

## Una segunda vida para la industria siderúrgica: Metinvest apuesta por la descarbonización en la producción

En el próximo medio siglo el mundo deberá resolver el problema de las emisiones con efecto invernadero. La descarbonización de la industria se convertirá en el mayor impulsor del trabajo científico de la humanidad en los próximos 20-30 años, hasta que los países consigan la completa neutralidad climática.



Mientras Europa está trabajando a todo tren en soluciones ecológicas y desplegando fondos, la industria ucraniana acaba de iniciar su andadura.

En la última década, Ucrania ha reducido a la mitad sus emisiones contaminantes, aunque, en gran parte, debido a la desindustrialización del país.

El porcentaje de Metinvest sobre el total de las emisiones contaminantes del país en el mismo periodo se sitúa en torno a un 16%. Por su parte, las inversiones medioambientales del Grupo superan el 40% del total del país.

"Esto demuestra que, a diferencia de la tendencia general a la desindustrialización que se observa en el país, Metinvest ha optado por una vía de inversión que permitirá, a la larga, preservar una industria de importancia estratégica, respetuosa con el medio ambiente y que cumple con todas las normas internacionales", dijo el director general del Grupo Metinvest, Yuriy Ryzhenkov.

### Sostenibilidad e inversiones verdes

El Grupo vela por una mayor transparencia de su actividad al tiempo que mejora continuamente sus resultados en materia ambiental, social y de gobernanza (ASG o ESG por sus siglas en inglés). En 2020, la empresa Metinvest fue incluida en el ranking de las diez mejores empresas siderúrgicas del mundo por Sustainalytics, un proveedor global independiente de servicios de investigación, calificación y datos ASG. Metinvest mejoró su calificación de riesgo ASG hasta el 31,7, frente al 32 de junio del año pasado.

Asimismo, el Financial Times nombró a Metinvest Trameal, la empresa italiana de relaminado del Grupo, entre los líderes climáticos de Europa. El ranking incluye en esta categoría a las 300 empresas con mayores reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero entre 2014 y 2019. Metinvest Trameal redujo sus principales emisiones de gases con efecto invernadero en un 6,8% durante el periodo, ocupando un puesto respetable.



"La ecología y el medio ambiente suponen más del 50% de los riesgos relacionados con la actividad de Metinvest. Es el objetivo del Grupo con respecto a las inversiones y nuestras prácticas operativas", comenta Yuriy Ryzhenkov.

Sus palabras están respaldadas por cifras: desde 2011 hasta 2020 Metinvest ha invertido unos 3500 millones de dólares en proyectos relacionados con el medio ambiente. Además, el Grupo lleva tiempo incrementando la parte de estas inversiones destinada exclusivamente al medio ambiente. En los próximos cuatro años, Metinvest prevé invertir unos 500 millones de dólares más en proyectos ambientales.

Desde 2011, las inversiones del grupo dirigidas al medio ambiente han permitido reducir sus emisiones a la atmósfera en un 37%, las de polvo en un 51% y los vertidos a las aguas en un 45%.

### **Acero eléctrico de bajo contenido en carbono**

Por el momento, la industria siderúrgica ucraniana va por detrás de la europea en cuanto a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. Ucrania emite actualmente 2,3 toneladas de CO2 por tonelada de acero, frente a las 1,9 toneladas de Europa.

"Tenemos un gran potencial para reducir al máximo nuestra huella de carbono recurriendo a las tecnologías existentes: ahorro energético, recuperación de gases residuales y calor, optimización de la mezcla de combustibles e intercambio de gases. Es algo en lo que Metinvest está participando activamente", afirma el director general del Grupo.

En las empresas de Metinvest, la mayor parte de las emisiones de CO2 procede de la producción de hierro fundido, donde se usa el carbono como agente reductor del hierro. Por tanto, el enfoque principal del plan de descarbonización del Grupo se centra precisamente en la producción de hierro fundido y acero.

La metalurgia convencional produce hierro fundido en altos hornos y a partir de él se fabrica acero en convertidores. Pero existe otra alternativa, a saber, la producción de hierro reducido directamente (DRI), que se convierte en acero mediante hornos por arco eléctrico. Metinvest se ha decantado por esta opción e incluso ya ha dado los primeros pasos en esta dirección.

Desde abril del año pasado, las instalaciones del Grupo en la ciudad de Krivoy Rog producen pellets de DRI. "Producimos materias primas que pueden destinarse a la producción de acero con bajas emisiones de carbono. Entre nuestros próximos pasos está construir módulos de reducción directa del hierro y avanzar hacia la siderurgia eléctrica. En un futuro, estas tecnologías podrán combinarse con las fuentes de energía renovables y el hidrógeno cuando esté disponible para la industria", comenta Ryzhenkov.

Otras iniciativas que el Grupo está considerando incluyen la tecnología para capturar CO2 y utilizarlo en los procesos químicos. Al fin y al cabo, la reducción directa del hierro ya incluye la captura de carbono.



## Colaboración con proveedores tecnológicos

Para lograr estos objetivos, Metinvest ya ha firmado un memorando de entendimiento con el centro tecnológico de metalurgia avanzada K1-MET de Austria y con Primetals Technologies, líder internacional en ingeniería, construcción de plantas y prestación de servicios durante todo el ciclo de vida de las plantas metalúrgicas.

La colaboración consistirá en trabajar en soluciones tecnológicas ya existentes y aplicables en las plantas de producción de Metinvest, así como en tecnologías y soluciones futuras que podrían implantarse en toda la cadena de suministro de la industria metalúrgica y minera para acelerar el proceso de descarbonización de Metinvest.

Se trata de iniciativas conjuntas de I+D dentro del marco de financiación de Horizonte Europa y el Fondo de Investigación del Carbón y el Acero, en relación con los desafíos climáticos y ecológicos de la industria siderúrgica. Entre las áreas de interés para ambas partes destacan la eficiencia energética, la fabricación innovadora de acero basada en DRI, el aprovechamiento y la captura de carbono y la utilización de gas metalúrgico.

Asimismo, se espera que la primera universidad nacional Minero-Metalúrgica, la Politécnica de Metinvest, haga su aportación a la investigación. Metinvest confía en que la universidad no solo se convierta en una fuente de profesionales para la industria siderúrgica ucraniana, sino también un nuevo centro de investigación para la metalurgia nacional, lo que contribuirá a lograr las mejores prácticas internacionales en la descarbonización de la producción de acero.

## Hidrógeno verde

Los fabricantes de acero están abiertos a colaborar con las empresas energéticas: si se quiere producir acero ecológico, toda la cadena de producción debe ser respetuosa con el medio ambiente.

Metinvest está llevando a cabo un proyecto conjunto con DTEK para estudiar a fondo el uso de energías renovables no solo en la fabricación de acero, sino también en la producción de hidrógeno, lo cual podría reducir considerablemente la huella de carbono incluso de la producción de acero convencional.

"Es posible lograr una reducción de entre un 20 y un 30% si se utiliza el hidrógeno en la siderurgia convencional. Ahora tenemos un proyecto de este tipo en marcha", añadió el director general del Grupo.

El proyecto consiste en la construcción de una planta de hidrógeno en Mariupol, en una de las acerías de Metinvest. Se utilizará el hidrógeno para producir acero de bajas emisiones.

El Grupo está convencido de que la descarbonización de la industria siderúrgica abre nuevas oportunidades para los fabricantes de acero ucranianos.

"De no estar pensando en la descarbonización, no estaríamos considerando la reducción directa del hierro o la siderurgia eléctrica. A medida que la idea de la descarbonización iba avanzando, se planteó la posibilidad de utilizar pellets de alta calidad en lugar de chatarra. Y por lo visto podemos dar una segunda vida a la industria siderúrgica ucraniana en el proceso de descarbonización", afirma Yuriy Ryzhenkov.