



Asociación Civil Prácticos del Río Paraná

Tacuarcí 119 EP Of. 6 – (C1071AAC) Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Tel. (Cel.): +54 +11 15 53049175 ID Nextel: 214*1760

Practicos_Parana@yahoo.com Sitio Web: <http://pilots-rioparana.com>

Buenos Aires, 9 de enero de 2007

Sr. Ing. Hugo Collante
Asesor de la Subsecretaría de Puertos y Vías Navegables
Comisión de Coordinación
Av. España 2221
C1107AMG - C. Aut. de Buenos Aires

C/C: Sr. Jefe del Servicio de Hidrografía Naval (Armada Argentina)
Sr. Director de Policía de Seguridad de la Navegación (PNA)

REF: **Máximo calado para navegación segura en el tramo Pto. San Martín - Océano**

De nuestra consideración:

Atento a los conceptos vertidos por los asistentes en la Comisión de Coordinación (resolución SSP y TLD N° 18/96), en su reunión N° 63 del mes de diciembre de 2006 y acorde a lo propuesto por la misma, hacemos llegar a Ud. la opinión elaborada por la Subcomisión Técnica de esta Asociación sobre el tema de referencia.

1. Reducción de espacio de maniobras. Falta de datos.

Con gran frecuencia por escasa visibilidad, obstrucciones de la vía por varaduras, espera de marea u otros motivos, los buques en navegación aguas abajo que son precisamente los despachados con máximo calado, deben maniobrar para fondear tumbando aguas arriba y luego aguas abajo al continuar navegación.

Aunque el canal estrictamente navegable sea profundizado en el ancho convenido por pliegos, con cada nueva profundización de la vía los espacios naturales de maniobras en la vía troncal, que no son numerosos, reducen su espejo de agua en la medida en que el buque que maniobra tiene un calado mayor.

Algunos de estos espacios inclusive, para calados superiores a los 30 pies, ya son prácticamente inutilizables.

A ello se agrega que en los pliegos no está contemplado proporcionar batimetrías que no sean estrictamente las del canal cuyo mantenimiento se ha acordado .

Aunque (fuera de las condiciones contratadas) se efectúan batimetrías más amplias, una vez por año (las llamadas “de costa a costa” en los meses de marzo-abril), las asociaciones de prácticos, y en particular los prácticos individualmente, tienen un acceso muy dificultoso a esos planos, por cuanto: 1) Hidrovía proporciona una sola copia en papel (son más de 120 planos) a la DNVN. 2) La eventual transmisión de datos vía Email se hace en formatos vectoriales (XYZ) muy específicos, debiendo procederse a una larga y costosa conversión para poder visualizarlos en programas más accesibles y difundidos (por ej.: Autocad).

2. Falta de regulaciones.

Independientemente de los fondeaderos de emergencia mencionados, tampoco se poseen batimetrías actualizadas de las radas de los cada vez más numerosos puertos del río Paraná. Ello es consecuencia del incumplimiento del artículo 20 de la Ley de Puertos N° 24.093 que transcribimos:

Art. 20. - El responsable de cada puerto, cualquiera sea su titular y clasificación de éste, tendrá a su cargo: el mantenimiento y mejora de las obras y servicios esenciales, tales como profundidades y señalización de los accesos y espejos de agua, instalaciones de amarre seguro, remolque y practicaje. La referida responsabilidad deberá ejercerse en un todo de acuerdo a las normas vigentes emitidas en función del poder de policía que ejerce el Estado Nacional en estas materias.

Tampoco el Decreto 769/93 regulatorio de la Ley, detalla estas responsabilidades ni la forma de implementarlas. Prueba de ello es la frecuente desactualización en las informaciones que provee el Boletín Fluvial.

A ello se agrega que en estas “zonas de nadie”, la autoridad marítima no ha dispuesto márgenes de seguridad en muchos casos. La situación quizás más paradigmática es la llamada Zona de Alije, frente al puerto de La Plata. Allí los buques completan combustible y luego, con frecuencia quedan varados, logrando zafar y continuar navegación con movimientos de máquinas y timón y merced a la blanda consistencia del fondo. En esta llamada Zona de Alije hay sólo un sector (un tercio de ella) que es más profundo que el resto, por lo cual, cuando hay varios buques que deben hacer bunker, ellos están a veces muy próximos entre sí y los capitanes— cuya experiencia es indudablemente internacional - a veces se niegan a fondear en tales condiciones.

3. Inadecuación de los fondeaderos en las zonas sometidas al régimen de mareas.

Aún cuando los buques pudiesen cargar a más de 34 pies por la altura estacional del río Paraná, al llegar a la zona en que el régimen de mareas se hace presente y la altura estacional del río deja de ser significativa (abajo de Km. 234 del río Paraná – Km. 179 del río Paraná de las Palmas), se hace más probable la necesidad de maniobrar para espera de marea en la medida en que el calado se incrementa. Los dos fondeaderos existentes (Km. 152, y Km. 123 del río Paraná de las Palmas) ya son inadecuados para un buque tipo Pánamax en 34 pies. El típico lugar de espera, próximo al puerto de Escobar (Km. 65), no sólo ve reducido su espacio de maniobra en función del calado y la inclinación del talud, sino también en este caso, en función de la marea. De tal forma, aunque un buque pueda realizar satisfactoriamente el giro para fondear, no podrá hacerlo muy próximo a la orilla, en razón de su calado. A ello se suma el eventual borneo posterior por efecto de cambio en la dirección de la corriente al comenzar a crecer el río. De tal manera es muy factible una obstrucción de la vía navegable para los otros buques de porte. A ello se agrega que al apoyar eventualmente el buque la proa o la popa en el talud y bajar la marea, se producen esfuerzos estructurales en el casco que pueden causar averías de consideración.

4. Coeficiente de bloqueo en los canales.

El canal ha sido diseñado para una “navegación segura con un calado de 34 pies, por lo que no contempla las eventuales necesidades de la navegación que se pudiera desarrollar con calados superiores a los 34 pies”. Lo dicho fue expresado claramente en la reunión de referencia por el vocero de la empresa Hidrovía y consta en actas. El co-

eficiente de bloqueo (factor hidrodinámico bien definido) depende en cada situación de la forma que tenga la sección transversal del canal. Este coeficiente afecta la velocidad, la maniobrabilidad, y particularmente el gobierno seguro de los buques. Un aumento en la altura del río altera de manera muy irregular, según el tramo de que se trate, las mencionadas condiciones que son vitales para la seguridad de la navegación, y particularmente en situaciones de cruce.

5. Variación de las condiciones evolutivas al aumentar la carga

En diversos tramos del río se presentan curvas, las cuales acorde a su radio de curvatura y a las dimensiones y calado del buque tipo considerado para el diseño de la vía, presentan un ancho mayor al de los tramos rectos para permitir al buque continuar navegando en el centro del canal no obstante el desplazamiento causado por la caída y por el variable ángulo de incidencia de la corriente. Cuando el buque tiene un calado o dimensiones que exceden las del buque tipo, tales anchos son ya insuficientes, pues no han sido contemplados en el diseño. Las condiciones mencionadas están bien definidas en las más recientes publicaciones técnicas que abordan el tema.

6. Otros considerandos

Los frecuentes acaecimientos ocurridos en los últimos años no obedecen solo a razones específicamente técnicas. Los siguientes considerandos han sido vertidos ocasionalmente en la Comisión de Coordinación: 1) Falta de control preciso en los calados de salida de los buques; 2) Falta de normalización inmediata de determinadas señales claves para la navegación segura; 3) Presiones comerciales que medran con la situación de competencia en el practicaje. Este último punto es muy grave y tiene diversas modalidades, pero escapa al tema de esta ponencia.

Por todo lo expuesto esta Asociación considera que *el máximo calado compatible con una navegación segura en el tramo Pto. San Martín – Océano es de 10.60 metros.*

Hemos definido nuestro criterio en *metros* para ajustarnos a las practicas usuales en el presente y para compatibilizar la medida con la magnitud de las actuales determinantes del canal Emilio Mitre y canal de Acceso a Buenos Aires.

Agradeciendo su atención saludamos a Ud. atentamente

Adrián Pascuale
Secretario

Héctor Audisio
Presidente

Bibliografía de referencia:

PIANC/IAPH, "Approach channels. A guide for design", (1997)

USACE - "Hydraulic Design Guidance for Deep-Draft Navigational Proyects", (2003)