



032017

# Parte de su comunidad

Información importante de seguridad – Gasoductos

Guarde esta información a mano para usarla como referencia.



Determina lo que está bajo tierra.  
Llama antes de excavar.



TransCanada

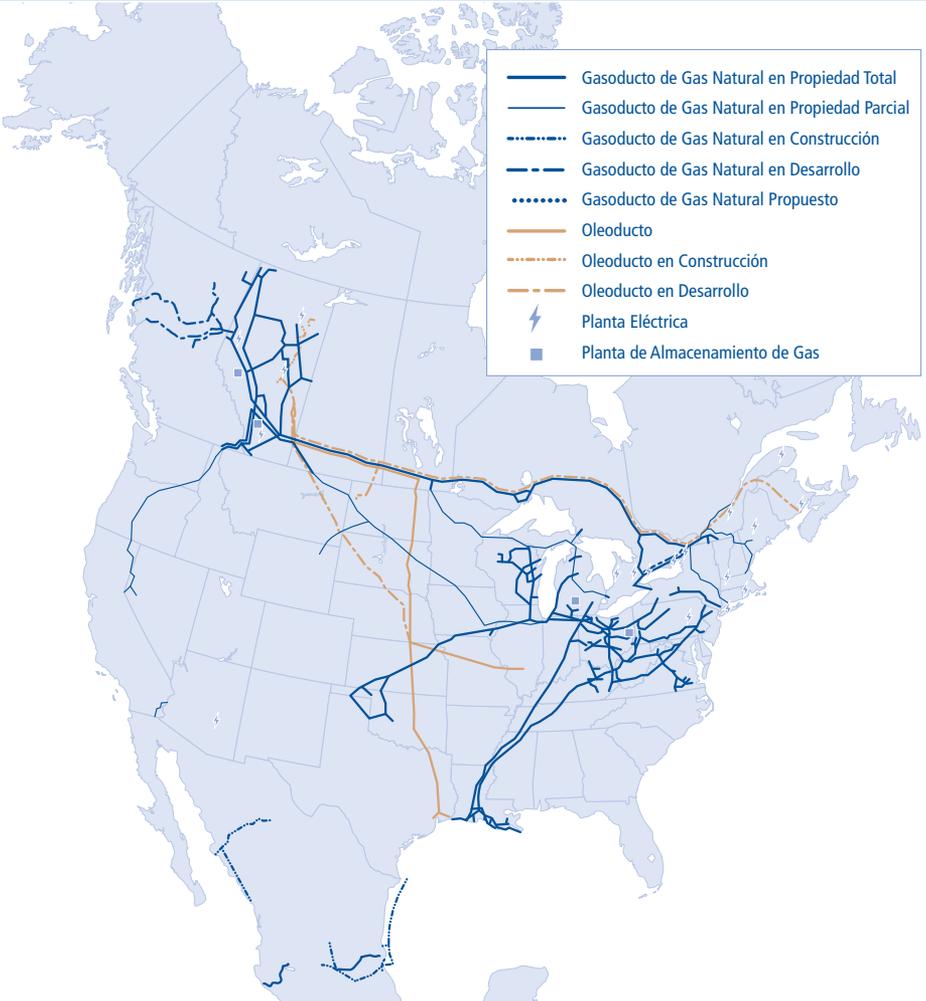
# ¿Por qué recibe este catálogo?

Este catálogo contiene importante información sobre la seguridad de los gasoductos y usted vive o trabaja cerca de un ducto de TransCanada. Para que comprenda el papel que usted ocupa en el mantenimiento de la seguridad de los ductos, le pedimos que revise la información facilitada. Si quiere más información o tiene alguna pregunta, envíe un email a [public\\_awareness@transcanada.com](mailto:public_awareness@transcanada.com) o llame al **1.855.458.6715**.

Conserve este folleto para su información.

En caso de emergencia relacionada con un oleoducto, llame al **1.800.447.8066**. Si desea recibir información de seguridad sobre los oleoductos en español, envíe un email a [public\\_awareness@transcanada.com](mailto:public_awareness@transcanada.com) o llame al **1.855.458.6715**.

## Mapa de activos



# Acerca de nosotros

TransCanada es una empresa de infraestructura energética líder de Norteamérica con un registro de seguridad líder en la industria. Desde hace más de 65 años, construimos, operamos y mantenemos sistemas de ductos de manera responsable y confiable para responder a las necesidades energéticas de Norteamérica.

## ¿Qué es el gas natural?

- El gas natural es una fuente de energía compuesta en su mayoría de metano.
- El gas natural se considera inodoro, pero algunas personas pueden detectar un leve olor a hidrocarburo. Si el gas se ha odorizado, puede oler a “zorrillo” o tener un olor similar al huevo podrido.
- El gas natural es altamente inflamable y explosivo.

## Nuestras instalaciones de gas natural

TransCanada es propietario y opera ductos y otras instalaciones incluidas las estaciones de medidores y de compresión.

### Ductos

Los ductos son el método más seguro y eficiente de transportar energía al mercado. Nuestros ductos se fabrican utilizando las mejores prácticas del sector, incluyendo el uso de materiales de máxima calidad durante la construcción e implementando inspecciones de calidad rutinarias y programas de control 24 horas diarias a lo largo de toda la vida útil del ducto.

### Estaciones de medidores

Las estaciones de medidores son instalaciones necesarias dentro de un sistema de ductos que miden el volumen de gas natural transportado por un ducto. El gas natural se mide en todas las ubicaciones en las que entra el ducto (estación de recepción) o sale del mismo (estación de venta).

### Estaciones de compresión

En su recorrido por el ducto, el gas natural reduce su velocidad debido a la fricción con el ducto. El resultado es la pérdida de presión a lo largo del ducto. Para que el gas fluya de forma continua a la tasa de flujo deseada, se vuelve a presurizar en puntos concretos a lo largo del ducto. Esta presurización se realiza mecánicamente comprimiendo el gas en puntos conectados al ducto conocidos como estaciones de compresión. El lugar y la cantidad de estaciones de compresión necesarias en un sistema de ductos dependen de diversos factores, como la presión operativa del ducto, el diámetro del ducto utilizado, los cambios de elevación en la ruta del ducto y el volumen deseado de gas que se quiera entregar.

---

# Mantenimiento de la seguridad del ducto

- TransCanada cuenta con un riguroso programa de mantenimiento de los ductos para asegurar la integridad y la seguridad de nuestros sistemas. Esto incluye, sin limitación, mediciones del suelo, protección catódica, pruebas hidrostáticas, excavaciones de investigación, patrullas e inspecciones en línea.
- TransCanada trabaja para cumplir todas las normas federales y estatales aplicables.
- Las instalaciones de los ductos se verifican constantemente para garantizar la seguridad y la integridad de todo el sistema, las 24 horas, todos los días del año.
- Los ductos están equipados con múltiples válvulas que pueden aislar secciones del ducto, y reducir así la cantidad potencial de producto liberado.
- TransCanada patrulla los derechos de paso de los ductos para identificar toda actividad no segura o no autorizada dentro de los mismos que pudiera dañar el ducto.
- Los empleados de TransCanada están capacitados para cumplir todos los requisitos federales vigentes de las Cualificaciones de los Operadores de Ductos en los Estados Unidos.
- De acuerdo con las normas federales, algunos segmentos de los ductos de TransCanada se han establecido como áreas de alta consecuencia (HCA, por sus siglas en inglés) que requieren precauciones adicionales. Para más información sobre estas medidas, comuníquese con TransCanada y pida hablar con el Gerente del Programa IMP en los EE. UU.

## Su seguridad

Una de las causas principales de accidentes en ductos son las excavaciones y cruces no autorizados hechos por contratistas, agricultores, paisajistas y propietarios.

### Excavation

Antes de realizar una excavación, ya sea manualmente o con maquinaria, comuníquese con el Centro de Atención de Llamadas más cercano llamando al "811", el número gratuito en EE. UU. para preguntar la ubicación de los servicios públicos subterráneos.

El Centro de Atención de Llamadas notificará a los propietarios de las instalaciones enterradas en su zona y estos enviarán representantes para marcar las instalaciones con banderas, pintura y otros medios, de modo que sea más fácil para usted no dañarlos.

En la mayor parte de los estados, la ley exige una notificación al Centro de Atención de Llamadas.

El servicio es gratuito y podría evitar accidentes, multas, daños y fallecimientos.

---

# Consecuencias de excavar sin respetar la seguridad



Interrupción de servicios, como la electricidad, el gas y el agua.

Los servicios públicos subterráneos se dañan cada dos minutos en Estados Unidos debido a las excavaciones inseguras\*.



Multas y costos de reparación para reparar las líneas del servicio público.

Las pautas de aplicación de la ley varían según el estado.



Riesgo de heridas graves o muerte.

Desde 2008, el Departamento Estadounidense de Administración de Ductos de Transporte y Seguridad de Materiales de Riesgo (PHMSA) ha reportado 98 trabajadores heridos y 17 fatalidades debido a daños a la infraestructura subterránea durante el trabajo de excavación\*\*.

\*2015, Common Ground Alliance, Informe DIRT

\*\*2015, PHMSA, Incidentes graves con ductos

## Cruce e intrusión

Un cruce o intrusión es una estructura temporal o permanente a través, en, a lo largo de o bajo una instalación o derecho de paso de un ducto. Un cruce puede también suponer que haya equipos o maquinaria que crucen por el derecho de paso del ducto o por una instalación.

Como ocurre con las excavaciones, los cruces y las intrusiones suponen una amenaza para el ducto.

Si cree que su actividad exige un acuerdo de cruce con TransCanada, comuníquese con nosotros para que podamos atenderle mejor y agilizar su solicitud, para lo que necesitaremos la siguiente información:

- Actividad propuesta: ¿qué tiene previsto hacer?
- Ubicación del trabajo propuesto (coordenadas de GPS preferentemente)
- Marca y modelo de todo el equipamiento que vaya a cruzar/introducirse en las instalaciones del ducto
- Fecha de actividad propuesta
- Carga sobre ejes (peso)
- Su nombre y número de teléfono
- Correo electrónico

Once you have received approval, the party completing the work must call '811' to request a locate of the pipelines at least three business days before beginning work.



## Ubicación de los ductos

- La mayoría de los ductos están bajo tierra en un área despejada que suele conocerse como “derecho de paso”. La zona a cada lado del ducto dentro del derecho de paso debe estar libre de árboles, matorrales, edificios, vallas, estructuras y cualquier otro objeto que suponga una intrusión.
- Se utilizan señalizaciones para indicar la ubicación **aproximada** del ducto, así como el nombre del ducto y la información del operador.
- Solo un representante de TransCanada puede determinar la ubicación y profundidad del ducto. Los ductos pueden no seguir un trayecto recto entre las señalizaciones.
- Puede acceder a información adicional sobre los ductos de su comunidad que transportan gas natural u otros combustibles a través del Sistema Nacional de Mapeo de Ductos (N.P.M.S.) en [www.npms.phmsa.dot.gov](http://www.npms.phmsa.dot.gov).
- Si observa actividades poco comunes o sospechosas cerca de un ducto, denúncielas de inmediato al cuerpo policial o a la empresa de ductos.

## Seguridad agrícola

TransCanada quiere garantizar la seguridad de todos los que vivan o trabajen cerca de nuestras instalaciones, donde se incluye el sector agrícola activo de los Estados Unidos.

Las prácticas habituales de la agricultura pueden realizarse sin necesidad de previo aviso a TransCanada o de comunicarse al “811”, pero las actividades que disturben el suelo y algunas otras pueden suponer un riesgo para los servicios públicos subterráneos y exigir un permiso o coordinación previa.

Entre ellas:

- Nivelado del terreno
  - Creación de zanjas o trincheras
  - Vallado o cercado/paisajismo
  - Extensión del fango
  - Movimiento de la tierra
  - Barrenado
  - Despeje/desmonte/desyerbado
  - Arado
  - Apilado/almacenamiento/estacionamiento
  - Reducción o aumento de la cobertura del suelo
  - Limpieza de zanjas de drenaje
  - Actividades de voladura
  - Preparación del terreno para retirar el exceso de agua
  - Instalación de losas de drenaje
  - Obras de construcción
  - Quema controlada
  - Formación de terrazas
  - Manejo de tráileres de doble caja
  - Excavación
-

# Excavar con CUIDADO



## Comuníquese antes de realizar excavaciones

O visite [www.call811.com](http://www.call811.com)



## Asigne el tiempo necesario para la señalización

Tres días hábiles.



## Respete las señalizaciones

Los ductos se señalan con banderas, pintura y otras señalizaciones (generalmente, amarillas en los ductos).



## Excave con cuidado

Si realiza excavaciones cerca de servicios públicos subterráneos, asegúrese de hacerlo a mano para determinar su ubicación exacta.

# Incidentes con los ductos

Un incidente podría suponer una fuga de gas natural del sistema de ductos fuera de control o no planeada. Los vanguardistas sistemas de detección de fugas de TransCanada, las opciones de seguridad elevada y el personal especialmente capacitado nos permite confiar en que las fugas serían, en caso de ocurrir, rápidamente identificadas y remediadas.

En el improbable caso de que ocurriera un incidente, TransCanada respondería de inmediato cerrando el ducto y enviando personal de emergencia al lugar correspondiente. Las válvulas espaciadas a intervalos a lo largo de los ductos de TransCanada permiten aislar los incidentes de forma rápida y efectiva.

Se envía personal capacitado al lugar para aislar aún más el área y coordinar una respuesta con los servicios locales de emergencia. TransCanada no reiniciará el ducto hasta que se haya identificado el problema y resulte seguro el reinicio. Las políticas y prácticas de TransCanada para la planificación de las respuestas a emergencias, van más allá de los requisitos regulatorios estándar aplicables a dichas respuestas.



Cartel de  
Advertencia con  
Señalización



Señalización de  
Tubería



Señalización de  
Ventilación



Señalización Aérea

## Marcadores de ductos

- Los marcadores de ductos incluyen datos importantes, entre ellos el propietario del ducto, el producto que se transporta y los números de contacto en caso de emergencia.
- TransCanada utiliza una variedad de marcadores y señalizaciones a lo largo de los derechos de paso para alertar a la gente sobre la ubicación general de sus ductos. En general, los marcadores se colocan donde el ducto cruza calles, vías del ferrocarril, ríos, cercas y en áreas altamente congestionadas.
- **No confíe en los marcadores de ductos o señalizaciones para saber la ubicación, el trayecto ni la profundidad de un ducto.** Comuníquese al "811". TransCanada y otros servicios enviarán un representante al lugar de excavación propuesto para marcar dónde se encuentran enterradas las líneas sin costo alguno para usted.
- Es ilegal borrar, dañar, retirar o destruir de manera voluntaria e intencional cualquier señalización del ducto. Si faltan marcadores o señalizaciones, si están dañados o no se pueden leer, comuníquese con TransCanada para reemplazarlos.



## Seguridad en la comunidad

La seguridad es un valor central de TransCanada. La seguridad, la nuestra, la de los demás, la de nuestros contratistas y la de nuestras comunidades, es una parte fundamental a la hora de decidir cómo trabajamos.

Las operaciones de TransCanada se extienden por toda Norteamérica, con oficinas establecidas en muchas comunidades. Cada región cuenta con personal cualificado y capacitado en seguridad de ductos y respuesta a emergencias para garantizar el funcionamiento seguro y eficiente de las instalaciones en el área.

Consideramos a las comunidades en las que operamos como colaboradores en caso de necesidad de responder a una emergencia. Colaboramos con todas ellas constantemente, invitándolas a que participen en ejercicios y entrenamientos.

Trabajamos con los profesionales que ofrecen respuesta en emergencias para garantizar que todos estén familiarizados con las operaciones locales y estén listos para responder en caso de que se produzca un incidente.

## Qué hacer si golpea un ducto

Un “golpe” es cualquier contacto no autorizado con un ducto y puede incluir equipamiento mecánico, como una retroexcavadora, o herramientas manuales, como una pala. Independientemente de si causa o no daños, si golpea un ducto, es importante que siga estos pasos:

1. Detenga toda actividad de excavación y construcción. Apague toda la maquinaria y aléjese de la zona a pie. Avise a los demás para que hagan lo mismo.
2. No trate de reparar el ducto ni de utilizar ninguna válvula.
3. Comuníquese al “911” en cuanto llegue a un lugar seguro. Describa la situación e informe al operador si hubiera cualquier daño, fuga de producto o fuego.
4. Llame al número de emergencia de TransCanada al **1.800.447.8066** y explique el incidente. Este número se encuentra en todos los marcadores de los ductos.
5. No continúe el proyecto hasta ser autorizado por un representante de TransCanada.

The safety of the surrounding population dramatically decreases when a pipeline is damaged. Contact TransCanada as soon as possible so we can make any necessary repairs.

---

---

# Socios en el mantenimiento de la seguridad de los ductos

Si bien es improbable que se produzcan fugas en los ductos, es importante saber cómo reconocer los signos. Use los sentidos del olfato, la vista y el oído para detectar una fuga potencial de un ducto.

## Lo que puede oler

- Las líneas de transmisión que transportan gas natural a lo largo de Estados Unidos rara vez están odorizadas, pero pueden tener un leve olor a hidrocarburo. Las líneas de distribución que transportan gas natural a las viviendas y los negocios están odorizadas y pueden oler a “zorrillo” o a huevo podrido.



## Lo que puede ver

- Vegetación muerta o que se está muriendo sobre el ducto o cerca de él en un área que normalmente es verde
- Agua que burbujea o que se vuela al aire en un estanque, arroyo o río
- Tierra que se vuela o parece arrojada al aire
- Una acumulación de hielo o escarcha sobre el ducto (en el verano)



## Lo que puede oír

- Un silbido o sonido de rugido fuerte



# Si sospecha una fuga

Si fuera testigo de cualquiera de las señales típicas indicadas o de cualquier otra señal, sonido u olor no habitual cerca de un ducto, es importante que siga los siguientes pasos:

- 1. Deje** la zona inmediatamente a pie. No utilice vehículos de motor ni ninguna maquinaria ni equipo que puedan constituir una fuente de ignición potencial.
  - 2. Muévase** a un lugar seguro, comuníquese al “911”.
  - 3. Llame** al número de emergencia de TransCanada: **1.800.447.8066**. Este número se encuentra en todos los marcadores de los ductos.
  - 4. Avise** a los demás para que se mantengan alejados.
-

---

# Código de Color estandarizado

Cuando solicita una ubicación, se utilizan banderas de colores y/o pintura para marcar el lugar y el tipo de servicio público subterráneo.



Excavación propuesta

---



Marcas temporales de la medición

---



Líneas, cables o conductos de electricidad y cables de iluminación

---



Gas, aceite, vapor, petróleo o materiales gaseosos

---



Líneas, cables o conductos de comunicaciones, alarmas o señales

---



Agua potable

---



Agua tratada, de riego y líneas de lodo

---



Drenajes y líneas de desagüe

---

# Llame antes de realizar excavaciones – Es gratis

## Información de contacto importante

**Centro de Atención de Llamadas** ..... 811

**Busque en línea las solicitudes de** ..... [www.call811.com](http://www.call811.com)

**Emergencias** ..... **1.800.447.8066**

## Preguntas generales

**Email** ..... [public\\_awareness@transcanada.com](mailto:public_awareness@transcanada.com)

**Teléfono** ..... 1.855.458.6715

## Terrateniente investiga

**Teléfono** ..... 1.877.287.1782

## Acuerdos de cruce o intrusiones

**Email** ..... [us\\_crossings@transcanada.com](mailto:us_crossings@transcanada.com)

**Teléfono** ..... 1.877.287.1782

*TransCanada está regulada por el Departamento Estadounidense de Administración de Ductos de Transporte y Seguridad de Materiales de Riesgo (PHMSA) en los Estados Unidos.*

## Sistema Nacional de Mapeo de Ductos (N.P.M.S., por sus siglas en inglés).

*Puede acceder a información adicional sobre los ductos de transmisión de su comunidad que transportan líquidos peligrosos o gas natural a través del Sistema Nacional de Mapeo de Ductos en [www.npms.phmsa.dot.gov](http://www.npms.phmsa.dot.gov)*



Determina lo que está bajo tierra.  
**Llama antes de excavar.**



**TransCanada**