

**INFORME DE EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN DE RIESGO DETECTADA**

<b>1. DATOS GENERALES .....</b>	<b>2</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN DEL LUGAR .....</b>	<b>2</b>
<b>3. DESCRIPCIÓN DE LA CONDICIÓN DE RIESGO .....</b>	<b>3</b>
<b>4. ACCIONES REALIZADAS POR EL AGENTE SUPERVISADO .....</b>	<b>3</b>
<b>5. ACCIONES REALIZADAS POR EL OSINERGHMIN .....</b>	<b>4</b>
<b>5.1 Supervisión en Gabinete .....</b>	<b>4</b>
<b>5.2 Supervisión en Campo .....</b>	<b>4</b>
<b>6. CONCLUSIONES .....</b>	<b>6</b>

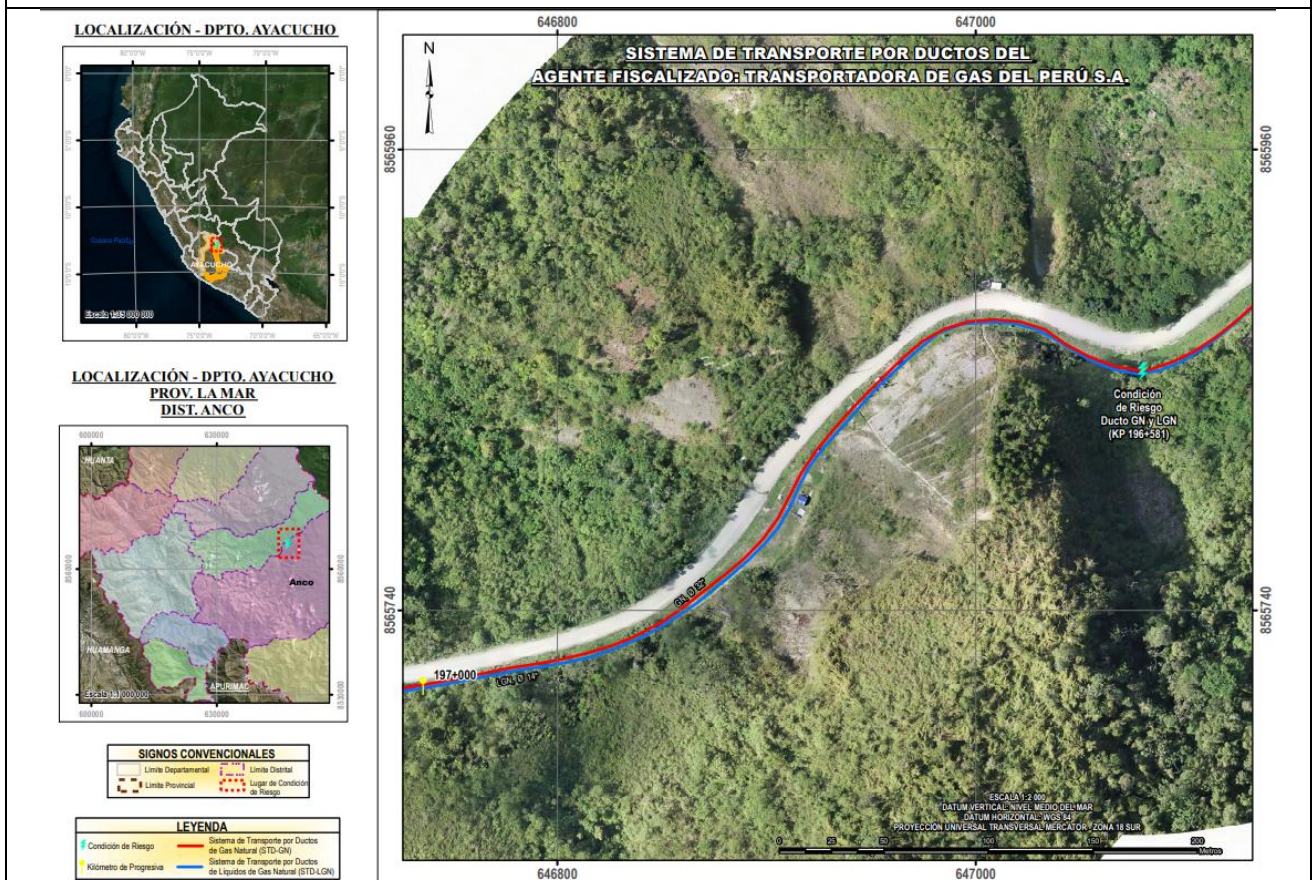
**CONTROL DE VERSIONES**

<b>Versión</b>	<b>Fecha</b>	<b>Descripción</b>
0	10.11.2021	Versión inicial con datos actualizados

1. DATOS GENERALES				
<b>Agente Supervisado:</b>	Transportadora de Gas del Perú S.A.			
<b>Unidad Supervisada:</b>	Sistema de Transporte por Ductos de Gas Natural y Líquidos de Gas Natural			
<b>Zona Geográfica:</b>	Sierra			
<b>Ubicación de la Condición de Riesgo:</b>	<b>Kilómetro de Progresiva (KP):</b>	196+581		
	<b>Coordenadas UTM WGS84:</b>	<b>Huso y Zona:</b>	18L	
		<b>Este:</b>	647080	
		<b>Norte:</b>	8565854	
	<b>Zona:</b>	Comunidad Campesina de Toccate		
	<b>Distrito:</b>	Anco		
	<b>Provincia:</b>	La Mar		
<b>Departamento:</b>	Ayacucho			
<b>Fecha y Hora:</b>	<b>Fecha:</b>	15.10.2017	<b>Hora:</b>	17:00 horas

**2. DESCRIPCIÓN DEL LUGAR**

La condición de riesgo reportada por Transportadora de Gas del Perú S.A.(TGP) en la progresiva KP 196+581 del Derecho de Vía (DDV) de los Sistemas de Transporte por Ductos de Gas Natural (GN) y Líquidos de Gas Natural (LGN) se ubica en el distrito de Anco, provincia de La Mar, departamento de Ayacucho.

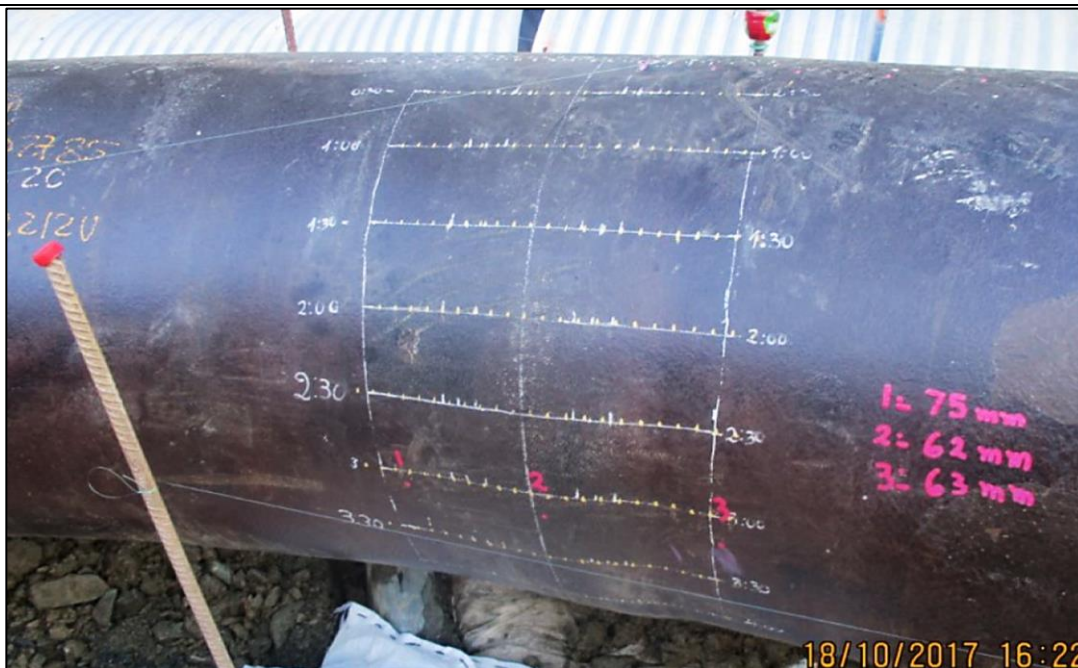


**Figura 01:** Vista satelital de la ubicación de la zona donde se detectó la condición de riesgo en el ducto de transporte de GN y LGN.

### 3. DESCRIPCIÓN DE LA CONDICIÓN DE RIESGO

El día 15.10.2017, durante el proceso de liberación de tensiones en el KP 196, TGP identificó la presencia de indicaciones geométricas en los ductos de GN y LGN del tipo arruga a la altura del KP 196+581. Para el ducto de 32" de GN la indicación tuvo una deformación de 1.5% del diámetro y para el ducto de 14" de LGN se detectaron 2 indicaciones de 0.56% y 0.84% del diámetro, respectivamente.

Del relevamiento preliminar de la información, el nivel de riesgo, apenas identificadas las anomalías en los ductos fue "alto".



**Figura 02:** KP 196+581, área de la arruga (deformación), donde se aprecia la grilla de caracterización de la arruga en el ducto de 32" GN.

### 4. ACCIONES REALIZADAS POR EL AGENTE SUPERVISADO

Inmediatamente TGP identificó la condición de riesgo, ejecutó las siguientes actividades:

- Caracterización detallada de las indicaciones geométricas.
- Análisis de integridad para determinar las condiciones de operación (presión) adecuadas a tomar de forma inmediata.
- Aseguramiento de las condiciones operativas determinadas en el análisis de integridad.

Asimismo, como parte del Plan de Acción para el tratamiento del riesgo, TGP ejecutó lo siguiente:

- Evaluación de integridad para la definición del método de reparación adecuado y recuperar la aptitud para el servicio de las líneas.

Como medida adicional al tratamiento del riesgo, TGP realizó la evaluación de integridad de las indicaciones, en donde se concluyó que no era necesario realizar de forma inmediata reparación alguna, sin embargo, se programó la instalación de camisas tipo B para brindar de refuerzo mecánico a los ductos para hacerlos más resistentes antes deformaciones adicionales en caso las condiciones climáticas o fuerzas externas lo requiriesen.

Finalmente, TGP informó en el Formato N°2, que el nivel de riesgo es ACEPTABLE luego del análisis, evaluación y acciones realizadas en la zona.

**5. ACCIONES REALIZADAS POR EL OSINERGHMIN****5.1 Supervisión en Gabinete**

Inmediatamente se tomó conocimiento de la condición de riesgo, Osinerghmin procedió a verificar en el Sistema SCADA los parámetros operativos y no se registraron variaciones.

**5.2 Supervisión en Campo**

Osinerghmin en el marco de sus funciones realizó la supervisión de campo del 17 al 20 de octubre del 2017 a fin de verificar las acciones realizadas por TGP.

De acuerdo con la supervisión en campo efectuada, se verificó que TGP realizó:

- El monitoreo topográfico sobre los ductos para verificar algún tipo de desplazamiento de los ductos de GN y LGN.
- Se constató las actividades de descubrimiento de ducto llevadas a cabo con la finalidad de liberar tensiones como parte de las labores de remediación geotécnica.
- En el ducto de GN de 32", se verificó que la deformación del ducto se encontraba en la parte central de la curva inducida N° 178/54 ubicada entre las juntas 178/17J01 y 178/17J02.
- En el ducto de LGN de 14", no se evidenció deformación pronunciada en el ducto de LGN.

El TGP ejecutó los trabajos necesarios para la remediación de la zona a sus condiciones normales.



**Figura 03:** KP 196+581, Supervisor de Osinerghmin en la zona de la condición de riesgo reportada.



**Figura 04:** KP 196+581, Inspección y Evaluación del ducto de GN y ejecución de mediciones topográficas.



**Figura 05:** KP 196+581, personal de la empresa realizando trabajos de liberación de tensiones de los ductos de 34" de GN y 14" de LGN.



**Figura 06:** KP 196+581, Vista de la evaluación que realiza la empresa de las anomalías del ducto de GN.

## 6. CONCLUSIONES

La condición de riesgo detectada en el KP 196+581, consistió en la presencia de indicaciones geométricas (deformaciones) de los ductos de GN y LGN operados por la empresa TGP, las cuales fueron causadas por el clima y fuerzas externas. Al respecto, TGP efectuó las medidas necesarias para estabilizar la zona y controlar la condición de riesgo detectada conforme a lo estipulado en el artículo 66° del Anexo 1 del Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos aprobado por D.S. N° 081-2007-E.M.

Finalmente, el riesgo sobre los ductos de GN y LGN se redujo a un nivel Aceptable de acuerdo a lo informado por TGP.