

6ª CONFERENCIA INTERNACIONAL GEOTECNIA DE DUCTOS

IPG2023-0027

GESTIÓN DE GEOAMENAZAS Y TERCEROS, GIR ODL - GESTIÓN DE INTEGRIDAD BASADA EN RIESGOS

Jon Hernandez
ODL
Bogotá, Colombia

Orly Alvao
ODL
Bogotá, Colombia

Guillermo Soto
ODL
Bogotá, Colombia

Diana Espitia
Tecna-ICE
Bogotá, Colombia

RESUMEN

Como parte del Modelo Estratégico del Proceso de Aseguramiento para la Gestión de Integridad Basado en Riesgo que el Oleoducto de los Llanos Orientales S.A. "ODL", ha establecido para la infraestructura de transporte de hidrocarburos, la compañía ha desarrollado un Ecosistema de gestión integridad y riesgos, el cual a través de la interacción de diferentes herramientas tecnológicas permite centralizar e integrar la información asociada a la gestión de los activos, la cual a su vez, sirve como insumo para la evaluación del riesgo operativo de los ductos administrados por la compañía, logrando optimizar los tiempos de evaluación y la confiabilidad de los resultados de cada una de las valoraciones periódicas que ejecuta, generar planes de acción oportunos basados en riesgos y gestionar la inversión de forma optimizada.

Dicho Ecosistema cuenta con diferentes módulos de gestión de integridad los cuales a su vez alimentan los modelos de valoración de riesgo para cada una de las nueve (9) amenazas definidas para ODL según API-1160. Dentro de estas nueve amenazas se encuentra la amenaza de clima y fuerzas externas la cual es catalogada como una amenaza independiente del tiempo ya que hace referencia a las afectaciones potenciales a la infraestructura, causadas por agentes naturales como: procesos geológicos, geomorfológicos, tectónicos, hidrodinámicos, y climáticos, que conduzcan a procesos de inestabilidad del terreno, que ocasionen una pérdida de contención del ducto. Asimismo, la amenaza de daño mecánico por terceros ha venido cobrando mayor importancia debido a la expansión de la industria agrícola, intervención con minería artesanal, necesidad de facilidades en el área rural, y nuevos proyectos de infraestructura vial y energética. Una de las herramientas principales de monitoreo de estas amenazas es la continua Inspección Visual del Derecho de Vía mediante patrullaje terrestre o sobrevuelos, es por esta razón que ODL, ha logrado integrar el uso de diferentes tecnologías disponibles en el mercado con el ecosistema de gestión de activos, como lo es la captura de información de manera remota mediante aplicativos web obteniendo la información asociada a las variables que intervienen en la evaluación de la probabilidad de falla y consiguiendo beneficios como la identificación y reporte en tiempo real de hallazgos con nivel de amenaza por juicio de experto para generación de alertas tempranas, logrando optimizar los procesos de toma de decisión en tiempos efectivos para la gestión.

De esta manera ODL desde la gerencia de aseguramiento implementa planes alineados a las normas y regulaciones adoptadas por la compañía para asegurar la continuidad del negocio y evitar la materialización de eventos provenientes de causas asociadas a las geoamenazas y daño mecánico por terceros. En este documento se describe la manera como las herramientas tecnológicas se integran para dar soporte a la gestión de integridad basada en riesgo y facilitar la toma de decisiones de manera integral.