



ArcelorMittal Acindar



CONECTANDO EMPRESAS CON ODS





# GESTIÓN DE SUBPRODUCTOS



## Objetivo

Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles



## ODS Conexos:

**ODS13** Acción por el clima.



## Localización:

- Provincias: Santa Fe, Buenos Aires y San Luis
- Municipios: Villa Constitución, San Nicolás y Tablada, Villa Mercedes

## METAS QUE ABORDA LA INICIATIVA

**Metas 12.2** Para 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.

**Metas 12.5** Para 2030, disminuir de manera sustancial la generación de desechos mediante políticas de prevención, reducción, reciclaje y reutilización.

## Palabras Clave:

*"Producción sustentable", "Recupero de residuos", "Prácticas sostenibles", "Gestión de subproductos", "Agregado de valor".*



# RESUMEN EJECUTIVO

En ArcelorMittal Acindar, consideramos la sustentabilidad como un valor esencial. Por ello, buscamos que nuestro negocio sea sustentable en todo sentido, que sea sostenible económicamente y responsable con su entorno. Nuestro compromiso con el mundo que nos rodea va más allá de los aspectos financieros, tiene en cuenta el impacto de la industria en el medio ambiente, además de las necesidades particulares de las comunidades donde tenemos presencia y del país en general. Nuestro enfoque está orientado a identificar las tendencias a largo plazo, que pueden poner en riesgo o incidir en nuestro negocio, en particular aquellas ligadas a cuestiones sociales y medioambientales, y las que preocupan a nuestros grupos de interés.

Debido a la diversidad de los procesos que se realizan en la empresa se generan grandes cantidades de residuos y

subproductos que son clasificados en los lugares de origen para su correcta gestión.

En relación con nuestro compromiso, desarrollamos acciones para maximizar el recupero de dichos subproductos. Más de 100.000 toneladas al año de subproductos provenientes de nuestros procesos productivos son comercializados en otras industrias e incorporados a procesos industriales en reemplazo de materias primas vírgenes.

Los procesos de Acería Eléctrica, Reducción Directa, Laminación, Trefilación en frío y procesos de Alambres, contribuyen con la separación de los subproductos de sus procesos para luego ser incorporados en otra cadena productiva. Los principales son el laminillo, finos de óxido de

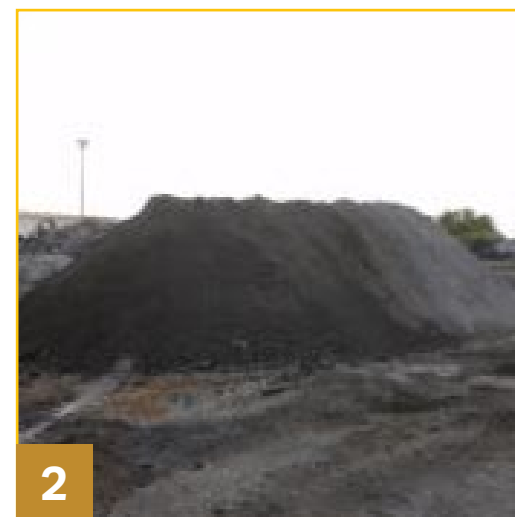
hierro y barros de Reducción Directa.

Las principales industrias que consumen nuestros subproductos son: la industria del cemento y la industria de acero con proceso de Alto Horno, específicamente en el proceso de sinterizado. Continuamente buscamos nuevos destinos a nuestros subproductos, con el objetivo de reducir al máximo el consumo de recursos naturales, disminuir el impacto sobre el medio ambiente y conseguir que los materiales mantengan su valor formando parte de un ciclo continuo de recupero en otros procesos productivos.

# DESCRIPCIÓN DE LA INICIATIVA

Acindar asume su compromiso en el cuidado del medio ambiente no sólo aplicando una gestión ambiental y tecnologías más limpias en la fabricación del acero en sus Plantas, sino también fomentando el recupero de los subproductos que serán incorporados en otros procesos productivos.

El laminillo o cascarilla de hierro, proviene del desprendimiento de cáscaras o láminas pequeñas de hierro de los productos que son procesados en Acindar. En Acería, el laminillo se obtiene de la fabricación de la palanquilla en el proceso de Colada Continua y posterior enfriamiento. En Laminación la palanquilla es calentada en Hornos de Calentamiento para luego ser laminada y fabricar alambres y barras. De ese calentamiento y posterior pasaje por el tren de laminación es de donde se desprende la cascarilla de hierro. Los procesos de Trefilación en frío y Alambres al reprocesar el material, generan también laminillo seco y limpio.



1: Barros de Reducción Directa  
2: Finos de Óxido  
3: Laminillo

El barro de Reducción Directa es proveniente de los sistemas de lavado de gases y material particulado que utilizan lavadores húmedos, los cuales arrastran polvo reducido y oxidado, hacia los sistemas de decantación de barros.

Otro subproducto generado es el fino de óxido. Aproximadamente el 80% de los finos de óxido es utilizado en el proceso de sinterización de polvos de mineral de hierro, en el proceso de Alto Horno. El mismo proviene del zarandeo del mineral de hierro previo ingreso al Horno Reductor.

Tanto el laminillo como los barros de Reducción Directa son utilizados en el Coprocesamiento de la industria del cemento, siendo una de las herramientas de dicha industria para reducir el consumo de recursos no renovables empleados en la producción del Clinker, complementando la incorporación de adiciones minerales como componente principal de los cementos.

A su vez, la sinterización, es el proceso donde se funde el polvo de mineral junto con la cal y carbón para formar trozos mayores que se puedan usar en el Alto Horno. De esta manera el uso de subproductos de la industria del acero remanentes de nuestros procesos, posibilitan reducir el consumo de



## Descripción de la Iniciativa

ArcelorMittal Acindar

12 PRODUCCIÓN  
Y CONSUMO  
RESPONSABLES



materias primas vírgenes, reduciendo la huella de carbono derivada de la producción del cemento.

Los subproductos generados en cada Planta son acondicionados y almacenados para su posterior venta.

Los finos de óxido de mineral son colectados y luego almacenados para su posterior venta.

Los barros de Reducción Directa son retirados de una laguna de decantación por medio de equipos de dragado y luego enviados a la playa de secado. En esta playa de secado se distribuye el material para disminuir la humedad de los mismos hasta poder ser comercializados.

El laminillo seco es recolectado por medio de capachos distribuidos en los puntos estratégicos de generación. El laminillo húmedo es retirado de las lagunas de decantación de los procesos de Laminación y de Colada Continua, como de las piletas de recolección de laminillo en las

Plantas (Scale Pit), para ser enviados a la playa de secado y acondicionado del laminillo. Es ahí donde se manipulan para separarlos de elementos que no pueden ser cargados en el horno de cemento, se zarandean y se realizan las muestras para analizar y de esa manera asegurarnos de la correcta caracterización y calidad del subproducto que salen de nuestras Plantas a la venta.

Día a día se van buscando nuevos mercados, pero también trabajamos fuertemente en encontrar nuevas alternativas de recupero de residuos de las Plantas. También en maximizar la comercialización de las corrientes de subproductos ya desarrolladas, concientizando a los sectores de la importancia de cumplir con la correcta gestión de residuos para posterior reciclaje y venta.



4: Proceso de sinterización de polvo de hierro  
5: Horno cementero

Nuestras alianzas son empresariales, ya que comercializamos nuestros subproductos con otras industrias de la Argentina y del mundo.

## Barreras encontradas para el desarrollo de las acciones

### ESPACIO TEMPORALES

### OTRAS

- Compromiso de las personas.

## Contribución de la iniciativa al ODS correspondiente

El recupero de los residuos de los procesos de Acindar, para convertirse en subproductos de otras empresas contribuye a los ODS 12 y 6, ya que reemplaza los mismos por materias primas vírgenes, evitando así el agotamiento de los recursos naturales y reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero en las industrias que los consumen. Continuamos trabajando para maximizar el recupero y minimizar emisiones de CO2.

En cuanto al indicador sobre cantidad de toneladas de subproductos vendidos en 1 año, los resultados obtenidos fueron la venta de más de 80.000 toneladas de materiales reciclables en 1 año.



“ En **ArcelorMittal Acindar**, consideramos la sustentabilidad como un valor esencial.

## Alianzas Estratégicas

*Privadas (cadena de valor/empresa par)*

*Hemos concretado alianzas comerciales con industrias del cemento.*



Esta iniciativa se presentó en el marco del programa  
"Conectando Empresas con ODS" desarrollado por  
CEADS en alianza con EY Argentina.

COPYRIGHT 2020