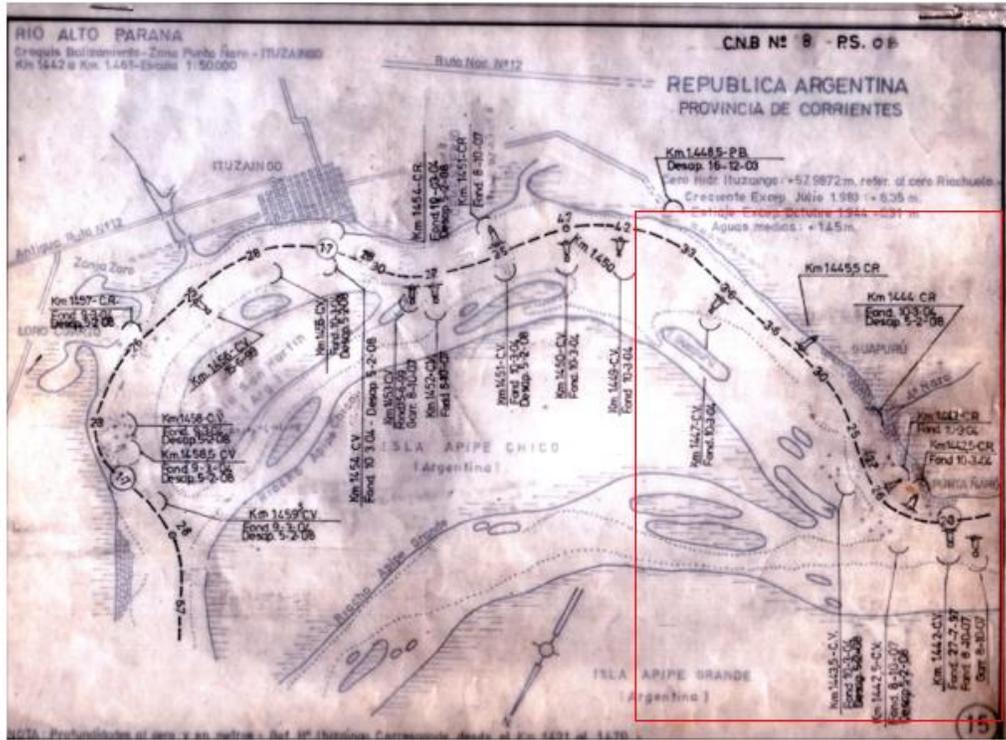


Imagen Satelital:



Trayecto 4.- Paso Zangara

Caracterización del trayecto: Este trayecto abarca los kilómetros 1438 a 1434. Geográficamente ubicado a unos 16 kilómetros aguas abajo de la Ciudad de Ituzaingó. El canal se encuentra mayormente recostado sobre la margen izquierda. A caudales medios no representa problemas de velocidad y su profundidad media respecto al hidrómetro de Ituzaingó 2,5 m.

Geología: Material del lecho arena

Morfología: El río en este trayecto tiene el canal se sigue manteniendo sobre la margen izquierda en proximidades al km 1435 nos encontramos con ambas márgenes costas con arena, se requiere señalización.

Antecedentes de obras y señalización:

Listado de boyas necesarias para el trayecto

Referencia: CV = Cardinal Verde; CR = Cardinal Roja; PB = Pantalla blanca CR km 1436,5 ; CR km 1435

Últimos relevamientos batimétricos: septiembre de 2006

Últimos de obras de dragado: No existen registros en los últimos 20 años

Últimos registros de señalización: septiembre y octubre de 2007

Gráfico:

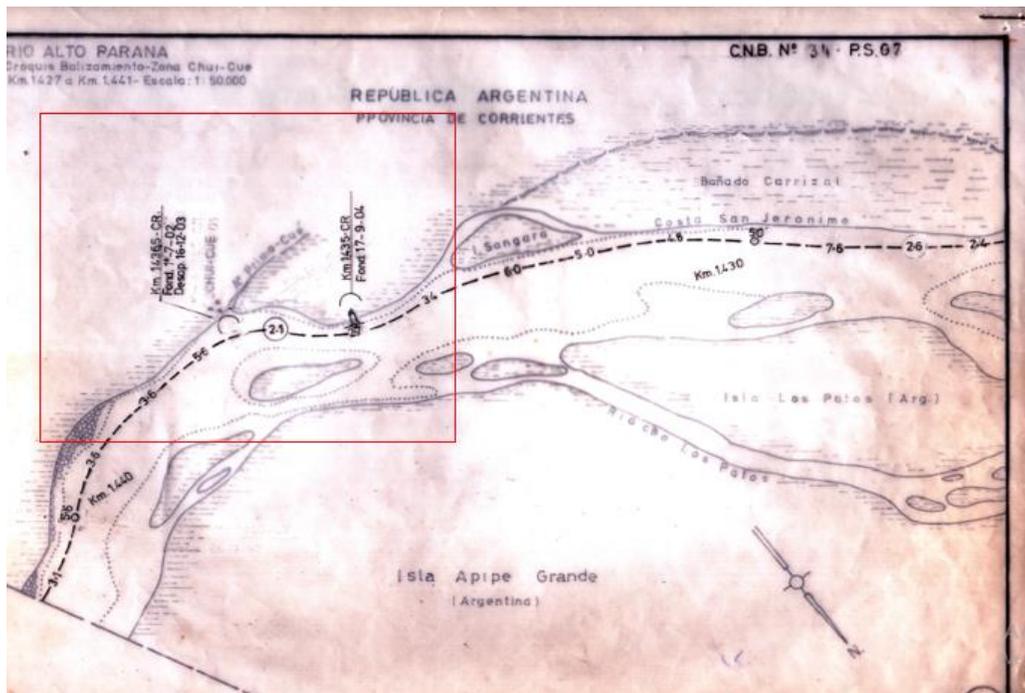


Imagen Satelital:



Trayecto 5.- Paso Punta Vizcaíno

Caracterización del trayecto: Este trayecto abarca los kilómetros 1426 a 1423. Geográficamente ubicado a unos 28 kilómetros aguas abajo de la Ciudad de Ituzaingó. El canal se encuentra mayormente recostado sobre la margen izquierda, aguas debajo de este paso se empieza a enfilarse sobre la margen derecha. A caudales medios no representa problemas de velocidad y su profundidad media respecto al hidrómetro de Ituzaingó 2,9 m.

Geología: Material del lecho arena

Morfología: El río en este trayecto el canal se sigue manteniendo sobre la margen izquierda en proximidades al km 1423 empieza a enfilarse hacia el otro margen con ambos márgenes costas con arena, se requiere señalización.

Antecedentes de obras y señalización:

Listado de boyas necesarias para el trayecto

Referencia: CV = Cardinal Verde; CR = Cardinal Roja; PB = Pantalla blanca CV km 1423; PB km 1426

Últimos relevamientos batimétricos: No existen registros en los últimos 20 años

Últimos de obras de dragado: año 1994 Draga 403-C

Últimos registros de señalización: septiembre y octubre de 2007

Gráfico:

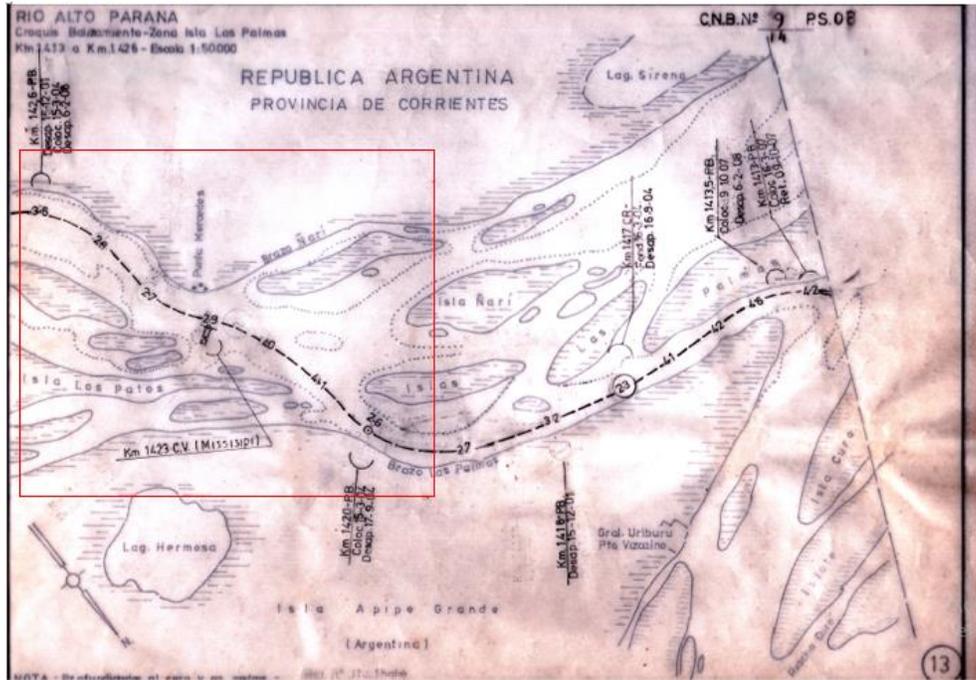


Imagen Satelital:



Trayecto 6.- Paso Punta Vizcaíno

Caracterización del trayecto: Este trayecto abarca los kilómetros 1421 a 1410. Geográficamente ubicado a unos 34 kilómetros aguas abajo de la Ciudad de Ituzaingó. El canal se encuentra en esta traza en un principio sobre la margen izquierda, después comienza a encauzarse a medianía, con muchas islas entre medio. A caudales medios no representa problemas de velocidad y su profundidad media respecto al hidrómetro de Itá Ibaté 2,2 m.

Geología: Material del lecho arena

Morfología: El río en este trayecto el canal se sigue manteniendo sobre la traza media del río, mayormente enfilado sobre la margen derecha con ambas márgenes costas con arena e islas, se requiere señalización.

Antecedentes de obras y señalización:

Historial de boyas necesarias para el trayecto

Referencia: CV = Cardinal Verde; CR = Cardinal Roja; PB = Pantalla blanca

CR km 1417; PB km 1413; PB km 1413,5; PB km 1418; PB km 1420

Últimos relevamientos batimétricos: septiembre de 2011

Últimos de obras de dragado: no existen registros en los últimos 20 años

Últimos registros de señalización: septiembre y octubre de 2007

Gráfico:

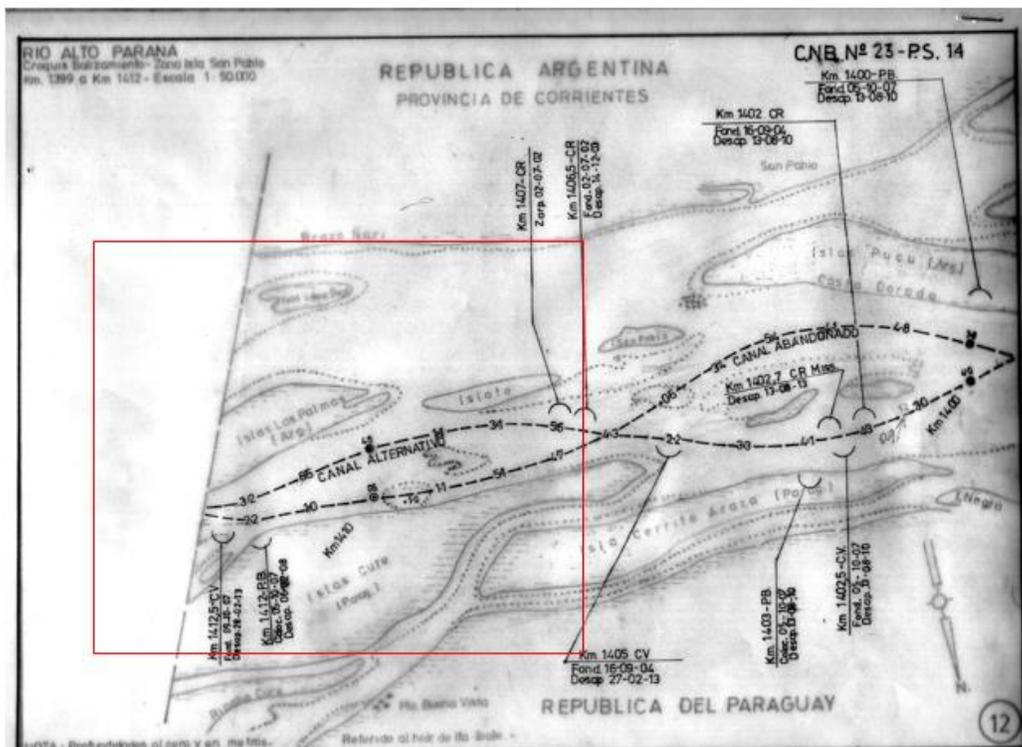
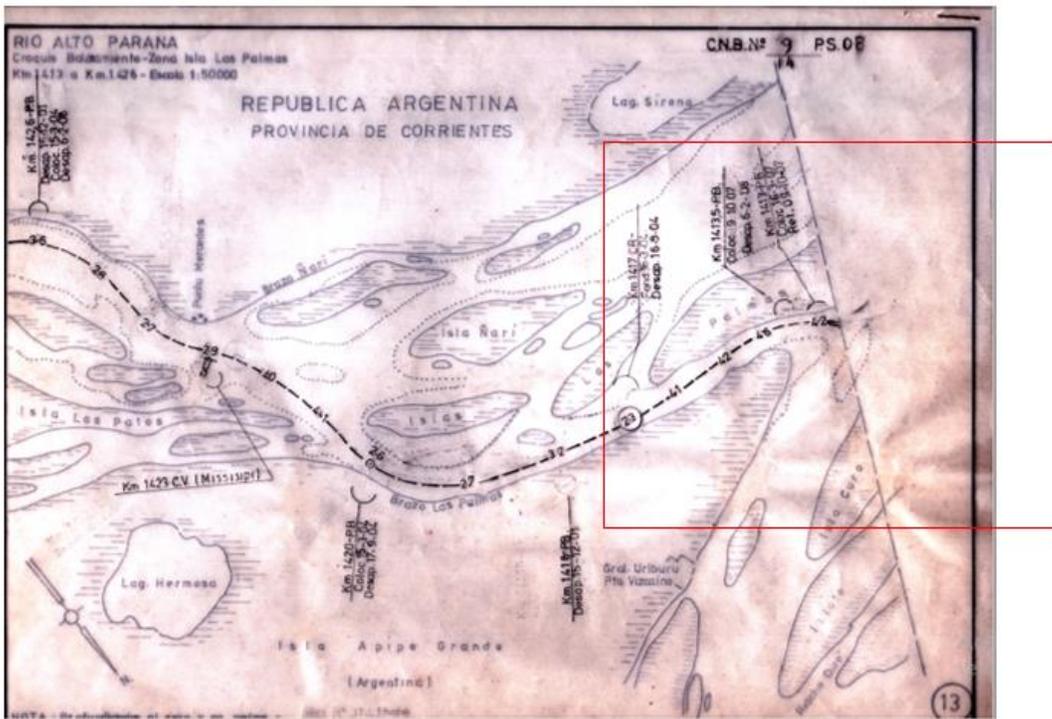
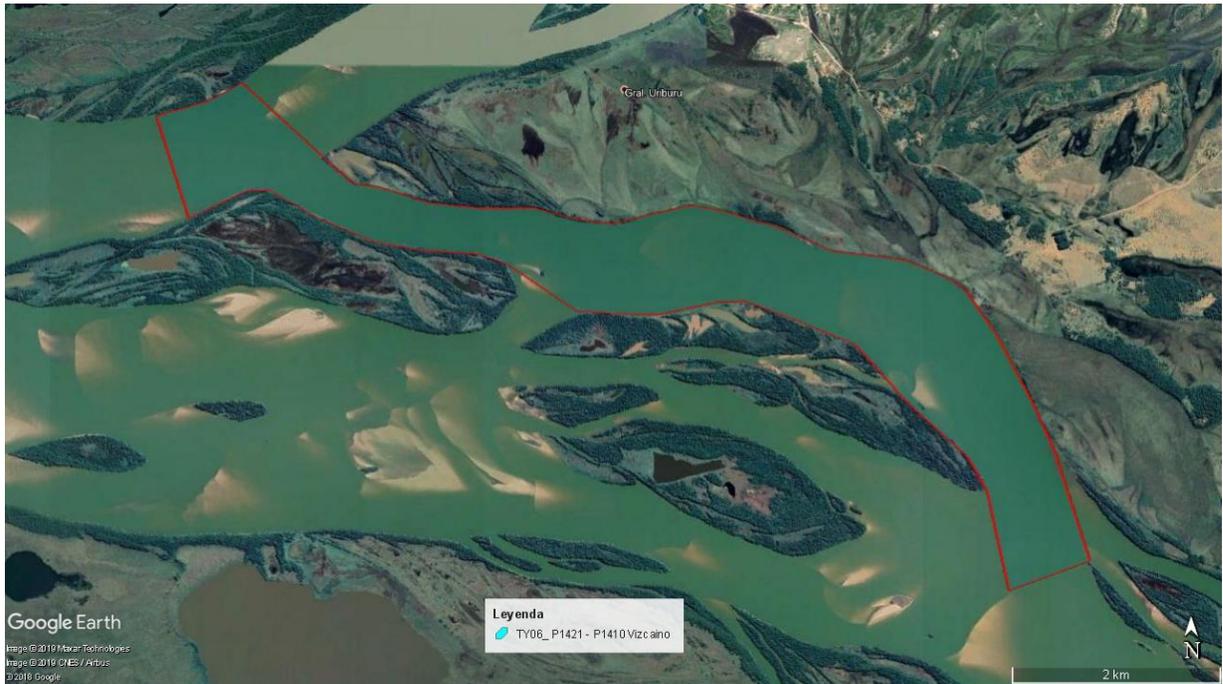


Imagen Satelital:



Trayecto 7.- Pasos Kuré – San Pablo – Las Palmas

Caracterización del trayecto: Este trayecto abarca los kilómetros 1410,5 a 1399,5. Geográficamente ubicado a unos 20 kilómetros aguas arriba de la Ciudad de Itá Ibaté. El canal se encuentra en esta traza en un principio sobre la margen derecha, después comienza a encauzarse a medianía, con muchas islas entre medio y enfilando hacia margen izquierda. A caudales medios no representa problemas de velocidad y su profundidad media respecto al hidrómetro de Itá Ibaté 1,0 m.

Geología: Material del lecho arena

Morfología: El río en este trayecto el canal se sigue manteniendo sobre la margen derecha en proximidades al km 1406 empieza a enfilarse hacia el otro margen con ambos márgenes costas con arena, se requiere señalización.

Antecedentes de obras y señalización:

Historial de boyas necesarias para el trayecto

Referencia: CV = Cardinal Verde; CR = Cardinal Roja; PB = Pantalla blanca CR km 1417; PB km 1413; PB km 1413,5; PB km 1418; PB km 1420

Últimos relevamientos batimétricos: octubre de 2014

Últimos de obras de dragado: agosto de 1999

Últimos registros de señalización: septiembre y octubre de 2007

Gráfico:

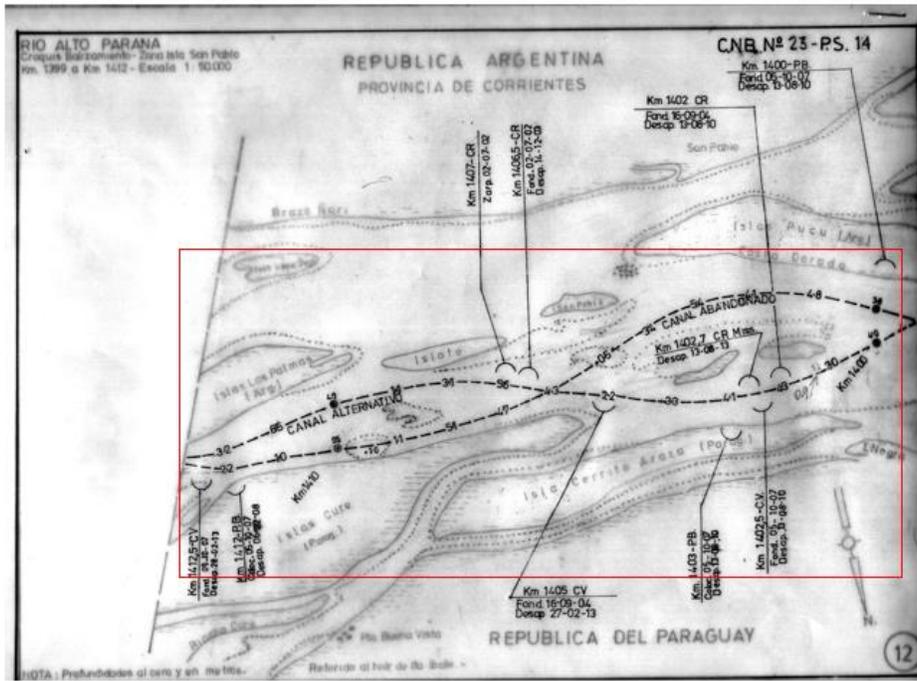


Imagen Satelital:



Trayecto 8.- Pasos Cancha Santa Lucia – Cancha Dorada - Carpinchero

Caracterización del trayecto: Este trayecto abarca los kilómetros 1395 a 1387, Geográficamente ubicado a unos 7 kilómetros aguas arriba de la Ciudad de Itá Ibaté. El canal se encuentra en esta traza sobre la margen izquierda con muchas islas entre medio. A caudales medios no representa problemas de velocidad y su profundidad media respecto al hidrómetro de Itá Ibaté 1,2 m

Geología: Material del lecho arena

Morfología: El río en este trayecto el canal se mantiene sobre la margen izquierda, pero es muy sinuoso debido a la presencia de muchas islas sobre ambas márgenes tienen costas con arena, se requiere señalización.

Antecedentes de obras y señalización:

Historial de boyas necesarias para el trayecto

Referencia: CV = Cardinal Verde; CR = Cardinal Roja; PB = Pantalla blanca CR km 1394; PB km 1390; CV km 1389,5; CV km 1388,5; CR km 1388; CR km 1385

Últimos relevamientos batimétricos: septiembre de 2013

Últimos de obras de dragado: Año 1984

Últimos registros de señalización: septiembre y octubre de 2007

Trayecto 9.- Paso Entre Ríos

Caracterización del trayecto: Este trayecto abarca los kilómetros 1375 a 1366. Geográficamente ubicado a unos 7 kilómetros aguas abajo de la Ciudad de Itá Ibaté. El canal se encuentra en esta traza sobre la margen izquierda con una isla grande sobre la margen derecha. A caudales medios no representa problemas de velocidad y su profundidad media respecto al hidrómetro de Itá Ibaté 1,7 m.

Geología: Material del lecho arena

Morfología: El río en este trayecto el canal se mantiene sobre el medio de la traza del río y enfilando hacia la izquierda aguas abajo en el km 1370 aprox, con la presencia de una isla sobre la margen derecha, tiene costas con arena, se requiere señalización.

Antecedentes de obras y señalización:

Historial de boyas necesarias para el trayecto

Referencia: CV = Cardinal Verde; CR = Cardinal Roja; PB = Pantalla blanca

CV km 1372,5; CV km 1370; CR km 1369; CR km 1368; PB km 1368

Últimos relevamientos batimétricos: octubre de 2007

Últimos de obras de dragado: No hay registros en los últimos 20 años

Últimos registros de señalización: septiembre y octubre de 2007

Gráfico:

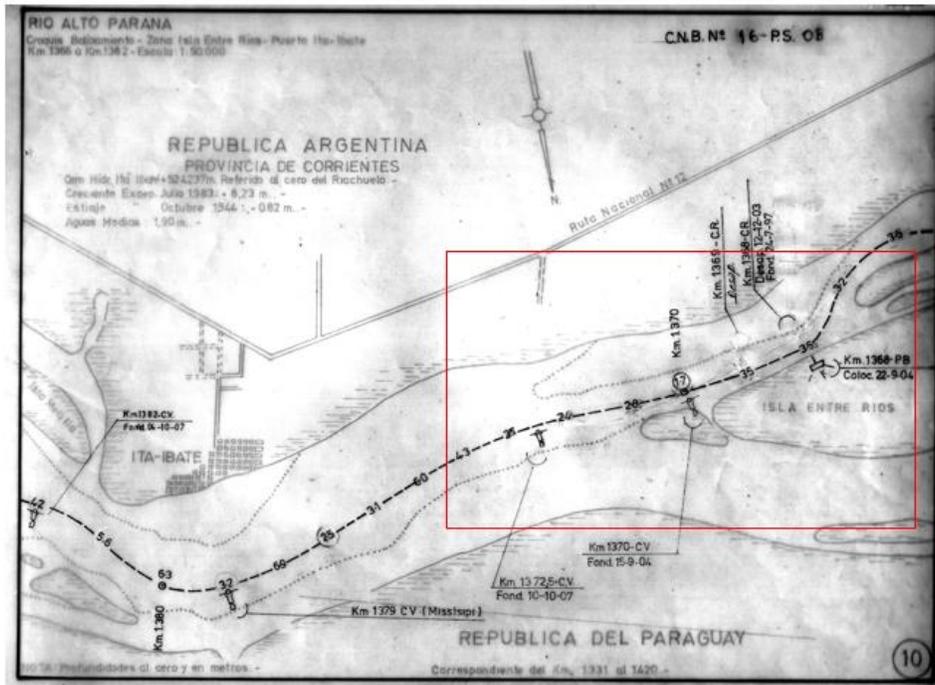


Imagen Satelital:



Trayecto 10.- Pasos Santa Isabel – Dos Hermanas - Tacuaral

Caracterización del trayecto: Este trayecto abarca los kilómetros 1363 a 1352. Geográficamente ubicado a unos 17 kilómetros aguas abajo de la Ciudad de Itá Ibaté. El canal se encuentra en esta traza sobre la margen izquierda con una isla grande sobre la margen derecha. A caudales medios no representa problemas de velocidad y su profundidad media respecto al hidrómetro de Itá Ibaté 2,0 m.

Geología: Material del lecho arena

Morfología: El río en este trayecto el canal se mantiene sobre la margen izquierda, con una traza sinuosa en el km 1356 aproximadamente se produce un quiebre en la traza donde enfila hacia medianía, tiene en ambas costas arena, se requiere señalización.

Antecedentes de obras y señalización:

Historial de boyas necesarias para el trayecto

Referencia: CV = Cardinal Verde; CR = Cardinal Roja; PB = Pantalla blanca
CV km 1362,5
; CR km 1361,5; PB km 1356

Últimos relevamientos batimétricos: agosto de 2007

Últimos de obras de dragado: No hay registros en los últimos 20 años

Últimos registros de señalización: septiembre y octubre de 2007

Gráfico:

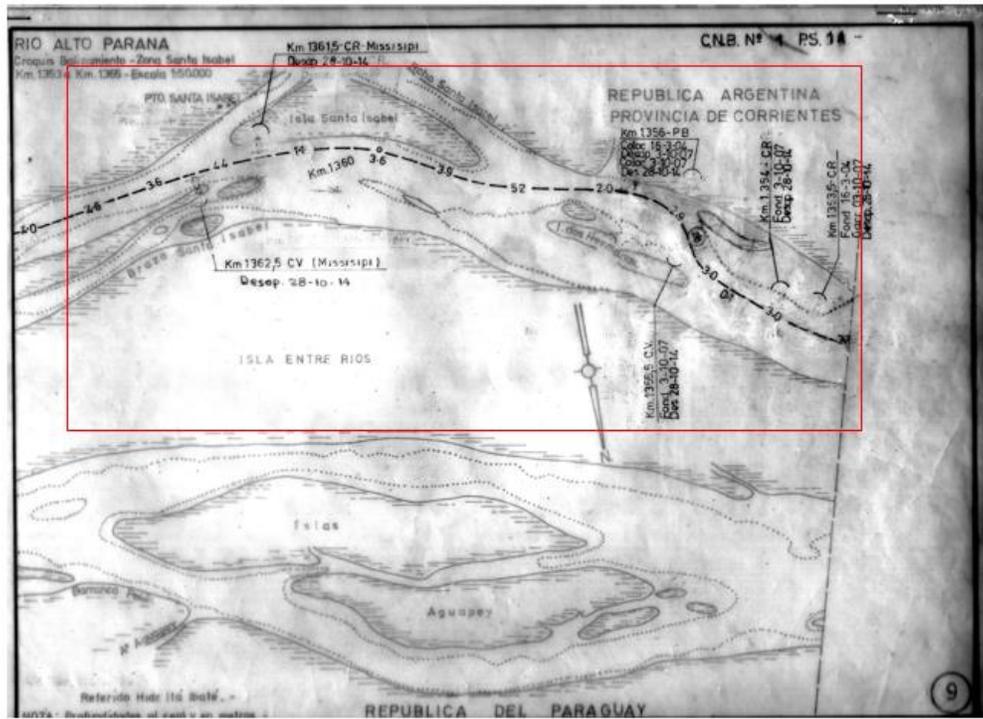
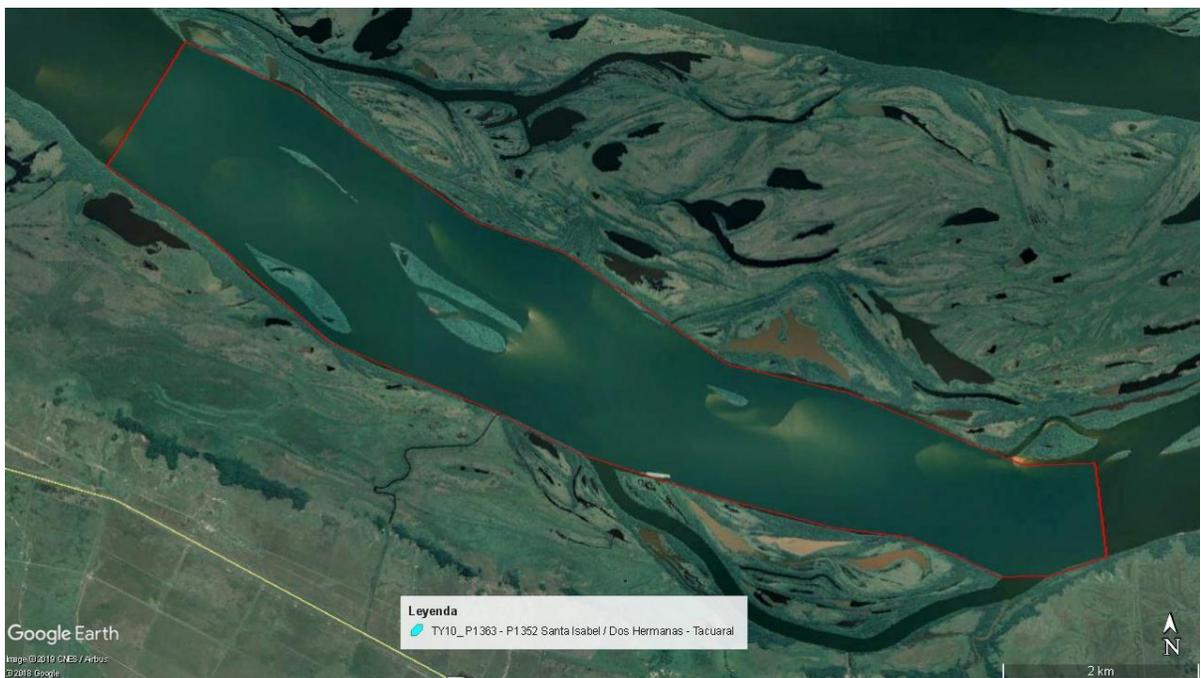


Imagen Satelital:



Trayecto 11.- Paso Cerrito

Caracterización del trayecto: Este trayecto abarca los kilómetros 1345 a 1339, Geográficamente ubicado a unos 60 kilómetros aguas arriba de la Ciudad de Itatí. El canal se encuentra en esta traza sobre la margen izquierda después del km 1345 se cruza hacia margen. A caudales medios no representa problemas de velocidad y su profundidad media respecto al hidrómetro de Itá Ibaté 2,7 m

Geología: Material del lecho arena

Morfología: El río en este trayecto el canal se mantiene sobre la margen izquierda, con una traza sinuosa en el km 1345 aproximadamente se produce un quiebre en la traza donde enfila hacia medianía, tiene en ambas costas arena, se requiere señalización.

Antecedentes de obras y señalización:

Historial de boyas necesarias para el trayecto

Referencia: CV = Cardinal Verde CR = Cardinal Roja PB = Pantalla blanca PB km 1345

Últimos relevamientos batimétricos: No hay registros en los últimos 20 años

Últimos de obras de dragado: No hay registros en los últimos 20 años

Últimos registros de señalización: No hay registros en los últimos 20 años

Tareas del Proyecto:

Se realizaran levantamientos batimétricos con perfiles transversales cada 100 metros de costa a costa, más un longitudinal por el canal de navegación.

Ancho de canal proyectado: 130 m en tramo curvo y 100 m en tramo recto

Grafico:

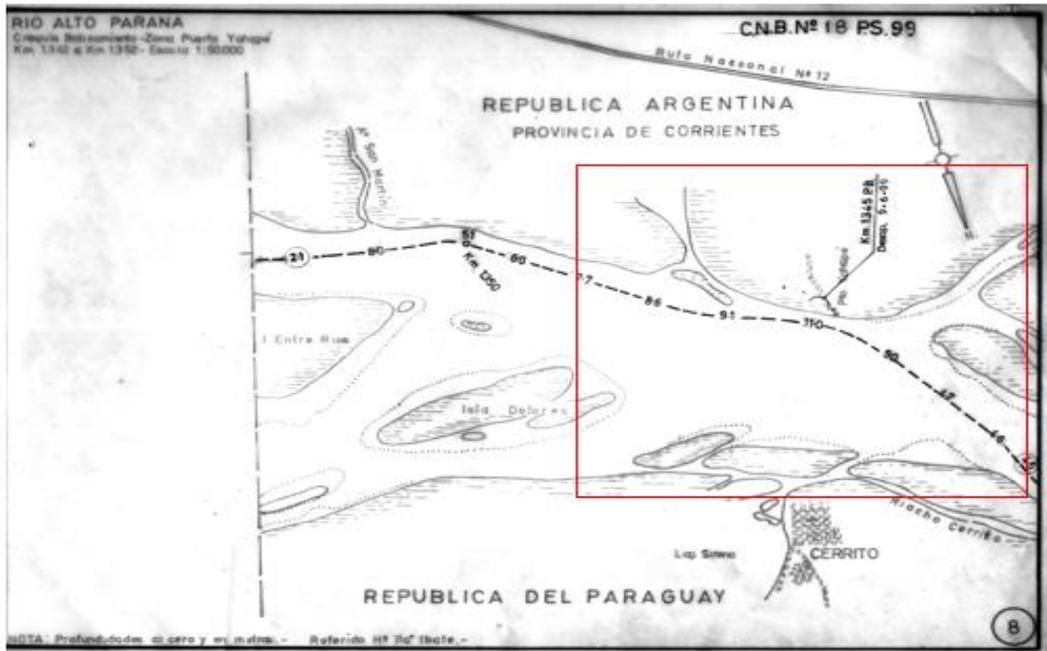


Imagen Satelital:



Trayecto 12.- Paso Travesía Tuyuti

Caracterización del trayecto: Este trayecto abarca los kilómetros 1335 a 1330, Geográficamente ubicado a unos 50 kilómetros aguas arriba de la Ciudad de Itati. El canal se encuentra en esta traza sobre la margen izquierda con un quiebre en el km 1330. A caudales medios no representa problemas de velocidad y su profundidad media respecto al hidrómetro de Itá Ibaté 1,6 m

Geología: Material del lecho arena

Morfología: El río en este trayecto el canal se mantiene sobre la margen izquierda, con una traza sinuosa en el km 1330 aproximadamente se produce un quiebre en la traza donde enfila hacia medianía, tiene en ambas costas arena, se requiere señalización.

Antecedentes de obras y señalización:

Historial de boyas necesarias para el trayecto

Referencia: CV = Cardinal Verde CR = Cardinal Roja PB = Pantalla blanca CR KM 1335 PB KM 1334,5 PB km 1330

Últimos relevamientos batimétricos: No hay registros en los últimos 20 años

Últimos de obras de dragado: No hay registros en los últimos 20 años

Últimos registros de señalización: No hay registros en los últimos 20 años

Tareas del Proyecto:

Se realizarán levantamientos batimétricos con perfiles transversales cada 100 metros de costa a costa, más un longitudinal por el canal de navegación.

Ancho de canal proyectado: 130 m en tramo curvo y 100 m en tramo recto

Grafico:

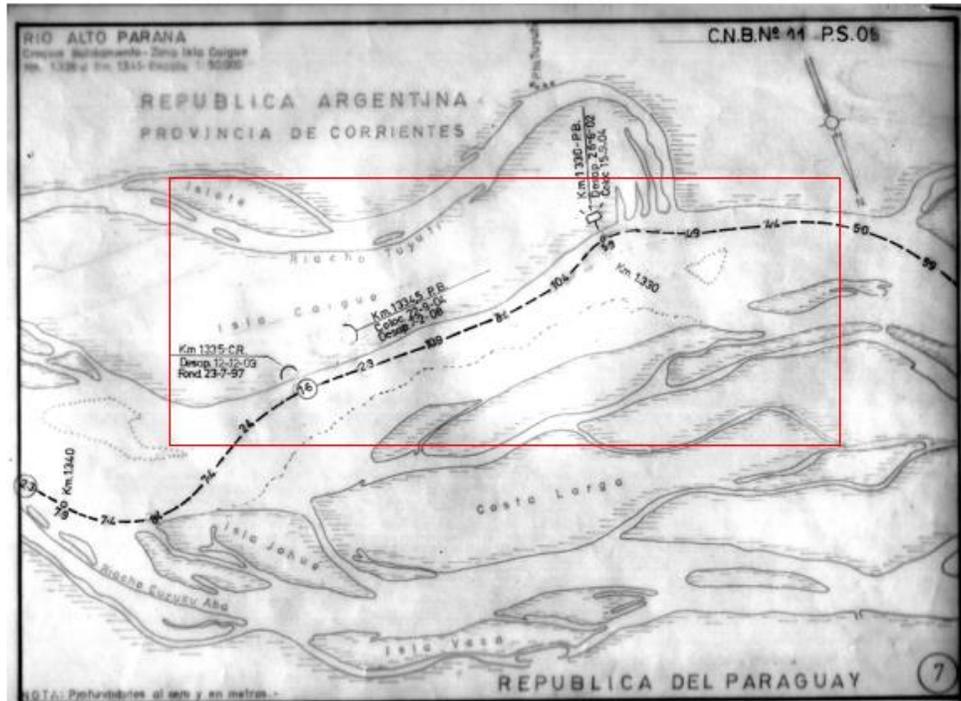


Imagen Satelital:



Trayecto 13.- Paso Abra

Caracterización del trayecto: Este trayecto abarca los kilómetros 1324 a 1320, Geográficamente ubicado a unos 40 kilómetros aguas arriba de la Ciudad de Itati. El canal se encuentra en esta traza a medianía y enfilando hacia la margen derecha. A caudales medios no representa problemas de velocidad y su profundidad media respecto al hidrómetro de Itati 1,3 m

Geología: Material del lecho arena

Morfología: El río en este trayecto el canal se mantiene a medianía, con una traza recta hasta el km 1320 ahí enfila hacia margen derecha, tiene en ambas costas arena, se requiere señalización.

Antecedentes de obras y señalización:

Historial de boyas necesarias para el trayecto

Referencia: CV = Cardinal Verde CR = Cardinal Roja PB = Pantalla blanca CV KM 1322

Últimos relevamientos batimétricos: No hay registros en los últimos 20 años

Últimos de obras de dragado: No hay registros en los últimos 20 años

Últimos registros de señalización: No hay registros en los últimos 20 años

Tareas del Proyecto:

Se realizaran levantamientos batimétricos con perfiles transversales cada 100 metros de costa a costa, más un longitudinal por el canal de navegación.

Ancho de canal proyectado: 130 m en tramo curvo y 100 m en tramo recto

Grafico:

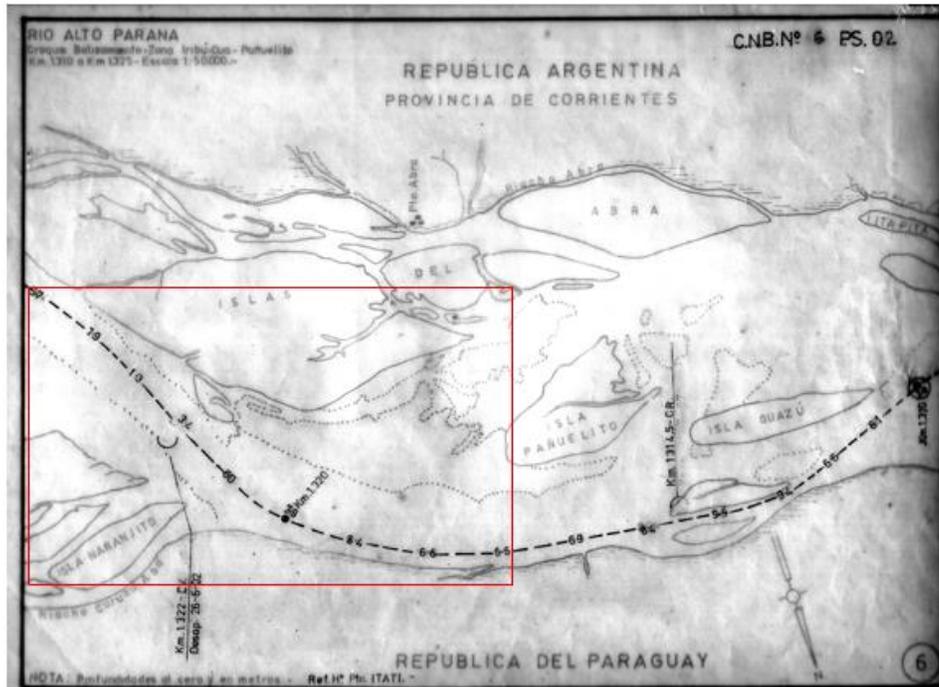


Imagen Satelital:



Trayecto 14.- Paso Yribucua

Caracterización del trayecto: Este trayecto abarca los kilómetros 1308 a 1304, Geográficamente ubicado a unos 24 kilómetros aguas arriba de la Ciudad de Itati. El canal se encuentra en esta traza a medianía y enfilando hacia la margen izquierda hacia la isla Limosna. A caudales medios no representa problemas de velocidad y su profundidad media respecto al hidrómetro de Itati 2,8 m

Geología: Material del lecho arena

Morfología: El río en este trayecto el canal se mantiene a medianía, con una traza levemente sinuosa hasta el km 1300 ahí enfila hacia margen izquierda, tiene en ambas costas arena, se requiere señalización.

Antecedentes de obras y señalización:

Historial de boyas necesarias para el trayecto:

Referencia CV = Cardinal Verde CR = Cardinal Roja PB = Pantalla blanca CV KM 1308

Últimos relevamientos batimétricos: No hay registros en los últimos 20 años

Últimos de obras de dragado: No hay registros en los últimos 20 años

Últimos registros de señalización: No hay registros en los últimos 20 años

Tareas del Proyecto:

Se realizaran levantamientos batimétricos con perfiles transversales cada 100 metros de costa a costa, más un longitudinal por el canal de navegación.

Ancho de canal proyectado: 130 m en tramo curvo y 100 m en tramo recto

Grafico:

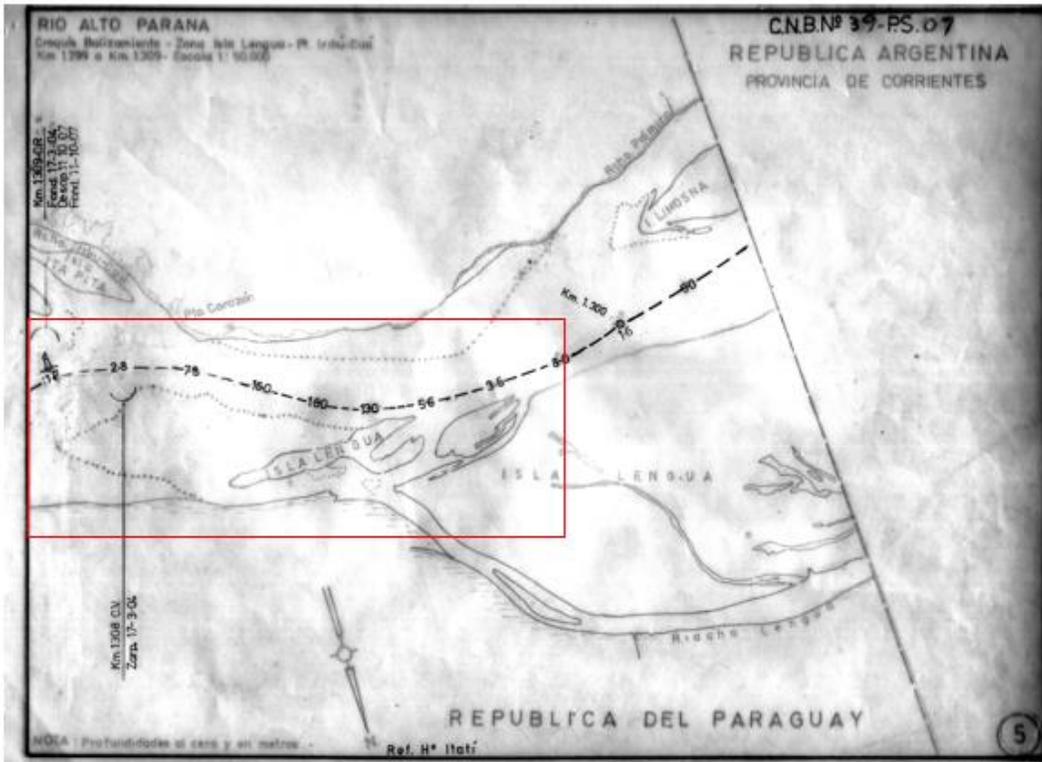


Imagen Satelital:



Trayecto 15.- Paso Palmira

Caracterización del trayecto: Este trayecto abarca los kilómetros 1302 a 1295,. Geográficamente ubicado a unos 15 kilómetros aguas arriba de la Ciudad de Itati. El canal se encuentra en esta traza sobre la margen izquierda, bordeando la isla limosna y en línea recta hacia el km 1290. A caudales medios no representa problemas de velocidad y su profundidad media respecto al hidrómetro de Itati 1,7 m

Geología: Material del lecho arena

Morfología: El río en este trayecto el canal se mantiene a margen izquierda, con una traza recta hacia el km 1290 ahí enfila hacia margen derecha, tiene en ambas costas arena, se requiere señalización.

Antecedentes de obras y señalización:

Historial de boyas necesarias para el trayecto

Referencia: CV = Cardinal Verde CR = Cardinal Roja PB = Pantalla blanca CR KM 1298 PB KM 1296 CR KM 1295

Últimos relevamientos batimétricos: No hay registros en los últimos 20 años

Últimos de obras de dragado: No hay registros en los últimos 20 años

Últimos registros de señalización: No hay registros en los últimos 20 años

Tareas del Proyecto:

Se realizaran levantamientos batimétricos con perfiles transversales cada 100 metros de costa a costa, más un longitudinal por el canal de navegación.

Ancho de canal proyectado: 130 m en tramo curvo y 100 m en tramo recto

Grafico:

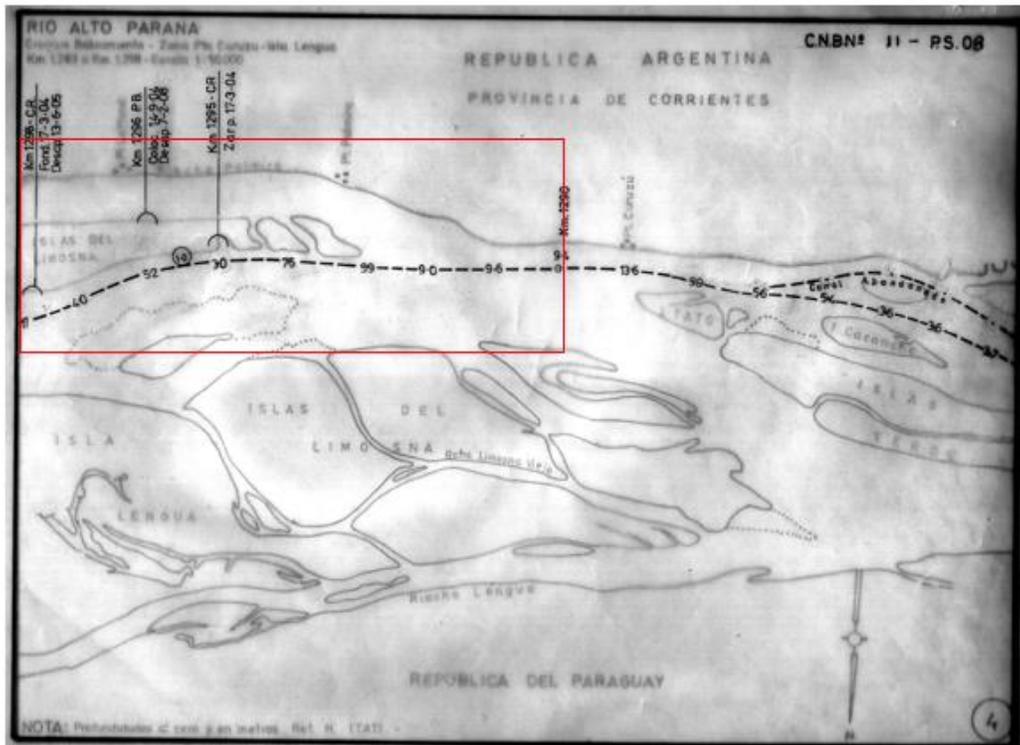


Imagen Satelital:



Trayecto 16.- Paso Isla Verde

Caracterización del trayecto: Este trayecto abarca los kilómetros 1285 a 1281,. Geográficamente ubicado a unos 2 kilómetros aguas arriba de la Ciudad de Itati. El canal se encuentra en esta traza sobre la margen izquierda, bordeando la isla Carancho, con un tramo de curva leve. A caudales medios no representa problemas de velocidad y su profundidad media respecto al hidrómetro de Itati 3,6 m

Geología: Material del lecho arena

Morfología: El río en este trayecto el canal se mantiene a margen izquierda, con una traza curva y dividida en dos, hacia el km 1280 ahí enfila hacia margen derecha, tiene en sobre margen izquierda toda una línea de piedras, se requiere señalización.

Antecedentes de obras y señalización:

Historial de boyas necesarias para el trayecto

Referencia: CV = Cardinal Verde CR = Cardinal Roja PB = Pantalla blanca

No hay antecedentes pero con dos cardinales rojas se puede mejorar la traza

Últimos relevamientos batimétricos: No hay registros en los últimos 20 años

Últimos de obras de dragado: No hay registros en los últimos 20 años

Últimos registros de señalización: No hay registros en los últimos 20 años

Tareas del Proyecto:

Se realizarán levantamientos batimétricos con perfiles transversales cada 100 metros de costa a costa, más un longitudinal por el canal de navegación.

Ancho de canal proyectado: 130 m en tramo curvo y 100 m en tramo recto

Grafico:

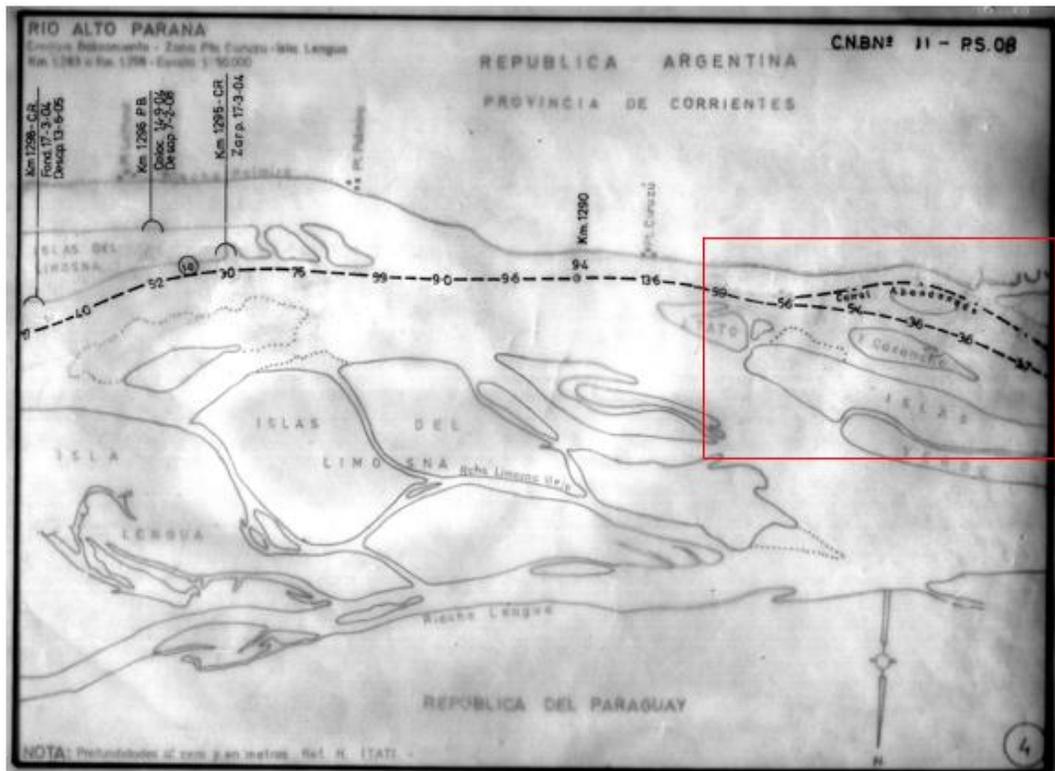


Imagen Satelital:



Trayecto 17.- Paso Caavera/Itati

Caracterización del trayecto: Este trayecto abarca los kilómetros 1280 a 1267,. Geográficamente ubicado a frente a la Ciudad de Itati. El canal se encuentra en esta traza sobre la margen derecha, bordeando unas conformaciones rocosas, con un tramo de curva leve. A caudales medios no representa problemas de velocidad y su profundidad media respecto al hidrómetro de Itati 2,0 m

Geología: Material del lecho arena

Morfología: El río en este trayecto el canal se mantiene a margen derecha, con una traza curva y dividida en dos, hacia el km 1275 ahí enfila hacia margen izquierda, tiene en sobre margen derecha zona de bancos, se requiere señalización.

Antecedentes de obras y señalización:

Historial de boyas necesarias para el trayecto

Referencia: CV = Cardinal Verde CR = Cardinal Roja PB = Pantalla blanca CR KM 1279 CR KM 1278 CV KM 1277 CV KM 1275 Boya de peligro aislado km 1270 barco hundido PB KM 1267

Últimos relevamientos batimétricos: octubre de 2007

Últimos de obras de dragado: No hay registros en los últimos 20 años

Últimos registros de señalización: octubre de 2007

Tareas del Proyecto:

Se realizarán levantamientos batimétricos con perfiles transversales cada 100 metros de costa a costa, más un longitudinal por el canal de navegación.

Ancho de canal proyectado: 130 m en tramo curvo y 100 m en tramo recto

Grafico:

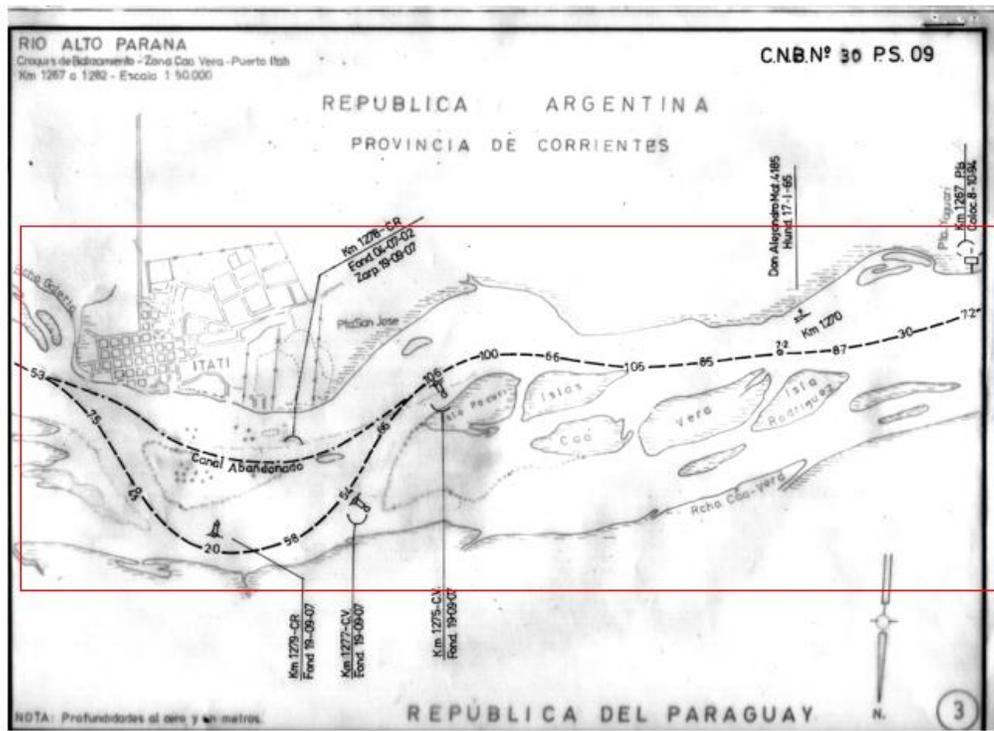


Imagen Satelital:



Trayecto 18.- Paso Caavera/Itati

Caracterización del trayecto: Este trayecto abarca los kilómetros 1257 a 1248,. Geográficamente ubicado a 17 km aguas arriba frente a la Ciudad de Paso de la Patria. El canal se encuentra en esta traza sobre la margen derecha, bordeando unas conformaciones rocosas, con un tramo de curva leve. A caudales medios no representa problemas de velocidad y su profundidad media respecto al hidrómetro de Paso de la Patria 2,6 m

Geología: Material del lecho arena

Morfología: El río en este trayecto el canal se mantiene a margen derecha, con una traza curva, hacia el km 1252 ahí enfila hacia margen izquierda, tiene en sobre margen derecha zona de bancos y sobre margen izquierda zona de piedras, se requiere señalización.

Antecedentes de obras y señalización:

Historial de boyas necesarias para el trayecto

Referencia: CV = Cardinal Verde CR = Cardinal Roja PB = Pantalla blanca CV KM 12754,5
PB KM 1252 CR KM 1250 CR KM 1249,5 CR KM 1246 CV KM 1245,5

Últimos relevamientos batimétricos: octubre de 2007

Últimos de obras de dragado: No hay registros en los últimos 20 años

Últimos registros de señalización: octubre de 2007

Tareas del Proyecto:

Se realizaran levantamientos batimétricos con perfiles transversales cada 100 metros de costa a costa, más un longitudinal por el canal de navegación.

Ancho de canal proyectado: 130 m en tramo curvo y 100 m en tramo recto

Imagen Satelital:



RELEVAMIENTO BATIMETRICOS TRAYECTOS 1 AL 18

TRAYECTO N° 1	
PASO NARANJITO MBARACAYA	
	Fecha: 01/11/20019
	Km. 1.464 al 1.459
PERFILES TRANSVERSALES LEVANTADOS	89 cada 50 mts. Y 6 cada 100 mts.
LONGITUD	5.000 mts.
AREA RELEVADA	926,24 ha
PROFUNDIDAD MÍNIMA AL CERO	1,90 en km 1463,1
ANCHO CANAL	140 mts. en tramo curvo y 100 mts. en tramo recto.
ALTURA S/H ITUZAINGÓ	0,84 mts.
TRAZA DEL CANAL	Ver Plano
VOLUMEN A EXTRAER	Señalización
SEÑALIZACIÓN- BALIZADO	CV km 1465; CV km 1464,2; CR km 1464; CV km 1464; CR km 1463,5; CR km 1463 Y CV km 1459,5

Referencia: CV = Cardinal Verde; CR = Cardinal Roja; PB = Pantalla blanca

TRAYECTO N° 2			
	PASO LORO CUARTO	PASO ITUZAINGO	PASO CEMENTERIO
	Fecha: 24, 25 y 28/10/2019	Fecha: 28/10/2019	Fecha: 22, 25 y 28/10/2019
	Km 1.460 al Km 1.448		
PERFILES TRANSVERSALES LEVANTADOS	42 cada 100 mts.	32 de cada 100 mts.	56 de cada 100 mts.
LONGITUD	4.200 mts.	3.200 mts.	5.600 mts.
AREA RELEVADA	825,47 ha.	703,06 ha.	1.601,32 ha.
PROFUNDIDAD MÍNIMA AL CERO	1,10 mts en Km. 1.458,2	1,60 m en km. 1.454	1,60 mts. en km. 1.450,6
ANCHO CANAL	80 mts.	100 mts.	100 mts.
ALTURA S/H ITUZAINGÓ	+ 1,016 mts. y + 0,90 mts.	+ 1,06 mts. y + 0,90 mts.	+ 1,06 mts. y + 0,90 mts.
TRAZA DEL CANAL	Ver Plano	Ver Plano	Ver Plano
VOLUMEN A EXTRAER	57.674 m3 en 900 mts. de largo	No requiere extracción/solo señalización	40.407 m3 en 500 mts. de la traza

SEÑALIZACIÓN- BALIZADO	CV km 1458,5 ; CV km 1458; CR km 1457; CV km 1456	CV km 1455; CV km 1454; CV km 1453	CV km 1452
-----------------------------------	---	---------------------------------------	------------

Referencia: CV = Cardinal Verde; CR = Cardinal Roja; PB = Pantalla blanca

TRAYECTO N° 3	
PASO PUNTA ÑARO	
	Fecha: 02 y 03/11/2019
	Km 1.446 al 1.440
PERFILES TRANSVERSALES LEVANTADOS	57 cada 100 mts. y 71 cada 50 mts.
LONGITUD	8.750 mts.
AREA RELEVADA	1.732,62 ha.
PROFUNDIDAD MÍNIMA AL CERO	1,60 km 1443,6
ANCHO CANAL	130 mts. en tramo curvo y 100 mts. en tramo recto
ALTURA S/H ITUZAINGÓ	+1,00 mts.
TRAZA DEL CANAL	Ver Plano
VOLUMEN A EXTRAER	Señalización
SEÑALIZACIÓN- BALIZADO	CV km 1447; CR km 1445,5; CR km 1444; CR km 1443; CV km 1443,5; CV km 1442,5; CR km 1442,5; CV km 1442

Referencia: CV = Cardinal Verde; CR = Cardinal Roja; PB = Pantalla blanca

TRAYECTO N° 4	
PASO ZANGARA	
	Fecha: 04/11/2019
	Km 1.438 al 1.434
PERFILES TRANSVERSALES LEVANTADOS	42 cada 100 mts.
LONGITUD	4.200 mts.
AREA RELEVADA	1.030,18 ha.
PROFUNDIDAD MÍNIMA AL CERO	2,2 mts km. 1435,7
ANCHO CANAL	100 mts.
ALTURA S/H ITUZAINGÓ	0,80 mts.
TRAZA DEL CANAL	Ver Plano
VOLUMEN A EXTRAER	Señalización
SEÑALIZACIÓN- BALIZADO	CR km 1436,5 ; CR km 1435

Referencia: CV = Cardinal Verde; CR = Cardinal Roja; PB = Pantalla blanca

TRAYECTO N° 5	
PASO PUNTA MERCEDES	
	Fecha: 04/11/2019
	Km. 1.426 al 1.423
PERFILES TRANSVERSALES LEVANTADOS	31 cada 100 mts. (Parcial)
LONGITUD	3.100 mts. (Parcial)
AREA RELEVADA	1.037.26 ha.
PROFUNDIDAD MÍNIMA AL CERO	2,70 mts. en km 1.426
ANCHO CANAL	130 mts. en tramo curvo y 100 mts. en tramo recto
ALTURA S/H ITUZAINGÓ	0,80 mts. 4/11 y 1,4 el 8/11
TRAZA DEL CANAL	Ver Plano
VOLUMEN A EXTRAER	Señalización
SEÑALIZACIÓN- BALIZADO	CV km 1423; PB km 1426

Referencia: CV = Cardinal Verde; CR = Cardinal Roja; PB = Pantalla blanca

TRAYECTO N° 6	
PASO VIZCAÍNO	
	Fecha: 04/11/2019
	Km. 1.421 al 1.410
PERFILES TRANSVERSALES LEVANTADOS	56 cada 100 mts. (Parcial)
LONGITUD	5.600 mts.
AREA RELEVADA	957,15 ha.
PROFUNDIDAD MÍNIMA AL CERO	1,00 mts. en Km. 1.419,2
ANCHO CANAL	100 mts.
ALTURA S/H ITUZAINGÓ	+0,80 mts.
TRAZA DEL CANAL	Ver Plano
VOLUMEN A EXTRAER	Sector 1: 79.865 m ³ en 100 mts en la traza Sector 2: 24.912 m ³ en 600 mts de la traza
SEÑALIZACIÓN- BALIZADO	CR km 1417; PB km 1413; PB km 1413,5; PB km 1418; PB km 1420

Referencia: CV = Cardinal Verde; CR = Cardinal Roja; PB = Pantalla blanca

TRAYECTO N° 7		
	PASO LAS PALMAS	PASO KURÉ - SAN PABLO
	Fecha: 04/11/2019	
	Km. 1.413,5 al Km. 1.399,5	
PERFILES TRANSVERSALES LEVANTADOS	130 cada 100 mts.	
LONGITUD	13.000 mts.	
AREA RELEVADA	4422.99 ha.	
PROFUNDIDAD MÍNIMA AL CERO	1,30 mts. en km. 1404,3	
ANCHO CANAL	100 mts.	100 mts.
ALTURA S/H ITUZAINGÓ	1,3 mts. / 1,05 mts.	+0,80 mts.
TRAZA DEL CANAL	Ver Plano	Ver Plano
VOLUMEN A EXTRAER	Señalización	Sector 1: 19.875 m3 en 600 mts. de la traza Sector 2: 17.546 m3 en 600 mts. de la traza
SEÑALIZACIÓN- BALIZADO	CV 1412,5	CV 1405; PBMI 1403; CR 1402,7; CV 1402;5; CR 1402; PBMI1400

Referencia: CV = Cardinal Verde; CR = Cardinal Roja; PB = Pantalla blanca

TRAYECTO N° 8			
	PASO CANCHA SANTA LUCIA	PASO CANCHA DORADA	PASO CARPINCHERO
	Fecha: Noviembre 2019	Fecha: Noviembre 2019	Fecha: 29/10/2019
	Km 1.395 al Km 1.1387		
PERFILES TRANSVERSALES LEVANTADOS	33 cada 100 mts.	47 de cada 100 mts.	
LONGITUD	3.300 mts.	4.700 mts.	
AREA RELEVADA	819,09 ha	907,28 ha	
PROFUNDIDAD MÍNIMA AL CERO	1,60 mts. en Km. 1.389,5		
ANCHO CANAL	100 mts.	100 mts.	100 mts.
ALTURA S/H ITUZAINGÓ	+1,05 mts. y +0,88 mts.		
TRAZA DEL CANAL	Ver Plano	Ver Plano	Ver Plano
VOLUMEN A EXTRAER	Señalización	Señalización	7.203 m3 en 300 mts. de la traza
SEÑALIZACIÓN- BALIZADO	CR 1394; PBMI 1390; CV 1388,5; CR 1388	CV km 1389,5	CR km 1385

Referencia: CV = Cardinal Verde; CR = Cardinal Roja; PB = Pantalla blanca

TRAYECTO N° 9	
PASO Entre Ríos	
	Fecha: 14 y 16/11/2019
	Km. 1.373,5 – 1.366,3
PERFILES TRANSVERSALES LEVANTADOS	95 cada 100 mts. y 5 cada 200 mts.
LONGITUD	10.500 mts.
AREA RELEVADA	2746.50 ha
PROFUNDIDAD MÍNIMA AL CERO	0,80 mts. en km 1370,2
ANCHO CANAL	100 mts.
ALTURA S/H ITUZAINGÓ	+1,70 mts. - +1,80 mts
TRAZA DEL CANAL	Ver Plano
VOLUMEN A EXTRAER	43.965 m3
SEÑALIZACIÓN- BALIZADO	CV km 1372,5; CV km 1370; CR km 1369; CR km 1368; PB km 1368

Referencia: CV = Cardinal Verde; CR = Cardinal Roja; PB = Pantalla blanca

TRAYECTO N° 10	
PASO SANTA ISABEL	
	Fecha: 29/10/2019
	Km. 1.363 al 1.352
PERFILES TRANSVERSALES LEVANTADOS	42 cada 100 mts.
LONGITUD	4.200 mts.
AREA RELEVADA	553,60 ha
PROFUNDIDAD MÍNIMA AL CERO	1,50 mts. en Km. 1.358,6
ANCHO CANAL	100 mts.
ALTURA S/H ITUZAINGÓ	1,05 mts.
TRAZA DEL CANAL	Ver Plano
VOLUMEN A EXTRAER	20.483 m ³ en 650 mts. de la traza
SEÑALIZACIÓN- BALIZADO	CV 1355,5; PB KM 1356; CR 1361;5; CV 1362;5

Referencia: CV = Cardinal Verde; CR = Cardinal Roja; PB = Pantalla blanca

TRAYECTO N° 11	
PASO CERRITO	
	Fecha 18 Y 19/11/2019
	Km 1.339,4 al 1.346,1
PERFILES TRANSVERSALES LEVANTADOS	67 cada 100 mts.
LONGITUD	6700 mts
AREA RELEVADA	1898,78 Ha
PROFUNDIDAD MÍNIMA AL CERO	0,70 mts en Km. 1.338,4
ANCHO CANAL	100 mts.
ALTURA S/H ITA IBATE	1,48 y 1,42 mts.
TRAZA DEL CANAL	Ver Plano
VOLUMEN A EXTRAER	Requiere señalización
SEÑALIZACIÓN- BALIZADO	Referencia histórica

*Referencia: CV = Cardinal Verde CR = Cardinal Roja PB =
Pantalla blanca PB km 1345*

TRAYECTO N° 12	
PASO TUYUTI	
	Fecha 29/10/2019
	Km 1.327,8 al 1.334,8
PERFILES TRANSVERSALES LEVANTADOS	70 cada 100 mts.
LONGITUD	7000 mts
AREA RELEVADA	2115,89 Ha
PROFUNDIDAD MÍNIMA AL CERO	1,30 mts en Km. 1.329,6
ANCHO CANAL	100 mts.
ALTURA S/H ITA IBATE	1,42 y 1,50 mts.
TRAZA DEL CANAL	Ver Plano
VOLUMEN A EXTRAER	Requiere señalización
SEÑALIZACIÓN- BALIZADO	Referencia histórica

Referencia: CV = Cardinal Verde CR = Cardinal Roja PB = Pantalla blanca
CR KM 1335 PB KM 1334,5 PB km 1330

TRAYECTO N° 13	
PASO ABRA	
	Fecha 21/11/2019
	Km 1.321 al 1.326
PERFILES TRANSVERSALES LEVANTADOS	50 cada 100 mts.
LONGITUD	5000 mts
AREA RELEVADA	1423.06 Ha
PROFUNDIDAD MÍNIMA AL CERO	0,60 mts en Km. 1.324,3
ANCHO CANAL	100 mts.
ALTURA S/H ITATI	2,35 mts.
TRAZA DEL CANAL	Ver Plano
VOLUMEN A EXTRAER	Requiere señalización
SEÑALIZACIÓN- BALIZADO	Referencia histórica

Referencia: CV = Cardinal Verde CR = Cardinal Roja PB =

Pantalla blanca CV KM 1322

TRAYECTO N° 14	
PASO YRIBU CUA	
	Fecha 22/11/2019
	Km 1.307 al 1.312
PERFILES TRANSVERSALES LEVANTADOS	50 cada 100 mts.
LONGITUD	5000 mts
AREA RELEVADA	1492.68 Ha
PROFUNDIDAD MÍNIMA AL CERO	1,30 mts en Km. 1.307,8
ANCHO CANAL	100 mts.
ALTURA S/H ITUZAINGÓ	+2.40 m
TRAZA DEL CANAL	Ver Plano
VOLUMEN A EXTRAER	Requiere señalización
SEÑALIZACIÓN- BALIZADO	Referencia histórica

Referencia: CV = Cardinal Verde CR = Cardinal Roja PB = Pantalla blanca

CV KM 1308

TRAYECTO N° 15	
PASO PALMIRA	
	Fecha 23, 24 Y 25/11/2019
	Km 1.292.4 al 1.301.5
PERFILES TRANSVERSALES LEVANTADOS	91 cada 100 mts.
LONGITUD	9100 mts
AREA RELEVADA	3098.86 Ha
PROFUNDIDAD MÍNIMA AL CERO	1,90 mts en Km. 1.292,6
ANCHO CANAL	100 mts.
ALTURA S/H ITATI	2,48 2,50 y 2,32 m
TRAZA DEL CANAL	Ver Plano
VOLUMEN A EXTRAER	Requiere señalización
SEÑALIZACIÓN- BALIZADO	Referencia histórica

*Referencia: CV = Cardinal Verde CR = Cardinal Roja PB = Pantalla blanca
CR KM 1298 PB KM 1296 CR KM 1295*

TRAYECTO N° 16	
PASO ISLA VERDE	
	Fecha 26/11/2019
	Km 1286,8 al 1281,5
PERFILES TRANSVERSALES LEVANTADOS	53 cada 100 mts.
LONGITUD	5300
AREA RELEVADA	1335.64 Ha
PROFUNDIDAD MÍNIMA AL CERO	0,90 mts en Km. 1.282,9
ANCHO CANAL	100 mts.
ALTURA S/H ITATI	2,18 mts.
TRAZA DEL CANAL	Ver Plano
VOLUMEN A EXTRAER	Requiere señalización
SEÑALIZACIÓN- BALIZADO	Referencia histórica

Referencia: CV = Cardinal Verde CR = Cardinal Roja PB = Pantalla blanca

TRAYECTO N° 17	
PASO CAA VERA - ITATI	
	Fecha 27 28 y 29/11/2019
	Km 1.267,5 al 1.281,5
PERFILES TRANSVERSALES LEVANTADOS	140 cada 100 mts.
LONGITUD	14000 mts
AREA RELEVADA	3847.63 Ha
PROFUNDIDAD MÍNIMA AL CERO	0,60 mts en Km. 1.260
ANCHO CANAL	100 mts.
ALTURA S/H Itati	2,15 2,41 y 2,35 mts.
TRAZA DEL CANAL	Ver Plano
VOLUMEN A EXTRAER	Requiere señalización
SEÑALIZACIÓN- BALIZADO	Referencia histórica
Observaciones: Se realizaron perfiles cada 50 m en zona de piedras	

*Referencia: CV = Cardinal Verde CR = Cardinal Roja PB = Pantalla blanca
 CR KM 1279 CR KM 1278 CV KM 1277 CV KM 1275 Boya de peligro
 aislado km 1270 barco hundido PB KM 1267*

TRAYECTO N° 18	
PASO CARAYACITO - CAMBA ACA	
	Fecha 01 y 02/12/2019
	Km 1.248 al 1.258,3
PERFILES TRANSVERSALES LEVANTADOS	103 cada 100 mts.
LONGITUD	10300 mts
AREA RELEVADA	2995.63 Ha
PROFUNDIDAD MÍNIMA AL CERO	1,30 mts en Km. 1.245,5
ANCHO CANAL	100 mts.
ALTURA S/H PASO DE LA PATRIA	1,94 y 1,88 mts.
TRAZA DEL CANAL	Ver Plano
VOLUMEN A EXTRAER	Requiere señalización
SEÑALIZACIÓN- BALIZADO	Referencia histórica

*Referencia: CV = Cardinal Verde CR = Cardinal Roja PB = Pantalla blanca
CV KM 12754,5 PB KM 1252 CR KM 1250 CR KM 1249,5 CR KM 1246 CV KM 1245,5*