

**ACTA DE LA  
XVII REUNION DE LA COMISIÓN DE COORDINACION TECNICA  
Asunción, 24 de Noviembre de 2008**

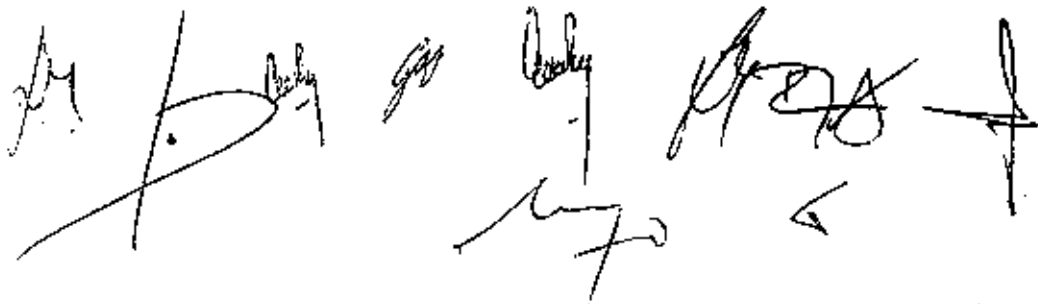
En la Ciudad de Asunción, República del Paraguay, el día 24 de noviembre de 2008, se llevó a cabo la XVII Reunión de la Comisión de Coordinación Técnica, con la presencia de las Delegaciones de los Países Miembros, cuya nómina figura como ANEXO I.

La Delegación de Paraguay, dió la bienvenida a todas las Delegaciones manifestando su complacencia por ser sede de la presente reunión .

A continuación, el Ministro Raúl Cano, Delegado de Paraguay dió apertura a la reunión, deseando éxitos en las deliberaciones y procedió al traspaso de la Presidencia Pro tempore a la Delegación de Uruguay, asumiendo en esta oportunidad el Cap. José Eduardo Aguiñaga.

Seguidamente, se dió lectura al Temario tentativo. La Delegación de Brasil solicitó incluir en el punto Varios una presentación de las condiciones actuales de la infraestructura de la navegación en el tramo Corumbá-Desembocadura del Río Apa. Asimismo, la Delegación de Argentina solicitó incluir en el punto Varios, la correlatividad de los ceros hidrométricos. Finalmente, se aprobó la siguiente Agenda:

- 1) Traspaso de la Presidencia Pro Tempore a la Delegación de Uruguay.
- 2) Políticas de comunicación del Programa de la Hidrovía (Decisión 5/XXXVII del CIH).
- 3) Seminario sobre Aspectos Sociales y Ambientales de la Hidrovía (Decisión 7/XXXVII del CIH).
- 4) Situación de la HPP: Trabajos ejecutados, en ejecución y proyectos en la misma.
- 5) Varios
  - A) Condiciones actuales de la infraestructura de la navegación.
  - B) Correlación de los ceros hidrométricos.
  - C) Canal Tamengo



**1) Traspaso de la Presidencia Pro Tempore a la Delegación de Uruguay**

De conformidad a lo establecido en el Reglamento interno de la Comisión de Coordinación Técnica, se efectuó el traspaso de la Presidencia Pro Tempore de la CCT a la Delegación de Uruguay.

**2) Políticas de comunicación del Programa de la Hidrovía (Decisión 5/XXXVII del CIH)**

Respecto a este punto, el Coordinador Técnico de la CCT informó que no ha recibido comunicación de los países, dentro del plazo acordado en la Reunión anterior.

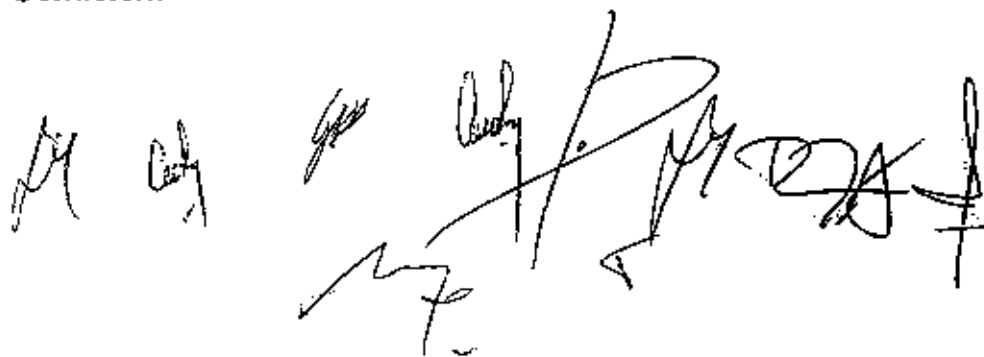
La Delegación de Paraguay manifestó que el mandato de proponer políticas de comunicación fue realizado dentro de un contexto distinto al actual por lo que propone que se adopten los ejes consensuados en el numeral cinco del Acta de la XVI Reunión de la CCT.

Las Delegaciones acordaron que se modifique el Documento original elaborado por la Secretaría Ejecutiva del CIH, incorporando los ejes consensuados en el numeral cinco del Acta de la XVI Reunión de la CCT. El Documento modificado se incluye como Anexo II.

La Delegación de Brasil observó que, entre las posibles formas de comunicación sugeridas por la Secretaría Ejecutiva del CIH en la XVI Reunión de la CCT, considera que la menos costosa y de más fácil adopción es el uso de internet. En este sentido, propuso que cada Delegación haga un Listado de páginas web ya existentes que contengan informaciones que los países quieran divulgar.

Respecto del contenido, la Delegación de Brasil sugirió que, además de lo que se encuentre en los vínculos web, sería conveniente que las Delegaciones acuerden un texto, en base a los tres ejes consensuados, que transmita al público en general la visión de los países sobre todo lo que involucra el transporte fluvial entre Cáceres y Nueva Palmira y que pueda evitar malentendidos sobre la HPP.

Los Delegados aprobaron la propuesta de la Delegación de Brasil y acordaron enviar a la Coordinación Técnica los listados de páginas web y propuestas tendientes a enriquecer una política de comunicación del Organismo en los próximos sesenta días para su posterior tratamiento en el seno de esta Comisión.

A series of handwritten signatures in black ink, arranged horizontally across the bottom of the page. The signatures are stylized and vary in length and complexity, representing the delegates mentioned in the text above.

La Secretaría Ejecutiva sugirió a las Delegaciones discutir en el seno de la CCT la mejor forma de comunicar a los medios las informaciones referentes a los avances en el cumplimiento de los objetivos del Programa de la HPP; como así también, la forma en que se debe informar para el caso que se deba mitigar el impacto de noticias carentes de seriedad sobre el referido Programa. También planteó la necesidad de discutir internamente la forma de implementar esta política de comunicación en los distintos Órganos de sus Secciones Nacionales.

La Delegación de Bolivia manifestó que está informando a la población a través de ferias que se realizan en los diferentes Departamentos del país.

### **3. Seminario sobre Aspectos Sociales y Ambientales de la Hidrovía (Decisión 7/XXXVII del CIH)**

Con respecto a este punto, ya se realizó el tratamiento en el punto 2 del temario. Se llegó a un consenso y se pidió que la Coordinación Técnica elabore un informe, que se incorpora como Anexo III, sobre los avances realizados en el análisis del documento de trabajo para ser presentado en la próxima Reunión del CIH.

### **4. Situación de la HPP: Trabajos ejecutados, en ejecución y proyectos en la misma.**

La Delegación de Argentina entregó un informe de las profundidades efectivas de los pasos críticos de la Hidrovía en sus aguas jurisdiccionales, que se incluye como Anexo IV. Además, manifestó que dicha información se encuentra disponible en el sitio web [www.sspyv.gov.ar](http://www.sspyv.gov.ar) de la Sub Secretaría de Puertos y Vías Navegables, e informó sobre las tareas de balizamiento que están realizando en los diferentes tramos de la HPP.

Con el objetivo de completar la estimación de la Señalización en el Resumen Técnico de la CCT, la Delegación de Brasil informó que se encuentran instaladas diez balizas ciegas en el Canal Tamengo.

La Delegación de Bolivia informó que también están realizando el balizamiento del Canal Tamengo y que próximamente efectuará la digitalización de la carta de navegación del Canal Tamengo y de la Laguna Cáceres.

La Delegación de Paraguay informó que la Administración Nacional de Navegación y Puertos ha realizado los relevamientos batimétricos de once pasos críticos en el tramo Pto. Pinasco - Guyraí, que se incluye como Anexo V.



## 5. Varios.

A) Condiciones actuales de la infraestructura de la navegación.  
La Delegación de Brasil realizó una presentación acerca de la situación de la señalización del río Paraguay en el tramo Corumbá – Desembocadura del río Apa, que se incluye como Anexo VI. Asimismo, propuso que en las próximas Reuniones, cada Delegación presente un informe de manera que los demás países tomen conocimiento de las condiciones en que se encuentra la infraestructura de la navegación en todos los tramos de la HPP.

B) Correlación de los ceros hidrométricos  
La Delegación de Argentina propuso analizar la correlación de los ceros hidrométricos de cada país, tema que había quedado pendiente de anteriores Reuniones.

La Delegación de Bolivia solicitó la definición del cero hidrométrico e hidrográfico y propuso formar un grupo de trabajo técnico vía mail para avanzar en el tema.

Las Delegaciones nominaron a los integrantes de dicho grupo de trabajo:

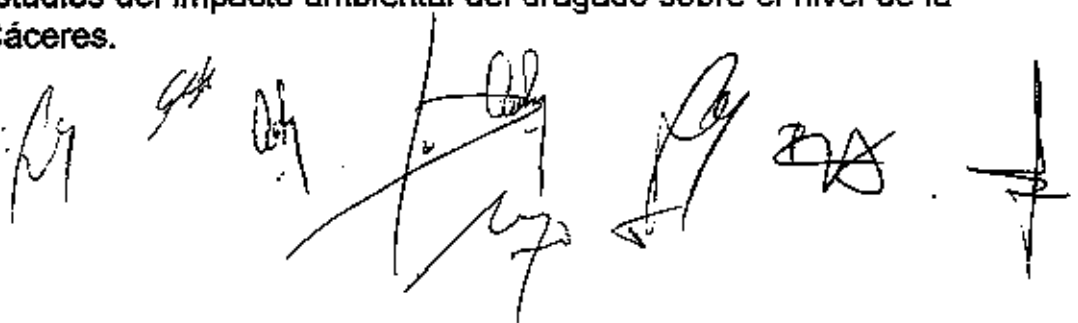
Argentina : Ing. Juan José Morelli – [jjmore@mecon.gov.ar](mailto:jjmore@mecon.gov.ar)  
Bolivia: CN. DAEN. Jorge E. Espinosa H. – [jorgeespinosah@hotmail.com](mailto:jorgeespinosah@hotmail.com)  
Brasil : Diretoria de Hidrografia y Navegación  
Paraguay : Ing. José Luis Avila – [joselavila@yahoo.com](mailto:joselavila@yahoo.com)  
Uruguay : Ing. Graciela De León - [gra.deleon@gmail.com](mailto:gra.deleon@gmail.com)

### C) Canal Tamengo

A solicitud de la delegación boliviana se inserta en la agenda a manera informativa, la situación del Dragado del Canal Tamengo, informando que desde la última reunión del CCT, realizada en Brasilia en el mes de Agosto 2008, a la fecha no hubo avances en el tema, considerando que la Delegación de Bolivia solicitó que sea incluido en el temario de la XXXVIII Reunión del CIH para su tratamiento.

La Delegación de Brasil recordó que el tema fue objeto de la III Reunión de la Comisión Mixta Brasil – Bolivia del 15 de agosto de 2008 y consideró que el eventual dragado del Canal Tamengo involucraría los siguientes aspectos:

- Brasil y Bolivia, todavía no llegaron a consenso en cuanto a la metodología de cálculo de los volúmenes de dragado.
- No hay estudios del impacto ambiental del dragado sobre el nivel de la Laguna Cáceres.

A series of handwritten signatures in black ink, arranged horizontally. From left to right, there are approximately seven distinct signatures, some appearing to be initials or short names, representing the various delegations mentioned in the text.

c. Siguen prohibidos estudios y obras en el tramo brasileño de la HPP hasta que se pronuncie la Autoridad Judicial Competente sobre una acción civil pública del Ministerio Público Federal del Estado de Mato Grosso.

La Delegación de Bolivia recordó que en la III Reunión de la Comisión Mixta Brasil - Bolivia realizada en Corumbá se acordó continuar las negociaciones en la XVI Reunión de la CCT en Brasilia. En dicha Reunión, la Delegación de Bolivia hizo conocer su interés en que el tema fuera tratado en el seno del CIH.

La XVIII Reunión de la CCT antecederá a la XXXIV Reunión de la Comisión del Acuerdo en la sede y fechas que esta designe.

No habiendo más temas que tratar, las Delegaciones presentes agradecieron a la Delegación de Paraguay por las atenciones recibidas durante la presente reunión.

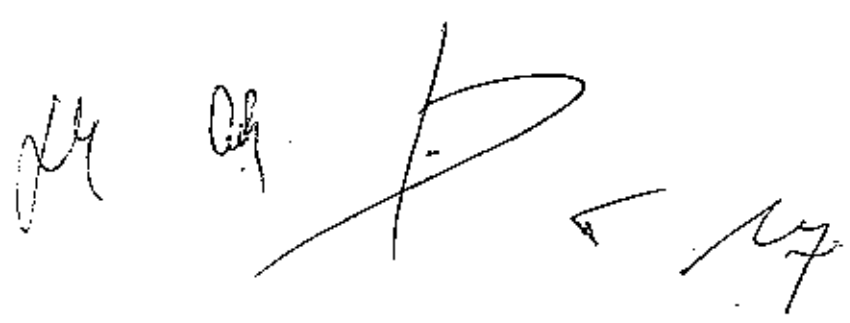
  
Por la República Argentina

  
Por la República de Bolivia

  
Por la República Federativa del Brasil

  
Por la República del Paraguay

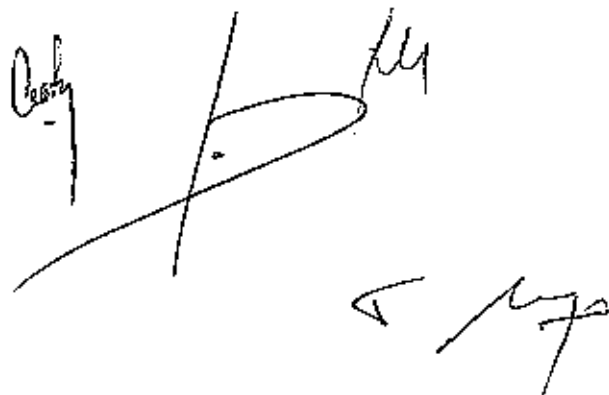
  
Por la República Oriental del Uruguay



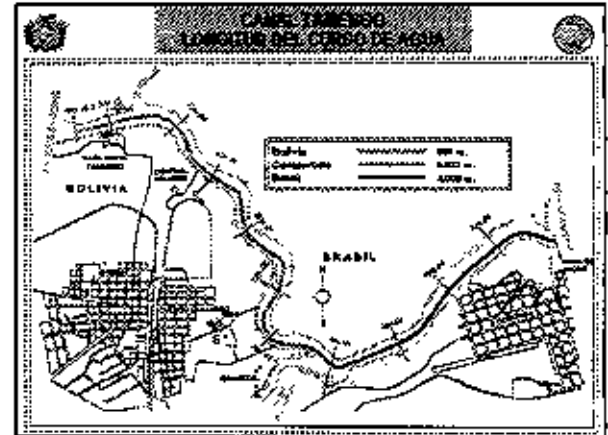
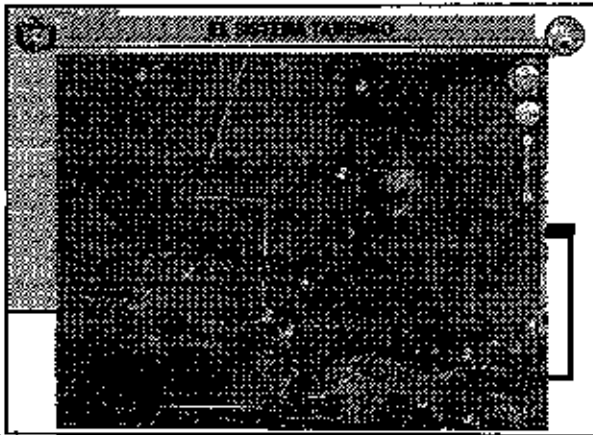
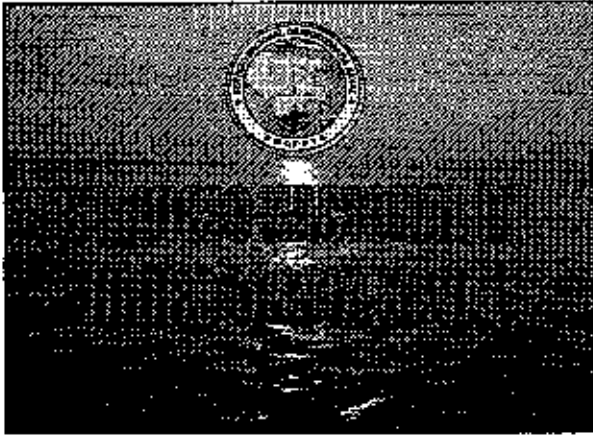
# ANEXO IV

## XXXVIII REUNIÓN DEL CIH

Asunción, 27 y 28 de noviembre de 2008



Handwritten signature and initials, possibly reading "Castaño" and "M. J. P.".



**CONSIDERACIONES PARA EL CALCULO DE VOLUMEN DE DRAGADO DEL CANAL TAMERCO**

- Levantamiento Hidrográfico realizado en Sep. del 2008, (sondeajes reducidos al Nivel de Reducción de Ladarío), Esc. 1:5.000
- El Tipo de conway 2x2+1, incluye el R/E con las siglas, características:
  - Estora = 170 m
  - Manga = 24 m
  - Calado = 2,44 m (8 pies)
    - + 1 pie fondo Blando = 2,74 m. (9 pies)
    - + 2 pies fondo Duro = 3,05 m. (10 pies)
- Nivel de referencia: Hidrómetro de Ladarío Considerando Lectura de regla (2,02 m)

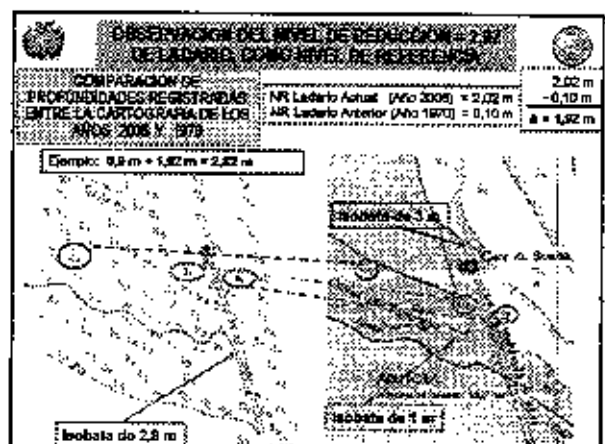
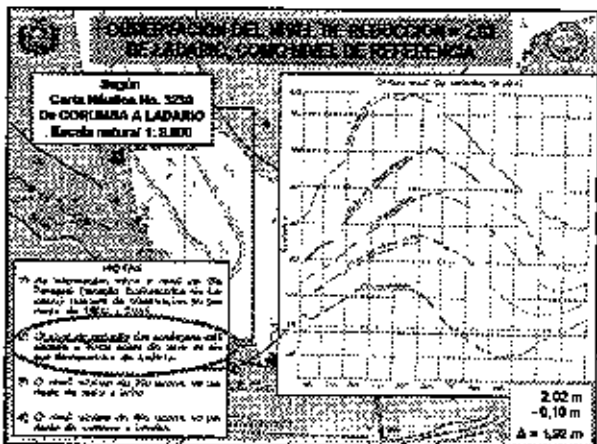
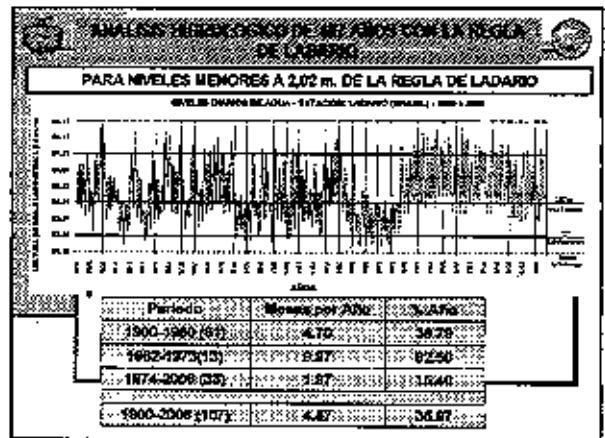
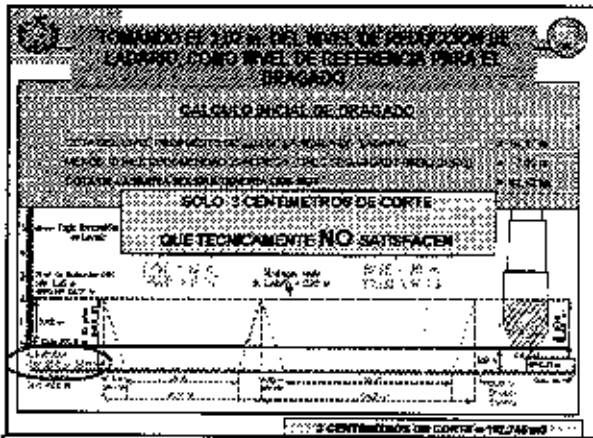
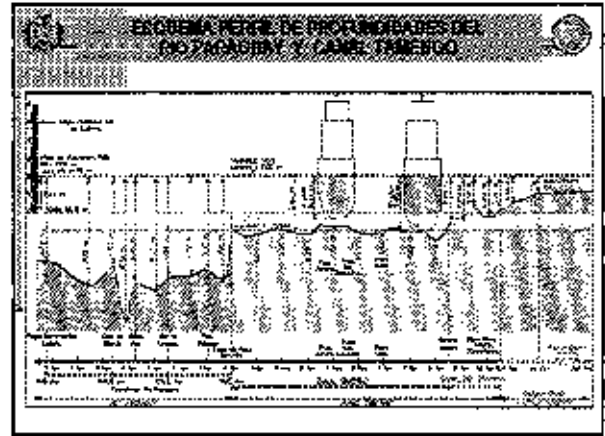
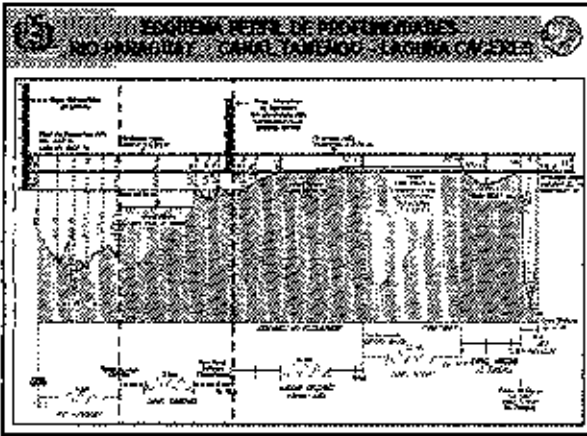
VALOR OBSERVADO POR BOLIVIA, COMO NIVEL DE REFERENCIA PARA DETERMINAR LA COTA DE DRAGADO

**CONSIDERACIONES PARA EL CALCULO DE VOLUMEN DE DRAGADO DEL CANAL TAMERCO**

**CARACTERISTICAS DEL CANAL DE NAVEGACION:**

- Ancho en rectas:
  - Base de 60 m.
  - Talud inferior V/H 1:1
  - Talud Superior V/H 1:3
- Ancho en Curvas:
  - Base de 80m.
  - Talud inferior V/H 1:1
  - Talud Superior V/H 1:3

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.



*Handwritten signature and initials.*



**INSTRUMENTOS ESTADÍSTICOS REALIZADOS EN LA INVESTIGACIÓN DE LA OCURRENCIA DE OBRAS DE OBRAGADO**

**CONOPS. REALIZÓ CÁLCULOS DE VOLÚMENES DE OBRAGADO, PARA PERÍODO DE RECURRENCIA DE 10 AÑOS Y PERSISTENCIA ANUAL DEL 90% PERÍODO DE RECURRENCIA DE 50 AÑOS Y PERSISTENCIA ANUAL DEL 25%**

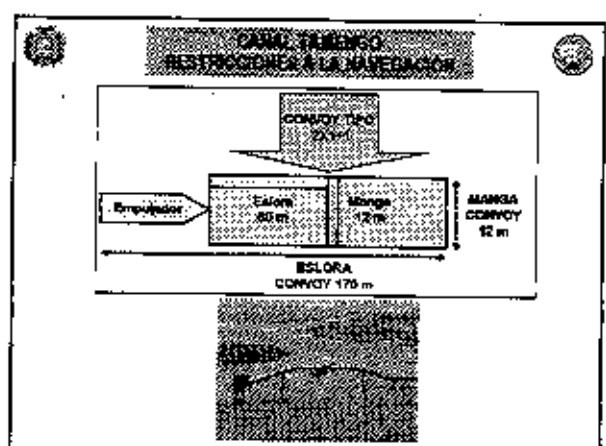
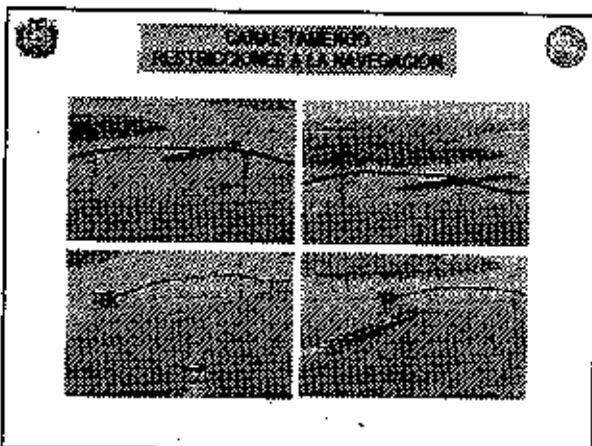
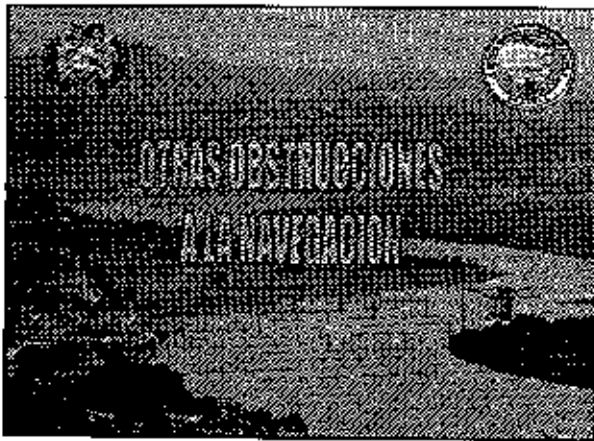
PERÍODO DE RECURRENCIA	PERSISTENCIA ANUAL				
	90%	80%	70%	60%	50%
10 AÑOS	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
50 AÑOS	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
100 AÑOS	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
200 AÑOS	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
500 AÑOS	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
1000 AÑOS	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2000 AÑOS	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
5000 AÑOS	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
10000 AÑOS	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

**CÁLCULO ESTADÍSTICO REALIZADO EN BASE A RECOMENDACIONES DEL CONIH**

**VOLUMENES Y COSTOS DE OBRAGADO**

AÑO DE OCURRENCIA	CANTIDAD DE OBRAS	VOLUMEN DE OBRAGADO (m³)	COSTO UNITARIO (COP/m³)	COSTOS TOTALES (COP)		
				OBRA	MOVIMIENTO	TOTAL
2010	44,47	1.172	4,80	5.570,40	5.570,40	1074,546
2015	42,50	79,25	1,50	1.018,75	5.413,097	5.283,642
<b>TOTAL</b>				<b>6.589,15</b>	<b>10.986,743</b>	<b>10.668,188</b>

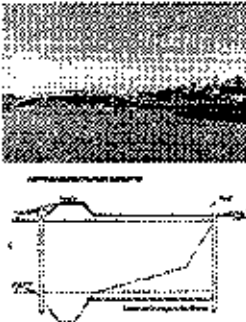
PROYECTOS:  
 BURL  
 BOGOTÁ  
 COMI



*[Handwritten signatures and initials]*

**CANAL TIENEÑO OBSTACULO DE LA NAVEGACION**


La Empresa de Saneamiento de Mato Grosso do Sul SA, (SANE/SUL) elaboró el "ESTUDIO DE CONCEPCAO PARA MUDANZA DA TOMADA DE AGUA BRUTA DE CORUMBÁ -MS", presentado a Cancillería de Bolivia en Agosto 2005, dicho estudio contempla mejorar las condiciones de navegabilidad en el sector de la actual Toma de Agua de Corumbá y presenta como recomendación la implantación de una nueva Toma de Agua Subacuática.




**CANAL TIENEÑO DIFICULTOS A LA NAVEGACION**

Se encuentra sobre el Río Paraguay frente al Puerto de Corumbá en el km 1530,5 (km desde Confluencia), en un bajo fondo rocoso señalizado por un farolito denominado Señalino de color verde y blanco con luz blanca, asimismo esta señal náutica complementada con la Balza Señalino ubicada en la margen izquierda del Río Paraguay, indican el canal navegable del mismo.

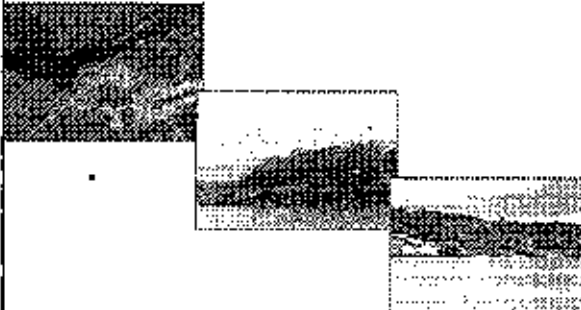
**PARÁMETROS HIDROGRÁFICOS**  
 Ancho mínimo del canal navegable de 81 m (300 m aguas arriba del farolito).  
 Profundidad mínima del canal navegable de 5,10 m, (71 m aguas arriba del farolito y cercano al margen izquierdo del Río Paraguay).



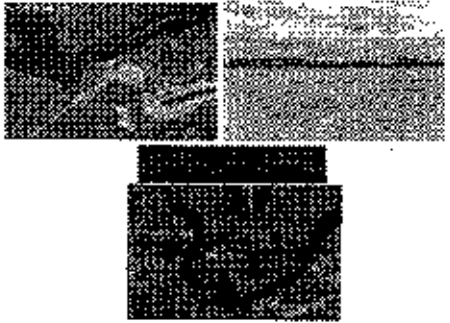
**DEBIDA PARA EL CANAL TIENEÑO**



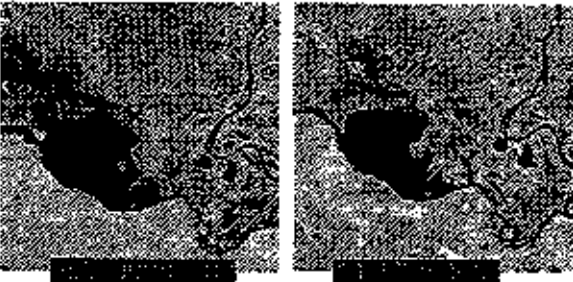
**PASOS CRITICOS O OBSTACULOS DENTRO EL CANAL TIENEÑO**



**CANAL TIENEÑO PASOS CRITICOS O OBSTACULOS**



**EL CANAL TUBIPI**



*Handwritten signatures and initials.*



**CONCLUSIONES**

1. El nivel de Reducción de 2,02 m., se concluye que esta propuesta NO EXISTIRAN LAS CONDICIONES TECNICAS DE NAVEGABILIDAD Y OPERABILIDAD en el canal Tamengo, ya que 4,47 meses al año podrian haber niveles menores al Nivel. En consecuencia se descarta esta propuesta.
2. Considerando el estudio de entidad del Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra, realizado por los ingenieros bolivianos del INE, donde las condiciones de navegabilidad en el Canal Tamengo, deben de ser las mismas a lo largo de toda la Hidrovia Paraguay-Paraná, la posición técnica de Bolivia se la adoptar como Nivel de Referencia al recomendado y calculado por la Comisión Técnica de 0,19 m. sobre la regla de "Ladario", valor que se encuentra dentro del recomendado por el CORNH (de 0,15 m.), valores que si cumplen con el Periodo de Recomendación y con Persistencia Anual recomendados.
3. Un Nivel de Referencia (R.M.) no es lo mismo que un Nivel de Reducción.

**CONCLUSIONES**

1. Como se muestra que el Canal Tamengo es un paso difícil, donde es difícil para por encima del Rio Paraguay, característica que refleja los volúmenes calculados.
2. La elección de otra alternativa para el Dragado del Canal Tamengo, en consecuencia se verán seriamente afectadas las operaciones que realiza el sector productivo de Bolivia, por ser importante vía navegable.
3. El Nivel de Referencia presentado por la Comisión Técnica boliviana, posibilitaría que Bolivia las mismas condiciones en la Hidrovia.

**CONCLUSIONES**

1. El nivel de las otras obstrucciones a la navegabilidad también se deben de trabajar, en conjunto con la delegación del Brasil tal como fue el 15 de agosto en Curitiba, donde las obstrucciones y restricciones deben de hacerse conocer al resto de los países.
2. Mientras continúa la Toma de Agua se mantendrá el perjuicio Económico por el retrasamiento de operaciones para las embarcaciones que navegan en el canal Tamengo.
3. Con el nivel que alberga al ferrolito Baldino con una obstrucción y un peligro a la navegación se debe de tener un tratamiento de mejora para la navegación segura.
4. En la "II Reunión de la Comisión Misa, Bolivia - Brasil del Sistema Yacanga" realizada en la Ciudad de Curitiba - Brasil el día Viernes 15 de agosto, se acordó la realización de estudios complementarios sobre las condiciones técnicas del Sistema Yacanga, principalmente en el Canal Tamengo y el Canal Tuyujá. Por considerarse un tema de salud y subsistencia de la población en el área. Acuerdo que fue respaldado en la reunión realizada dentro de la reunión del comité de la HPP (28 ago 2005) de Brasilia, donde la delegación del Brasil pidió un plazo de 30 días de los que ya pasaron más de 90 y no se tiene una respuesta de trabajo.

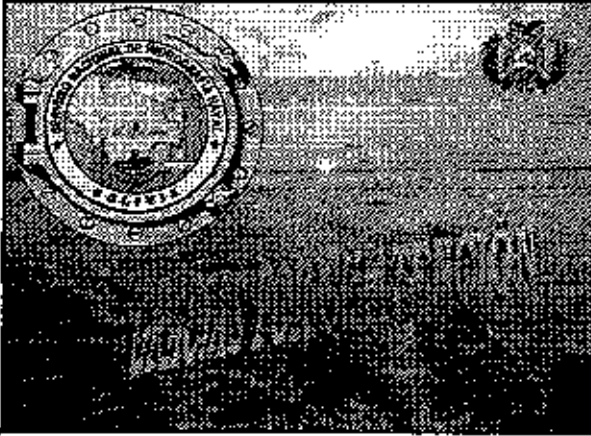
**RECOMENDACIONES**

1. Habiéndose demostrado técnicamente la inviabilidad del Nivel de Reducción de 2,02 m., se recomienda adoptar el calculado por la comisión técnica de Bolivia o el recomendado por el CORNH con los niveles de referencia de 0,19 m. o 0,15 m. respectivamente, para de esta manera cumplir con el PRINCIPIO DE EQUIDAD.
2. Considerar la presente exposición como la propuesta.
3. Considerar el proyecto de construir la toma de agua subterránea en Curitiba, para poder mejorar las condiciones de navegabilidad.
4. Considerar el nombramiento de Paso Oficial la zona del ferrolito Baldino, para su correspondiente estudio de mejoramiento.

**RECOMENDACIONES**

- Realizar un Dragado de mantenimiento y una limpieza de la vegetación en el Canal Yuyuyú para apoyar a los estudios hidrológicos e hidrográficos en el lugar.
- Fixar fecha de inicio y agenda de trabajo con la delegación de Brasil, para el tema del Nivel de Reducción de Dragado

**FINALMENTE, PUNTUALIZAR QUE PARA BOLIVIA ES UNA NECESIDAD NAVEGAR LOS 365 DÍAS DEL AÑO EN LAS MISMAS CONDICIONES QUE EL RESTO DE LOS PAÍSES SIGNATARIOS DEL C.I.H.**



**VOLUMEN TOTAL DE DRAGADO**

PAISES UN VOLUMEN TOTAL DE DRAGADO = 1.722.825 m<sup>3</sup>

DETALLE	CANTIDAD EN m <sup>3</sup>	COSTO EN \$US	COMENTARIOS
VANO DE VOLUMEN DE DRAGADO EN EL CANAL YUYUYU	360.896	3.562.800	Para mantener volumen de agua navegable en el canal YUYUYU y en función de la relación de 1:1 entre el volumen de dragado y el volumen de agua navegable, se requiere un volumen de dragado de 360.896 m <sup>3</sup> para mantener el nivel de agua navegable en el canal YUYUYU.
VANO DE VOLUMEN DE DRAGADO EN EL CANAL YUYUYU	1.361.929	5.771.296	Para mantener volumen de agua navegable en el canal YUYUYU y en función de la relación de 1:1 entre el volumen de dragado y el volumen de agua navegable, se requiere un volumen de dragado de 1.361.929 m <sup>3</sup> para mantener el nivel de agua navegable en el canal YUYUYU.
<b>TOTAL VOLUMEN DE DRAGADO (UNIDAD UNICO Y PLANCHAS)</b>	<b>1.722.825</b>	<b>10.467.293</b>	