

INFORME DE HECHOS DE DERIVACIÓN CLANDESTINA

Ubicación: PK-139+870_Derivación Clandestina en el Gasoducto de Morelos.

Estado de Tlaxcala, Municipio de Santa Ana Nopalucan

1. ANTECEDENTES:

La zona llamada Triangulo Rojo es una de las zonas donde se concentra la actividad principal del delito de hidrocarburos llámese Huachicoleo, o sustracción de combustibles de los ductos de transporte. El Gasoducto de Morelos está construido en su trayectoria pasa por tres estados de la republica Mexicana, Tlaxcala, Puebla y Morelos, es exactamente entre Tlaxcala y Puebla donde se ha dado el mayor porcentaje de delitos en este ramo.

2. HALLAZGOS EN CAMPO:

- El viernes 6 de septiembre a las 16:35 hrs, se recibió una llamada al teléfono de emergencia del cuarto de control (01800 286 8589) para informar que recién había comprado el terreno y al estar visitándolo, encontró dos excavaciones sobre el DDV ubicado en el municipio de Santa Ana cerca de Nopalucan.
- El controlador de gas reportó al equipo de O&M de Gasoducto de Morelos.
- A las 17:10 se reporta arribo del personal de GDM, entrevistándose con la persona que realizó la denuncia y los llevó hasta donde se encontraban las excavaciones. Donde se cercioraron los técnicos de O&M que efectivamente estaban las excavaciones, en una de ellas se veía un trazo en el fondo.
- 18:00 se empezó a remover la tierra que estaba debajo del trazo, encontrando una válvula soldada al gasoducto, verificaron que no existiera fuga de gas y se reportó al SCADA
- A las 18:28 se declara la emergencia y se activa el plan de atención a emergencias.
- GDM solicita reparación de emergencia, respondiendo inmediatamente e informando que preparara al equipo y los soldadores pero que por la hora lo más recomendable era cerciorar que no hay fuga y no excavar hasta que no esté el equipo de mantenimiento en sitio.
- Se solicita al equipo verificar que no hay fuga de gas, utilizando el explosímetro y tomar evidencia. A las 19:38 horas y que posteriormente se taparan las excavaciones dejando marcado el punto de la válvula soldada a la tubería.

- SCADA informa que la Policía de Panotla envía a unidad y contacta a Protección Civil del lugar.
- A las 20:06 se reporta la llegada de la policía Municipal de Panotla e informa que no pertenece a este municipio y solicita apoyo a la Policía municipal de Santa Ana Nopalucan.
- El personal técnico de O&M solicita a los policías el apoyo de resguardo de las instalaciones y protección del personal que pudiera quedarse a vigilar. A las 20:45 la policía da la indicación de que no se debe quedar nadie en la zona ya que se considera de alto riesgo y peligro.
- El personal técnico utilizando un equipo de detección de gas, verifica y ratifica que no hay fuga y se procede a tapar las excavaciones.
- A las 20:51 se informa el arribo del Director de Protección Civil Estatal de Tlaxcala
- A las 21:03 el Director de Seguridad Pública de Santa Nopalucan recomienda que el personal de GDM se presente en la Fiscalía de Tlaxcala con la finalidad de realizar la denuncia correspondiente.
- SCADA continua con la revisión de condiciones operativas sin encontrar anomalías.
- A las 21:08 personal de O&M se dirigen a la Fiscalía donde se realizan las entrevistas correspondientes y se toma declaración de los acontecimientos
- A las 21:16 se retira del sitio el personal de O&M habiendo dejado tapado y señalizado el punto de la incidencia. Se cita al personal a primera hora en sitio para organizar y coordinar la reparación lo antes posible.
- A las 22:00 hrs, personal de O&M se presentan en la Fiscalía General de la Republica para levantar la denuncia tal y como lo recomendó el Director de seguridad Publica de Santa Nopalucan bajo el instrumento FED/TLAX/DEL TLAX/0000953/2019.
- El sábado 7 de septiembre a las 6:50 horas, el equipo de O&M se dirige al punto de reunión donde fue la incidencia para revisar y verificar que se sigue sin tener fuga ni algún otro problema
- 8:15 horas se verifica que no se tiene nivel de explosividad en el sitio, no se presenta detección de fuga ni señales de Metano
- A las 9:12 se presenta policía municipal de Nopalucan en apoyo atención de emergencia

- A las 10:15 el equipo de reparación inicia con la preparación del obturador y el tapón cap, al mismo tiempo que inicia la excavación alrededor de la toma clandestina.
- A las 11:20 am, se descubre la fibra óptica, la cual se encuentra en buen estado físico y se solicita a SCADA que verifique el estado de la fibra mediante pingueos.
- 11:22 am, se descubre la totalidad de la válvula instalada en la toma clandestina y se verifica que no tenga fugas ni la válvula ni la soldadura del niple.
- Verificación de Fibra Óptica mediante SCADA
- 11:50 horas, se limpia la válvula soldada de 2" de bola WCB, se hace la excavación hasta llegar a las costillas de la tubería, se limpia alrededor el recubrimiento con esmeril para dejar limpio donde se colocará el cap.
- 12:25 horas se coloca obturador para dejar colocado en válvula y posteriormente se procede a colocar tapón en la válvula. Y se corta el vástago para evitar que vuelva a ser funcional la válvula.
- 12:50 horas, se procede a medir espesores con ultrasonido verificando un espesor de 416" a 421" en la tubería alrededor de la toma clandestina.
- 13:00 horas, inician con el proceso de soldadura del tapón cap., para ser concluido a las 13:22 y posteriormente dejar enfriar y realizar inspección con líquidos penetrantes de la soldadora de filete.
- A las 14:05 horas, se procede a colocar recubrimiento mecánico RAM 100 en todo el tapón para posteriormente tapar la excavación y dar por cerrada la emergencia. Se coloca cinta de precaución y se continúa con el tapado.
- 14:46 horas, se concluye con el tapado de la excavación y se da por cerrada la emergencia habiendo reportado todo al centro de control SCADA.
- Se retira del sitio personal de SIMAD, la Policía Municipal de Nopalucan, se informa a CFE del cierre de la emergencia.

3. SOLUCIÓN TÉCNICA:

3.1. Solución técnica para reparación de toma clandestina:

De acuerdo con NOM-007-ASEA-2016, Normas ASME B31.8, ASME V, ASTM 165

- Una vez descubierta la tubería conductora; revisando y analizando las condiciones en que se encontró la toma clandestina se determinó que el método más apropiado para inhabilitarla es la instalación de un arreglo niple – cap de 6” D.N. soldado al Ducto, con el propósito de encapsular la toma clandestina.
- Independientemente de que la toma clandestina es hermética se utilizó un OBTURADOR DE TC y debido a la mala calidad de la soldadura instalada en el niple no permitió verificar la perforación del ducto y se procedió a la reparación correspondiente.
- Antes de iniciar el proceso de soldadura se realizó las muestras de ultrasonido para verificar la sanidad del ducto y del niple
- El espesor de pared que se encontró en el ducto es de 0.417” y del niple de 0.280”
- Se calculo la presión máxima segura para la aplicación de la soldadura del niple dando como resultado $P_{max-seg} = 74.9 \text{ Kg/cm}^2$, y la P operación del ducto en ese momento fue de 36 Kg/cm^2 procediendo a la instalación (SOLDAR) del niple.
- La MPPO de acuerdo a los espesores obtenidos en campo es de 94.07 Kg/cm^2
- La presión de operación del niple con el cap es de 226 Kg/cm^2 La reparación consistió con la instalación de un niple –cap de 6” D.N. soldado al ducto para inhabilitarla temporalmente conforme a la normatividad aplicable.
- Se realizaron las pruebas de líquidos penetrantes dando como resultado SATISFACTORIO con base al ASME V y ASTM E165
- Posteriormente se aplicó recubrimiento mecánico a base de RAM-100 con el propósito de evitar corrosión exterior y mantener la integridad del encapsulado y el sistema de transporte de Gas Natural.