



Sus equipos mineros siempre estarán protegidos



Deshidratadora al vacío utilizada para remover la contaminación de agua.

### Con el soporte correcto, el manejo de sus negocios se hace mas fácil con el tiempo

Las condiciones operativas cada vez son más severas; el personal es cada día más apreciado, el costo del tiempo improductivo va en aumento; los costos de la energía están reduciendo las utilidades; se están emitiendo nuevas disposiciones gubernamentales y ambientales; y los requerimientos de los fabricantes del equipo original - OEM - cada vez son más exigentes. A todo esto se agrega al reto de operar su equipo de manera eficiente y rentable. Estos retos son los que requieren de la experiencia y los servicios que obtendrá de los proveedores de servicio de Chevron ISOCLEAN.

Los servicios ISOCLEAN son una solución para cumplir con las especificaciones de fluido del sistema por segmento en las siguientes compañías:

#### Equipo de Minería y Construcción:

Caterpillar, John Deere, Komatsu, Hitachi, Volvo

#### Sistemas Hidráulicos:

Bosch Rexroth, Eaton-Vickers, Parker Hannifin (Denison), Joy, MAG Cincinnati

#### Sistemas de Turbinas Industriales:

General Electric, Siemens, Mitsubishi, Alstom

#### Moldes de Inyección de Plástico:

Arburg, Battenfeld, Cincinnati Milacron, Engel Electric, HPM, Husky, Meiki, Newbury, Nissei, Sumitomo, Toshiba, Van Dorn

### ¿Cómo controlar su costo total de operación?

Finalmente, el funcionamiento de su equipo depende de la limpieza e integridad del fluido que se utilice. Los equipos que funcionan bajo temperatura normal, con sistemas de fluidos libres de sólidos, humedad y gases, probablemente duren sustancialmente más que el equipo con sistemas contaminados. Entre más sofisticado sea el equipo, mayor será el costo y la posibilidad de falla o bajo desempeño debido a los sistemas de fluido contaminados.

Nuestros servicios ISOCLEAN ofrecen un enfoque proactivo para mantener sus sistemas aptos para el máximo rendimiento y duración de los componentes. Comienza con una evaluación detallada del sitio realizada por técnicos certificados de ISOCLEAN con el objeto de establecer condiciones de línea base y estándares del mejor desempeño de su clase para su operación específica. Se recomiendan planes de acciones correctivas inmediatas para elevar los sistemas de bajo desempeño hasta los estándares adecuados o reducir las inminentes amenazas para su producción. Una vez bajo control, nuestros técnicos de ISOCLEAN ejecutan un programa proactivo mediante análisis avanzado del aceite y programas de inspección de equipos para identificar problemas antes de una parada.

Chevron: Nuestro compromiso es con la confiabilidad en la lubricación de equipos mineros  
**Alcance un nuevo nivel de Confiabilidad con el Programa RBL**



### El proceso del programa RBL

#### 1. Comprender lo que impulsa a su negocio

Antes de que podamos recomendarle un programa de productos y de servicio, necesitamos comprender los obstáculos contra los cuales se enfrenta actualmente. ¿Cómo podemos ayudarle a concretar su plan de negocios?

- Incremente la disponibilidad de los equipos
- Incremente la vida útil de servicio de los componentes
- Mejore la disponibilidad de la mano de obra de mantenimiento
- Aprenda de las mejores prácticas
- Mejore la eficiencia de consumo de combustibles
- Minimice el consumo de filtros y fluidos
- Mejore el desempeño de los proveedores

#### 2. Desarrollar el programa RBL apropiado a las necesidades identificadas

Permita que un Especialista en Lubricación de Chevron lleve a cabo la evaluación para identificar fortalezas y oportunidades específicas en su actual programa de lubricación y así desarrollar un plan para ayudarle a alcanzar sus metas de negocios.

Las cinco áreas en las que se enfocará son:

- Selección del producto
  - Integridad del producto
  - Intervalos óptimos de lubricación
  - Gestión del programa de lubricación
  - Gestión del inventario y desempeño de los proveedores
- Esta investigación puede llevarse a cabo de manera rutinaria para hacerle el seguimiento a su progreso, identificar nuevas áreas de oportunidad y ayudar a impulsar su organización hacia el mejor desempeño en su clase.

#### 3. Documentar la oportunidad

Después utilizamos las calculadoras de RBL para cuantificar el beneficio que su empresa podría obtener al implementarse nuestro programa RBL. Compartiremos el plan del proyecto de transición y nos pondremos de acuerdo sobre una tarjeta de puntuación de seguimiento de los resultados e identificaremos los recursos apropiados y las partes interesadas.

#### 4. Ejecutar el plan

Los Especialistas en Lubricación de Chevron pueden estar allí para proporcionar sus conocimientos y experiencia con el fin de ayudar a "preparar" a su equipo para el nuevo Programa RBL. Le ayudaremos a asegurar que los productos, servicios y equipos recomendados sean correctamente implementados en tiempo y en su totalidad.

#### 5. Documentar y hacerle seguimiento a los resultados

Con base en un programa regular acordado, revisaremos la tarjeta de puntuación del Programa de RBL para documentar y hacerle seguimiento a los resultados colectivos. Podemos ayudarle a identificar medidas adicionales o nuevas oportunidades en las cuales enfocarse para lograr el mejor desempeño de su empresa.



RBL es un compromiso de confiabilidad de Lubricantes Chevron con sus clientes.

Nuestro objetivo es ayudarlo a que sus equipos operen mejor y por más tiempo.



**Lubricantes basados en la confiabilidad**

Prácticas para aumentar la productividad y lograr un rendimiento óptimo del equipo

Un servicio de la empresa **Chevron**

USA: © 2018 Chevron Products Company a Division of Chevron U.S.A. Inc.  
México: © 2018 Productos Chevron México, S. de R.L. de C.V.  
El Salvador: © 2018 Chevron Lubricant Oils, S.A. Colombia: © 2018 Chevron Petroleum Company.  
Todas las marcas son propiedad de Chevron Intellectual Property LLC.  
Todos los derechos reservados.

Contacto:

- ☎ (55) 5747 4970 / 01800 5038 449
- ✉ [ventasmexico@chevron.com](mailto:ventasmexico@chevron.com)
- 🌐 [latinamerica.chevronlubricants.com](http://latinamerica.chevronlubricants.com)
- 📘 [facebook.com/ChevronMexico](https://facebook.com/ChevronMexico)
- 📺 [youtube.com/ChevronMexico](https://youtube.com/ChevronMexico)



## Prácticas para aumentar la productividad y lograr un rendimiento óptimo del equipo

Cuando ingresan contaminantes como partículas de polvo en las zonas de lubricación, ocurre una reacción en cadena de desgaste y daños. Sistemas dañados significa una menor vida útil del equipo, interrupción de las operaciones y un aumento del mantenimiento, lo cual implica sacar dinero de su bolsillo.

Usted puede lograr un impacto en la confiabilidad controlando la contaminación. Le ayudaremos a fijar los objetivos de limpieza ISO, evaluar sus sistemas y recomendar mejores prácticas para alcanzar sus metas.

## Con los Servicios Chevron ISOCLEAN se incorpora la confiabilidad

El programa RBL es una combinación poderosa de personas conocedoras, productos y servicios que brindan soluciones personalizadas para su equipo. El Industrial Performance Group de Chevron y los Servicios ISOCLEAN constituyen un enfoque integral y proactivo para alcanzar la excelencia en lubricación que le ayuda a agregar valor a su negocio y alcanzar sus metas económicas.

## Servicios ISOCLEAN

Dependiendo de su negocio ya sea de construcción, minería, recolección de desechos, generación de energía eléctrica, petroquímica, moldeado por inyección, marítimo, de manufactura u otros; los servicios Chevron ISOCLEAN le ayudarán a alcanzar los niveles de limpieza deseados y necesarios según las especificaciones de los fabricantes del equipo original.

## Monitoreo de condiciones y auditorías de sistema

El muestreo en sitio, así como el monitoreo y análisis de tendencias de las variables que afectan la vida útil del fluido y del equipo, permitirán tomar acciones preventivas o en su caso correctivas que mitiguen el riesgo de paro, maximizando la productividad y confiabilidad de los equipos.

## Programa de manejo de fluidos

Evaluación de facilidades de almacenamiento a granel, procesos de manejo de producto y manejo de respiradores. Este Servicio asegurará que los Sistemas tengan un buen mantenimiento para alcanzar los niveles de limpieza ISO en el equipo que se opera.

**Se estima que el 82 % del desgaste en las máquinas es inducido por partículas**



La muestra que se observa a la izquierda es aceite hidráulico real con altos niveles de humedad y contaminación de partículas según el Código de Limpieza ISO 22/21/20. En el recipiente de la derecha se ve la muestra después de haber retirado los contaminantes conforme al nuevo Código de Limpieza ISO 18/16/13.

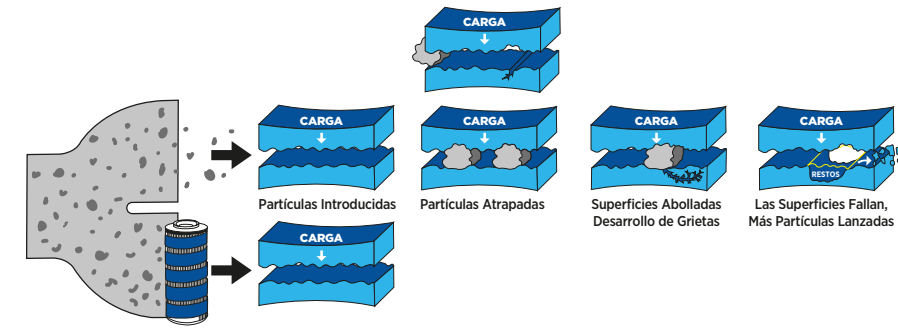


Más de 300 kgs de contaminantes pueden pasar por sus equipos mineros en un año, reduciendo sustancialmente la vida útil de los componentes, impactando drásticamente la productividad y aumentando los costos y tiempos de mantenimiento.



## Contaminación por sólidos

Cuando sólidos tales como partículas de metal, tierra y otros contaminantes ingresan a la zona de lubricación dinámica de los componentes de la máquina, se inicia la reacción de desgaste en cadena. El contacto inicial de la partícula con las superficies del componente genera desechos adicionales de desgaste que, de no ser retirados, permanecen en el sistema y aceleran el ciclo. Las mangueras con fugas o rotas, los daños en los sellos, las bombas, los rodamientos y los servos son la consecuencia directa de esto.

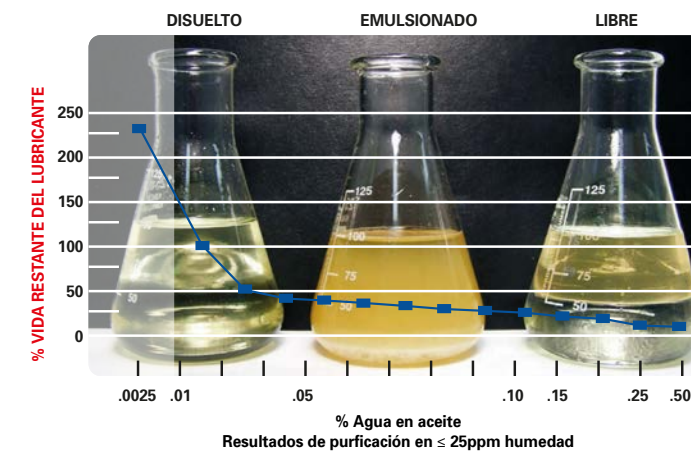


## Contaminación por humedad

El agua afecta tanto al fluido como el equipo. Promueve la oxidación del aceite e hidroliza (ataca químicamente) los aditivos del fluido que comprometen el desempeño del lubricante y en efecto pueden generar subproductos altamente corrosivos. Un fluido degradado por la humedad no puede proteger el equipo y conduce al desgaste y las fallas. La humedad también ataca a través de herrumbre, corrosión, cavitación por vapor y la pérdida de resistencia de la película lubricante.

## Contaminación por líquidos y gases

Cuando los gases externos, líquidos y residuos del proceso se mezclan con un fluido del sistema, se pueden ocasionar cambios significativos en las propiedades físicas y químicas del fluido. Algunos de los efectos de los fluidos y gases externos son la formación de espuma, la pérdida de resistencia de la película lubricante, la acidificación del fluido, la erosión por cavitación y la reducción del punto de inflamación.



El mayor porcentaje de agua en un lubricante acelera el desgaste de los rodamientos. En los vasos de precipitación que se observan arriba, la concentración de agua aumenta de derecha a izquierda, y reduce la vida del rodamiento.

## Proceso de certificación de Chevron

Consiste en la eliminación gradual y controlada de partículas dañinas en el fluido, para alcanzar un código de limpieza ISO específico que le ayudará a incrementar la confiabilidad de su equipo.



## Monitoreo de filtración

## Sistema de filtración



Experiencia en la industria y desempeño comprobado

Programa de seguridad y cumplimiento asegurado

Respuesta a fugas

Programa de entrenamiento

Librería de procesos

Verificación de resultados (laboratorio de un tercero)

Certificación MSHA y OSHA

Aproveche los servicios de ISOCLEAN para alcanzar la excelencia en lubricación que le ayudarán a agregar valor a su negocio y lograr sus metas económicas.



**ISOCLEAN**  
PROGRAM

