

**INFORME DE EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN DE RIESGO DETECTADA EL DÍA
31.05.2022 A LA ALTURA DEL KP 76+700 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE POR DUCTOS
DE LIQUIDOS DE GAS NATURAL DE AGUAYTÍA ENERGY DEL PERÚ S.R.L.
(TRAMO ESTACIÓN NESHUYA – PLANTA FRACCIONAMIENTO)**

1. DATOS GENERALES	2
2. DESCRIPCIÓN DEL LUGAR	2
3. DESCRIPCIÓN DE LA CONDICIÓN DE RIESGO	3
4. ACCIONES REALIZADAS POR EL AGENTE SUPERVISADO	4
5. ACCIONES REALIZADAS POR EL OSINERGHMIN	8
6. CONCLUSIONES	10

CONTROL DE VERSIONES

Versión	Fecha	Descripción
0	25.10.2022	Versión inicial
1	16.10.2023	Versión actualizada

1. DATOS GENERALES				
Agente Supervisado:	Aguaytía Energy del Perú S.R.L.			
Unidad Supervisada:	Sistema de Transporte por Ductos de Líquidos de Gas Natural			
Zona Geográfica:	Selva			
Ubicación de la Condición de Riesgo:	Kilómetro de Progresiva (KP):	76+700		
	Coordenadas UTM WGS84:	Huso y Zona:	18L	
		Este:	530306	
		Norte:	9068840	
	Zona:	Tramo Estación Neshuya – Planta de Fraccionamiento		
	Distrito:	Campo Verde		
	Provincia:	Coronel Portillo		
Departamento:	Ucayali			
Fecha y Hora:	Fecha:	31.05.2022	Hora:	14:45

2. DESCRIPCIÓN DEL LUGAR

La condición de riesgo reportada por Aguaytía Energy del Perú S.R.L. (AEP) en la progresiva KP 76+700 del tramo Estación Neshuya – Planta de Fraccionamiento del Sistema de Transporte por Ductos de Líquidos de Gas Natural (LGN) se ubica en el distrito de Campo Verde, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali.

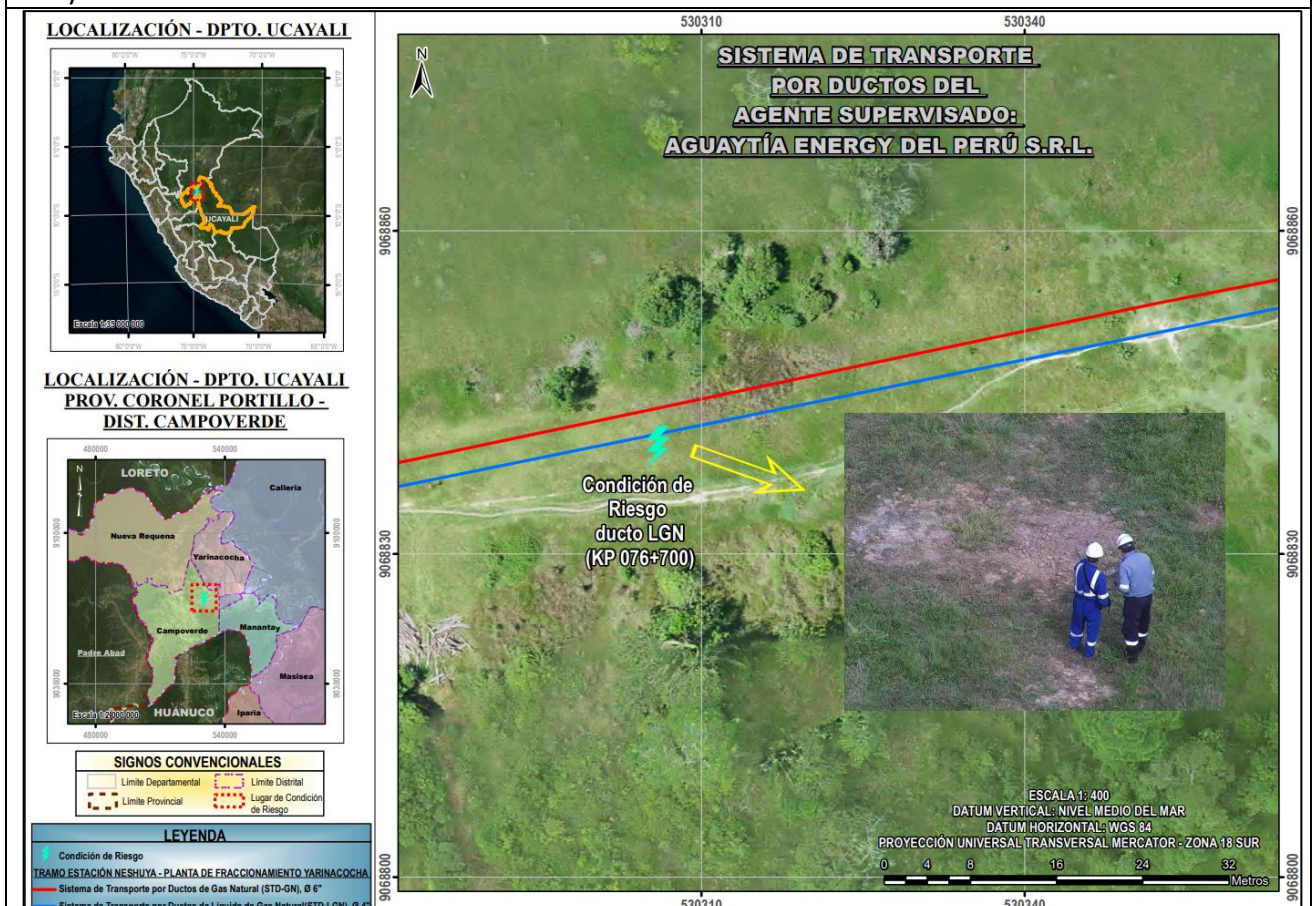


Figura 01: Vista satelital de la ubicación de la zona donde se detectó la condición de riesgo en el ducto de transporte de LGN

3. DESCRIPCIÓN DE LA CONDICIÓN DE RIESGO

De acuerdo con lo reportado por AEP en el formato N° 2 "Estudio Técnico de Condiciones de Riesgo", remitido mediante Carta N° CEA-0229-2022 (Expediente 202200104857):

"Durante el recorrido de patrullaje diario realizado por el área de seguridad física, siendo las 14:45 del 31/05/22 se observó ligera modificación en la superficie de tapada, de manera inmediata se realizó la gestión interna para excavar y verificar la zona, encontrándose evidencia de uso de detergentes que sería usado como intento de minimizar el olor a hidrocarburo por terceros, continuando con la excavación a 1m aproximado de profundidad se encontró una toma clandestina con válvula de 1", se realizó una verificación de fuga y no se encontró evidencia de pérdida de contención, así mismo, se midió nivel de explosividad encontrando valor de 0 "LEL". Este hecho fue comunicado inmediatamente a la Policía Nacional del Perú.

De acuerdo con lo indicado en el ítem 2.2 Integrity threat classification de la norma ASME B31.8S Managing System Integrity of Gas Pipelines, la amenaza detectada corresponde a vandalismo.



Figura 02: Vista de la condición de riesgo a la altura de la progresiva KP 76+700 del tramo Estación Neshuya – Planta Fraccionamiento.

Fuente: AEP

4. ACCIONES REALIZADAS POR EL AGENTE SUPERVISADO

De acuerdo con lo reportado por AEP en el formato N° 2 "Estudio Técnico de Condiciones de Riesgo", remitido mediante Carta N° CEA-0229-2022 (Expediente 202200104857), se realizaron las siguientes acciones:

"Como medidas inmediatas se realizaron las siguientes actividades:

- *Constatación policial.*
- *Aislado de válvula mediante uso de mezcla con cemento para evitar manipulación por terceros.*
- *Patrullaje diario vía terrestre y con drones hasta ejecutar la reparación definitiva*
- *Control de presiones de operación del poliducto.*

Como medidas adicionales de tratamiento se realizarán las siguientes actividades

- *Se está implementando el sistema de detección de intrusos mediante la instalación de fibra óptica a 60cm del ducto de 4" y al mismo nivel de tapada.*
- *Comunicación de la condición de riesgo a propietarios y/o posesionarios aledaños a la zona afectada.*
- *Seguimiento a la investigación policial."*

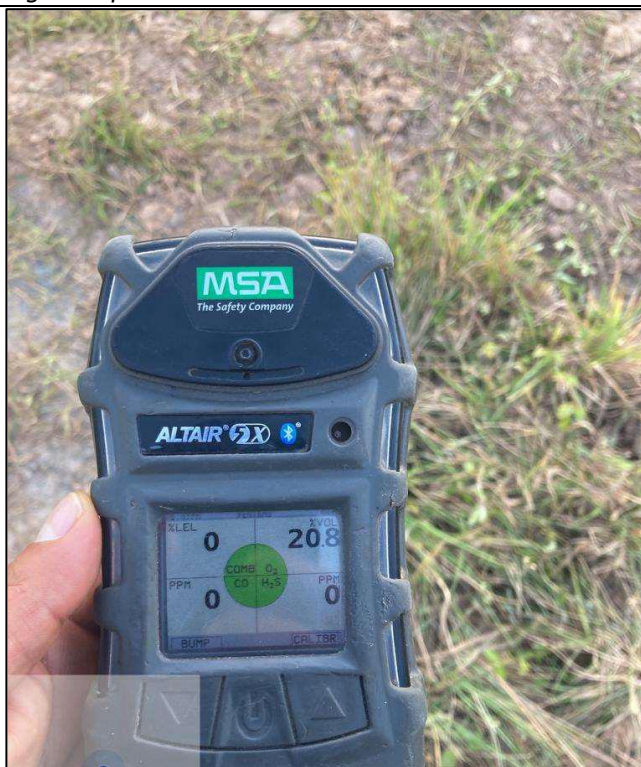


Figura 03: Medición de nivel de explosividad a la altura del KP 76+700, verificándose LEL 0%.

Fuente: AEP

CONTENIDO

- 1. EN EL DISTRITO DE CAMPO VERDE, SIENDO LAS 18.38 HORAS, DEL 31MAY22, PRESENTES EN LA OFICINA DE INVESTIGACIÓN DE LA COMISARIA DE CAMPO VERDE, EL SUSCRITO S3 PNP RICARDO PINCHE GONZALES, CON CIP N° 31743230, SE HIZO PRESENTE LA PERSONA DE GREGORIO MENDOZA VERGARA (46), NATURAL DE LIMA, ESTADO CIVIL CASADO, GRADO DE INSTRUCCIÓN SUPERIOR, OCUPACIÓN EMPLEADA, CON DNI N°10750375, DOMICILIADO KM 10, C.F.B- PLANTA DE FRACCIONAMIENTO N° YARINACOCHA, QUIEN ES EL SUPERVISOR DE SEGURIDAD FÍSICA DE LA EMPRESA AGUAYTIA ENERGY, CELULAR N°959754088, QUIEN DENUNCIA EL HURTO DE LÍQUIDO CONDESADO, PROVENIENTE DE CURIMANA DE LOS POZOS GAS DEL LOTE 31-C, A LA ALTURA DEL KM 21.800 DE LA C.F.B. HECHO OCURRIDO EL DÍA DE LA FECHA A LAS 12.00 HORAS, EN CONTRA DE LAS PERSONAS EN PROCESO DE IDENTIFICACIÓN. 2. ASIMISMO REFIERE QUE FUERON ALERTADOS POR LA PATRULLA DE VIGILANCIA DE SEGURIDAD DE DUCTOS DE LA EMPRESA LIDERMAN, POR LA PERSONA WINDER AREVALO BARDALES, QUIEN COMUNICA EL HALLAZGO, DE TIERRA REMOVIDAS CON TAPADAS DE GRAS EN FORMA DE CUADRADO Y QUE ESTARIAN DE RELLENO DE UNA PERFORACIÓN RECIENTE, AL REMOVER LA TIERRA, DE INMEDIATO DIO CUENTA DE LO SUCEDIDO, HACIÉNDOSE PRESENTE EL PERSONAL TÉCNICO DE LA EMPRESA AGUAYTIA ENERGY A HORAS 14.45, A FIN DE VERIFICAR DICHA INFORMACIÓN Y CORROBORANDO QUE LA EMPRESA AGUAYTIA ENERGY FUE VÍCTIMA DE HURTO DE LÍQUIDO DE CONDESADO, COMUNICANDO A LA EMPRESA A FIN DE REALIZAR LAS ACCIONES CORRESPONDIENTES, ASIMISMO SE COMUNICÓ AL ASESOR LEGAL DE LA EMPRESA DE NOMBRE ESTABAN SALOMÓN, EMPEZANDO LA INSPECCIÓN A LAS 15.00 HORAS, LOGRANDO DETECTAR AL DUCTO DE 4 PULGADAS DE NGL, QUE QUEDA A LA ALTURA E KP76+700, UNA CONEXIÓN DE VALVULA CLANDESTINA, CON UNA BASE DE CEMENTO, CON UNA TUBERÍA DE 1 PULGADA TERMINANDO LA INSPECCIÓN A LAS 17.00. 3. SIENDO LAS 19:00 HORAS, DEL MISMO DÍA Y FECHA SE DIO POR CONCLUIDA LA PRESENTE DILIGENCIA, FIRMANDO LOS PARTICIPANTES EN SEÑAL DE CONFORMIDAD.

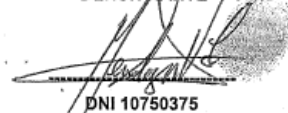
EL INSTRUCTOR



C.I.P : 31743230

PINCHE GONZALES, RICARDO AMOS

DENUNCIANTE



DNI 10750375

MENDOZA VERGARA GREGORIO EMILIANO

Figura 04: Constatación policial sobre el evento del KP 76+700.**Fuente:** AEP**Figura 05:** Vista del KP 76+700, captura fotográfica tomada mediante dron.**Fuente:** AEP

4.1. ACCIONES ADICIONALES REALIZADAS POR EL AGENTE SUPERVISADO

Mediante Carta N° CEA-0002-2023 de fecha 03.01.2023, AEP remitió el Informe de reparación definitiva de la condición de riesgo detectada en el KP 76+700, donde indicó haber efectuado las siguientes actividades:

“1. DELIMITACIÓN

1.1 Localización e identificación del defecto y verificación de que se corresponde con el reporte elaborado.

1.2 Delimitación del área a ser reparada, usando cinta adhesiva centrando la misma sobre el defecto.

2. PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

2.1 Verificación de condiciones higrométricas: Humedad relativa (Hr), Temperatura de soporte (TS), temperatura ambiente (Ta) y Temperatura de punto de rocío (Tr).

2.2 Preparación de la superficie a ser reparada con Bristle Blast o equivalente

2.3 Limpieza del área preparada con insumos y solventes adecuados.

3. RECONSTRUCCIÓN DE SUPERFICIE

3.1 Verificación de condiciones higrométricas: Humedad relativa (Hr), Temperatura de soporte (TS), temperatura ambiente (Ta) y Temperatura de punto de rocío (Tr).

3.2 Mezcla de las dos partes de la masilla hasta alcanzar la mezcla perfecta, sin grumos.

Tomar muestra de masilla por cada número de lote.

3.3 Relleno de las áreas a reparar.

3.4 Espera por el endurecimiento de la resina

4. APLICACIÓN DE LA RESINA

4.1 Verificación de condiciones higrométricas: Humedad relativa (Hr), Temperatura de soporte (TS), temperatura ambiente (Ta) y Temperatura de punto de rocío (Tr).

4.2 Mezcla de las dos partes de la resina hasta alcanzar la mezcla perfecta, sin grumos.

Tomar muestra de masilla por cada número de lote.

4.3 aplicación de una capa gruesa de resina

5. COLOCACIÓN E IMPREGNACIÓN DE LA CINTA KEVLAR

5.1 Iniciar la impregnación del extremo de la cinta con resina fresca en un extremo de la reparación.

5.2 Colocar las distintas capas de cinta con tensión adecuada.

5.3 Aplicación de número de capas como se especifica en REA.

6. FINALIZACIÓN DE REPARACIÓN

6.1 Aplicación de presión a todo el sistema reparado para evitar burbujas

6.2 Aplicación final de resina a todo el sistema reparado

6.3 Identificación de la reparación efectuada

7. VALIDACIÓN DEL SISTEMA REPARADO

7.2 Después de 72 horas medir la dureza de la resina. $H \geq 71$ Shore D.”

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Figura 06: Delimitación y preparación de la superficie del KP 76+700.

Fuente: AEP



Figura 07: Aplicación de la resina en el KP 76+700.

Fuente: AEP



Figura 08: Colocación e impregnación de la cinta kevlar en el KP 76+700.

Fuente: AEP

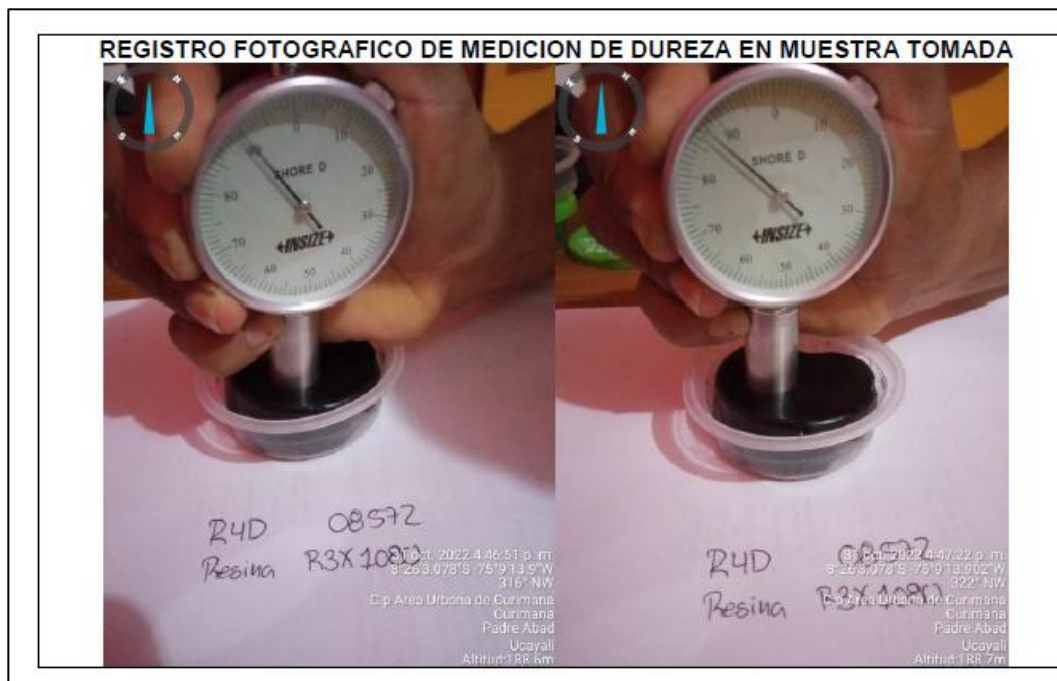


Figura 09: Medición de dureza de muestra tomada en el KP 76+700.

Fuente: AEP

5. ACCIONES REALIZADAS POR EL OSINERGHMIN

El Osinerghmin en el marco de sus funciones, realizó una acción de fiscalización¹ el día 03 de junio de 2022, para verificar el estado de la condición de riesgo y las actividades realizadas por AEP.

La fiscalización verificó:

¹ Autorizada mediante Carta Línea N° 0001006955

- El nivel de explosividad en el DDV con un explosímetro, cuyo resultado fue LEL 0 %.
- Que la válvula clandestina encontrada por AEP fue cubierta con mortero y luego se realizó la recuperación de tapada, para así evitar la manipulación por terceros.
- Que la empresa AEP, viene realizando el patrullaje del DDV por parte del área de seguridad física (indican que la frecuencia es diaria).

Por otro lado, mediante Carta N° CEA-0002-2023 de fecha 03.01.2023, AEP presentó documentación con detalles de la reparación definitiva efectuada en octubre del 2022 sobre el ducto afectado. Al respecto, con dicha reparación definitiva se habría mitigado la condición de riesgo de acuerdo a lo señalado por AEP.



Figura 10: Verificación de nivel de explosividad, se verifica LEL 0%



Figura 11: Imagen obtenida por Dron, Detalle en KP 76+700 (EN-PF), nótese la zona de condición de riesgo (IR-0001-2022), la válvula clandestina fue cubierta con mortero y luego se realizó la recuperación de tapada, como seguridad de manipulación por terceros.

5.1. ACCIONES REALIZADAS POR OSINERGHMIN CON RELACION A LA INFORMACION ADICIONAL REMITIDA POR EL AGENTE FISCALIZADO.

Carta N° CEA-0002-2023 de fecha 03.01.2023 (expediente 202300000299)

De acuerdo con lo informado por AEP mediante "Informe de Reparación con Material Compuesto en el KP 76+700", la reparación se llevó a cabo en función de las actividades y controles especificados en el procedimiento "Implementation and checking procedure for Reinforcekit® 4D-IC" y la norma ASTM D2583. Asimismo, la reparación se llevó a cabo considerando las condiciones higrométricas: humedad relativa (Hr), temperatura de soporte (TS), temperatura ambiente (Ta) y temperatura de punto de rocío (Tr).

Finalmente AEP concluye que la reparación fue llevada a cabo de manera satisfactoria.

6. CONCLUSIONES

De acuerdo a lo señalado por AEP, la condición de riesgo detectada en KP 076+700 correspondió a un daño mecánico por acciones de terceros (vandalismo). Al respecto, AEP cubrió con mortero la válvula clandestina identificada y luego recuperó la tapada para evitar la manipulación por terceros y con ello mitigar el riesgo; posteriormente realizó la reparación del ducto afectado de acuerdo a lo señalado en el artículo 66° del Anexo 1 del Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos aprobado por D.S. N° 081-2007-EM.

Asimismo, de acuerdo con lo informado por AEP en el formato N° 2 "Estudio Técnico de Condiciones de Riesgo", el riesgo sobre el ducto de LGN se redujo a un nivel aceptable.

Finalmente, mediante Carta N° CEA-0002-2023 de fecha 03.01.23, AEP concluyó que la reparación fue llevada a cabo de manera satisfactoria.