



# El líder mundial en reparación de cátodos.

Por más de cuatro décadas The EPCM Group ha suministrado cátodos reparados con el más alto rendimiento, para los principales productores mundiales de cobre, manganeso y cobalto.

Durante este camino, hemos ahorrado millones de dólares a nuestros clientes.

Nadie sabe más de reparación de cátodos permanentes como nosotros.

Nuestra tecnología de punta, diseños probados y amplia experiencia garantizan un rendimiento excepcional del cátodo. Entendemos su entorno y su negocio y le recomendaremos los materiales y el diseño que mejor se adapte a sus necesidades.

### Registro de seguimiento

600,000+

cátodos reparados en 2023

200,000

láminas de cobre pelado en 2023

100,000

nuevos cátodos / capacidad anual

0

celdas vacías de clientes en 2023

Millones

de ahorro en USD

### Experiencia

7

plantas de reparación de cátodos permanentes

30

clientes

10

países

200+

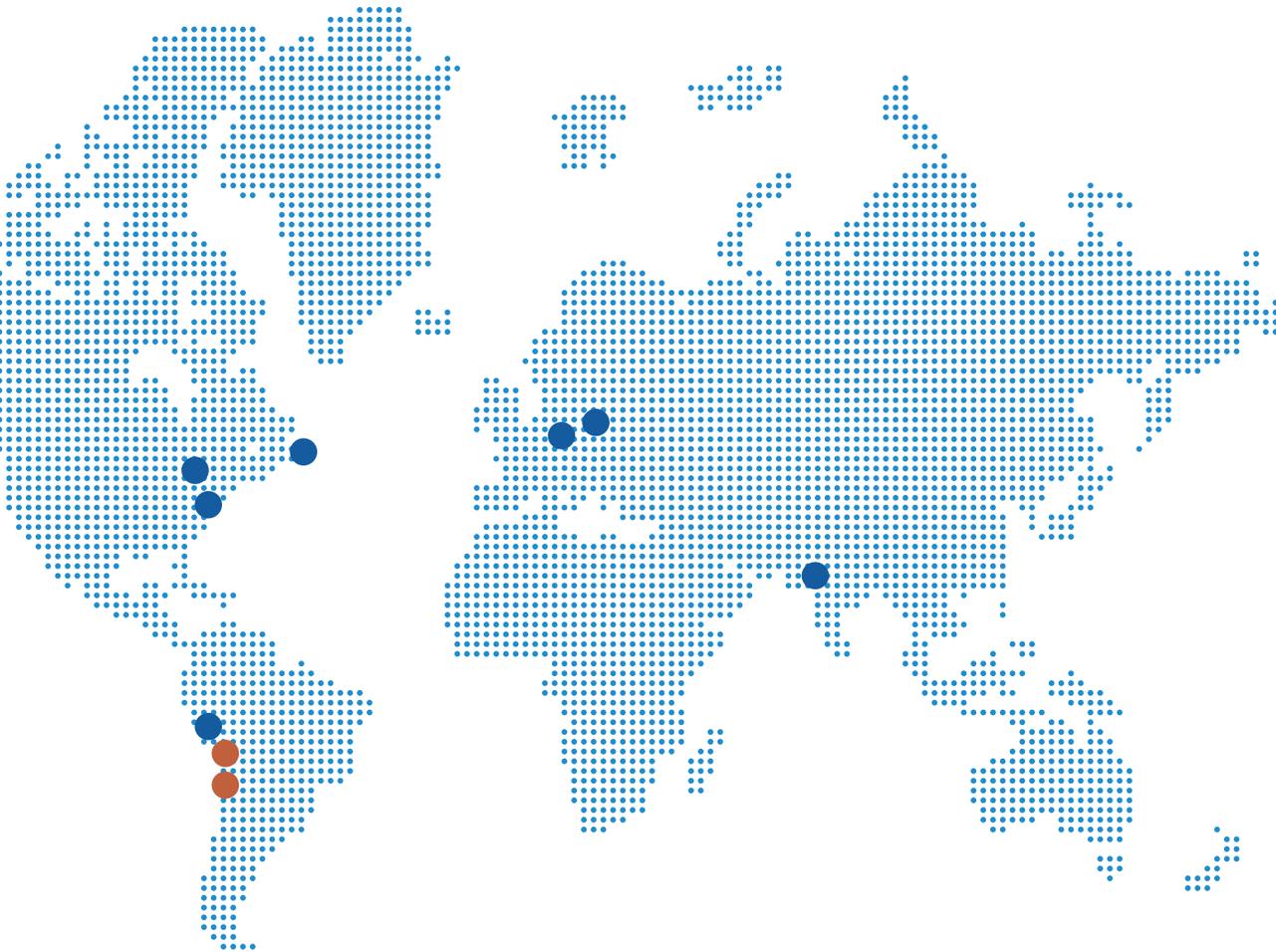
técnicos altamente calificados

30+

años en la mejora de procesos

# Reparaciones de cátodos que ahorran dinero y mejoran los resultados operativos.

Nuestros clientes se sorprenden al saber que el 95% de los cátodos “irreparables” que vemos pueden ser reparados y volver a estándares originales.



Con fábricas en varios países, EPCM opera a nivel mundial y entregando soporte en nuestras operaciones de Norteamérica, Sudamérica, Europa, África y Asia.

## Alrededor del mundo

EPCM

**1980**  
establecido

**20k**  
capacidad mensual

**100**  
empleados

COBRA

**1998**  
establecida

**50k**  
capacidad mensual

**800**  
empleados



Aplicamos décadas de experiencia y conocimiento para generar soluciones que contribuyen a nuestros clientes a maximizar su productividad y al mismo tiempo reducir sus costos.

Nos especializamos en reparar los cátodos de manera correcta para que nuestros clientes mantengan sus operaciones con la máxima eficiencia.



## Nuestro enfoque probado

### Lavar, no pulir

Los cátodos permanentes nuevos se dañan al pulir la superficie de la hoja. Minimizamos los daños utilizando un sistema de ultra-lavado a alta presión, puliendo solo aquellas unidades que así lo requieren.

### Aseguramiento del cátodo permanente plano y rígido

Nuestro sofisticado equipo garantiza que los cátodos cumplan con las especificaciones originales para optimizar el rendimiento.

### Tecnologías no partidista

Tenemos décadas de experiencia reparando todo tipos de cátodos, de todas las fábricas, en todo el mundo.

### Despegue el cobre en la MDC no fuera del proceso

Entregamos soporte técnico en todas las máquinas despegadoras de nuestros clientes a nivel mundial. Ofrecemos un servicio de evaluación de sus equipos despegadores, por dos días, sin costo.

### Utilización solo de cubrebordes de alta calidad

Con nuestra experiencia en todos los tipos de cubrebordes recomendamos el mejor para minimizar los costos de recambio de este componente del cátodo permanente.

### Recuperación de cátodos "irreparables"

Podemos reparar con éxito hasta el 95% de los cátodos "irreparables" que vemos en las plantas de nuestros clientes. ¡Reparamos bien y a la primera!

## Resumen del proyecto: cliente de refinería europea

La reparaciones de mala calidad cuestan millones de dólares al año en baja eficiencia de corriente, mala calidad de la electro-depositación y menor rendimiento de la máquina despegadora de cátodos (MDC).

Nuestras reparaciones a una refinería europea le han ahorrado cerca de 2 millones de dólares. Y eso sólo ha sido el primer año.

### Pérdidas asociadas

- Cobre de difícil despegue
- Severos daños en las cátodos de acero y cátodos de cobre, obligando a descartarlos
- Alto consumo de energía
- Baja eficiencia de corriente
- Baja producción de cobre
- Pobre calidad del depósito

Asunto	Nuestras soluciones	Resultados y ahorros (capacidad nom. 400 kt/a)
Hoja dañada	Verticalizado mecánico de precisión. Cambio de la hoja de acero inoxidable.	<b>Rendimiento</b> Aumento del 3 % o 12 kt/a @ 100 \$/t Ahorro: \$1,2 millones/a
Pasivación de la superficie	Lavado a ultra alta presión, pulido localizado.	<b>Disponibilidad</b> 1% de aumento o 4 kt/a @ 100 \$/t Ahorro: \$0,4 millones/a
Reemplazo del cubrebordo	Cubrebordo mecanizado con una vida útil de 5 años.	<b>Cambio de cubrebordes en la nave</b> 1% menos de cobre grado B a 20 \$/t Ahorro: \$0,4 millones/a
Soldadura dañada	Cátodo resoldado con mejoras en la materia prima.	<b>Menos chatarra</b> Reparación de cátodos 'irreparables' Ahorros: \$0,2 – 0,4 millones/a

**Ahorros totales: \$2,0 – \$2,4 millones**

*Desde que comenzamos a reparar cátodos con EPCM Group, hemos podido eliminar la compra de nuevos cátodos y hemos aumentado la rentabilidad en más de \$2 millones a través de una mayor producción.*

Gerente de la Nave de Refinería Europea

*Llevamos 20 años reparando nuestros cátodos exclusivamente con The EPCM Group. Su tecnología y las reparaciones resultantes son insuperables en el mercado.*

Gerente de Nave de Planta de electro-obtención en Sudamérica



The EPCM Group por más de 40 años han diseñado, fabricado y reparado cátodos permanentes para todos sus cliente en el mundo

Somos expertos en la reparación de cátodos permanentes para mejorar la productividad de su nave.

Contáctenos hoy para agendar sin costo para usted una inspección técnica a sus cátodos permanentes.

**Norteamérica**  
EPCM Service & Supply  
info@epcm.com

**Sudamérica**  
EPCM  
info@epcm.com  
Tecnologías COBRA  
info@tecnologiascobra.cl

**Europa, Medio Oriente, África y Asia**  
EPCM Europe  
info@epcm.com

---

*Durante estos 20 años  
reparando cátodos  
permanentes hemos  
visto dramáticas mejoras  
en la calidad de la  
electro-depositación  
y despegabilidad de los  
cátodos de cobre.  
The EPCM Group ha  
cumplido todos sus  
compromisos con nosotros.*

Refinería de América del Norte  
Gerente de la casa de tanques

## Conocimiento global. Presencia local.

Celebrando más de 40 años de excelencia global en ingeniería, adquisiciones y gestión de la construcción. Brindamos soluciones de ciclo de vida de una sola fuente a través de EPCM Engineering, EPCM Automation, EPCM Service & Supply, y Tecnologías COBRA. Nuestras soluciones centradas en el cliente están diseñadas específicamente para ayudar a nuestros clientes a lograr y mantener el liderazgo en sus industrias.



[www.epcm.com](http://www.epcm.com)