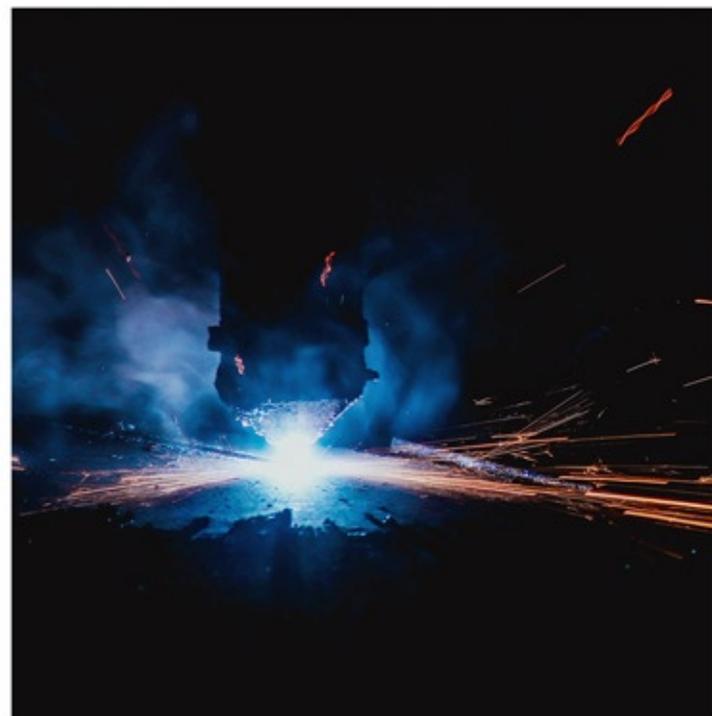




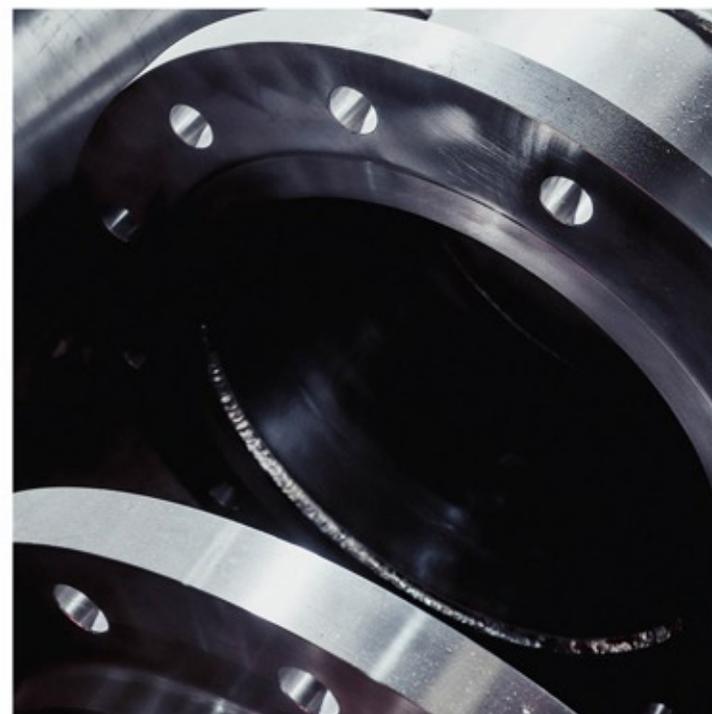
## ¿Quiénes somos?

En **CFH Chile S.A.** nos especializamos en la ingeniería y fabricación de soluciones antiabrasivas para la minería e industrias relacionadas. Proveemos piezas de acero fundido, correas transportadoras, revestimientos y accesorios industriales. Además, desarrollamos proyectos mecánicos personalizados en acero y materiales antidesgaste, incluyendo estructuras metálicas livianas y pesadas, calderería y torres de distribución eléctrica.



## Misión y Visión

Nuestra misión es entregar soluciones metalmecánicas de alta calidad, combinando tecnología avanzada y personalización. Nuestra visión es liderar globalmente con innovación y sostenibilidad, impulsando el éxito de nuestros clientes y comunidades.



# Productos y Servicios de CFH Chile

CFH Chile S.A. se especializa en soluciones metalmecánicas para la minería, la industria y el sector energético. Su oferta abarca desde ingeniería y fabricación hasta mantenimiento, con un enfoque en durabilidad, seguridad y productividad.

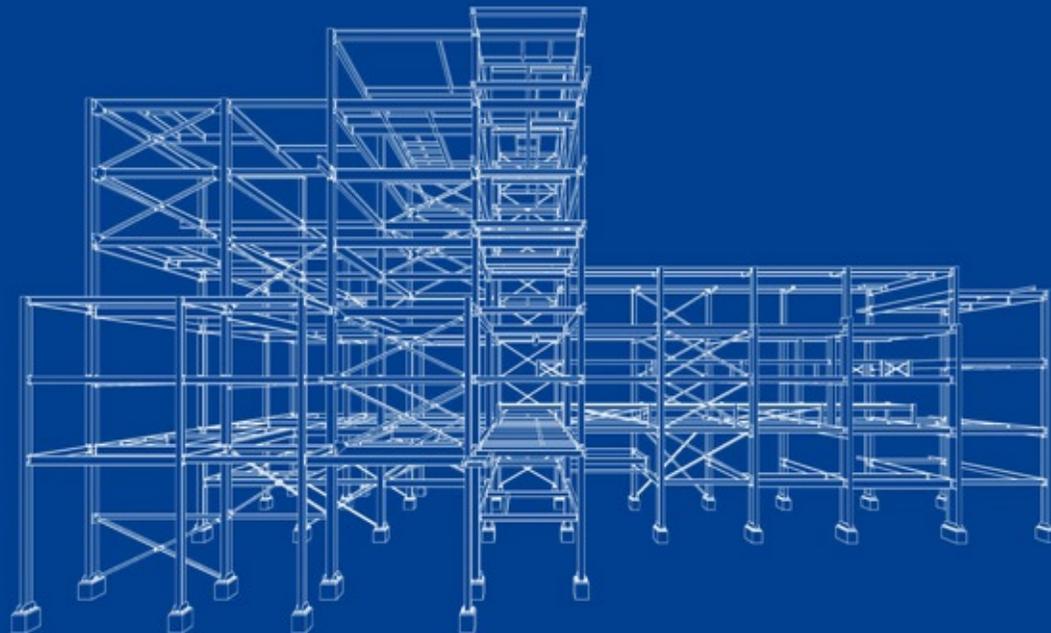
## Productos:

- **Piezas de acero fundido:** corazas antiabrasivas, carcasas e impulsores de bombas, válvulas, engranajes, discos pulverizadores, poleas, cadenas de rastra, entre otros.
- **WearParts y protecciones:** componentes diseñados para proteger maquinarias mineras y equipos industriales del desgaste prematuro.
- **Barras DLP:** barras bi-metálicas soldables que absorben impactos y reducen el desgaste en elementos sometidos a alta abrasión.
- **Revestimientos de chutes y feeders:** soluciones antiabrasivas para proteger y prolongar la vida útil de estos equipos.
- **Soportes y respuestos para correas transportadoras:** componentes esenciales para el funcionamiento eficiente de sistemas de transporte de materiales.
- **Estructuras metálicas:** fabricación de estructuras tanto livianas como pesadas, adaptadas a las necesidades específicas de cada proyecto.
- **Torres de distribución eléctrica:** diseño y fabricación de torres para la transmisión de energía eléctrica, asegurando su estabilidad y seguridad.



## Servicios

- **Ingeniería y Proyectos:** desarrollo de ingeniería conceptual y de detalle para proyectos en acero y materiales antidesgaste, incluyendo montaje de motores, estructuras metálicas, correas transportadoras y construcción de chutes.
- **Mantenimiento Industrial:** planificación y ejecución de mantenimientos programados para equipos y maquinarias críticas, con el objetivo de minimizar paradas no programadas y prolongar la vida útil de los activos.
- **Corte con Plasma:** servicios de corte de alta precisión para una amplia gama de aplicaciones industriales, garantizando bordes limpios y mínimas tolerancias.



## Fabricación de Torres de Transmisión para el Sector Energético

**CFH CHILE SA** posee una amplia experiencia en el diseño, fabricación y montaje de estructuras metálicas para líneas de transmisión eléctrica, cumpliendo con los más rigurosos requerimientos técnicos y normativos del sector energético, tanto a nivel nacional como internacional.

### Especificaciones Técnicas del Servicio

- **Materiales Estructurales de Alta Prestación:** Utilizamos acero laminado galvanizado por inmersión en caliente, conforme a normas ASTM A123 y A153, lo que garantiza excelente resistencia mecánica, comportamiento frente a cargas dinámicas y alta protección contra la corrosión en ambientes severos.

- **Diseño Adaptativo:** Ejecutamos diseños estructurales a medida, ajustados a las condiciones topográficas, climáticas y eléctricas del emplazamiento, aplicando criterios normativos como NCh, IEC y ASCE, con validación mediante modelado estructural y análisis por elementos finitos (FEA).

- **Montaje en Terreno:** Contamos con cuadrillas especializadas y certificados en trabajos en altura, procedimientos de izaje y ensamblaje de estructuras metálicas, garantizando precisión en la instalación, continuidad eléctrica y cumplimiento con protocolos de seguridad industrial (DS 594, ISO 45001).

- **Conformidad Regulatoria:** Todos los procesos se ejecutan bajo sistemas de gestión de calidad certificados (ISO 9001), asegurando trazabilidad, control dimensional y cumplimiento con los estándares técnicos de entidades como SEC, CNE y operadores del sistema eléctrico.



## BENEFICIOS TÉCNICOS DEL SERVICIO

- **Durabilidad Prolongada:** La galvanización garantiza resistencia frente a agentes corrosivos y condiciones ambientales extremas, reduciendo la frecuencia de mantenimiento y extendiendo el ciclo de vida útil de la estructura.
- **Eficiencia Constructiva:** Nuestro enfoque en ingeniería de procesos nos permite optimizar las etapas de fabricación y montaje, reduciendo costos logísticos y plazos de ejecución, sin comprometer calidad ni seguridad.





## FABRICACIÓN ESTRUCTURAS Y PIEZAS ESPECIALES

**CFH Chile S.A.** se especializa en la fabricación de estructuras metálicas y componentes especiales en acero estructural y aleaciones técnicas, cumpliendo con normas nacionales e internacionales (ASTM, AWS, ISO). Nuestra capacidad técnica y operativa nos permite abordar proyectos de alta complejidad, entregando soluciones diseñadas para condiciones de operación exigentes.

### **CAPACIDADES TÉCNICAS:**

- Fabricación bajo planos del cliente o desarrollo de ingeniería propia (ingeniería básica y de detalle)
- Corte CNC por plasma de alta definición y oxicorte
- Soldadura certificada por procedimientos WPS/PQR conforme a AWS D1.1 y ASME
- Tratamientos térmicos, galvanizado y pintura industrial según especificación técnica
- Control dimensional y ensayos no destructivos (VT, PT, UT) en planta

Nuestra propuesta de valor se basa en entregar productos con alto grado de precisión, trazabilidad y resistencia mecánica, diseñados para integrarse de forma eficiente en sistemas industriales y de transporte de carga pesada.



## INGENIERÍA, FABRICACIÓN Y REVESTIMIENTO DE CHUTES

### OBJETIVO TÉCNICO:

Diseñar, fabricar y suministrar chutes de transferencia y carga con geometría optimizada para mejorar el flujo de materiales a granel en faenas mineras e instalaciones industriales, reduciendo tiempos de mantenimiento, desgaste por abrasión e interrupciones operativas.

### ALCANCE DEL SERVICIO:

- Modelado 3D y simulación de flujo mediante software DEM (Discrete ElementMethod)
- Diseño estructural y cálculo de esfuerzos según normas AISC / CEMA
- Fabricación con aceros antiabrasivos (AR400, AR500, Hardox®, etc.)
- Revestimientos interiores en cerámica, goma o poliuretano, según condiciones de desgaste
- Control de calidad dimensional y funcional previo a despacho

### BENEFICIOS TÉCNICOS:

- Mayor vida útil de los componentes expuestos al impacto y abrasión
- Reducción del material acumulado y puntos de obstrucción
- Disminución de costos operacionales y de mantenimiento

## Valor agregado de la ingeniería:

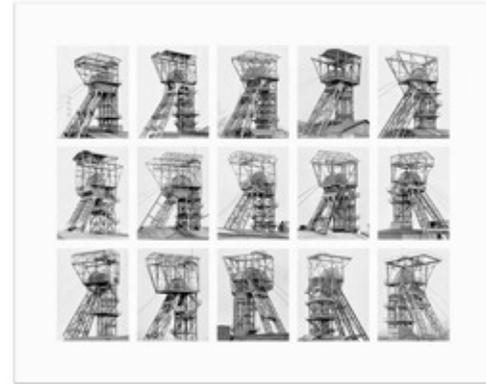
**1. Durabilidad Mejorada:** Diseño "roca sobre roca" que incrementa hasta 4 veces la vida útil del chute, reduciendo costos de mantenimiento y reemplazo.

**2. Flujo Optimizado:** Geometría que asegura una carga suave y uniforme sobre las cintas transportadoras, minimizando desgaste y daños por impacto.

**3. Revestimientos Versátiles:** Amplia gama de revestimientos (caucho, metálicos, cerámicos) personalizados según condiciones operativas para máxima resistencia al desgaste y corrosión.

**4. Consultoría Especializada:** Asesoría técnica para seleccionar materiales y revestimientos óptimos, garantizando soluciones eficientes.

**5. Servicios Integrales:** Instalación y mantenimiento realizados por expertos, asegurando rendimiento y durabilidad constante.



## INGENIERÍA FABRICACIÓN SPOOL

Nos especializamos en el ensamblaje, soldadura y revestimiento de tuberías y componentes, creando unidades prefabricadas listas para la instalación directa.



## BENEFICIOS CLAVES

- **Eficiencia:** Reducción de tiempos de instalación gracias a la prefabricación.
- **Precisión:** Uso de técnicas avanzadas de soldadura como MIG, TIG y arco sumergido, junto con maquinaria CNC.
- **Calidad:** Pruebas rigurosas para asegurar la integridad y resistencia del sistema de tuberías.

## MATERIALIDADES

- Acero Inoxidable 304, 316 ,321, 347
- Acero inoxidable Duplex y superduplex
- Acero ASTM A36
- Titanio ASTM B861 GR2; ASTM B381
- Aceros fundidos

## REVESTIMIENTOS

- Caucho
- Caucho-cerámico
- Epoxi-cerámico
- Basáltic cerámico
- Caucho-carburo de silicio

## SERVICIO DE ESTUDIO Y DESARROLLO DE INGENIERÍA

### Diseño y Desarrollo de Estructuras Metálicas

- **Diseño Conceptual y Detallado:** Creación de diseños preliminares y detallados usando software CAD, modelaciones 3D y renderizados para asegurar precisión y cumplimiento de normas.
- **Cálculos Estructurales:** Realización de cálculos de carga y resistencia para asegurar la integridad y durabilidad de las estructuras.

### Consultoría sobre Revestimientos

- **Análisis de Revestimientos Disponibles:** Evaluación de diferentes tipos de revestimientos (galvanizado, pintura industrial, revestimientos en polvo, etc.) y sus aplicaciones.
- **Recomendaciones Personalizadas:** Asesoramiento sobre el revestimiento más adecuado en función del ambiente y las necesidades del proyecto (resistencia a la corrosión, estética, durabilidad)



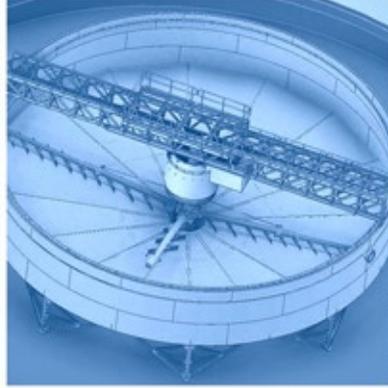
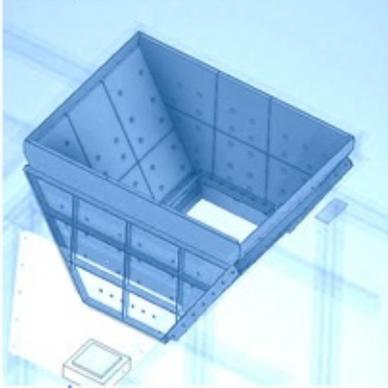


## Consultoría sobre Materialidades

- **Selección de Materiales:** Evaluación y selección de los materiales más adecuados para cada estructura, considerando factores como la resistencia, el peso y la corrosión
- **Materiales Comunes:** Uso de acero carbono, acero inoxidable, titanio, y otras aleaciones según los requisitos del proyecto.

## Fabricación y Montaje

- **Producción de Componentes:** Fabricación de las piezas y componentes de las estructuras metálicas, cumpliendo con los diseños y especificaciones técnicas.



## SERVICIO DE CORTE

### SISTEMA DE CORTE CON CONTROL NUMÉRICO COMPUTARIZADO (CNC) HYPER THERM MAX-PRO 200

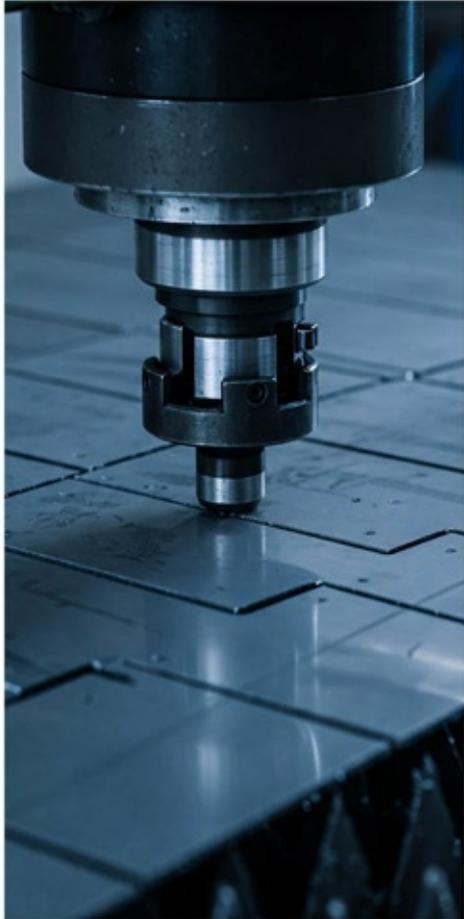
- **Alta Precisión y Eficiencia:** La mesa de corte CNC de 3 ejes con superficie útil de 5500 mm x 2500 mm, y nivel regulable de agua, garantiza cortes precisos sin deformaciones.
- **Cortes de Alta Capacidad:** La fuente Hypertherm Max Pro 200 corta hasta 75 mm con alta precisión, ideal para aplicaciones industriales pesadas en aceros de más de 600 HBN de dureza.
- **Versatilidad en Materiales:** La antorcha Hypro 200 Hypertherm, refrigerada y con un rango de 50 a 200 amperios, es adecuada para una variedad de materiales y espesores.
- **Optimización y Productividad:** El THC regula la altura de la antorcha para mejorar la calidad del corte, mientras que el control CNC Panasonic y el software de anidamiento Hypertherm optimizan las trayectorias y mejoran la productividad.

### SISTEMA DE CORTE CON CONTROL NUMÉRICO COMPUTARIZADO (CNC)

Materiales que pueden ser procesados se incluyen:

- **Acero al carbono.ASTM A36 con espesores hasta 100 mm**
- **Acero inoxidable**
- **Acero de aleación**
- **Aceros bimetálicos con espesores hasta 70mm**
- **Acero galvanizado**
- **HARDOX 500 (T500), HARDOX 600 con espesores hasta 70 mm**

Velocidades de Corte: Ofrece velocidades de corte superiores a las conseguidas con otros métodos, como el oxígeno. Procesos de Corte: Compatible con varios procesos plasma, incluyendo aire/aire, O2/aire, N2/aire, y otras combinaciones. Nuestro equipamiento garantiza la máxima eficiencia operativa y resultados de alta calidad, adaptándose a las necesidades específicas de la industria minera y otras aplicaciones estructurales de acero.



## SERVICIO DE CORTE Y PUNZONAMIENTO

Uso de máquina punzonadora de multipropósito de 90 T, diseñada para ofrecer soluciones eficientes y precisas en la industria metalmeccánica.

### Características Principales:

- **Capacidad de Corte:** La máquina puede cortar barras redondas, cuadradas y ángulos, con una capacidad máxima de hasta 350-400 mm de largo en diferentes espesores
- **Sistema de Punzonado:** Equipada con un sistema de regulación de desplazamiento del cilindro, permite realizar punzonados automáticos continuos o por pasos.
- **Versatilidad:** La máquina es capaz de realizar múltiples tipos de trabajos con una sola unidad, incluyendo corte, doblado y entallado.
- **Precisión y Eficiencia:** Ofrece perforaciones y cortes uniformes y de alta calidad en cada operación, garantizando resultados consistentes.
- **Seguridad:** Incluye un botón de parada de emergencia y topes para realizar un trabajo continuo de manera segura.

### Ventajas del Servicio:

- **Ahorro de Tiempo y Costos:** La versatilidad de la máquina permite realizar múltiples operaciones sin necesidad de cambiar de equipo, aumentando la productividad y reduciendo los costos operativos.
- **Calidad del Producto:** La precisión y eficiencia de la máquina aseguran que cada pieza cumpla con los más altos estándares de calidad
- **Flexibilidad Operativa:** La máquina puede adaptarse a diferentes tipos de trabajos y materiales, ofreciendo soluciones personalizadas según las necesidades del cliente.

## SUMINISTRO DE PLACAS DE DESGASTE LAMINADAS 500 BHN

El acero antiabrasivo ofrecido por **CFH CHILE** se utiliza en diversas estructuras expuestas al desgaste, incluyendo:

- Equipos de extracción y movimiento de tierra.
- Tolvas de camiones y equipos de transporte.
- Equipos de trituración.
- Prensas para chatarra.
- Moldes para hormigón.

Este material es adecuado para planchas de espesores entre 3 y 100 mm, garantizando resistencia y durabilidad en aplicaciones exigentes.



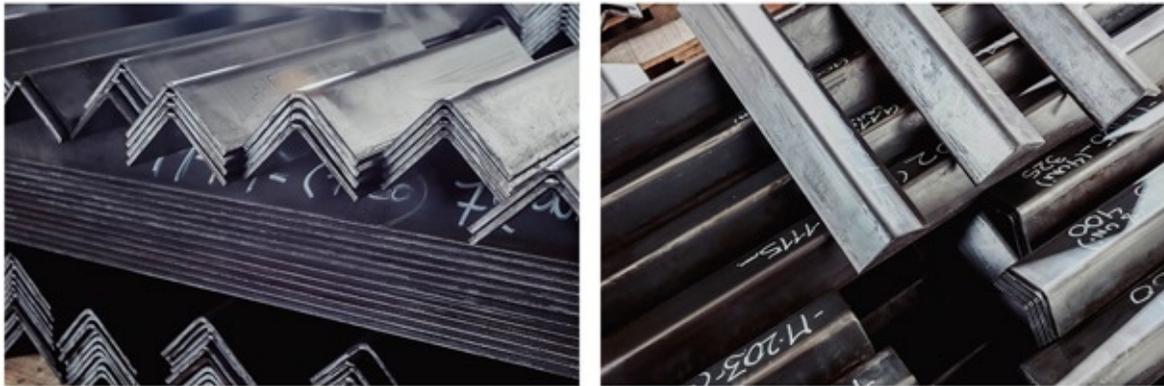
### Composición Química

La composición química del acero antiabrasivo incluye los siguientes elementos y sus porcentajes máximos. Estos componentes aseguran la resistencia al desgaste y otras propiedades mecánicas.

Carbono (C)	Silicio (Si)	Manganes o (Mn)	Fósforo (P)	Azufre (S)	Cromo (Cr)	Molibdeno (Mo)	Boro (B)
≤ 0,28%	≤ 0,80%	≤ 1,50%	≤ 0,025%	≤ 0,010%	≤ 1,00%	≤ 0,50%	≤ 0,005%

## Dureza Brinell (BHN)

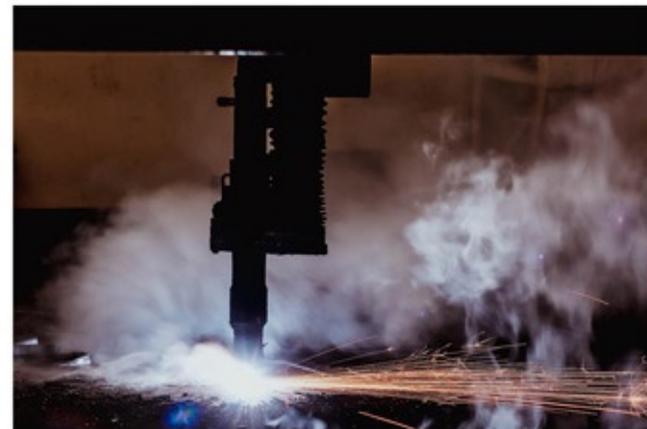
La dureza Brinell, medida según la norma ISO 6506, varía entre 400 y 600BHN. Este rango de dureza se determina aproximadamente 1 mm por debajo de la superficie de la plancha, garantizando la durabilidad y resistencia necesarias para aplicaciones industriales.



## Corte Térmico

Corte por plasma (hyperterm CNC): Preferido para la mayoría de las aplicaciones por su eficacia, minimizando distorsiones y teniendo una precisión para un excelente control dimensional, además de mantener sus propiedades de desgaste.

Este análisis proporciona una visión clara y precisa de las capacidades y especificaciones del acero antiabrasivo ofrecido por **CFH CHILE**, asegurando que se adapte a las necesidades industriales de nuestros clientes.



## SUMINISTRO DE PLACAS EN ACEROS BIMETÁLICOS



El acero bimetálico utilizado en nuestras placas está compuesto por una aleación de carburo de cromo, conocida por su excelente resistencia al desgaste y abrasión.

### Proceso de Confección:

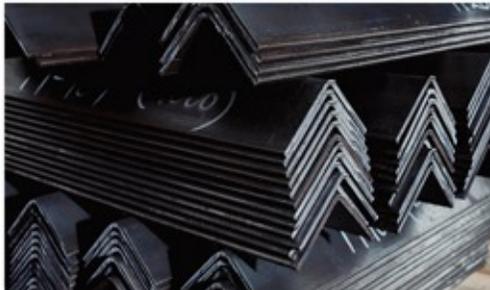
- **Homogeneidad de Soldadura:** Nuestro proceso asegura una penetración uniforme de la soldadura entre capas.



- **Distribución de Cristales:** Logramos una distribución eficiente de los cristales de carburo a través de toda la superficie, optimizando la resistencia.

### Innovación en Diseño:

- **Formas y Diseños Innovadores:** Incorporamos formas y diseños innovadores en el aporte de material, dificultando la formación de líneas de abrasión prematuras.



- **Alta Calidad y Rendimiento:** Estos avances permiten fabricar productos de alta calidad y óptima performance.

### Ventajas Claves:

1. **Resistencia al Desgaste:** La aleación de carburo de cromo proporciona una durabilidad excepcional en condiciones de alta abrasión.



2. **Uniformidad y Eficiencia:** La homogeneidad en la soldadura y la distribución de cristales aseguran un rendimiento consistente.

Este material es ideal para aplicaciones industriales que requieren alta resistencia y durabilidad, garantizando productos de calidad superior y longevidad operacional.



## Corte Térmico

### Corte por plasma (hyperterm CNC):

Preferido para la mayoría de las aplicaciones por su eficacia, minimizando distorsiones y teniendo una precisión para un excelente control dimensional, además de mantener sus propiedades de desgaste.

### Soldadura:

se puede hacer soldadura de unión por la base de ASTM A-36 tipo AWS-7018, mientras que por la cara de recargue realizar aportación manual de recargue SUPERPOWER o hilo de electrodo.

### Curvado:

se realiza fácilmente, siempre que el radio de curvatura no sea 16 veces superior al espesor total. Este análisis proporciona una visión clara y precisa de las capacidades y especificaciones del acero antiabrasivo ofrecido por **CFH CHILE**, asegurando que se adapte a las necesidades industriales de nuestros clientes.

## SUMINISTRO DE PLACAS CAUCHO – CERÁMICOS

Las placas caucho-cerámico son un diseño de revestimiento antiabrasivo de alto rendimiento, diseñado para resistir el transporte de material y el impacto en aplicaciones industriales.

### Composición:

- **Bi-Composición:** Alumina sinterizada al 92% y caucho natural vulcanizado de 50-60 shore  $\pm$  5%.

- **Placa Base:** Acero A-36 para estructuración y fijación.

### Características:

#### 1. Resistencia al Desgaste:

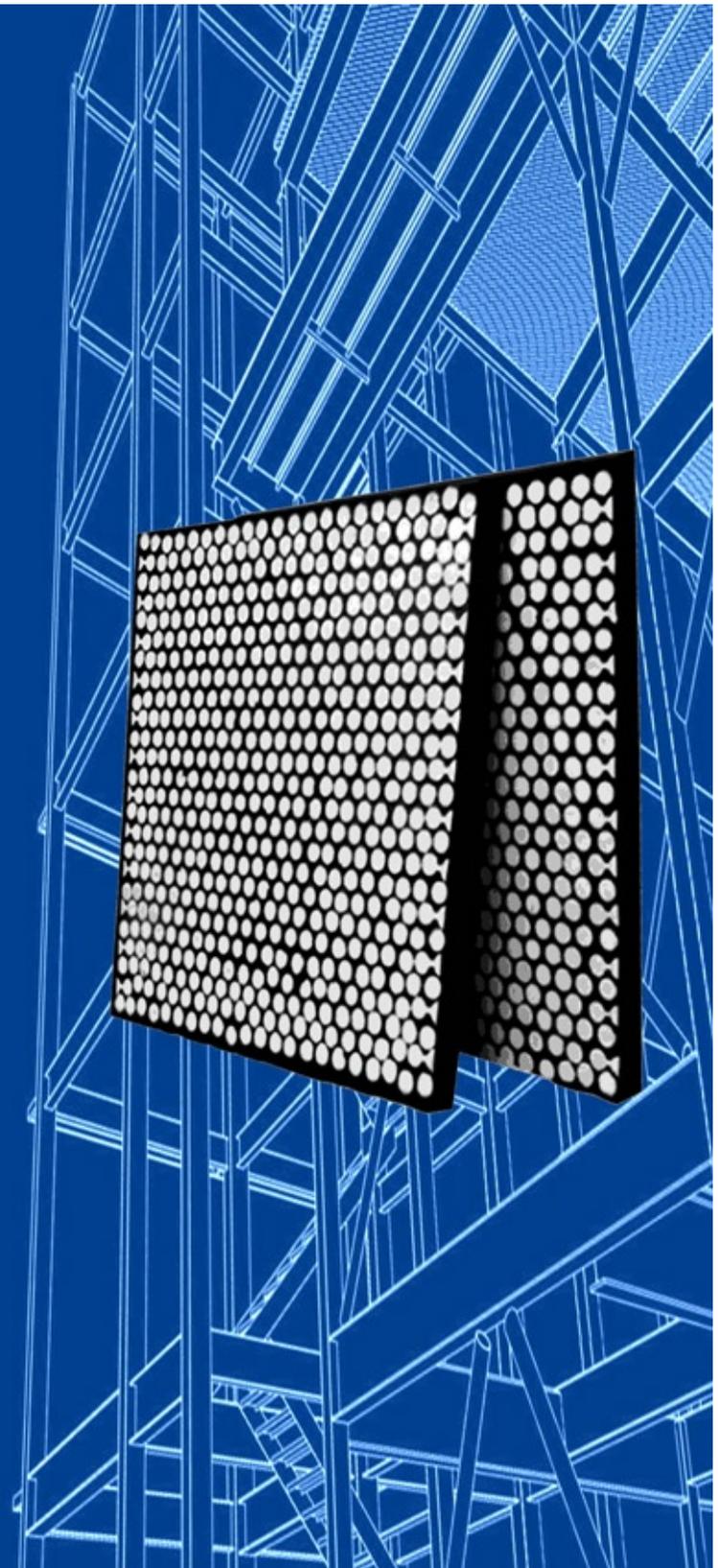
La combinación de alumina y caucho proporciona un equilibrio óptimo entre resistencia al impacto y a la abrasión.

#### 2. Estructuración:

Placa base de acero A-36 asegura la estabilidad estructural.

#### 3. Fijación:

Utiliza Perno Nelson Stud para una fijación robusta.



- **Chutes:** Protección y durabilidad en sistemas de transferencia de material.
- **Tolvas:** Resistencia al desgaste en tolvas de almacenamiento y descarga.
- **Cintas Transportadoras:** Protección contra el desgaste y el impacto.
- **Guarderas:** Refuerzo y protección en diversas estructuras industriales.

Estas placas son ideales para maximizar la vida útil de los equipos y reducir costos de mantenimiento en aplicaciones mineras e industriales

### **Ventajas:**

- Alta resistencia al desgaste y abrasión
- Estructuración robusta y fijación segura
- Facilidad en montaje debido a su bajo peso en comparación a otros materiales.

Estas ventajas aseguran un rendimiento óptimo y una mayor durabilidad en aplicaciones industriales exigentes.



## **SUMINISTRO DE PLACAS AJUSTABLES PARA CORREAS TRANSPORTADORAS**

Las placas ajustables para correas transportadoras permiten ajustar la posición y tensión de la correa, mejorando la eficiencia y reduciendo el desgaste. Fabricadas con materiales resistentes, son compatibles con diversos sistemas de transporte y facilitan el mantenimiento. Estas placas optimizan el rendimiento y aseguran un funcionamiento seguro y continuo del sistema de transporte, disminuyendo los costos operativos y el riesgo de fallos.

### **PLACA AJUSTABLE BIPOLÍMERO CON DETECTOR DE DESGASTE**

Compuesta por dos materiales resistentes, estas placas optimizan la resistencia y durabilidad. El sensor de desgaste integrado permite monitoreo continuo, asegurando mantenimiento predictivo. Ideales para equipos de extracción, tolvas, y prensas, mejorando eficiencia operativa y reduciendo costos de mantenimiento.

### **PLACA AJUSTABLE POLIBIMETÁLICA CON REFUERZO BIMETÁLICO:**

Las placas ajustables polibimetálicas con refuerzo bimetalico son componentes avanzados diseñados para aplicaciones industriales. Ofrecen alta resistencia al desgaste y a la corrosión, y permiten ajustar la tensión y posición de la correa. Equipadas con sensores de desgaste para mantenimiento predictivo, son ideales para equipos de extracción, tolvas y prensas.

### **PLACA AJUSTABLE POLIMERO LAINA:**

Éstas placas están compuestas por caucho natural y una placa base de acero ASTM A-36. Podemos ajustar el diseño dependiendo de las características de la correa, ángulo de inclinación de la banda transportadora, altura de la placa según cantidad de material que se desplaza.

### Aplicaciones:

- Ideal para tolvas, cazos, canales y chutes.
- Resistente en entornos de alta abrasión, especialmente en la industria minera.

### Especificaciones Técnicas:

- Dureza: 62-63 HRC.
- Composición: C-Si-Cr-Mo-Mn.
- Base: Acero ASTM A-36.
- Uso: Abrasión extrema e impacto.

### Manipulación:

- **Corte y Perforado:** No es posible.
- **Soldadura:** Con pasadas alternas de 50mm, dejando enfriar.
- **Curvado:** No es posible, pero se adapta a múltiples formas gracias a sus formatos variados.

### Suministro Estándar:

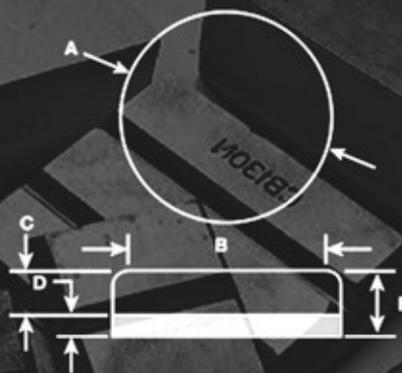
- Disponibilidad en varios formatos estándar adaptables a diversas aplicaciones industriales.

## SUPERPOWER BARS - DLP



Modelo	A	B	C	D	E	Peso (KG)
DLP 184	150	75	29	10	39	3,4
DLP 508	190	50	20	10	30	2,2
DLP 619	150	75	50	10	60	5,3

## SUPERPOWER BUTTONS



Modelo	A	B	C	D	E	Peso (KG)
WB 60	60	40	20	10	30	0,7
WB 75	75	55	20	10	30	1,0
WB 90	90	70	20	10	30	1,5
WB 115	115	95	20	12	32	2,6
WB 150	150	130	25	16	41	5,7

## CONTÁCTANOS:

 [www.cfhchile.cl](http://www.cfhchile.cl)

 [ventas@cfhchile.cl](mailto:ventas@cfhchile.cl)  
[ccaballero@cfhchile.cl](mailto:ccaballero@cfhchile.cl)

 +56 9 95099399  
+56 9 98400979  
+56 9 66089213

## PROVEEDORES CERTIFICADOS DE:

