Transporte

Algunas consideraciones sobre el Canal Magdalena

Gustavo Müller

El presente artículo analiza la conveniencia económica y técnica del Proyecto del Canal Magdalena, como vía de salida al mar desde y hacia los puertos del litoral fluvial.

Últimamente el proyecto del Canal Magdalena ha tomado una importante notoriedad debido a que sus impulsores lo presentan como una salida directa al mar desde y hacia los puertos de nuestro litoral fluvial, argumentando entre otros considerandos que la salida actual presenta inconvenientes en su traza y genera mayores costos en la principal vía de comercio exterior.

Antes de entender el significado de "salida directa" y exponer los números que generarían esos mayores costos es necesario una breve descripción y ubicación geográfica del canal en cuestión.



El proyecto del Canal Magdalena tal como se ilustra en la figura 1, es la prolongación en línea recta del tramo del Canal Punta Indio a partir de la curva llamada el Codillo en el Km 143,9 hasta la zona de profundidades naturales en el Rio de la Plata con una longitud aproximada de 61,5 kms.

Hoy el tráfico de buques que ingresan al Sistema de Navegación Troncal (SNT) lo hace por el Canal Punta Indio en el Km 239,1, canal que posee un ancho y profundidad de diseño de 100 metros y 10, 67 metros respectivamente.

Los principales títulos de la presentación de este nuevo acceso náutico lo definen como una "salida directa al mar" si "directa" es sinónimo de "recta" entonces el Canal Magdalena cumple con la definición, pero si "salida directa al mar" significa la salida y entrada de menor distancia y tiempos de navegación, entonces el proyecto no verifica para el 90% de los buques que ingresan a nuestros puertos fluviales.

Otros argumentos en favor de la construcción del Magdalena son las demoras en el tráfico, producto que nuestros canales son de única vía, es entonces que se lo presenta como un canal de 150 m de solera sin analizar las mejoras y comparación económica de inversiones diferenciales que se podrían realizar con el canal existente.

Algunos números para explicar ventajas y desventajas.



En una escala más aproximada la figura 2 ilustra la traza en azul del Canal Punta Indio y la traza del canal Magdalena en rojo con los volúmenes anuales de sedimentación de cada tramo de canal, adoptando para el caso del nuevo canal la tasa de sedimentación anual del tramo del Canal Punta Indio que posee la misma dirección que tendrá el Magdalena, indicado en línea de trazos azul. Este tramo se ubica entre el Km 122 y el Codillo en el Km 143,9.

Con la tasa de sedimentación adoptada se tendría un ahorro de aproximadamente de usd 4,4 millones por año ya que el volumen de mantenimiento del Magdalena es del orden de un 57% inferior al tramo del Canal Punto Indio que reemplazaría.

Este ahorro se debe en principio a una menor tasa de sedimentación y obviamente a una menor longitud de canal.

El canal Magdalena está orientado más paralelo a las corrientes principales del Rio por lo que además de ser una ventaja desde el punto de vista náutico, al disminuir la manga aparente de los buques en la navegación, es de esperar que su mantenimiento sea inferior debido a la menor sedimentación, aunque hay opiniones encontradas respecto de este punto, por lo que será necesario realizar modelos de simulación para definir este volumen.

Cuál es el costo entonces de la ejecución del Canal Magdalena?

Para responder este interrogante es necesario definir y poner en igualdad de dimensiones el canal proyectado con el tramo de canal Punta Indio que se propone reemplazar. Las profundidades y nuevos anchos que se proyecten, que generarán una disminución en los costos de los fletes no son propios del Magdalena, ya que estas mejoras se pueden ejecutar en uno u otro canal lo que importa es definir los costos y ahorros diferenciales con esta nueva opción de ingreso al SNT.

En primer lugar diremos que una solera de 150 metros como se anuncia para el canal Magdalena es insuficiente para un canal de dos vías teniendo en cuenta las actuales dimensiones de los buques que navegan por el SNT y especialmente los tráficos de la carga contenerizada.

Para estimar las inversiones en apertura se tuvo en cuenta las mejoras potenciales que se podrían realizar en el canal Punta Indio en vísperas del vencimiento de la actual concesión de la via navegable desde Santa Fe al Océano, es decir aumentar las profundidades y los anchos de las actuales zonas de cruces diseñando en cinsecuencia un canal Magdalena de iguales características.

Se asume que ambos canales (Magdalena y el tamo del Punta Indio) tendrán:
- Profundidad: 42 pies
- Solera: 110 metros
- Taludes: 1:20
- Zona de cruces: 12% de la longitud de cada canal
- Solera en zona de cruces: 255 metros

Con estas características las inversiones para construir el canal Magdalena y adecuar el tramo del canal Punta Indio son del orden de:
Canal Magdalena: usd 473 millones
Tramo canal Punta Indio: usd 289 millones

El diferencial de inversión de usd 184Mill está dado básicamente porque al Magdalena hay que abrirlo y al Punta Indio adecuarlo.

A este costo diferencial de apertura hay que sumarle el costo de mantenimiento del tramo del canal Punta Indio mientras se realiza el Magdalena que es del orden de usd 10,4 Mill por año.

Estudios realizados sobra la traza del Magdalena en el año 2015, detectaron la presencia de suelos duros a una profundidad aproximada de 4 metros por debajo del lecho fluvial por lo que se asume que a partir de cota -10 metros habrá que utilizar draga de corte para realizar la apertura en aproximadamente un 60/65% de la longitud del canal.

Si bien la distancia específica del Canal Magdalena vs el tramo del canal Punta Indio es más corta, la ubicación de su nueva zona de espera conocida como zona Beta requiere de más horas de navegación para los tráficos provenientes del norte debido a su localización más austral y el sorteo del Banco Inglés.



En la figura 3 se ilustra esquemáticamente:
- Flechas amarillas: Ruta actual cargas del norte
- Flechas verdes: Ruta actual cargas del sur
- Flechas rojas: Nueva ruta cargas del norte
- Flechas borravino: Nueva ruta cargas del sur

Los tiempos de navegación para los buques que ingresan al SNT desde el tráfico norte, según prácticos consultados, se aumentarían en 3 horas aproximadamente pero los del tráfico sur ahorrarían 6 horas favorecidos por la ubicación de la zona Beta.
Teniendo en cuenta la cantidad de buques provenientes de un tráfico y otro, esto es 90% para el tráfico norte y 10% para el tráfico sur, el sistema se vería perjudicado por extra costos de viaje del orden de usd 28,5 Mill por efecto del trafico norte y favorecido con usd 10 Mill por el trafico sur. Ambas cifras son anuales.

Los números de inversión en realizar el canal, su mantenimiento, los impactos económicos en los fletes por los tiempos de navegación son medibles y se pueden asumir con mayor certeza en este tipo de análisis pero hay otros costos y ahorros que no son tan fáciles de mensurar y evaluar su costo u ahorro diferencial con o sin canal Magdalena.

Dentro de los ahorros que se mencionan está el de menores honorarios de practicaje. No se identifican a priori ahorros diferenciales importantes en este rubro ya que la zona Beta está a mayor distancia desde la costa que la actual Recalada desde Montevideo y con características de oleaje mayores a la zona actual de espera, por lo que será necesaria la incorporación de lanchas de viaje de mayor porte.

Otro de los ahorros que se asume como tal es interpretar que por menor distancia navegable por el nuevo canal, la tarifa de peaje será menor. Cuando se comparan los flujos de fondos con ratios razonables de negocio de un potencial concesionario entre la adecuación del canal Punta Indio a 42 pies y la apertura del Magdalena a la misma profundidad, esta última opción no arroja valores menores en la tarifa y además en un escenario de tarifa progresiva en el tiempo hasta alcanzar las mejoras de profundización, la opción del nuevo canal hace necesaria la implementación de una tarifa casi plena desde el comienzo para solventar una inversión diferencial del orden de usd 200 millones entre apertura y mantenimiento mientras duren las obras del Magdalena y un ahorro posterior por menor sedimentación del orden de usd 4,4 Mill anuales. En la opción de adecuación del Canal Punta Indio, las obras podrían comenzarse con una disminución de la tarifa de peaje del orden del 20% hasta alcanzar una tarifa plena al final de las mejoras.

Respecto de los servicios que se ofrecen a los buques en las zonas de fondeo se vuelve más difícil establecer beneficios o costos diferenciales si son ofrecidos desde la costa argentina o uruguaya. Debe tenerse en cuenta que esos servicios ya están instalados y funcionando y están de manera directa algunos, más indirecta otros, cargados a los costos del sistema de fletes por lo que habrá que analizar en caso de instalaros en la costa de la Pcia de Buenos Aires después de amortizar las inversiones si se generan ahorros diferenciales en la prestación de los mismos.

Cabe preguntarse qué sucedería si Uruguay decide mantener el canal Punta Indio? Donde esperarán los buques mientras se les asigna muelle en nuestros puertos fluviales? Frente a una urbanización de 1,3 millones de habitantes o frente a costas con muy poca infraestructura? Utilizarán una vía que tiene mayor tiempo de navegación?

Desde lo técnico es indudable que una traza recta es mejor que una traza con dos curvas y mejor aún si el canal se alinea a las corrientes principales, pero debe analizarse también el tipo de fondo del canal. La presencia de fondos duros en una proporción significativa en el Canal Magdalena haría inviable la implementación de revanchas bajo quilla (UKC=Under Keel Clearance) de fluidos con densidades mayores a 1Kg/m3 con el fin de disminuir los esfuerzos de dragados. Si bien esta modalidad no es utilizada aun en nuestras vías navegables la tecnología de hoy nos permitiría abordar este tipo de criterios.

La presencia de fondos duros interviene también en la determinación de los seguros.

Conclusiones:

Este breve análisis está enfocado en los aspectos económicos más relevantes y algunos aspectos técnicos y no aborda cuestiones geopolíticas y estratégicas de la conveniencia de realizar este proyecto, pero quienes toman decisiones sobre este tema deben conocer el impacto que estas tienen en el Sistema de Navegación troncal por donde circula el 75% de nuestro comercio exterior.

Desde lo económico no se encuentran ahorros que justifiquen la realización del Canal Magdalena, aun mas, los ahorros en mantenimiento no alcanzan a revertir los aumentos en los costos de los fletes por mayor tiempo de navegación, lo que generaría flujos negativos a perpetuidad excepto que se logren ahorros genuinos importantes en otros aspectos que reviertan esta situación.

Desde lo técnico ya se mencionaron las ventajas de su alineación pero deberán realizarse estudios más profundos para elaborar conclusiones finales, la presencia de suelos duros aumenta los costos de apertura e impide utilizar criterios UKC que reducirían los esfuerzos de dragados.

Debajo un cuadro resumen de las principales variables analizadas

