

La industria automovilística sostendría la producción de acero ecológico

Utilizar acero con menos emisiones añadiría sólo un 1% al precio medio de un vehículo nuevo.

El acero es el andamiaje de nuestro mundo; está en las estructuras de edificios y máquinas. También representa un gran desafío para el cambio climático, ya que la producción de acero depende en gran medida de combustibles fósiles contaminantes. La industria automovilística podría ser clave para cambiar las cosas.

En la actualidad, la producción de acero es responsable de alrededor del 7% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero. Cada vez hay más tecnologías que pueden producir acero con emisiones mucho más bajas, aunque algunas aún están en fase de desarrollo y suelen tener un precio más elevado. La industria automovilística podría ser un mercado inicial fértil para estas tecnologías, tanto por su importancia como por el hecho de que el cambio a materiales más caros solo aumentaría los costes de los vehículos nuevos en menos de un 1%.

Encontrar formas económicas de producir los materiales de los que dependemos reduciendo al mismo tiempo las emisiones es un reto importante para el sector industrial. La adopción de un acero más ecológico por parte de los fabricantes de vehículos podría servir de modelo para introducir en el mercado materiales más respetuosos con el clima sin ahuyentar a los clientes.

Dado que los fabricantes de automóviles utilizan mucho acero, tienen la oportunidad de liderar la descarbonización de la industria, afirmó Peter Slowik,

analista que dirige la investigación sobre vehículos de pasajeros en Estados Unidos para el Consejo Internacional de Transporte Limpio.

Alrededor del 12% de la producción mundial de acero se destina a la industria automovilística y, en algunas regiones, el porcentaje es mucho mayor: cerca del 60% de todo el acero primario (no reciclado) producido en Estados Unidos se destina a la fabricación de vehículos. Ese acero no reciclado genera más emisiones que la versión reciclada, por lo que el cambio a un acero más ecológico en la industria automovilística, que utiliza sobre todo material no reciclado, tendría un impacto enorme.

Hoy en día, para fabricar acero es necesario calentar las materias primas a altas temperaturas y utilizar combustibles fósiles como el carbón para impulsar las reacciones químicas que transforman el mineral de hierro en acero. Pero cada vez hay más formas de fabricar acero con menos emisiones, como la incorporación de tecnología de captura de carbono en las nuevas fábricas y en las existentes o la implantación de nuevas tecnologías que utilicen electricidad en lugar de combustibles fósiles.

Uno de los principales candidatos para producir acero con bajas emisiones es un proceso denominado reducción directa, en el que las reacciones químicas pueden alimentarse con hidrógeno en lugar de carbón. Si ese hidrógeno se produce con energías renovables u otras fuentes de energía bajas en carbono, podría permitir la producción de acero con hasta un 95% menos de emisiones.

Según el informe del ICCT, el acero es responsable de la mayor parte del impacto climático de la fabricación de un vehículo, por lo que la sustitución por acero ecológico podría reducir las emisiones asociadas a la fabrica-



ción de un coche en un 27%.

Además, los materiales no aumentarían drásticamente los costes. "En general, no supondría un aumento excesivo del coste del vehículo", enfatizó Slowik.

H2 Green Steel está construyendo lo que podría convertirse en la mayor fábrica de acero de bajas emisiones del mundo, con una capacidad de 2,5 millones de toneladas métricas de acero para 2026. La empresa ha dicho que su producto costará entre un 20% y un 30% más que el acero convencional. Esto supondría un aumento de entre 100 y 200 dólares en el coste de los materiales de un vehículo, lo que equivaldría a menos del 1% del precio medio de un vehículo.

En un informe reciente en el que se examina el acero en la fa-

bricación de vehículos en Europa, los expertos cifran el coste adicional en solo 105 euros para un vehículo fabricado íntegramente con acero producido mediante un proceso alimentado por hidrógeno en 2030. E incluso ese ligero aumento del coste podría desaparecer en el futuro a medida que aumenten los volúmenes de producción y bajen los costes.

"El valor relativamente alto de los coches, sobre todo de las marcas premium, también significa que pueden absorber la prima ecológica a corto plazo de un acero más ecológico", afirmó Alex Keynes, responsable de automovilística de la Federación Europea de Transporte y Medio Ambiente.

El mismo principio podría aplicarse a otros productos co-

munes fabricados con acero. Una estimación de Hannah Ritchie, científica de datos y redactora adjunta de Our World In Data, cifra el coste añadido de utilizar acero ecológico en una casa en menos del 1% de su precio de compra.

Sin embargo, existe una complicada red de actores en la construcción, desde arquitectos a constructores y contratistas, lo que podría hacer que la compra de materiales más caros con beneficios climáticos fuera una propuesta más compleja. Y los proyectos de mayor envergadura, que requieren más acero, podrían enfrentarse a aumentos de precio mucho mayores que hicieran inasequible el acero ecológico en esos contextos, al menos por ahora.

Los fabricantes de automóvi-

les que se comprometan a comprar acero ecológico a los fabricantes de acero podrían ayudarles a crecer rápidamente, y algunas empresas ya se han asegurado ese compromiso. En enero de 2024, H2 Green Steel tenía acuerdos vinculantes para más del 40% de su producción de acero en los primeros años de su nueva planta.

Sin embargo, el sector sigue afrontando retos, como las dudas sobre el coste y la disponibilidad en un futuro del hidrógeno verde, según explica Keynes. Las medidas políticas, desde las subvenciones para fomentar la producción del combustible hasta la legislación, podrían ser cruciales para conseguir que el acero más ecológico llegue a nuestros vehículos y más allá. (MIT Technology Review)