



Liquefied Natural Gas (LNG) Vessel FAQs

LNG Vessels - By the Numbers

- ***How many LNG vessels will be transiting the channel?***

The construction of the entire Rio Grande LNG (RGLNG) terminal will occur over a number of years. Four LNG vessels per week are expected to arrive at the terminal once it begins operations.

- ***What is the size of an LNG vessel?***

An LNG vessel is roughly the same length as a typical tanker vessel - approximately 975 feet in length. The beam of a typical LNG vessel is 150 feet. The draft is 39 feet.

- ***What is the typical speed of LNG vessels in the Brownsville Ship Channel (BSC)?***

The current speed limit for any vessel in the BSC is 8 knots. An LNG vessel will typically travel at a speed of 6-7 knots.

LNG Vessels - Transiting the Channel

- ***What protocols will LNG vessels follow in the BSC?***

All ship traffic, including LNG vessels, are required to follow strict procedures, or "rules of the road" established internationally and overseen by the U.S. Coast Guard (USCG).

The current practice for all MV (Motor Vessel) Class vessels in the BSC, is that, under pilot order, tugs assist them to safely navigate the Channel. LNG vessels coming to NextDecade's RGLNG terminal will be treated exactly the same but will have dedicated tugs. Certified pilots from the local Brazos Santiagos Pilots will assist in guiding LNG vessels to the berth. Although three tugs are required to maneuver LNG vessels, NextDecade will permanently contract four tugs to ensure redundancy.

The Brazos Santiago Pilots, as well as experienced tug captains, participated in LNG vessel simulations at the Marine Institute of Technology and Graduate Studies (MITAGS) to get virtual experience in safely piloting LNG vessels to NextDecade's RGLNG terminal. We will continue to use this simulator in the future to train pilots and tug captains.

Use of the Channel Alongside LNG Vessels

- ***Will there be a buffer or exclusion zone around LNG vessels while in the BSC?***

Currently, USCG Corpus Christi (they are also responsible for the safety of security of the BSC) does not have a requirement for an exclusion zone in the BSC, both while the ship is in transit and while at the berth. That said, all vessels in the BSC are required to follow strict procedures, or "rules of the road," established internationally and overseen locally by the USCG.

- ***How will other vessel traffic in the BSC transit the channel?***

- Deep draft ship traffic - There will be no changes to the existing practice, which is that no two-way traffic is allowed for MV Class vessels in the BSC. Therefore, when an LNG vessel is in the BSC, deep draft traffic (vessels requiring the depth of the dredged channel) will be restricted to whichever direction that vessel is traveling. The same rule applies to the LNG vessel if another MV Class is already in the BSC.
- Shallower draft ship traffic - Vessels with a shallower draft may, at the pilot's discretion, pass in either direction as long as they do not interfere with the safe navigation of the LNG vessel.

Security and Safety

- ***How is the safety of the public near the channel addressed?***

The USCG is responsible for the safety and security of all aspects of the LNG vessel movement. During the permitting period for the RGLNG terminal, a Waterway Suitability Assessment study was conducted and completed by NextDecade. The study, which followed strict federal guidelines, assessed both the practical and safety aspects of an LNG vessel using the channel and loading at the terminal. The study was submitted to the USCG who were satisfied that LNG vessels can operate safely in the channel.

LNG Vessels - Water Quality and Management

- ***Will water quality in the BSC be impacted by LNG vessel activity at the RGLNG terminal?***

The handling of ballast water (water that balances a cargo vessel during loading and unloading) on all ships is highly regulated. That same regulation and rigor applies to handling of ballast water on LNG vessels.

Given the relatively small volume of water discharged by LNG vessels when loading at the RGLNG terminal compared to the total water within the BSC, and the very limited temperature difference between that water and the ambient water temperature in the Channel, any impacts on water temperature in the Channel during the LNG loading process will be temporary and extremely minor.

Brazos Island Harbor Channel Improvement Project

- ***How deep is the BSC?***

The BSC's current depth is 42 feet. In 2014, the Department of the Army, United States Army Corps of Engineers recommended that the BSC be authorized for deepening to 52 feet.

- ***What is the Brazos Island Harbor Channel Improvement project?***

In 2016, the Brownsville Navigation District (BND) officially received from the U.S. Congress, authorization for the Brazos Island Harbor Channel Improvement project. The BND serves as the non-federal sponsor of the project. The Brazos Island Harbor Channel Improvement Project includes the deepening of the channel from 42 to 52 feet.

- ***What is NextDecade's role in the Brazos Island Harbor Channel Improvement Project?***

In 2019, NextDecade agreed to privately fund a significant portion of the Brazos Island Harbor Channel Improvement project, which will include deepening from the entrance, jetty, and main channels to the western end of the RGLNG property, as well as the development of two-ship berths and a turning basin for the RGLNG facility. NextDecade will also fund the widening of the Channel bend close to the entrance of the BSC to improve navigational safety. These improvements will benefit existing port of Brownsville tenants and enhance future development of the Port.





Preguntas frecuentes sobre buques de gas natural licuado (GNL)

Buques de GNL: Lo que dicen las cifras

- **Cuántos buques de GNL transitarán por el canal?**

La construcción de la terminal de Rio Grande LNG (RGLNG) en su totalidad se llevará a cabo a lo largo de varios años. Se espera que lleguen a la terminal cuatro buques de GNL por semana, una vez que comiencen las operaciones.

- **¿Cuál es el tamaño de un buque de GNL?**

Un buque de GNL tiene aproximadamente la misma eslora (longitud) que un buque cisterna típico. La manga (anchura) de un buque de GNL típico mide 150 pies (45 metros). El calado (profundidad) es de 39 pies (11.7 metros).

- **¿Cuál es la velocidad típica de un buque de GNL en el canal navegable de Brownsville (Brownsville Ship Channel, BSC)?**

El límite de velocidad actual para cualquier embarcación en el BSC es de 8 nudos. Normalmente, un buque de GNL navega a velocidades de 6 a 7 nudos.

Buques de GNL: Tránsito por el canal

- **¿Qué protocolos seguirán los buques de GNL en el BSC?**

Todo el tráfico de embarcaciones, incluidos los buques de GNL, debe apegarse a estrictos procedimientos, o "reglas de tránsito" establecidas internacionalmente y supervisadas por la Guardia Costera de Estados Unidos (U.S. Coast Guard, USCG).

La práctica actual para todos los buques de Clase MV en el BSC es que, bajo las órdenes del piloto, los remolcadores les ayudan a navegar de forma segura por el canal. Los buques de GNL que lleguen a la terminal RGLNG de NextDecade recibirán exactamente el mismo trato, pero con remolcadores especializados. Los pilotos certificados de la empresa local Brazos Santiagos Pilots ayudarán a conducir los buques de GNL hasta el atracadero. Aunque se requieren tres remolcadores para maniobrar buques de GNL, NextDecade contratará permanentemente cuatro remolcadores para asegurar su disponibilidad.

Los pilotos de Brazos Santiago Pilots, así como experimentados capitanes de remolcadores, participaron en simulacros de buques de GNL en el Instituto Marino de Tecnología y Estudios de Posgrado (Marine Institute of Technology and Graduate Studies, MITAGS) para obtener experiencia virtual en la conducción segura de dichos buques hasta la terminal RGLNG de NextDecade. Continuaremos recurriendo a este simulador en el futuro para capacitar pilotos y capitanes de remolcadores.

Uso del canal en proximidad de los buques de GNL

- **¿Habrá una zona de amortiguación o exclusión alrededor de los buques de GNL mientras estén en el BSC?**

Actualmente, la USCG en Corpus Christi (que también es responsable de la protección y seguridad del BSC) no exige que exista una zona de exclusión en el BSC, lo mismo mientras el barco está en tránsito que cuando está atracado. Una vez aclarado lo anterior, todos los buques del BSC están obligados a seguir estrictos procedimientos, o "reglas de tránsito", establecidos internacionalmente y supervisados localmente por la USCG.

- **¿Cómo transitarán por el canal las demás embarcaciones en el BSC?**

- Tráfico de embarcaciones de gran calado: no habrá cambios en las prácticas existentes, según las cuales, no se permite el tráfico bidireccional de embarcaciones Clase MV en el BSC. Por lo tanto, cuando un buque de GNL se encuentre en el BSC, el tráfico de gran calado (navíos que requieren la profundidad del canal dragado) se restringirá a la dirección en la que viaje dicho buque. La misma regla se aplica a los buques de GNL si ya hay otra embarcación Clase MV en el BSC.
- Tráfico de embarcaciones de menor calado: los buques de menor calado pueden navegar, a discreción del piloto, en cualquier dirección, siempre y cuando no interfieran con la navegación segura del buque de GNL.

Protección y seguridad

• ¿Cómo se aborda la seguridad del público cerca del canal?

La USCG es responsable de la protección y seguridad de todos los aspectos de la navegación de buques de GNL. Durante el periodo de autorización de la terminal RGLNG, NextDecade llevó a cabo un estudio de evaluación de la idoneidad del canal. Dicho estudio, que se apegó a estrictos lineamientos federales, evaluó los aspectos tanto prácticos como de seguridad de un buque de GNL mientras navega por el canal y carga en la terminal. El estudio se le envió a la USCG, que quedó convencida de que los buques de GNL pueden operar de forma segura en el canal.

LNG Vessels - Water Quality and Management

• ¿Se verá afectada la calidad del agua del BSC por la actividad de los buques de GNL en la terminal RGLNG?

El manejo del agua de lastre (agua que mantiene al buque en equilibrio durante las maniobras de carga y descarga) de todas las embarcaciones está sujeta a regulaciones estrictas. Las mismas regulaciones y su cumplimiento estricto, se aplican al manejo del agua de lastre de los buques de GNL.

Dado el volumen relativamente pequeño de agua descargada por los buques de GNL durante las maniobras de carga en la terminal RGLNG, en comparación con el agua total que contiene el BSC, así como la muy escasa diferencia de temperaturas entre el agua de lastre y el agua del canal, cualquier impacto sobre la temperatura del agua del canal durante el proceso de carga del GNL será temporal y prácticamente insignificante.

Proyecto de Mejora del Canal de Brazos Island Harbor

• ¿Qué profundidad tiene el BSC?

La profundidad actual del BSC es de 42 pies (12.6 metros). En 2014, el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de Estados Unidos (US Army Corps of Engineers), adscrito al Departamento del Ejército (Department of the Army), recomendó que se autorizara el dragado del BSC a una profundidad de 52 pies (15.6 metros).

• ¿En qué consiste el Proyecto de Mejora del Canal de Brazos Island Harbor?

En 2016, el Distrito de Navegación de Brownsville (Brownsville Navigation District, BND) recibió del Congreso de Estados Unidos la autorización oficial para el Proyecto de Mejora del Canal de Brazos Island Harbor. El BND funge como el patrocinador no federal del proyecto. El Proyecto de Mejora del Canal de Brazos Island Harbor incluye la profundización del canal de 42 a 52 pies (12.6 a 15.6 metros).

• ¿Cuál es el papel de NextDecade en el Proyecto de Mejora del Canal de Brazos Island Harbor?

En 2019, NextDecade aceptó financiar de forma privada una parte importante del Proyecto de Mejora del Canal de Brazos Island Harbor, que incluirá la profundización desde la entrada, el embarcadero y los canales principales, hasta el extremo oeste de la propiedad de la RGLNG, así como la construcción de atracaderos para dos embarcaciones y de una base giratoria para las instalaciones de la RGLNG. Además, NextDecade financiará el ensanchamiento de la curvatura del canal cercana a la entrada del BSC, lo que hará más segura la navegación. Estas mejoras beneficiarán a los arrendadores actuales del puerto de Brownsville y propiciarán su desarrollo futuro.

