Proyecto del Tercer Juego de Esclusas

Traducción

Nombre del estudio en inglés: **Transportation study for the liquid bulk market segment and the Panama Canal**

Nombre del estudio en español: **Estudio del transporte del segmento de mercado de graneles líquidos y el Canal de Panamá**

Fecha del informe final: **Marzo de 2003**

Fecha de la traducción: **17 de mayo de 2006**

Nombre del consultor: **Fearnley Consultants A/S**

RESUMEN EJECUTIVO

Métodos principales

Para realizar el estudio sobre graneles líquidos, hemos intentado valernos del profundo conocimiento del Fearnley Group y de su experiencia en el mercado de los graneles líquidos. Hemos aplicado este conocimiento y experiencia a la creación de un estudio con métodos macroeconómicos más clásicos, que son los que se requieren necesariamente para elaborar pronósticos de volúmenes de comercio a 25 años, clasificados por producto y área de origen y destino. Aplicamos nuestro conocimiento y experiencia a todas las fases del proyecto, y constituyeron un factor esencial al momento de esgrimir juicios con respecto a los efectos de elementos tan diversos como las restricciones de los puertos, las costumbres del comercio, el comportamiento característico de los participantes más importantes en los varios mercados, etc. Consideramos que nuestra familiaridad con el negocio de los graneles líquidos le ha otorgado al estudio una calidad y profundidad que estaría ausente en un análisis puramente económico.

Los resultados principales de cada trabajo entregable

Todo el esfuerzo que hemos realizado en los trabajos entregables que se presentan a continuación se llevó a cabo con la premisa de que la capacidad actual del Canal de Panamá no se vería disminuida de ninguna forma, ya sea por restricciones físicas no previstas hoy en día o por cualquier otro factor que pudiera reducir la capacidad actual del Canal, tales como problemas para obtener volúmenes suficientes de agua para operar el sistema de esclusas, etc. Asimismo, suponemos que el tránsito no

tendría un volumen tal como para impedir una operación eficiente y procedimientos de reestructuración. Para crear nuestros pronósticos no hemos considerado ninguna suposición sobre las limitaciones de capacidad o de tránsito como resultado de las limitaciones reales de tránsito que se imponen en virtud de la capacidad del Canal. Nuestros hallazgos indican únicamente un potencial cuyo valor se determina para los tres casos solicitados que nos han sido impuestos en los términos de referencia.

Además, debemos aclarar que todas las cifras expresadas en dólares de nuestros pronósticos de valor se basan en la estructura de los peajes que entró en vigencia en octubre del 2002. Si bien se utilizaron los peajes anunciados en octubre del 2002, cabe señalar que el sistema futuro de asignación de precios de peajes del Canal está sujeto a cambios que desconocemos, y los mismos podrían alterar los resultados obtenidos en este estudio.

Determinación del mercado potencial del Canal

Según nuestro caso de referencia, los volúmenes totales de carga que transitan por el Canal existente aumentarán durante el período aproximadamente un 35%, de 36.7 millones de toneladas a 49.6 millones de toneladas métricas por los volúmenes del petróleo crudo, los productos derivados del petróleo, el gas de petróleo licuado, el gas natural licuado y la Orimulsión, mientras que se espera que el tránsito de los químicos disminuya ligeramente durante el período.

Al hacer el desglose según el rumbo de la carga, se espera que los volúmenes totales del Atlántico hacia el Pacífico aumenten alrededor del 12%, de 28.2 millones de toneladas métricas, a 31.7 millones de toneladas métricas, al tiempo que los volúmenes en el rumbo contrario se duplicarán durante el mismo intervalo, de 8.5 millones de toneladas métricas, a 17.9 millones de toneladas métricas.

Nuestro mejor escenario para el caso del Canal no ampliado muestra que los volúmenes totales de la carga que transita en ambas direcciones por el Canal aumentarán en un 67%, a 61.3 millones de toneladas métricas, mientras que en el peor escenario, los volúmenes totales de esta carga se disminuirán ligeramente para luego nivelarse a un 3% menos, en 35.5 millones de toneladas métricas para el 2025. En caso de que el Canal se amplíe, pronosticamos un aumento en los volúmenes de carga en tránsito de todas las mercaderías de graneles líquidos del 64%, a 60.2 millones de toneladas métricas en el caso más probable; un aumento de 111% a 77.6 millones de toneladas métricas en el mejor caso, y solamente un aumento del 10%, a 40.4 millones de toneladas métricas en el peor caso.

Para el caso de referencia del Canal sin ampliar, los volúmenes totales de carga de los tránsitos de los diversos graneles líquidos se desarrollarán durante el período de 25 años de la siguiente manera: el petróleo crudo, de 7.2 millones de toneladas métricas a 9.4 millones de toneladas métricas; los productos derivados del petróleo, de 15.5 millones de toneladas métricas a 20.8 millones de toneladas métricas; los químicos y el aceite vegetal de 12.5 millones de toneladas métricas a 12.0 millones de toneladas métricas; el gas de petróleo licuado de 1.2 millones de toneladas métricas a 2.5 millones de toneladas métricas; el gas natural licuado de 0 a 3.6 millones de toneladas métricas, y la Orimulsión, de 0.2 millones de toneladas métricas a 1.4 millones de toneladas métricas.

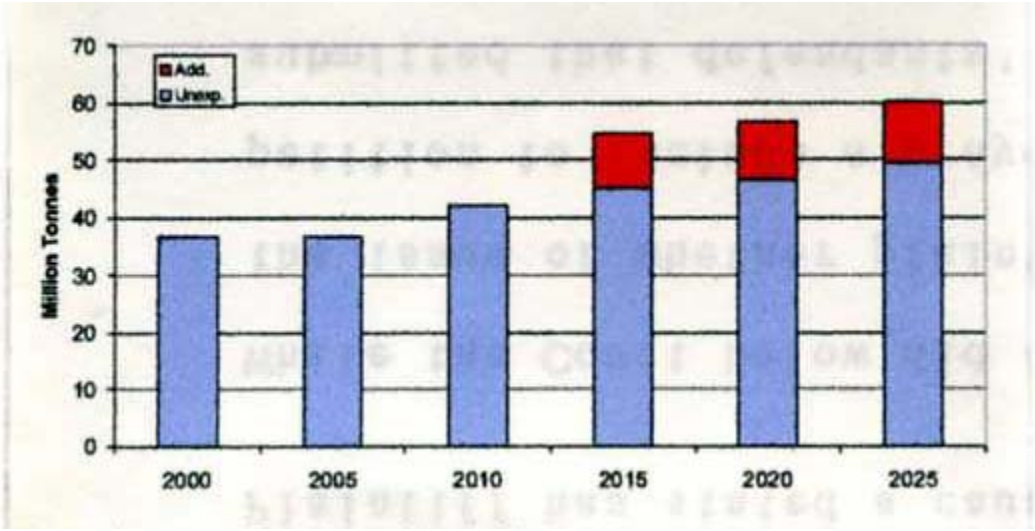
Como resultado de la ampliación del Canal, según el caso de referencia, los volúmenes adicionales en 2025, que totalizarán 10.6 millones de toneladas métricas, se distribuirán de la siguiente forma: el petróleo crudo, cerca de 1.4 millones de toneladas métricas; los productos derivados del petróleo,

3,8 millones de toneladas métricas; los químicos 0; el gas de petróleo licuado, 0.3 millones de toneladas métricas; el gas natural licuado, 1.9 millones de toneladas métricas y la Orimulsión, 3.2 millones de toneladas métricas.

Al examinar el mercado potencial del Canal también hemos realizado pronósticos de la cantidad de tránsitos que cruzarían el Canal tanto para el caso del Canal actual como en el caso de su ampliación. Para el período pronosticado, estimamos que los tránsitos de buques cargados que transportan graneles líquidos para el caso del Canal sin ampliar aumentarán un 53%, de 1,620 en el año base, a 2,475 en el 2025. En el caso de referencia del Canal ampliado, la cantidad total de tránsitos cargados que se espera para el año 2025 no es mucho mayor que en el caso del Canal sin ampliar (2,528). Esto es porque se espera que los barcos más grandes tengan una demanda mayor de capacidad del Canal, y si bien se prevé que los volúmenes registren un crecimiento significativo, ello no se reflejará en la cantidad de tránsitos de nuestro caso de referencia. No obstante, en nuestro escenario del mejor caso, si el Canal no se amplía, se espera que la cantidad de tránsitos cargados aumente en un 92%, a 3,105. En el escenario del mejor caso, 3,105 tránsitos equivalen a 8.5 tránsitos por día, comparados con 4.5 tránsitos por día en el año base.

En la sección de los Apéndices se proporcionan más detalles de los tres escenarios (el Canal sin ampliar y el Canal ampliado).

Volúmenes totales de tránsitos de graneles líquidos
Caso de referencia



En miles de toneladas

Volúmenes totales de tránsito de graneles líquidos

Año	Caso de referencia		Mejor caso		Peor caso	
	Canal sin ampliar	**Canal ampliado**	**Canal sin ampliar**	**Canal ampliado**	**Canal sin ampliar**	**Canal ampliado**
2000	36.7	-	36.7	-	36.7	-
2005	36.8	-	37.9	-	30.5	-
2010	42.0	41.2	45.6	44,6	32.4	32.5
2015	45.1	54.6	52.2	67,0	33.8	38.2
2020	46.6	56.6	55.9	71,5	34.8	39.6
2025	49.6	60.2	61.3	77,6	35.5	40.4

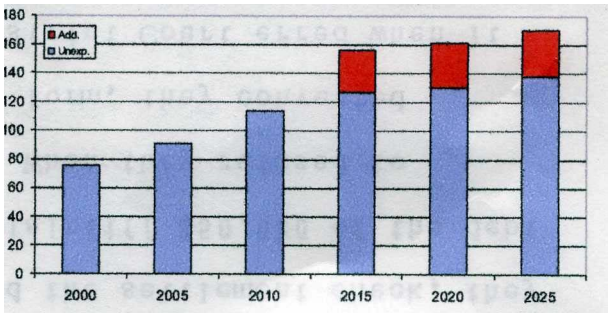
Determinación de los valores económicos

Las tendencias generales de volúmenes encontradas en el mercado potencial del Canal quedan corroboradas por las cifras contenidas en nuestra determinación del valor de las rutas del Canal. En el caso más probable, o de referencia, los cálculos de los valores futuros de los tránsitos del Canal en base a la estructura tarifaria de octubre del 2002 muestran que el valor total de las rutas de graneles líquidos en ambas direcciones, incluyendo el ingreso proveniente de los tránsitos en lastre, aumentará de 79.5 millones de dólares a 138.1 millones durante el período pronosticado para el caso del Canal sin ampliar; y a 170.8 millones de dólares para el caso del Canal ampliado. Esto resulta en ingresos adicionales provenientes de la ampliación del Canal de 32.7 millones en el 2025. Observamos que el valor de las rutas por producto aumenta en cada categoría, aunque muy poco en el caso de los químicos. El valor del rumbo del Atlántico al Pacífico aumenta en un 47%, de 45.4 millones de dólares a 66.7 millones en caso de que el Canal no se amplíe; y en un 84%, a 83.4 millones, en el caso de la ampliación del mismo; mientras que el valor del rumbo del Pacífico al Atlántico aumenta a más del doble, de 15.8 millones a 37.9 millones para el caso del Canal sin ampliar, y 45.5 millones para el caso de la ampliación. Los ingresos estimados provenientes de los buques cisterna en lastre muestran un aumento de 18.3 millones a 33.5 millones en el caso de referencia para el Canal sin ampliar, y a 42 millones en el caso del Canal ampliado.

En el mejor caso, el valor total de las rutas en ambas direcciones más los tránsitos en lastre aumentan en un 119% a US$174.4 millones para el caso del Canal sin ampliar, y en 184% a 226.1 millones para el caso del Canal ampliado. En el peor caso, los ingresos totales provenientes de los tránsitos de carga de graneles líquidos más los de los buques cisterna en lastre aumentarán un 19%, a 94.6 millones de dólares para el caso del Canal sin ampliar; y en un 40%, a 111 millones de dólares, para el caso del Canal ampliado para el 2025.

En la sección de Apéndices se proporcionan más pronósticos detallados de volúmenes y cifras de valor por rumbo del comercio y rutas para los tres escenarios, en caso del que el Canal no se amplíe y en el caso del Canal ampliado.

Ingresos totales de tránsito de graneles líquidos incluyendo los tránsitos en lastre
Caso de referencia



En miles de US$

Ingresos totales de tránsito de graneles líquidos incluyendo los tránsitos en lastre

Año	Caso de referencia		Mejor caso		Peor caso	
	Canal sin ampliar	**Canal ampliado**	**Canal sin ampliar**	**Canal ampliado**	**Canal sin ampliar**	**Canal ampliado**
2000	79.5	-	79.5	-	79.5	-
2005	91.4	-	94.1	-	75.1	-
2010	113.8	108.8	127.1	121.5	81.5	82.4
2015	127.0	156.2	151.2	197.8	89.0	103.2
2020	130.3	161.1	161.6	210.9	93.4	109.6
2025	138.1	170.8	174.4	226.1	94.6	111.0

Propuesta de estrategia de mercadeo

Nuestra estrategia de mercadeo se basa en las disposiciones del Tratado de Neutralidad, el cual, en nuestra opinión, le brinda a la ACP una amplia oportunidad de realizar cambios a su sistema de precios, como los que ya se implementaron a partir de octubre de 2001, y de lograr que las tarifas de tránsito de quienes ahora pagan menos por transitar se asemejen a las de quienes pagan más en la actualidad. Nuestra estrategia propone dividir el segmento de graneles líquidos en subsegmentos, cada uno de los cuales presenta necesidades y características propias que la ACP puede aprovechar para maximizar los ingresos. Específicamente, en el caso del petróleo crudo y los productos derivados del petróleo, queremos señalar que el Canal adquiere un atractivo particular cuando el mercado de buques cisterna experimenta un auge, pero no es muy atrayente para los armadores y propietarios de barcos en un mercado de buques cisterna que está en recesión. Por consiguiente, hemos considerado los méritos de un sistema de precios para estos buques cisterna que siga las fluctuaciones del mercado de los buques cisterna. Para el caso de la Orimulsión, consideramos que el precio es lo más importante y sugerimos un descuento para los volúmenes garantizados durante un período prolongado, a cambio de precios más bajos. Cada uno de los otros subsegmentos del mercado se trata de forma similar, identificando sus características particulares y aprovechándolas con la estrategia.

Pronósticos de flujos de ingresos de tráfico y tránsito

En nuestra opinión, estos rubros están totalmente amparados por nuestros estudios del mercado potencial del Canal y del valor económico, que examinan totalmente el mercado potencial del Canal y el valor de las rutas que cruzan el Canal de Panamá. Este examen abarca las variables más importantes del Canal requeridas para este trabajo.

Análisis de riesgos

Nuestro análisis de riesgos tiene en cuenta los tres casos establecidos en los términos de referencia, a saber: el caso más probable, el mejor caso y el peor caso. En todos los casos hemos considerado lo que creemos son elementos singulares del mercado de buques cisterna, tales como las diferencias económicas entre las naciones constructoras de buques y los países compradores de buques, los precios del petróleo, la competencia de oleoductos, etc. Creemos que estos factores influirán fuertemente en la forma en que se desenvuelvan los acontecimientos en los mercados, y los utilizamos como elementos adicionales importantes de un número considerable de otros factores económicos y políticos quizás más comunes que influirán en los escenarios de los graneles líquidos. También hemos proporcionado una serie de ejemplos concretos de cómo se desempeñarán los escenarios en los distintos mercados de mercaderías.

Herramientas de análisis

Las herramientas y modelos de análisis se presentan con relación a las tareas en las que fueron utilizados para desarrollar el estudio. La sección "Metodología" del capítulo intitulado "Volúmenes Comerciales/ Mercado Potencial del Canal" brinda una descripción completa de las herramientas de análisis que se han utilizado en la confección del estudio, en especial para realizar los pronósticos y los cálculos. También hay un breve capítulo en el estudio intitulado "Herramientas de Análisis" que explica la utilidad de estas herramientas y su propósito para el desarrollo del estudio.

Conclusiones principales

- **La mezcla mundial de la energía está cambiando, y si bien se ha pronosticado un aumento del volumen del petróleo, también se espera que pierda participación de mercado a manos de otros medios de generación de energía.**

- **La intensidad tanto del petróleo como de la energía está disminuyendo; el primero, debido a un incremento de la competencia de parte de alternativas no fósiles o debido a un mayor interés en el uso de gas más limpio; y el segundo, en razón de un uso más eficiente de los suministros de energía.**

- **Los cambios producidos en el mercado de energía no necesariamente implicarán una disminución en los volúmenes que cruzan el Canal, sino un cambio en las mercaderías embarcadas; por ejemplo, más metanol para las celdas de combustible para reemplazar la gasolina para los motores de combustión interna.**

- **Debido al tamaño del Canal de Panamá actual, gran parte del comercio del petróleo crudo y de otros productos ha desarrollado logísticas que evitan el uso del Canal. Estas logísticas, o "costumbres del comercio", podrían ser difíciles de revertir, aún en el caso de la ampliación del Canal.**

- **La ampliación del Canal traerá un fuerte comercio potencial de productos, debido en gran medida a que se espera que la capacidad de refinamiento de los Estados Unidos se nivele, y que la demanda de importación de productos aumente.**

- **La ampliación del Canal tiene la ventaja de un fuerte potencial para los volúmenes de Orimulsión que se comercializan de forma agresiva hacia el mercado asiático. La desventaja es que la Orimulsión es una mercadería muy barata, y si bien es un líquido, compite con el carbón en el mercado de generación de electricidad. Por consiguiente, para ser competitivos, los costos de transporte de la Orimulsión deben guiarse por las tarifas de fletes en el mercado de transporte a granel. En tiempos de un fuerte mercado de buques cisterna y un mercado débil de buques graneleros, esto podría convertir al Canal en una alternativa poco atractiva para el comercio de Orimulsión.**

- **La ampliación del Canal tendría un impacto menor en el volumen del comercio de químicos.**

- **Se espera un fuerte cambio de rumbo en el comercio de químicos a través del Canal, según el cual la actual predominancia del comercio del Atlántico hacia el Pacífico disminuirá y el comercio del Pacífico hacia el Atlántico aumentará. Se prevé que la proporción actual de alrededor del 25% del Pacífico hacia el Atlántico y del 75% del Atlántico hacia el Pacífico se estabilizará a una proporción de 50/50 durante el período cubierto por este estudio. Esto se debe mayormente al fuerte crecimiento de las plantas químicas previsto en el Medio Oriente y Asia, y a una desaceleración del crecimiento de este sector en el occidente.**

- **Los proyectos de gas natural licuado en Bolivia, Perú y Venezuela podrían brindar un fuerte potencial al Canal de Panamá.**

- **Los volúmenes de graneles líquidos que pasan por el Canal de Panamá se ven gravemente amenazados con la reactivación de las instalaciones de oleoductos que ya existen hoy en Panamá. Esta amenaza se volverá particularmente aguda si la empresa de oleoductos ejercita su opción de construir un oleoducto adicional junto al ya existente, el cual podría utilizarse, por ejemplo, para transportar productos de petróleo desde el Atlántico al Pacífico.**

- **Cualquier estrategia de mercadeo del Canal debe buscar incrementar las tarifas que pagan los barcos que hoy pagan las tarifas más bajas, pero que aún así hacen uso de las mismas instalaciones que sus contrapartes que producen mayores ingresos.**

- **Además, cualquier estrategia de mercadeo debería identificar las necesidades y características diferentes de cada subsector del mercado de graneles líquidos, y buscar explotarlas para maximizar los ingresos.**

- **La prestación de servicios de buques cisterna bien administrados y relativamente competitivos, así como también de otros servicios secundarios cuidadosamente escogidos, con precios correctos y servicios auxiliares bien dirigidos, constituye un factor clave para atraer más negocios hacia el Canal de Panamá debido a que estos servicios de ruta acentuarán la característica de ahorro de tiempo del Canal y el**

concepto de obtener convenientemente en un solo lugar un conjunto de servicios o productos esenciales.

Rubro	Mejor caso	Caso más Probable	Peor caso
Suposiciones económicas	DRI-WEFA / Fearnley Consultants Caso básico PBI ajustado para: OCDE + 0.2% por año No OCDE + 0.4%	DRI-WEFA / FCons Caso básico PBI	DRI-WEFA / FCons Caso básico PBI ajustado para: OCDE - 0.4% por año No OCDE - 0.8% por año
Petróleo total Ver comentarios generales en pág. 75 Crecimiento económico Conservación Energía alterna Clima de inversión en Latinoamérica	 Alto Bajo Bajo Alto	 Neutral Neutral Neutral Neutral	 Bajo Alto Alto Bajo
Petróleo crudo Producción de petróleo de los Estados Unidos Producción de petróleo de Latinoamérica Capacidad de refinería de los Estados Unidos Capacidad de refinería de Latinoamérica Utilización de oleoductos	 Bajo Alto Alto Bajo Ninguna	 Neutral Neutral Neutral Neutral Ninguna / Baja	 Alta Baja Baja Alta Alta
Productos de petróleo Capacidad de refinería de los Estados Unidos Capacidad de refinería de Latinoamérica Utilización de oleoductos	 Baja Alta Ninguna	 Neutral Neutral Ninguna / Baja	 Alta Baja Alta
Producción del gas natural licuado	Los proyectos de gas natural licuado en Bolivia, Perú y Venezuela se desarrollarán de acuerdo con el cronograma actual y la producción se expandirá durante el período.	Venezuela comienza según se programó, pero Perú o Bolivia enfrentan retrasos tanto en la puesta en marcha como en la expansión del proyecto.	Venezuela, Perú y Bolivia están desarrollados, pero con varios años de retraso. Expansiones limitadas durante el período. Grandes reservas de gas natural encontradas cerca de las regiones consumidoras (Estados Unidos, Canadá y México) y gas de Alaska transportado por oleoducto hacia los Estados Unidos.
Consumo del gas natural licuado	Gran interés en el gas natural licuado por parte de los Estados Unidos y México, además de varias islas del Caribe.	Fuerte interés en el gas natural licuado por parte de los Estados Unidos y México.	Interés en el gas natural licuado por parte de los Estados Unidos y algunas partes de México y la Costa del Pacífico.
Comercio del gas natural licuado	Nivel alto de comercio del gas natural licuado y proyectos aptos para asegurar acuerdos de largo plazo en ambos lados del Canal de Panamá. La diversificación/ seguridad del suministro es un elemento importante.	Mezcla de contratos de largo plazo y cierto comercio del Pacífico hacia el Atlántico y viceversa.	Mercados equilibrados en ambos lados de las Américas; limitación del uso del Canal mediante contratos de largo plazo. Enfoque limitado en la diversificación / seguridad del suministro.

Rubro	Mejor caso	Caso más probable	Peor caso
Costo del gas natural licuado	Costo reducido de producción y transporte del gas natural licuado. Aumentos en los precios del gas natural en las áreas consumidoras.	Reducción del costo de producción del gas natural licuado. Aumentos en los precios del gas natural en las áreas consumidoras.	Caída de los precios del gas natural en las áreas consumidoras. Costos de producción estables. Nuevos métodos de transporte de gas natural (gas natural comprimido y gas natural por tuberías).
Competencia del gas natural licuado	Precios altos de energía en general, pero el gas natural licuado se mantiene competitivo como combustible para la producción de electricidad. Reducción del uso de energía nuclear y plantas incineradas a carbón.	La misma situación actual.	Mayor uso de combustible nuclear y carbón, lo que reduce la demanda del gas natural licuado como combustible para plantas eléctricas.
Producción del gas de petróleo licuado	Gran crecimiento de la producción en varias áreas, incluyendo Venezuela y Trinidad.	Crecimiento de la producción en la mayoría de las áreas, según el crecimiento del consumo.	Crecimiento de producción en ambos lados Atlántico y Pacífico de las Américas, lo que crea un mercado equilibrado. Se limita la producción nueva del gas de petróleo licuado debido a retrasos en los proyectos del gas natural licuado (el gas de petróleo licuado como subproducto de la producción del gas natural licuado).
Consumo del gas de petróleo licuado	Consumo del gas de petróleo licuado mayor del que indican las cifras de crecimiento de producción industrial/PBI. Fuerte demanda del gas de petróleo licuado en Asia y del lado Pacífico de las Américas.	Consumo del gas de petróleo licuado de acuerdo con las cifras de producción industrial/PBI.	Crecimiento del consumo de el gas de petróleo licuado menor al crecimiento de la producción industrial/PIB, pero aún así positivo. Crecimiento del consumo mayor en la región del Golfo de México en los Estados Unidos y México, lo que reduce las cargas disponibles para el tránsito por el Canal.
Comercio del gas de petróleo licuado	El comercio aumenta más que el consumo. Más tránsitos en lastre debido a mayor actividad en la región.	Crecimiento del comercio en línea con el consumo. Más tránsitos en lastre.	Mercados más equilibrados en el Atlántico y el Pacífico, lo que limita/reduce el uso del Canal. Fuerte crecimiento de la demanda en la ruta del Brasil al Golfo de México en los Estados Unidos. Niveles de tránsitos en lastre equivalentes a los índices actuales de tránsitos cargados.
Costo del gas de petróleo licuado	Sistema de precios competitivo del gas de petróleo licuado.	Los precios del gas de petróleo licuado se fijan contra otras mercaderías de energía.	Sistema de precios "Premium" del gas de petróleo licuado; pérdida de la participación del mercado del gas de petróleo licuado a manos del gas natural licuado y otras mercaderías os de energía.

Rubro	Mejor caso	Caso más probable	Peor caso
Amoníaco	Alto nivel de comercio regional a medida que Venezuela y Trinidad aumentan la producción; el lado Pacífico de las América incrementa sus importaciones.	Aumentos en la producción y el comercio, pero la demanda del lado Pacífico compite con la del Golfo de M Estados Unidos.	Cuadro más equilibrado de oferta y demanda en ambos lados de las Américas, pero con mayores requisitos de importación hacia el Golfo de México en los EE.UU., lo que reduce los volúmenes para otros mercados. Comercio limitado en lastre.
Petroquímicos	Fuerte crecimiento económico en Asia y el lado Pacífico de las Américas; incremento del comercio del Golfo de EE.UU. – occidente.	El comercio de petroquímicos sigue al desarrollo económico general.	Aumento de la producción regional de petroquímicos en Asia, lo que reduce el comercio actual desde el Golfo de México en los EE.UU. hasta el Asia. Comercio en lastre inexistente.
Aceite vegetal	Gran mejora de su expectativa de vida útil. Crecimiento económico favorable. Baja del precio de mercaderías en términos reales. Ausencia de limitaciones de recursos renovables de tierras. Desarrollo de un clima favorable. Reducción de barreras comerciales e incentivos para el sector agrícola en áreas importantes de producción. Grandes avances en biotecnología y amplia aceptación de especies modificadas genéticamente. La tasa de crecimiento del comercio se establece en un 110% del caso de referencia.	Continúa aumentando la expectativa de una vida útil, especialmente en países sub-desarrollados. Escenario de referencia para crecimiento económico. El desarrollo estable en términos reales del precio de las mercaderías básicas. Crecimiento de los recursos de las tierras conforme a la demanda creciente. “Clima normal”. Sin grandes cambios en las políticas agrícolas. Continúan los progresos en biotecnología.	Estancamiento de la expectativa de vida útil. Condiciones económicas adversas. Aumento de los precios de plazo real de las mercaderías. Disminución de los recursos de tierras disponibles. El clima internacional se vuelve gradualmente adverso. Las políticas agrícolas restringen el uso de la tierra y se imponen barreras comerciales. Sin grandes avances en biotecnología y posiblemente prohibiciones a las especies modificadas genéticamente. La tasa de crecimiento del comercio se establece en un 70% del caso de referencia.
Químicos orgánicos / Inorgánicos	Escenario de celdas de combustible: gran auge de la demanda del metanol luego de una introducción exitosa de las celdas de combustible en el período pronosticado. El combustible preferido es el metanol. Expansión limitada de la capacidad petroquímica de Medio Oriente y Este	Escenario comercial usual. Estabilidad relativa de los mercados financieros. Crecimiento limitado en la producción de petroquímicos asiáticos.	Fuerte expansión de las industrias petroquímicas del Este Asiático y del Medio Oriente. Condiciones económicas adversas. Complicaciones en los mercados financieros.

	Asiático. Crecimiento bastante fuerte de la producción de petroquímicos europeos y estadounidenses. Condiciones económicas favorables. Fuerte crecimiento de los mercados financieros. En general, paz mundial con poca inestabilidad local / regional.	Crecimiento continuado aunque nivelado de la producción petroquímica europea y estadounidense. Aumento del desequilibrio en la mezcla de productos en Norteamérica y Latinoamérica. El éter de metilbutilo terciario (MTBE) para mejorar la combustión permanece y adquiere su posición actual en el mercado de los combustibles.	Aumento de la toma de conciencia del medio ambiente en los Estados Unidos y Europa, lo que limita la expansión futura de la industria petroquímica. Crecimiento de la demanda local en los Estados Unidos y Europa, lo que limita el potencial de exportación de químicos. Guerra e inestabilidad. El uso de MTBE declina como consecuencia de su prohibición en California. Las celdas de combustible no se desarrollan o no corren con metanol.
Metanol	(Escenario de la celda de combustible). Las celdas de combustible se introducen con éxito en el mercado para 2004. El combustible preferido es el metanol. Inicialmente, estos vehículos de "cero emisión" se introducen en los Estados Unidos y Europa. La demanda futura de metanol aumenta drásticamente.	(El escenario comercial usual). El uso de químicos continúa creciendo conforme a las tasas del PBI. El MTBE continúa y adquiere su posición actual en el mercado de los combustibles. Un escenario de "Caso probable" de crecimiento del PIB (véase la sección de desarrollo económico).	(Escenario de colapso del MTBE). El uso de MTBE declina como consecuencia de la prohibición en California. Las celdas de combustible no se desarrollan o no corren con metanol. Peor caso de escenario económico.
Orimulsión	Períodos prolongados de debilidad del mercado de los buques cisterna y una fuerte sequía del mercado de cargas. Aumenta el interés en la Orimulsión si el transporte es más barato que el carbón, lo que extiende los límites de la saturación del mercado. Mejoras ambientales en el producto o las instalaciones de quemado, lo que permite su ingreso en los mercados de la costa oeste de EE.UU. y otros mercados sensibles.	Continúa la base de consumidores en el Lejano Este. Pocos consumidores en el mercado norteamericano debido a preocupaciones ambientales. Las diferencias entre las tasas de los mercados de carga seca y líquida afectan el transporte de la Orimulsión porque el carbón es su competidor principal. Algunos movimientos de buques Aframax y Suezmax por el Canal ampliado.	Períodos prolongados de un fuerte mercado de buques cisterna y un mercado de cargas secas débiles. Disminuye el interés debido a costos de transporte más altos que el carbón, lo que reduce el límite de saturación del mercado.
Otros graneles líquidos	Uso limitado/ausente del Canal de Panamá.	Uso limitado o falta de uso del Canal de Panamá.	Uso limitado o falta de uso del Canal de Panamá.