

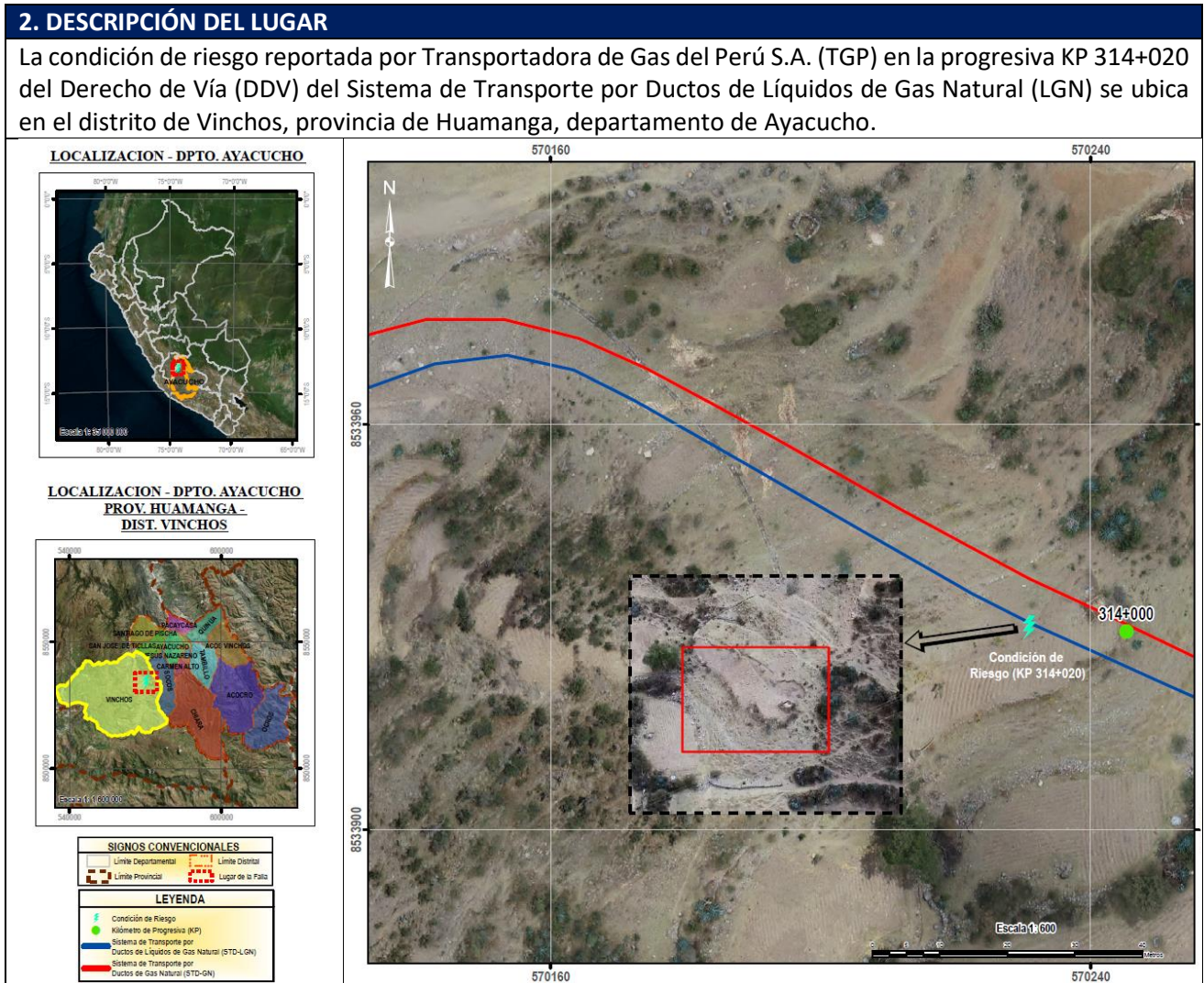
**INFORME DE EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN DE RIESGO DETECTADA EL DÍA
08.01.2021 A LA ALTURA DEL KP 314+020 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE POR
DUCTOS DE LÍQUIDOS DE GAS NATURAL DE TRANSPORTADORA DE GAS DEL PERÚ
S.A.**

1. DATOS GENERALES	2
2. DESCRIPCIÓN DEL LUGAR	2
3. DESCRIPCIÓN DE LA CONDICIÓN DE RIESGO	3
4. ACCIONES REALIZADAS POR EL AGENTE SUPERVISADO	3
5. ACCIONES REALIZADAS POR EL OSINERGHMIN	5
5.1 Supervisión en Gabinete	5
5.2 Supervisión en Campo	5
6. CONCLUSIONES.....	10

CONTROL DE VERSIONES

Versión	Fecha	Descripción
0	05.11.2021	Versión inicial

1. DATOS GENERALES				
Agente Supervisado:	Transportadora de Gas del Perú S.A.			
Unidad Supervisada:	Sistema de Transporte por Ductos de Líquidos de Gas Natural			
Zona Geográfica:	Sierra			
Ubicación de la Condición de Riesgo:	Kilómetro de Progresiva (KP):	314+020		
	Coordenadas UTM WGS84:	Huso y Zona:	18L	
		Este:	570231	
		Norte:	8533930	
	Zona:	-		
	Distrito:	Vinchos		
	Provincia:	Huamanga		
Departamento:	Ayacucho			
Fecha y Hora:	Fecha:	08.01.2021	Hora:	10:00 horas



3. DESCRIPCIÓN DE LA CONDICIÓN DE RIESGO

De acuerdo a lo reportado por TGP, se identificó una excavación parcialmente cubierta en la traza de las tuberías, realizada por personal ajeno a la empresa. En base a las mediciones realizadas se puede inferir que el corte de Fibra Óptica de Comunicaciones (FOC) se realizó en esta excavación y se volvió a cubrir. Posteriormente se detectó daños al revestimiento del ducto de LGN y afectación al metal base de la tubería.

La existencia de un corte intencionado en la FOC, la afectación al recubrimiento y metal base de la tubería de LGN, unido a las dificultades de ingreso al punto para realizar las labores de inspección, evaluación de integridad y reparación, hacen que esta situación se constituya en una condición actual de Riesgo Alto (No Tolerable).



Figura 02: KP 314+020: Inspección del ducto LGN donde se aprecian múltiples daños al revestimiento del ducto.

4. ACCIONES REALIZADAS POR EL AGENTE SUPERVISADO

Como medidas inmediatas, el agente supervisado realizó las siguientes actividades:

- Inspección de la tubería destapada y verificación de cualquier afectación a la misma.
- Preparativos para reparación de FOC.

TGP realizó un conjunto de obras tales como:

- Adecuación de la zona (excavación) para la reparación de la fibra en la zona de la ruptura.

- Procediendo luego con la reparación propia, llevándose esta a cabo, en la tarde del 25 de enero de 2021, y recuperando la comunicación en el Sistema de Transporte por Ductos de GN/LGN – Sierra.
- El 26 de enero, desarrollaron actividades de excavación para la instalación definitiva del By Pass de fibra óptica en el DDV. Procediendo luego a acondicionar la zona (excavación) para evaluar y realizar ensayos al ducto LGN, también afectado por terceros.
- Se realizó la remoción del revestimiento en la zona afectada, para proceder con la inspección de integridad del ducto.
- Se identificaron 4 indicaciones en la superficie metálica ocasionados por impacto; y se procedió a caracterizar su ubicación, dimensión, y profundidad; registrando 0.5mm la menos profunda y 1mm la más profunda.
- Se procedió con la inspección mediante ensayos no destructivos (tintes penetrantes, partículas magnéticas y medición de espesores); con lo cual se descartaron grietas y fisuras en la tubería.
- De acuerdo con la evaluación de integridad, TGP determinó realizar la reparación de las indicaciones mediante esmerilado y limado de los defectos encontrados.
- Luego del esmerilado, se procedió a realizar nuevamente medición de espesores y ensayo de partículas magnéticas, descartando otras afectaciones.
- Finalmente se procedió con la aplicación de recubrimiento epóxico para protección de la tubería. Con lo cual concluye la reparación técnica de la tubería.
- Para el día 29.01.2021, TGP ha previsto proceder con la protección de la tubería con saco suelo y el tapado de la misma.



Figura 03: KP 314+020: Tapado temporal del ducto LGN con saco suelo, para protección de este, hasta la ejecución de la reparación definitiva.



Figura 04: KP 314+020: Excavaciones para ubicación del punto de corte de la fibra óptica.

5. ACCIONES REALIZADAS POR EL OSINERGHMIN

5.1 Supervisión en Gabinete

Inmediatamente se tomó conocimiento de la condición de riesgo en el KP 314+020, el Osinerghmin realizó:

- Supervisión remota¹ asignada al supervisor Luis Ibaceta del 22 al 25 de febrero de 2021, en la cual se le asignó realizar seguimiento a la condición de riesgo en el KP 314+020 (Vinchos).

5.2 Supervisión en Campo

El Osinerghmin, en el marco de sus funciones, asignó al supervisor Luis Ibaceta², entre el 4 al 8 de enero del 2021 para constatar los hechos reportados en el KP 314+020. Constatando lo siguiente:

- En el ducto de LGN, se constató la afectación del revestimiento con exposición del metal base. El ducto fue protegido temporalmente con saco suelo para evitar daños mayores.
- No se identificó la zona de corte de la fibra óptica; por lo que, TGP determinó realizar un by pass de la fibra.
- Se verificó problemas sociales con los propietarios.
- Se verificó la presencia policial.

¹ Carta Línea 0001005570

² Carta Línea 0001005300

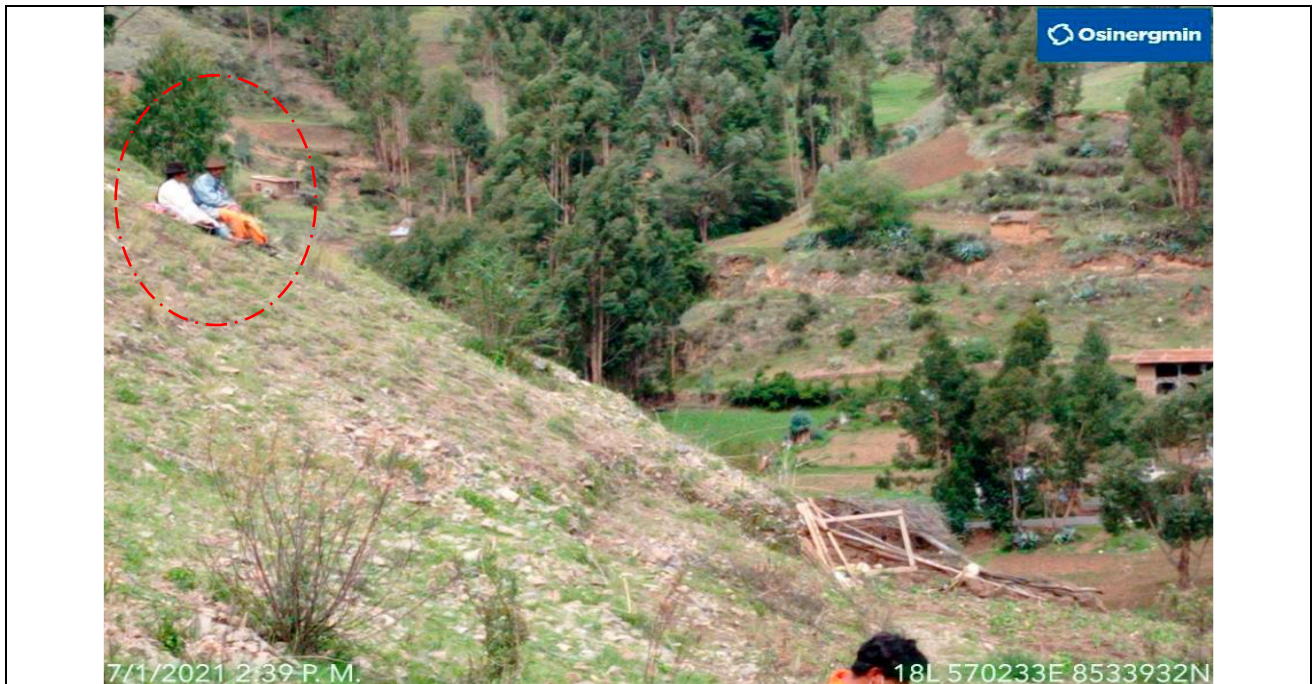


Figura 05: KP 314+020: Propietarios no permitieron los trabajos.

Por otro lado, se realizó otra supervisión³ Técnico Especial asignado al supervisor Miguel Grados, entre el 19 al 23 de enero de 2021, para verificar in situ las actividades desarrolladas por TGP:

- Se verificó que los trabajos de reparación en el KP 314+000 estuvieron obstaculizadas por las autoridades de la comunidad de Vinchos;
- El Minem a través de su representante del MINEM/OGGS/OGDPC sede Ayacucho convocó a reunión el 21/01/2021 con autoridades gubernamentales, autoridades de la C.C. de Vinchos para que TGP explique los alcances del trabajo a realizar y que el Osinerghmin explique sus funciones.
- Luego de dicha reunión, la comunidad autorizó los trabajos a TGP.

³ Carta Línea 0001005404



Figura 06: Anexo San Luis de Picha-C.C. Vinchos en el KP 314+000 donde se llevó a cabo la reunión a cargo del MINEM-OGGS-Ayacucho con autoridades de la comunidad e instituciones y representantes de la empresa TGP para obtener permiso de ejecución de trabajos.

Luego, el supervisor Julio Anampa realizó otra supervisión⁴, entre el 21 al 26 de enero 2021, la cual verificó la reparación de la fibra óptica y con ello la recuperación de las comunicaciones .

⁴ Carta Línea 0001005464



Figura 07: Se aprecian los trabajos de tapado de la segunda conexión del By Pass, ejecutados para recuperar la comunicación del STD.

Finalmente, se realizó otra supervisión⁵ con el supervisor Luis Ibaceta del 24 al 28 de enero 2021, en la cual pudo verificar las acciones de TGP:

- a) La remoción del revestimiento de la tubería en la zona afectada
- b) La inspección de integridad sobre la tubería de LGN. En la cual se identificaron 4 indicaciones en la superficie metálica ocasionado por impacto; y se procedió a caracterizar su ubicación, dimensión, y profundidad; registrando 0.5mm la menos profunda y 1mm la más profunda.
- c) Inspección mediante ensayos no destructivos (tintes penetrantes, partículas magnéticas y medición de espesores); con lo cual se descartaron grietas y fisuras en la tubería.
- d) De acuerdo con la evaluación de integridad, TGP determinó realizar la reparación de las indicaciones mediante esmerilado y limado de los defectos encontrados.
- e) Luego del esmerilado, se procedió a realizar nuevamente medición de espesores y ensayo de partículas magnéticas, descartando otras afectaciones.
- f) Finalmente se procedió con la aplicación de recubrimiento epóxico para protección de la tubería. Con lo cual concluye la reparación técnica de la tubería.

⁵ Carta Línea 0001005467



Figura 08: Retiro del recubrimiento en las zonas donde se aprecian afectaciones



Figura 09: Caracterización de las indicaciones en el ducto de LGN



Figura 10: Aplicación de tintes penetrantes para inspección de integridad.

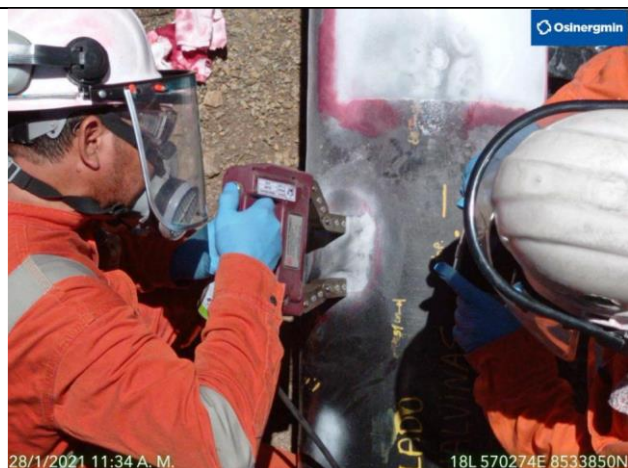


Figura 11: Aplicación de ensayo de partículas magnéticas para inspección de integridad.



Figura 12: Esmerilado suave sobre los defectos



Figura 13: Vista final del recubrimiento epóxico sobre superficie reparada

6. CONCLUSIONES

De acuerdo a lo señalado por TGP, la condición de riesgo detectada en el KP 314+020 correspondió a un daño mecánico por acción de terceros (vandalismo). Al respecto, TGP realizó un conjunto de actividades de inspección y reparación de los defectos en la tubería de LGN; asimismo, realizó la reparación de la fibra óptica de comunicación con el objetivo para mitigar el riesgo conforme lo estipulado en el artículo 66° del Anexo 1 del Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos aprobado por D.S. N° 081-2007-EM.