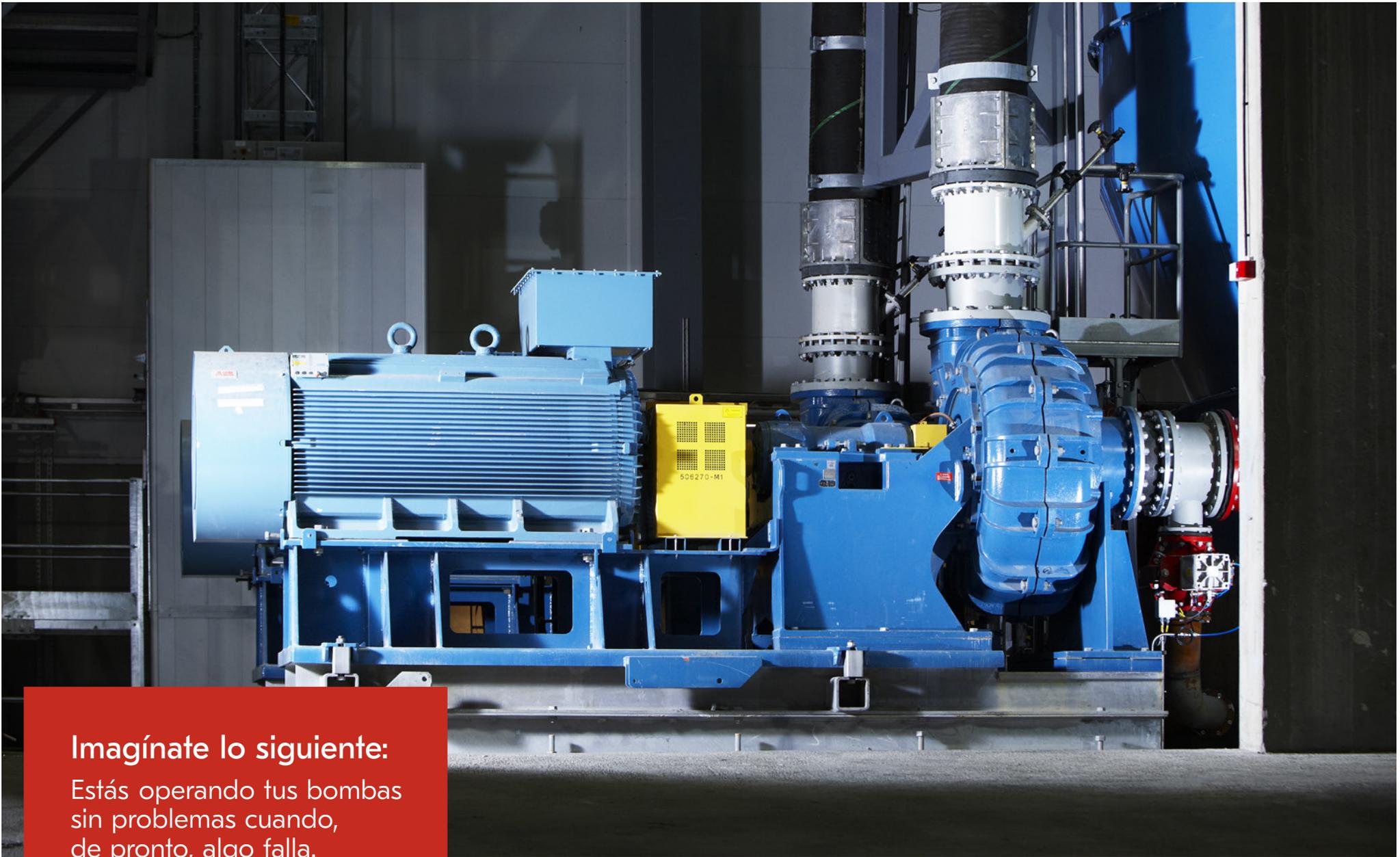


Metso

Bombas para pulpa

7 factores
a considerar al
adquirir piezas
de desgaste
y repuestos





Imagínate lo siguiente:

Estás operando tus bombas sin problemas cuando, de pronto, algo falla. Un chequeo rápido revela que necesitas una pieza nueva para que vuelvan a funcionar correctamente.

Así empieza la búsqueda del repuesto o pieza de desgaste que pueda ser entregado más rápidamente al precio más competitivo. Si es una pieza crítica que no está en tu inventario, entonces el principal criterio es la **rapidez**. Si tienes piezas de reserva en bodega o el componente no es crítico, entonces el

foco cambia al análisis de costos: encontrar la pieza adecuada al precio adecuado.

Aparte del precio y la entrega, ¿en qué otras cosas deberías fijarte?

No todas las piezas son iguales

Si bien los repuestos y piezas de desgaste pueden verse iguales a primera vista, podrían ser en realidad muy diferentes en calidad y materiales. Las consecuencias de usar una pieza incorrecta que no funcione como está previsto pueden ser muy costosas: el equipo puede dañarse, la vida útil de la pieza puede ser mucho más corta o el equipo puede fallar catastróficamente, poniendo en peligro la seguridad de los trabajadores.

Este ebook analiza los 7 factores clave que deberías considerar al comprar repuestos y piezas de desgaste para tomar la decisión correcta.



1. ¿Se ajusta bien?
2. ¿Está fabricada del material apropiado?
3. ¿Qué soporte tiene?
4. ¿Es correcto el diseño?
5. ¿Tengo el último diseño de la pieza?
6. ¿Qué pasa con la garantía?
7. ¿Es un proveedor sostenible?



1.

¿Se ajusta bien?

Al ojo humano puede parecer que se ajusta bien, ¿pero se ha fabricado con las tolerancias correctas? Fracciones de milímetro pueden hacer la diferencia entre un ajuste correcto y uno incorrecto, y entre el rendimiento óptimo de la máquina y la falla del equipo debido a un componente de tamaño incorrecto.

Si la pieza es demasiado grande, puede experimentar fuerzas que no está diseñada para soportar, lo que causará una falla imprevista. Una pieza demasiado pequeña puede no soportar adecuadamente su parte de las fuerzas mecánicas y causar que otros componentes fallen. Asegurarse de que las piezas de reemplazo estén fabricadas exactamente con las dimensiones especificadas es una parte importante de la mantención de su equipo.

El perfil de desgaste adecuado y el grosor de las piezas de desgaste no solo mejoran el rendimiento, sino también aumentan la vida útil de las piezas y las bombas, lo que se traduce en mayor rentabilidad.

Elegir componentes con un ajuste incorrecto

Un cliente de agregados tuvo problemas luego del remplazo del revestimiento de la carcasa de su bomba. El cliente decidió usar un revestimiento de carcasa con un ajuste y perfil incorrectos. Usar una pieza que no tenía el perfil adecuado causó un deterioro del rendimiento y un mayor consumo de energía. Finalmente, el problema provocó que el extremo húmedo fallara prematuramente debido a la recirculación interna. Los ahorros iniciales percibidos dieron lugar a grandes pérdidas económicas y afectaron los compromisos de producción del cliente.

2.



Los materiales incorrectos causan un desgaste excesivo y mayor tiempo de parada

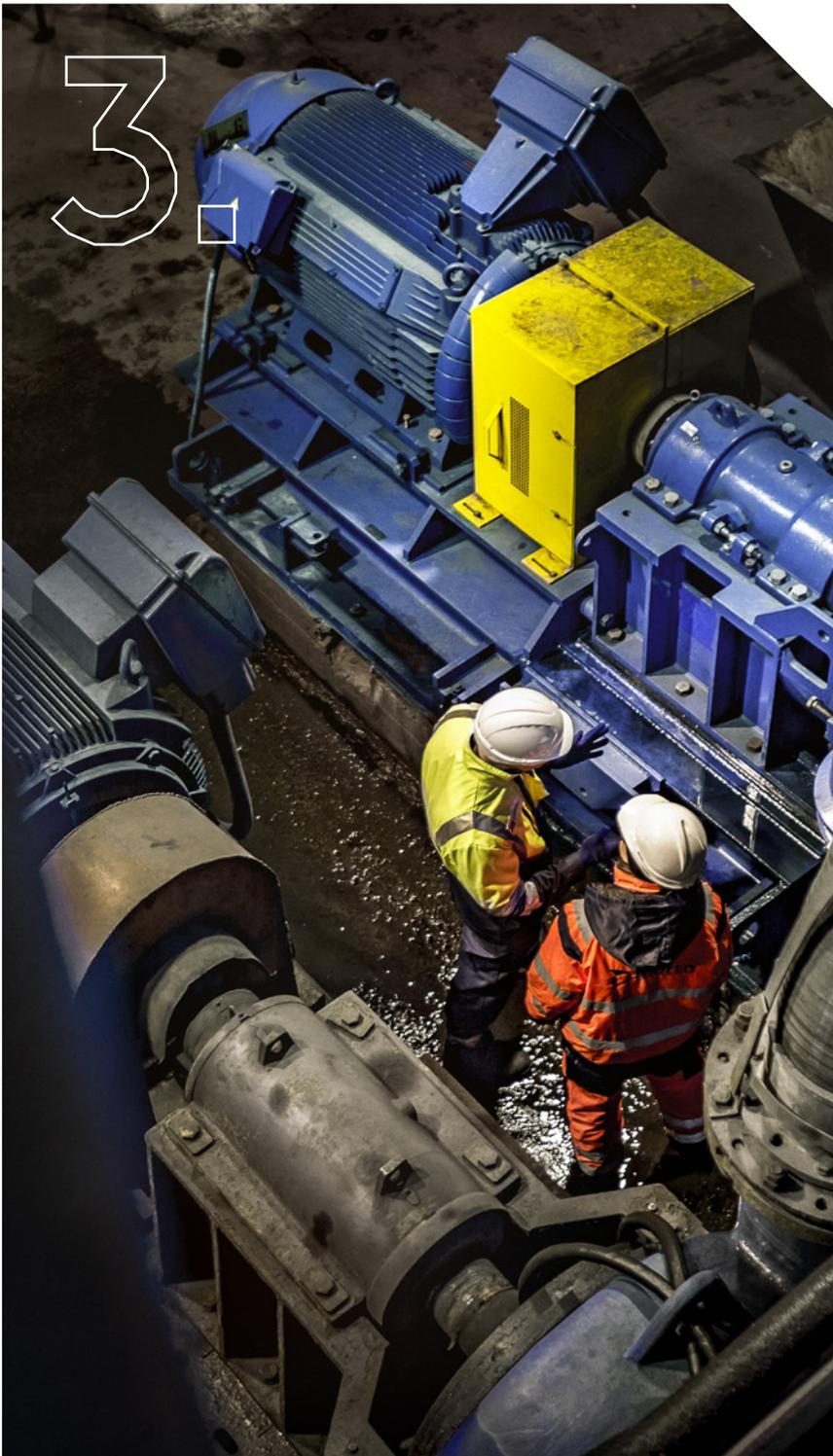
¿Está fabricada del material apropiado?

Las proporciones de los diferentes metales en una aleación determinan sus características. Diferentes aleaciones, con combinaciones de cromo y otros elementos, pueden parecer iguales, pero la protección contra el desgaste puede ser considerablemente distinta. La manera en que fallan también puede cambiar según la composición material del componente. Por ejemplo, una pieza fabricada de una aleación distinta podría tener una menor resistencia a la abrasión, la erosión o la corrosión

y, dependiendo de la aplicación, podría causar más daños que una simple falla. Por ello, siempre deberías asegurarte de que los repuestos tengan las mismas propiedades metalúrgicas que la pieza original o que su rendimiento haya sido validado. Debes estar preparado para probar las piezas y garantizar su conformidad, y asegurarte de comprarlas a un proveedor de confianza que haya tenido en cuenta las propiedades metalúrgicas.

Un equipo de mantenimiento de la planta había estado usando piezas de desgaste de terceros que no estaban fabricadas con los materiales correctos para la aplicación. El desgaste más acelerado de la carcasa, el impulsor y el revestimiento trasero redujeron drásticamente la capacidad de producción. El cliente tuvo que cambiar las piezas de desgaste antes de lo previsto y eso causó paradas por mantenimiento adicionales. Las interrupciones no programadas y el tiempo de inactividad adicional causó pérdidas de producción importantes que superaron por mucho el costo del componente individual.

3



¿Qué soporte tiene?

Cuando las bombas funcionan de manera óptima, cosas como el inventario local o la competencia técnica no son siempre las que más nos preocupan. Pero cuando ocurre una falla, debes considerar quién te respalda.

¿Tu proveedor tiene presencia local y está en condiciones de responder rápidamente? Más allá de su huella local, ¿tiene presencia global o acceso a una mayor reserva de existencias? Cuando fallan componentes críticos, es importante saber que tu proveedor probablemente tendrá inventarios listos y disponibles. Para partes que no suelen fallar, tu proveedor debería estar en condiciones de acceder rápidamente a los componentes requeridos. Esté cerca o pueda conseguirlo desde

una base de inventarios más grande. Si una pieza falla, ¿tu proveedor puede ofrecer asistencia técnica? Las empresas que adoptan un enfoque OEM suelen tener un conocimiento profundo del proceso de bombeo de pulpa y pueden entender exactamente por qué falló la pieza. También pueden recomendar formas de evitar una falla similar en el futuro y ahorrarte los problemas que pueden producirse por fallas repetidas de componentes y paradas de equipos.

Es importante considerar el tamaño, la reputación y los años de experiencia de tu proveedor. Analiza siempre si una empresa tiene los recursos y competencias para brindarte soporte.

Consumo excesivo de repuestos de bombas

Un cliente estaba experimentando un consumo extremadamente alto de repuestos y costos excesivos de mantenimiento. Además, necesitaban mejorar la mantención y confiabilidad de bombas críticas dentro de su circuito de procesos. Se solicitó a Metso que recomendara formas de mantener estas áreas de costo bajo control. El primer paso incluyó una revisión de todas las bombas instaladas para identificar y cuantificar las áreas de inquietud más frecuentes.

Un enfoque sistemático y focalizado con la evaluación de aplicaciones y tendencias históricas identificaron las principales áreas problemáticas que había que abordar. Con la implementación de las nuevas recomendaciones, incluidas pautas de inventario de partes e inspecciones de mantención semanales, se lograron resultados inmediatos. El cliente pudo prever de forma más precisa el gasto en piezas y la confiabilidad de los equipos, lo que se tradujo en una reducción de los costos de mantención.

4.

¿Es correcto el diseño?

En un repuesto o pieza de desgaste dada, a veces hay características menores que parecen ser irrelevantes o añaden complejidad adicional. En la mayor parte de los casos, esas características están ahí para asegurar la correcta operación de la pieza. Eliminar esas características puede impedir que el equipo donde está la pieza funcione correctamente o incluso puede causar que falle. En casos extremos, esas características faltantes pueden ser características de seguridad, así que es importante recordar que la seguridad del equipo puede ponerse en peligro al usar la pieza equivocada. Si esto ocurre, el dueño de la planta o los encargados de la seguridad pueden ser demandados penal y civilmente por las lesiones o muertes causadas.

Fíjate siempre si la pieza ha sido «simplificada». Algunas veces esas piezas «simplificadas» sí tienen mejoras funcionales u operativas, pero siempre asegúrate de comprarlas a un proveedor de confianza y determina exactamente lo que fue modificado. Los pequeños cambios pueden suponer una gran diferencia en el rendimiento de una pieza.

Eje incorrecto causa falla imprevista

En una planta de un cliente minero, la bomba requería un eje. En lugar de comprar el eje OEM original, el cliente optó por obtener la pieza de un taller mecánico local. La pieza de ingeniería inversa no cumplía con los estándares OEM, lo que se tradujo en partes mal acopladas y vibraciones excesivas durante la operación. Al final, el conjunto del rodamiento resultó dañado de forma irreparable, lo que causó más retrasos y costos que superaron por mucho el costo del eje requerido.





5.

¿Tengo el último diseño del repuesto o la pieza de desgaste?

Los diseños de equipos y piezas no son estáticos, sino que se van perfeccionando continuamente en el tiempo para mejorar el rendimiento y la seguridad. Por esta razón, aparecen kits de actualización o diseños de piezas modificados que pueden ayudarte a sacar más provecho de tu equipo.

Pregunta a tu proveedor si el diseño del equipo ha cambiado en el tiempo y si te puede ofrecer kits de actualización para mejorar el rendimiento. También es importante preguntar si el diseño que proporcionan es el más reciente desde una perspectiva de seguridad.

Nuevo diseño de sello de eje reduce el consumo de agua

Un cliente experimentaba problemas cuando el requerimiento de agua del sello de prensaestopa cayó por debajo de las especificaciones. Esto causó daño considerable, falla prematura, tiempo de inactividad y costosas reparaciones. El cliente pudo adaptar una nueva solución de sello en las cajas de prensaestopas existentes, lo que redujo el consumo de agua, los costos operativos y los problemas de desgaste de las bombas instaladas. Esto trajo consigo un mayor rendimiento y permitió que los equipos de servicio de la planta volcaran su atención a otras áreas.

6.

¿Qué pasa con la garantía?

La mayor parte de los equipos de proveedores de confianza vienen con una garantía que promete su reparación o remplazo si falla dentro de un periodo de tiempo determinado a causa de errores de fabricación. Para un equipo nuevo, que recibe mantenciones y servicio adecuados, esta es la forma de falla más probable y la garantía ofrece gran tranquilidad a los compradores. Sin embargo, la mayor parte de las garantías contienen cláusulas que las anulan explícitamente si se usan componentes incorrectos durante el periodo de vigencia. La mayoría de los fabricantes de equipos más prestigiosos investigarán en detalle cualquier falla significativa para

comprender por qué ocurrió. Durante este proceso, es probable que identifiquen rápidamente las piezas de calidad subestándar que se hayan usado. Si esto ocurre, a menudo se anulará la garantía. Siempre revise la garantía de su equipo antes de comprar piezas de repuesto para asegurarse de que eso no anulará la póliza del fabricante. Si tiene que reemplazar la pieza, compruebe si el proveedor de la pieza entrega una garantía de remplazo adecuada. Hacer el esfuerzo de revisar esto puede tomar tiempo, pero podría ahorrarle mucho dinero más adelante si las cosas salen mal.

Rodamiento inadecuado provoca problemas con la garantía

Un cliente quería ahorrar costos y compró rodamientos para su bomba a un proveedor sin experiencia con OEM. El rodamiento no estaba diseñado para resistir las cargas requeridas, pero el cliente siguió adelante con su uso. Esto provocó daños al eje y causó que la bomba tuviera una interrupción no programada, que generó mayores costos por pérdida de producción. Cuando la bomba fue inspeccionada, se detectó el rodamiento incorrecto y el cliente tuvo problemas con la garantía.

7.

¿Es un proveedor sostenible?

El bienestar de las personas y nuestro entorno natural es importante para todos. ¿Sabes lo suficiente sobre tu proveedor y las prácticas que usa? ¿Cómo te sentirías si de pronto se revela que tu proveedor empleaba trabajo infantil, no tenía prácticas de seguridad o estaba contaminando las fuentes de agua local? ¿Qué daño causaría a tu reputación si tu empresa se viera vinculada con ese proveedor?

Estas son inquietudes que las empresas de buena reputación enfrentan cada día. Trabajan duro para ser sostenibles y para asegurarse de tener proveedores sostenibles. Hacen esto teniendo un conocimiento profundo de sus proveedores, siguiendo sistemas de calidad y auditando a sus proveedores. Estas empresas intentan minimizar el uso de recursos en la producción y buscan apoyar el reciclaje siempre que sea posible.

Pregunta a tu proveedor qué está haciendo para que su producción sea más sostenible y si puede demostrar que sus piezas y equipos se fabrican de forma sostenible.



Medición de la sostenibilidad

¿Tu proveedor tiene implementado un programa para medir su sostenibilidad?
¿Tiene también un plan para tomar acciones correctivas y medir las mejoras?
La lista de verificación siguiente puede servir de punto de partida para determinar qué tipo de programa tiene tu proveedor:

Listas de verificación de sostenibilidad del proveedor

- Salud
- Seguridad y medio ambiente
- Seguridad del producto
- Mano de obra y derechos humanos
- Prácticas de la cadena de suministro

Cómo Metso puede brindarte tranquilidad



Siempre verificamos que las piezas cumplan las especificaciones – Que sean del tamaño correcto, fabricadas con los materiales correctos y que todas las características de seguridad estén presentes. Todo lo que hacemos para nuestros propios equipos está diseñado y fabricado con un enfoque OEM. Usamos procesos que nos convierten en proveedor líder de equipos para la industria minera y de agregados.



Invertimos en investigación y desarrollo – Nuestro departamento de ingeniería siempre está trabajando para ver si podemos hacer que los equipos y piezas brinden mayor rendimiento y seguridad. Como resultado, actualizamos con frecuencia nuestros diseños de equipos, lo que se traduce en la introducción de piezas rediseñadas y kits de actualización.



Ofrecemos garantías para todas las piezas que suministramos – Si algo falla, te ayudaremos a averiguar por qué y a corregirlo. Con más de 12.000 empleados, siempre estamos cerca y listos para trabajar contigo para descubrir por qué salieron mal las cosas, y tenemos los recursos y la experiencia para arreglarlas.



La sostenibilidad es importante para nosotros – Estamos invirtiendo constantemente en formas de hacer que nuestras operaciones sean más sostenibles y en apoyar a las comunidades con las que trabajamos. Nuestros subcontratistas se someten a auditorías periódicas para garantizar que sus operaciones también sean sostenibles y éticas.



Para ver más información sobre las bombas para pulpa y las piezas de Metso y más:
<https://www.metso.com/slurry-pumps/>



