

PETRÓLEO Y GAS - LOS DESAFÍOS DE SU LOGÍSTICA

NUEVAS POSIBILIDADES Y SOCIEDADES
HACEN QUE LAS EMPRESAS DE ENERGÍA
SE ENTUSIASMEN.

Por Justine Brown

Toda industria vertical presenta desafíos únicos en su cadena de abastecimiento, pero ninguno es tan complejo como el petróleo y el gas. El transporte de productos requiere equipo especial, un estricto cumplimiento normativo y procedimientos de seguridad exhaustivos. A menudo requiere múltiples modos, e implica todo, desde suministrar materiales para las plataformas petroleras hasta mover equipo muy pesado y materiales peligrosos.

“La logística en la industria del petróleo y el gas exige un gran sentido de urgencia y necesidad de visibilidad”, comenta Bill Heathcock, director regional del proveedor de logística tercero (3PL), BDP International, con sede en Filadelfia. “Las compañías de petróleo y gas dependen de los socios 3PL para superar las circunstancias difíciles.”

Pocas industrias son tan vulnerables financieramente cuando surgen complicaciones. Con frecuencia, las operaciones de petróleo y gas tienen lugar en regiones remotas del mundo, y se ejecutan 24/7/365. Si los materiales no se entregan a tiempo, las consecuencias son considerables.

“Si una plataforma de petróleo suspende sus actividades como consecuencia de no tener los materiales adecuados en el lugar, esto puede suponer una pérdida de 1 millón de dólares diarios”, añade Brian Murphy, director de desarrollo de Menlo Worldwide Logistics, con sede en

San Francisco. “La confiabilidad en la logística es primordial –las compañías de petróleo y gas invertirán en la subcontratación para asegurar que no haya una interrupción en el servicio, en lugar de arriesgarse a que surja un problema.”

¿CUÁL ES LA DIFERENCIA?

La industria del petróleo y gas se divide generalmente en dos áreas: operaciones tradicionales -como las que ocurren en la costa de Santa Bárbara, California, en el Golfo de México o en Canadá y Alaska- y las operaciones de exploración, que incluyen inyección de fluido a presión en el subsuelo. Cada tipo de operación requiere una estrategia logística diferente.

“La cadena de abastecimiento de la exploración y extracción es diferente de aquella desde un pozo hasta una refinería, en particular en cuanto a las personas y los procesos involucrados”, explica John Love, vicepresidente senior y arquitecto senior de TMSforce, desarrollador de tecnología logística con sede en Raleigh, Carolina del Norte.

Las operaciones de petróleo y gas tradicionales dependen de actividades logísticas fundamentales tales como el transporte y almacenamiento. Sin embargo, la naturaleza del negocio puede dificultar la gestión incluso de estas funciones.

“A diferencia del entorno minorista -donde un vicepresidente de la cadena de abastecimiento dirige la

estrategia y la organización reaccionan- las compañías de petróleo y gas dirigen sus propias operaciones”, señala Murphy. “Es un enfoque costoso e ineficiente que tiende a carecer de transparencia y visibilidad.”

En consecuencia, los productores suelen derivar un valor significativo de aquellos proveedores de logística que puedan rediseñar los procesos tradicionales de la cadena de abastecimiento del petróleo y gas.

Recientemente, Menlo hizo su primera incursión en el sector del petróleo y gas, buscando aprovechar su experiencia en la logística de productos químicos. Está colaborando con Shell Canadá en un proyecto que incluye dos sitios de perforación tradicional en el oeste de Alberta. Menlo trabaja con los equipos de exploración y producción del productor en el sitio de perforación, coordinando el transporte de camiones. El 3PL también está ayudando a las empresas locales a mejorar sus calificaciones de seguridad y cumplimiento, y a inspeccionar los incidentes.

Un sitio de perforación por sí solo utiliza más de 80 transportistas locales. “Las compañías de exploración y producción se han comprometido a utilizar camioneros locales en lugar de grandes transportistas o contratistas”, dice Murphy. “Así que parte de nuestro trabajo consiste en ayudar a las compañías de camiones locales a cumplir con los estrictos requisitos de seguridad de Shell.”

PETRÓLEO Y GAS: LOS DESAFÍOS DE SU LOGÍSTICA



Dado que los sitios de exploración y extracción de petróleo crudo y gas natural a menudo se encuentran en áreas remotas lejos de la demanda, el movimiento de carga -incluyendo la maquinaria grande y pesada- dentro y fuera crea un reto particularmente complejo en la cadena de abastecimiento.

Menlo también implementó una torre de control global de petróleo y gas en Calgary. Allí, coordina las operaciones diarias y proporciona supervisión estratégica para ayudar a Shell a recortar los costos de su cadena de abastecimiento. Además, el 3PL ayudó a centralizar muchas de las actividades de Shell relacionadas con la logística.

“Trabajamos en estrecha colaboración con el equipo logístico de Shell”, asegura Murphy. “Buscamos oportunidades para consolidar actividades tales como la auditoría y el pago de facturas de carga, y el procesamiento de reclamaciones, lo que permite a Shell beneficiarse de un enfoque de servicios compartidos.”

El hecho de que las compañías de petróleo y gas dirijan sus propias operaciones ha sido uno de los retos más difíciles para los socios 3PL. “Tratar de influir en el cambio en un entorno donde no tenemos el poder es difícil”, advierte Murphy. “Para tener éxito en la industria del petróleo y el gas, los 3PL tienen que tener una mentalidad de mejora continua, valor de ingeniería inmediato y la habilidad para interactuar con el equipo de operaciones”.

LA FRACTURACIÓN HIDRÁULICA ABRE TERRENO

El segundo tipo de operación de petróleo y gas, la fracturación hidráulica o fracking, ha cambiado la

industria de petróleo y gas de Norteamérica de manera significativa en los últimos años. Abundantes reservas han alimentado las proyecciones de que Estados Unidos producirá gran parte de su propia energía para el año 2020. Pero el surgimiento del gas natural de origen nacional también significa cambios considerables en el mercado energético norteamericano, especialmente en la forma en que los proveedores y productores mueven el producto.

La extracción de combustible fósil del esquisto bajo la superficie de la tierra requiere perforación horizontal, la carga del mecanismo de alimentación de combustible para crear fracturas y la inserción de grandes cantidades de arena y agua para abrir estas fracturas con el fin de extraer el combustible. La obtención y organización de los activos necesarios para la extracción es complicada. Si no se administran bien, las compañías de energía pueden contraer responsabilidades serias: altos costos, desperdicio de recursos y fallas en el cumplimiento de la seguridad.

“El fracking implica mucho más gasto, y es también menos rentable, que las operaciones tradicionales de combustible”, agrega Murphy. “Muchas empresas de fracking están pidiendo a sus socios de logística que no sólo dirijan la operación de manera segura, sino que además busquen



El transporte de combustible requiere un estricto cumplimiento de las normas de seguridad, la visibilidad del producto durante el transporte, y la comunicación entre todos los socios de la cadena de abastecimiento.

formas de diseñar mejores soluciones y aporten valor y mejora continua.”

Los desafíos surgen así mucho antes de que comience la perforación, cuando las piezas de equipo grandes y costosas tienen que movilizarse al sitio. Por ejemplo, cada cabeza de broca de perforación puede costar decenas de miles de dólares, mientras que la tubería y los accesorios que van al pozo pueden costar millones.

“El tamaño, peso y volumen de algunos de estos equipos pueden suponer un reto para los proveedores de logística”, comenta Heathcock. “Algunas piezas de equipo pueden ser iguales al tamaño de una sala de conferencias y pesar 20 toneladas. Ese tamaño y peso crean dificultades para mover la carga desde el punto A al punto B, en particular en zonas remotas.”

La preparación de un sitio para la extracción puede ser una tarea significativa. Una nueva operación de perforación suele requerir nuevos ca-

minos, estanques de almacenamiento de agua o incluso una planta de licuefacción porque el combustible es más difícil de mover en estado gaseoso.

“La administración de la logística en torno a las operaciones de extracción crea nuevas complejidades”, aclara Love. “Todo el equipo de extracción tiene que llegar al sitio en una secuencia particular. Toneladas de arena y enormes cantidades de agua deben moverse. Los costos de transporte son elevados”.

Consideremos que un sitio podría implicar 25 o 50 millas de actividad, mientras que muchos camiones diferentes sirven las bocas de pozo. Se requieren cientos de camiones cisterna llenos de agua para llenar un pozo de fracking -una demanda de capacidad con la que incluso los más grandes transportistas pueden batallar. Para llenar el vacío, las compañías de petróleo y gas cuentan con los pequeños transportistas.

“Por necesidad, los productores de

energía han entrado en el negocio de control de tráfico –coordinando los movimientos diarios de cientos de transportistas individuales”, agrega Murphy. “En el área que rodea cualquier boca de pozo principal, cientos de estos tanques-pipa a granel se pueden encontrar estacionados al lado de la carretera, todos esperando instrucciones.”

TMSforce está involucrada en un sitio de fracking que mueve 2,000 cargas de arena y agua todos los días dentro de un radio de 100 millas, señala Tim Sensenig, presidente de TMSforce. “Son muchas cargas -y no estoy considerando mover el material que se ha extraído”, explica.

Para garantizar que el trabajo se haga bien, algunas compañías de energía están subcontratando a su vez proveedores de logística 4PL para que administren, supervisen y mejoren ciertos aspectos de las operaciones de exploración.

“Un 4PL puede mejorar notable-



SERVICIO INTERMODAL INSTALACIONES:

- Alumbrado y CCTV.
- Vigilancia las 24 horas del día.
- 6 hectáreas de patio asfaltado y posibilidad de crecimiento.
- Servicio 24/7.
- Área exclusiva de reparación, acondicionamiento, y mantenimiento de contenedores con 1,500 m².
- Oficinas con 400 m².

Otros servicios:

- Crossdock
- Travase
- Almacenaje



EQUIPO INTERMODAL

- 2 grúas año 2011 y 2012 propias
- 2 Hosttler propios año 2013
- 1 locomotora de 1,850HP
- 1 Track Mobile

Importación y Exportación de los puertos de Lázaro Cárdenas, Veracruz y Altamira.

Carretera Estatal No. 100 El Colorado – Higuerrillas Km 3.6,
Ejido San Idelfonso, Colón, Querétaro, México, C.P. 76720
TELS. (52) 442 278 1600, (52) 442 278 1618 & FAX. (52) 442 278 1603
www.ferroservicios.com

PETRÓLEO Y GAS: LOS DESAFÍOS DE SU LOGÍSTICA



Conforme la demanda mundial de energía se dispara, las cadenas de abastecimiento del petróleo y gas son cada vez más complicadas de manejar. Eso está llevando a muchas empresas de energía a asociarse con proveedores de logística terceros por la pericia y la experiencia que aportan.

mente la economía de estos grandes sitios de fracking al hacerse cargo del control de tráfico, monitorear de forma sistemática los recursos y planificar a futuro para cambiar las necesidades de capacidad”, añade Senseinig. “Con esta orientación, las compañías de energía pueden estar preparadas para los tiempos de alta demanda sin tener que pagar por los activos subutilizados.”

Otro ejemplo de cómo los 3PL y 4PLs pueden agregar valor es en el cumplimiento de la seguridad, un aspecto crítico de la industria del petróleo y el gas. BDP International, por ejemplo, emplea a su propio oficial de cumplimiento global y entrenador de seguridad, que viaja a todos sus sitios para garantizar la consistencia.

“El cumplimiento de lineamientos encabeza la lista de prioridades

para la industria del petróleo y gas, sobre todo en los últimos siete u ocho años, debido a las sanciones y multas severas que se han impuesto en ciertas áreas, como la Ley de Prácticas Corruptas en el Extranjero”, sostiene Heathcock. “Los proveedores logísticos que trabajan en la industria vertical del petróleo y el gas tienen que tomar muy en serio la seguridad o no van a durar.”

ESTABLECER EL ESTÁNDAR

La estandarización del cumplimiento en diferentes empresas, muchas de las cuales son pequeñas y locales, es una tarea difícil para que las compañías de energía la asuman internamente, explica Murphy.

Los proveedores de logística, por su parte, tienen la experiencia y los conocimientos para implementar me-

didias uniformes hasta la comunidad de transportistas. Pueden establecer una expectativa de cumplimiento fundamental, reunirse regularmente con los transportistas y desarrollar programas de seguridad -específicos para cada boca de pozo- que se pueden supervisar, administrar y mejorar al cambiar las condiciones.

“La seguridad es una de las prioridades más altas”, coincide Senseinig. “Las compañías de energía no quieren recortar costos de logística o de la cadena de abastecimiento que afecten su cumplimiento. Los proveedores de soluciones deberían centrarse primero en la seguridad y el cumplimiento y, luego, en la identificación de las formas de reducir los costos.”

Estas expectativas y estándares trascienden a toda la cadena de

LA CADENA DE ABASTECIMIENTO DEL PETRÓLEO Y EL GAS PRESENTA CONSIDERABLES DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES PARA LOS PRODUCTORES DE ENERGÍA Y LOS PROVEEDORES DE SERVICIOS LOGÍSTICOS. ANTE LA REFORMA ENERGÉTICA, LOS 3PL MEXICANOS DEBEN PREPARARSE.

abastecimiento. Pero los riesgos son mayores cuando las compañías de petróleo y gas tienen que transportar el producto final, especialmente teniendo en cuenta el potencial de combustión. Con el proyecto de ampliación del oleoducto Keystone XL, hoy día en espera indefinida (en abril de 2014 el gobierno de Obama anunció un nuevo retraso en un proceso ya acosado por problemas políticos y jurídicos), esto se traduce en una mayor presión sobre los ferrocarriles para garantizar la seguridad del transporte de petróleo y gas. “Los ferrocarriles van a invertir sustancialmente en vagones de ferrocarril nuevos y en la

mejora de la seguridad ferroviaria”, comenta Sensenig.

A raíz de varios accidentes de alto perfil de derrame de crudo transportado en ferrocarril, los reguladores estadounidenses están bajo presión para eliminar de manera gradual la flota petrolera DOT-111. Las autoridades canadienses ya han iniciado este proceso. Vagones más avanzados, introducidos en 2014, incluyen acero más grueso y cubiertas reforzadas con aislamiento cerámico diseñado para inhibir la descarga de contenido durante un descarrilamiento.

La cadena de abastecimiento del petróleo y el gas presenta considera-

bles desafíos y oportunidades para los productores de energía y los proveedores de servicios logísticos –ya sea coordinando el transporte de equipo pesado y materiales de perforación, administrando los requisitos de última hora de los sitios de perforación, o garantizando el cumplimiento de la seguridad en la totalidad de la cadena de abastecimiento. Al asociarse con proveedores de servicios 3PL, las empresas de energía pueden optimizar los procesos logísticos, reducir costos y añadir valor.

Vamos, a eso se le llama saber cocinar con gas. ■



Proporcionamos servicios a lo largo de la infraestructura ferroviaria de Ferromex y Ferrosur; así como en los principales centros de producción, consumo y distribución del país.

CROSS DOCK
Transferencia de mercancía de ferrocarril a autotransporte, entrega en puerta y viceversa.

PRE-TRIP
Inspección, reparación y reemplazo de piezas de equipos ferroviarios previo al embarque.

TRASVASE
Carga y descarga para productos a granel líquidos y sólidos.

INTERMODAL
Servicios para el manejo de contenedores marítimos, transfronterizos y domésticos.



www.intermodalmexico.com.mx

Llevamos el Ferrocarril a su puerta

