

**REFERENCIAS**

Pais donde se realizan los procesos.

- Argentina
- Brasil
- Colombia
- Estados Unidos
- Guatemala
- México



CARBÓN Y MINERAL



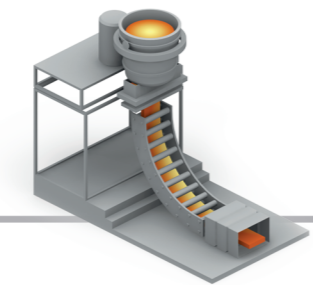
ARRABIO

**ALTO HORNO**  
Produce arrabio al fundir minerales de hierro en una atmósfera reductora.

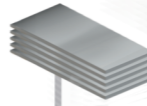


METALURGIA SECUNDARIA

**CONVERTIDOR BOF**  
El arrabio se convierte en acero en los BOF mediante el soplado de oxígeno puro.

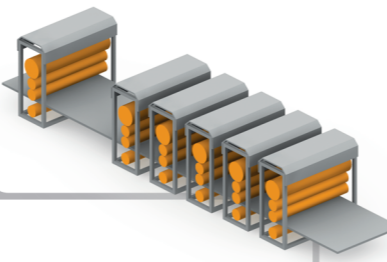


**COLADA CONTINUA DE DESBASTES**  
El acero se solidifica mediante la técnica de colada continua.



**COMPRA DE DESBASTES**

Al mercado.



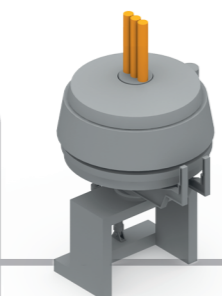
**LAMINACIÓN EN CALIENTE**  
Es un tratamiento termomecánico del acero que permite reducir su espesor.



MINERAL DE HIERRO

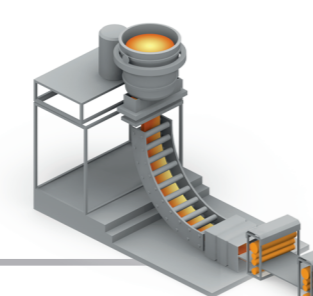


**REDUCCIÓN DIRECTA**  
Para la transformación del mineral de hierro en HRD\* se cuenta con tres módulos.

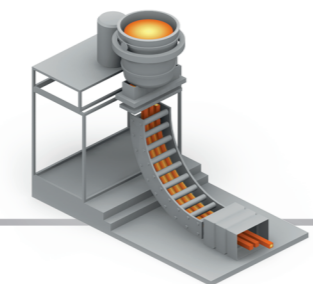


METALURGIA SECUNDARIA

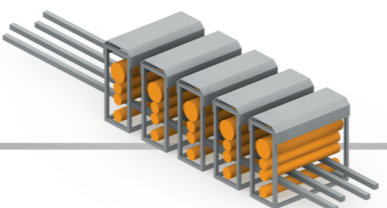
**HORNO ARCO ELÉCTRICO**  
Se funde la materia prima y se extraen las impurezas presentes en los materiales de carga.



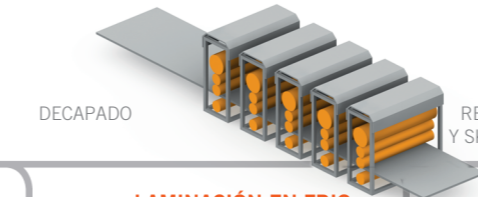
**COLADA CONTINUA DE DESBASTES DELGADOS**  
Se obtiene un producto sólido y plano de pequeño espesor.



**COLADA CONTINUA DE PALANQUILLAS**  
El acero se solidifica y se obtienen barras y palanquillas.



**LAMINACIÓN DE PRODUCTOS LARGOS**  
Consiste en reducir la sección transversal de la palanquilla.



DECAPADO

**LAMINACIÓN EN FRÍO**  
Se obtiene espesor menor a 2,5 mm y propiedades mecánicas específicas y acabados superficiales finales.



Bobina laminada en caliente

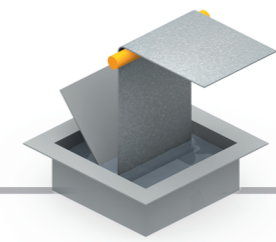


RECOCIDO Y SKINPASS

**LIMPIEZA ELECTROLÍTICA**



Bobina laminada en frío

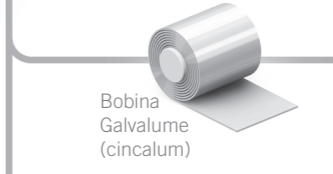


**GALVANIZADO POR INMERSIÓN**

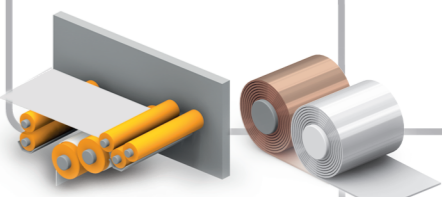
La lámina es deflexionada por un rodillo y el zinc es barrido con aire a través de unas cuchillas, lo que permite obtener la capa de recubrimiento deseada.



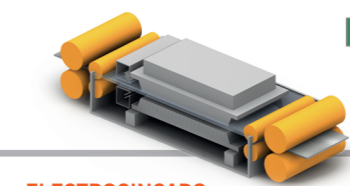
Bobina Galvanizada



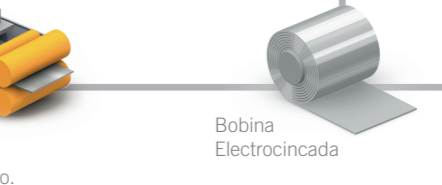
Bobina Galvalume (cincalum)



**PREPINTADO**  
Se aplica una capa de pintura sobre la lámina.



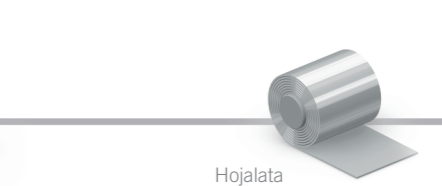
**ELECTROCINCADO**  
Se reviste la bobina de acero con una capa de zinc metálico.



Bobina Electrocoincada



**ESTAÑADO ELECTROLÍTICO**

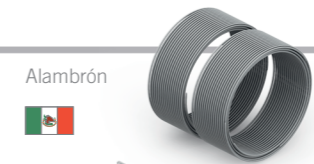


Hojalata

**PROCESO FORMADOR DE TUBOS Y PERFILES**



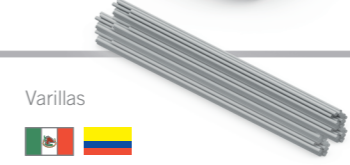
Tubos y perfiles



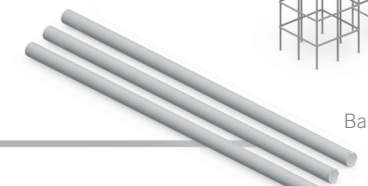
Alambrón



Resortes

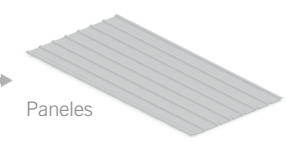


Varillas



Barras

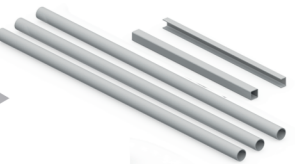
**PRODUCTOS DE ALTO VALOR AGREADO**



Paneles



Diversos conformados para construcción



\* HRD Hierro de Reducción Directa.