



Mesa redonda

Calidad en las operaciones de gas natural

Por un lado, la complejidad de las plantas de gas hace necesario adaptar a ellas los conceptos de calidad. Por otro lado, las condiciones complejas de nuestro país siempre representan un desafío. En este encuentro distintas empresas dieron a conocer sus escenarios de acción y los programas de gestión de calidad que llevan adelante para lograr la excelencia en la industria. Quien colaboró como moderador en esta oportunidad fue Juan José Rodríguez.

La búsqueda de la excelencia en el diseño y en la operación de plantas de gas natural

Por *Marcías Martínez*, consultor internacional

No es fácil definir la excelencia en el diseño y operación de una planta de gas, porque es un complejo sistema donde intervienen, entre muchos otros, factores como el hombre, la gerencia, las máquinas, el mercado, la comunicación y la seguridad.

Una muestra de gas que no sea altamente representativa de la materia que alimentará a la planta va a provocar problemas. Cuando se presentan fallas en la comprobación de las reservas para garantizar el tiempo de vida útil de la planta, el negocio no será productivo. Hay casos en los que se adquieren las plantas sin constatar las reservas. Muchas veces esto se debe a la rapidez por terminar los trabajos.

Los ahorros excesivos en el diseño introducen problemas difíciles de corregir o correcciones demasiado costosas. A veces la inspección limitada o la falta de inspección durante la construcción de la planta provocan problemas que se deberán resolver. El desconocimiento de la realidad del país por parte de los diseñadores o del sitio donde se ha de instalar la planta introduce limitaciones en el proceso.

Existe una estrecha dependencia entre el mercado y el diseño de la planta: el diseño de la planta debe satisfacer las exigencias del mercado. Para ello, la composición del producto que alimentará la planta es la base del diseño y la garantía del éxito.

En la toma de decisiones, la ética es un elemento fundamental que debe prevalecer. Un diseño hecho con muchas carencias técnicas y económicas puede conducir a una planta difícil de operar. La ética está en todos los aspectos de la decisión, como en el comprador y en el vendedor. La planta que se adquiere debe estar tecnológicamente actualizada. No siempre la gente que opera las plantas constituye un buen grupo, por eso es necesario el entrenamiento y la selección.

“Mala praxis” es un concepto utilizado en Medicina, pero también se aplica a los ingenieros. Es una fuente de errores que conducen a la destrucción de los equipos.

Algunos procesos entran en el mercado y, con el tiempo, el hombre aprende a utilizarlos eficientemente. Pero toma tiempo que se produzca esa asociación entre el hombre y la planta. Por otro lado, existen indicadores del funcionamiento de los equipos, la velocidad del gas en la tubería nos advierte sobre la posibilidad de generar problemas en las instalaciones. Se deben respetar los límites de velocidad en el sistema porque la velocidad erosiva puede causar muchos problemas.

El entrenamiento del personal debe comenzar con mucha anticipación para garantizar una operación satisfactoria. El entrenamiento previo y continuado de los ingenieros y operarios que van a operar la planta promueve la búsqueda de la excelencia. La coordinación debida entre operadores e ingenieros garantiza una buena operación. El gerente es el conciliador que debe balancear las actividades. Es muy peligroso tener un personal desconcentrado en una planta de gas, porque un pequeño descuido



Marcías Martínez

puede conducir a una explosión.

La investigación es una parte fundamental en la planta. Se debe contar con el soporte de un laboratorio certificado que indique la procedencia de los productos y su evolución.

La búsqueda de la excelencia es una actitud que debe representar a la persona y que se forma en el individuo con la búsqueda permanente del cómo hacer mejor la rutina de todos los días. El empleo de las nuevas tecnologías es un hecho que debe prevalecer en cada una de nuestras decisiones.

Las necesidades del mercado y de la demanda son los principales soportes para el diseño de la planta y son la garantía en su operación. No obstante, para satisfacer la demanda se debe tener muy en cuenta la composición del gas y de las reservas disponibles y éstas deben estudiarse antes de tomar las decisiones.

Detrás de todos los elementos de naturaleza técnica la ética en el ser humano se ubica en el primer plano, sin este soporte fundamental todos los otros razonamientos serán débiles y propicios para que se produzcan fallas en el sistema. El ser humano es el principal valor de cualquier empresa y, por lo tanto, el eje principal en la toma de decisiones.

Por *Enrique Roselló*, Petrobras

El problema en materia de demanda energética que presenta nuestro país entraña muchos desafíos. Algunos implican esfuerzos en la exploración, búsqueda de mayor eficiencia en costos, búsqueda de complementariedad entre sistemas gasíferos y eléctricos y apuntar a eliminar las pérdidas desde las distintas partes ambientales, económicas y de recursos.

Ante estos desafíos y realidades, en el ámbito de la unidad de negocio Gas y energía de Petrobras, se ha definido una estrategia basada en la excelencia. Se busca identificar sinergias en la cadena de valor, desde la exploración y la producción, pasando por la refinación y llegando al cliente. En Petrobras se trabaja con un sistema conocido como: Modelo de gestión para el intercambio de intereses. En este sistema se escuchan las voces de las partes interesadas.



Enrique Roselló

Fundamentalmente se busca asociar el éxito empresarial a la capacidad de atender en forma equilibrada las demandas de las partes interesadas, tanto internas como externas. Otro concepto importante a tener en cuenta es la inteligencia competitiva, que está focalizada en el conocimiento de las necesidades presentes y futuras de las partes interesadas. Por último, busca definirse un mapa de intereses como las células del negocio.

El modelo expuesto se aplica generando canales de comunicación entre las partes, que permitan reconocer cuáles son las necesidades de cada uno a la hora de brindarles un servicio. Es importante analizar el desarrollo del *expertise* para captar y analizar información de los clientes internos y externos. De esta forma, los valores sociales pasan a ser un elemento fundamental.

El mapa estratégico ubica por categorías a los distintos actores partiendo del ambiente interno operacional. En

ese campo interactúan las partes interesadas y son abordadas por distintas fuerzas, como el campo técnico, el legal o el cultural.

Una vez reconocidas las partes se debe ver qué necesitan y esto se averigua a través de preguntas claves –por ejemplo, cuáles son las expectativas de cada parte– que configuran una matriz de necesidades.

La estrategia de partes interesadas hizo que, en la actualidad, la empresa perciba una sensibilidad en la necesidad detectada. El análisis pasó de ser interno a escuchar la voz de la parte interesada. Hoy el foco está puesto en la acción y esto enriquece a la visión y a la misión, a través de una respuesta a demandas reales.

El desarrollo de asociaciones estratégicas en el área de gas

Por Dagmar Vajdik, Bureau Veritas Argentina

A través del acompañamiento diario de nuestros clientes, hemos visto que uno de los principales problemas que enfrentan es la evaluación y el desarrollo de proveedores. Basándose en esto, se ha desarrollado un trabajo de investigación para verificar la situación general de los proveedores del sector y para establecer la visión del desarrollo de asociaciones con los proveedores hacia el modelo de excelencia.

Este trabajo se realizó tomando como referencia treinta proveedores evaluados en auditoría. Se analizaron los resultados de las evaluaciones y, en base al análisis, se estableció una visión.

Este problema afecta a todos los resultados de la compañía y una buena práctica resulta del desarrollo de asociaciones estratégicas con proveedores críticos. La gestión de los recursos externos, incluidos los asociados, puede hacerse



Dagmar Vajdik

según diferentes puntos. Algunos de ellos son el desarrollo de las relaciones con los proveedores –de acuerdo con la política y estrategia de la compañía– el establecimiento de mecanismos que permitan conocer y mejorar el rendimiento y la inclusión de los proveedores y la creación de sinergias trabajando juntos para crear nuevos productos.

El desarrollo de las alianzas estratégicas en el proceso de optimización de los modelos de excelencia se puede organizar según tres pasos. El primero consiste en la clasificación de los proveedores; se establecen herramientas de evaluación para clasificarlos según diferentes parámetros. El segundo paso sería la evaluación de los proveedores, con la verificación del cumplimiento de los requerimientos del cliente en las diferentes áreas. Por último, el tercer paso implica el desarrollo de la alianza con los proveedores a largo plazo, basada en la confianza y en el acuerdo.

En el desarrollo de la alianza con los proveedores, el cliente verifica cuáles de los proveedores son vitales para el funcionamiento óptimo de la cadena de aprovisionamiento. Estos proveedores serán los potenciales asociados, siempre y cuando, compartan las mismas estrategias y políticas del cliente. El cliente puede inducir a estos proveedores a tomar el camino de los modelos de gestión hacia la excelencia.

Algunas de las prácticas hacia la excelencia de la cadena de aprovisionamiento podrían ser las siguientes: fijar políticas de desarrollo y estrategias comunes, inducir a los proveedores a orientar sus organizaciones hacia el modelo de excelencia, intercambiar información y conocimientos con los proveedores y unificar líneas de trabajo, de manera que todos manejen un mismo parámetro de calidad y de excelencia.

Caso Camisea Perú

Por *Eliseo Bouza*, Pluspetrol

Camisea consiste en dos yacimientos ubicados en la selva de Perú, cuyo desafío fue lograr hacerlos producir. Allí se aplican indicadores que permiten esta-

blecer la efectividad de la operación. En este sentido se aplica el índice de efectividad en la utilización de equipamiento. Estos parámetros combinan índices de utilización de las instalaciones que muestran la disponibilidad de las mismas, una producción y un índice de rendimiento. Estos tres conceptos se unen comparándose con máximos teóricos.

En el índice de la producción el caudal máximo que se puede producir en una condición estable indica un *best rate* o mejor tasa demostrada. En general, estos índices dan un resultado superior al 85%, esto permite poder plantear índices como metas o como superaciones.

Respecto a la disponibilidad, se plantea un enfrentamiento entre horas calendario y horas operativas. Los tiempos que no estarán disponibles deben ser predecibles, se debe conocer la duración de los efectos para evitar las sorpresas y plantear un recuperado del tiempo.

Al hacer una comparación entre culturas (*bench*), se puede ver que en aquellas culturas organizativas reactivas, que trabajan respondiendo a las emergencias, los equipos dictan la agenda de la organización. A medida que en una cultura se afianza el planeamiento, evoluciona la eficiencia. Las comparaciones también permiten ver los términos de la efectividad, que es más alta en aquellas culturas en las que hay una predisposición sistemática a la eliminación de fallas. Al mismo tiempo, esas organizaciones se basan en los resultados y en los compromisos de los contratistas con esos resultados. Se debe tener en cuenta que la cultura también se asocia a los índices de accidentes inhabilitantes.



Eliseo Bouza

Básicamente, las organizaciones con niveles altos de efectividad se destacan por tener una cultura de gran disciplina operativa en términos de coherencia en la capacitación. Documentan y actualizan la capacitación, desarrollan y respetan procedimientos para eliminar las fallas y no convivir con ellas. Esto se logra teniendo análisis honestos de la información. Junto a todo esto, se plantean objetivos claros y mensurables. ■