

Fotografía: Demetrio Aguas

Maniobra de operación ship to ship en jurisdicción de la
Capitanía de Puerto de Barranquilla (CP03).

Operación *ship to ship*, oportunidad para el transporte marítimo de hidrocarburos en Colombia

Eduardo Santos Ladino¹

La operación de transferencia de hidrocarburos y/o gases licuados entre buques tipo tanquero que se llevaría a cabo en aguas jurisdiccionales costa afuera de Colombia abre una ventana de oportunidad para el transporte marítimo nacional, atrayendo mercados potenciales como el de la refinación de crudos en Asia.

El único modelo de operación continua de transferencia de crudo *ship to ship* (STS) a mar abierto que se haya efectuado en Colombia tuvo lugar en Coveñas con la plataforma flotante FSU (Fig. 1), actividad que finalizó en la década de los 90, olvidando un nicho de mercado que día a día explora nuevas fronteras.

La operación STS

Para entender de alguna manera el concepto de la operación que se reglamentaría en Colombia y la rigurosidad en aspectos de seguridad es importante identificar aspectos de las embarcaciones que las realizarían.

Por capacidad y características para operar en aguas jurisdiccionales, se ha considerado autorizar únicamente los tipos de buques tanque que cumplan las características descritas en la Tabla 1.

- Suezmax: módulos cuya tarifa diaria de alquileres oscila entre USD \$42.000 y USD \$53.000.
- Las operaciones de cargue se realizan con transferencia en altamar mediante modalidad STS o monoboya. Su demanda se concentra en la costa Oeste de África con destino al Caribe, costa Este de EE.UU., norte de Europa y Mar Negro.
- VLCC (*Very Large Crude Carrier*): módulos cuya tarifa de alquiler oscila entre USD \$47.000 a \$75.000 USD. Operación de cargue por modalidad STS o monoboya. Su tráfico habitual se encuentra en el golfo

¹Asesor de defensa, Subdirección de Marina Mercante - Dimar.

Arábigo con destino a los EE. Unidos o puertos de India y Asia.

- ULCC (Ultra Large Crude Carrier): Módulos cuya tarifa de alquiler varía entre USD \$ 50.000 y USD \$ 92.000. Operación de cargue por modalidad STS. Tráfico habitual puertos del Golfo Arábigo y el Golfo de los EE.UU., Asia o la costa Oeste de África.

En Colombia la infraestructura portuaria para la operación de buques petroleros, aun cuando es buena, tiene importantes excepciones hacia los buques mencionados. En la Tabla 2 se detallan algunas características de los terminales petroleros colombianos.

A la salida definitiva de la FSU, el cargue de supertanqueros en Coveñas se realiza a través de tres monoboyas instaladas en la zona TLU1 y TLU3, operadas por Ecopetrol, y la TLU2, operada por Ocesa.

La maniobra *ship to ship*

La maniobra que se propone regular en Colombia se llevaría a cabo en espacios marítimos costa afuera, comprendidos en mar territorial, zona contigua y/o zona económica exclusiva. No se autorizarían operaciones en aguas interiores o protegidas que impliquen alto riesgo para la navegación, el medio ambiente o las comunidades costeras. Se busca que, debido a las



Fotografía: Demetrio Aguas

Figura 1. Maniobra STS en Caño Dulce Atlántico.



Fotografía: Demetrio Aguas

Figura 2. Maniobra STS en Barranquilla.

Tabla 1. Identificación de los buques tanque (BT) a los que se orientaría la regulación para la operación STS.

Tipo BT	Características	Imagen ²
Suezmax	DWT 120 000 a 200 000 900 000 a 1 200 000 brls Eslora: 270 m Manga: 45 m Calado: >15 m	 SUEZMAX - 120.000 a 200.000 DWT
VLCC (Very Large Crude Carrier)	DWT 200 000 a 320 000 Prom 2 000 000 brls Eslora: >300 m Manga: >50 m Calado: 25 m	 VLCC - 200.000 a 320.000 DWT
ULCC (Ultra Large Crude Carrier)	DWT >320 000 Prom >3 000 000 brls Eslora: >400 m Manga: >60 m Calado: >30 m	 ULCC - >320.000 DWT

² Imágenes tomadas de London Tanker Brokers' Panel.

Tabla 2. Características de las instalaciones portuarias colombianas.

IP	Característica			
	Eslora (m)	Manga (m)	Calado (m)	DWT
Pozos Colorados	250	34	14	70 000
Néstor Pineda	260	43	15	100 000
Coveñas TLU1	280	S/R	17.07	175 000
Coveñas TLU3	335	S/R	23.07	350 000
Tumaco	245	34	14	70 000

dimensiones de los buques tanque, no haya recalada ni entrada a muelle. La operación se podría llevar a cabo con los buques en movimiento (*underway*) o uno de ellos en posición de fondeo.

Gracias a las guías de buenas prácticas disponibles a nivel mundial, la asesoría de empresas internacionales prestadoras de servicios STS, la participación de inspectores idóneos y la adecuada infraestructura de control de tráfico, la Autoridad Marítima Colombiana espera iniciar maniobras en un futuro próximo.

Ventajas

- Minimización de riesgos en operaciones reguladas con áreas definidas de maniobra, riguroso control del Estado Rector del Puerto, centros de atención y respuesta capacitados y entrenados.
- Beneficio del tránsito de tanqueros en ruta hacia Oriente, donde se enfoca la refinación mundial, con tránsito por aguas colombianas.

- Oportunidad de ejecutar estas operaciones por la ubicación privilegiada para el traslado de crudos.
- Potencial participación de Ecopetrol, considerando la dinámica de la comercialización de hidrocarburos.
- Orientación del mercado hacia una economía de fletes derivados de este tipo de operaciones de transferencia.
- Diversificación del comercio de crudos en el mercado mundial actual que potencia la ejecución de mayor movilidad de estas cargas.
- Creación de nuevas empresas de servicios marítimos como proveedores de servicio STS con licencia, generación de empleo para personal profesional y técnico especializado.
- Fortalecimiento del Protocolo I del Plan Nacional de Contingencia por parte de la Armada Nacional de Colombia (ARC) y Dirección General Marítima (Dimar), contando con organizaciones o empresas dedicadas a garantizar buenas prácticas.

¿Cómo se regula?

Existen muchas regulaciones para buques tanque durante la operación STS. Organismos internacionales como la Organización Marítima Internacional (OMI); asociaciones particulares como *Oil Companies International Marine Forum* (Ocmf, por sus siglas en inglés); sociedades de clasificación, y terminales que publican recomendaciones. El problema surge en la dispersión de las mismas. Internacionalmente se destacan las normas OMI:

- Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por Buques, Marpol 73/78. Incorporado a la normativa nacional mediante la Ley 12 de 1981.



Fotografía: Eduardo Santos Ladino

Figura 3. Operación cargue monoboya TLU2, operada por Ocesa.

- Manual sobre la Contaminación por Hidrocarburos, Parte 1 - Prevención, enmendado.

Regionalmente se evidencian regulaciones para esta operación que benefician el comercio marítimo de los países que las han expedido:

- Providencia Administrativa No. 333 del 27 de abril de 2020, expedida por el Instituto Nacional de los Espacios Acuáticos, entidad del Ministerio del Poder Popular para el Transporte de la República Bolivariana de Venezuela.
- Resolución J.D. No. 013 de 2005, expedida por la Junta Directiva de la Autoridad Marítima de Panamá (AMP), actualizada con la J.D. No. 007 de 2019, mediante la cual se autoriza el cobro de ciertos servicios, dentro de los cuales se incluye las operaciones STS.
- Decreto Nacional de Tarifas e Implementación de los Artículos 35 y 38 Aparte 7 de las Regulaciones Portuarias (AB 2012 No. 31), expedidas por el Ministerio de Transporte de Aruba, Reino de Países Bajos.

Sobre estándares de buenas prácticas aplicables a estas operaciones se destacan:

- *Ship to Ship Transfer Guide* (Petroleum) (ICS/Ocimf)
- *International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals* (Isgott)
- *Recommendations for Oil Tanker Manifolds and Associated Equipment* (Ocimf)
- *Mooring Equipment Guidelines* (Ocimf)
- *International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals* (Isgott)
- *Guidelines on the Use of High-Modulus Synthetic Fibre Ropes as Mooring Lines on Large Tankers* (Ocimf).



Fotografía: Demetrio Aguas

Figura 4. La operación STS en Colombia está propuesta para su desarrollo espacios marítimos costa afuera (*offshore*).

Como conclusiones a la oportunidad y potencialidad de la regulación en Colombia de estas operaciones se debe hacer referencia a temas que van de la mano: cadena de valor y competitividad:

- El comercio marítimo internacional es el resultado de cadenas de valor cada vez más complejas que logran su eficiencia sobre la base de servicios logísticos y de distribución física, en los que juegan un papel importantísimo los diferentes modos de transporte. La posibilidad de operaciones de transferencia STS añaden valor a la oferta-demanda, permitiendo que buques más grandes aprovechen economías de escala, abaratando costes.
- Sobre la competitividad dependerá por igual de las condiciones operativas resultantes evidentes luego de la ampliación del Canal de Panamá y el desarrollo y mejora en los clústeres de servicio a buques y carga, haciendo que los ojos de inversionistas giren hacia Colombia y su plataforma logística de transporte marítimo, soporte técnico en puerto, manejo de riesgos, operaciones seguras y una distribución más equitativa del mercado de la región.
- Para Ecopetrol y Cenit, en Colombia, la importancia de estas operaciones se orientaría a la movilización de crudos hacia el continente asiático. 📍