

Sea un especialista con la CBHE,  
líder en capacitación y  
certificación de personas.

12 OCTUBRE  
2017



### Auditorio CBHE

Av. Radial 17 y 1/2 y 6to. Anillo - Santa Cruz - Bolivia

PLAZAS LIMITADAS

Reservas e inscripciones: Alberto Vasquez  
capacitacion@cbhe.org.bo • Telf: 591-33538799  
WhatsApp: 591-79891193

# CURSO: COMPRESIÓN DE GAS NATURAL

## OBJETIVO

Conocer el funcionamiento, equipos y partes involucradas en la compresión del gas natural y lograr que los participantes adquieran los criterios básicos para evaluar y seleccionar el sistema de compresión adecuado y casos en particular, apropiados a las necesidades de cada proyecto, asimismo, tener conocimiento básico sobre las prácticas constructivas, en función del área específica del proyecto.

## DIRIGIDO A

Ingenieros, técnicos, operadores y cualquier profesional que se desempeñe en actividades relacionadas con el manejo, tratamiento, compresión, regulación, compra y venta en el manejo de gas natural y gases combustibles y en general a todas las personas interesadas o relacionadas con cualquiera de las actividades de la cadena de la industria, desde la producción, transporte, distribución, comercialización y uso final del gas natural.

## METODOLOGÍA

Curso intensivo, con duración aproximada de 20 horas efectivas de Aula como promedio del programa, con clases de tipo magistral, clases interactivas de intercambio de experiencias y aplicaciones, que permita al estudiante adquirir los conocimientos básicos en las Tecnologías de Gas Natural.

## CONTENIDO

### Generalidad

### Criterios para Definir el Número de Etapas de Compresión

### Tipos de Compresores

- Compresores de desplazamiento positivo.
- Reciprocantes.
- Rotatorios.
- Compresores centrífugos.

### Equipos para Accionamiento de Compresores

- Motores eléctricos.
- Motores reciprocantes de combustión interna.
- Turbinas a vapor.
- Turbinas a gas.

### Criterios para la Selección del Tipo de Compresor

- Compresores centrífugos vs. reciprocantes: ventajas y desventajas.

### Diseño de un Compresor

- Potencia requerida para una aplicación dada.
- Cargas sobre las barras impulsoras.
- Capacidad efectiva.
- Desplazamiento del pistón.
- Eficiencia volumétrica.
- Capacidad de un compresor existente, bajo condiciones específicas de succión y descarga.

### Equipos Auxiliares

- Motor de arranque.
- Enfriadores de gas.
- Enfriador de aceite lubricante.
- Enfriador de agua.
- Ventilador de aire de enfriamiento.
- Planta eléctrica.
- Compresores de aire.
- Agua de enfriamiento.
- Sistema contra incendios.
- Instrumentación y control.

### Consideraciones de Operación y Mantenimiento

- Consideraciones especiales antes del arranque inicial.
- Carga constante.
- Válvula de retención en la línea de descarga.
- Línea de descarga a la tea.
- Cabezal de gas a la tea.
- Secuencias de arranque y parada del compresor.
- Sistemas de medición.
- Temperaturas del gas, del agua de enfriamiento y del aceite lubricante.
- Aceite lubricante.
- Vibración y pulsaciones.
- Mantenimiento general (overhaul).

## AGENDA

**Fecha:** 12 al 14 de octubre 2017.

**Horarios:** Jueves y viernes de 08:00 a 18:00 y Sábado de 8:00 a 12:00

**Lugar:** Auditorio - Cámara Boliviana de Hidrocarburos y Energía

## INCLUYE

- ↳ Impuestos de ley.
- ↳ Material pedagógico usado en clase. (Sujeto a políticas del instructor)
- ↳ Certificados de asistencia al curso emitido por la CBHE.
- ↳ Refrigerios.

## INSTRUCTOR

Ing. Hugo Daniel Lizzo

Ingeniero Mecánico con más de 38 años de experiencia en proyectos de ingeniería de gas y petróleo, diseño de sistemas de captación, pozos gasíferos y petrolíferos, transporte y distribución de gases por cañerías, incluyendo plantas de tratamiento, plantas de almacenaje de combustibles, estaciones de compresión, estaciones de bombeo, estaciones de medición, plantas de regulación y trampas de scraper. Ha trabajado en las áreas de ingeniería, gerenciamiento y coordinación de proyectos, gerenciamiento y fiscalización de compra de materiales y equipos, control de calidad de materiales y equipos, balance y calidad del gas natural, mantenimiento de equipos rotativos, construcción, supervisión, inspección, control de gestión y puesta en marcha, aplicando los conceptos de higiene, seguridad y medio ambiente. Asimismo, ha participado directamente en las áreas de comercial, elaboración de licitaciones técnicas y económicas y gestión de nuevos proyectos. Ha viajado por Sudamérica y Europa por temas relacionados con su especialidad, contribuyendo asimismo a evaluaciones de proyectos y nuevas oportunidades de negocios.