

Sidor podría producir el acero más verde del mundo a un costo de 50% inferior al promedio global

Venezuela tiene, en un solo lugar, todas las posibilidades para **producir el acero más verde del mundo** con uno de los costos de producción más competitivos en el mercado internacional de cara a las nuevas tendencias globales para reducir la huella de carbono en la producción siderúrgica. Ese lugar es Guayana.

Tres elementos lo hacen posible: yacimientos con minerales de alta calidad, la potencia hidroeléctrica del Caroní y gas natural de bajo costo. Su producción no depende de carbón y coque como combustibles, porque utiliza hornos de arco eléctrico y reducción directa en sus procesos.

En consecuencia, **la cantidad de CO2 que emite por tonelada de acero no supera los 800 kilogramos.**

Un negocio de acero

En cifras, ¿Cuántas ganancias puede generar? Venezuela tiene la capacidad de producir a bajo costo 30 millones de toneladas de hierro en las plantas de reducción directa y 17,8 millones de toneladas de acero líquido al año.

Este potencial se traduce en **una ganancia estimada de 14.400 millones de dólares solo en acero, y de 20.317 millones de dólares desde el mineral hasta el acero laminado.**

Además, significa la creación de **138,100 empleos directos e indirectos.**

Aunque el estado de la industria del hierro y acero no es óptimo en la actualidad, tiene potencial y recurso humano calificado. Sigue siendo la alternativa económica no petrolera del país.

La producción de pellas solamente, por ejemplo, tiene un potencial de 30 millones de toneladas por año con un valor de 5.700 millones de dólares. Además de que puede generar 2.500 empleos directos e indirectos.

En teoría, la Siderúrgica del Orinoco «Alfredo Maneiro» (Sidor) **podría producir a un costo de menos de 300 dólares por**

tonelada de acero. 50% inferior al estimado de producción mundial, que son unos 500 y 600 dólares por tonelada bobina laminada en caliente, una cifra que varía dependiendo del país.

Plan de negocios para el acero

Estas cifras son resultado de un [estudio coordinado](#) por un grupo de especialistas llamado «Guayana y su Futuro» con miembros de Palogrande Casa de Bolsa, una firma de banca de inversión que planteó una propuesta de política pública o plan de negocios para el sector siderúrgico de Venezuela, cuyos activos están actualmente bajo el control estatal.

En líneas generales, el plan de negocio propuesto pretende optimizar el valor de estos activos y nuevas inversiones para actuales y futuros stakeholders.

Las estimaciones señalan que se podría lograr concretar ese potencial en un período de cinco años con una inversión de 5.000 millones de dólares, si las condiciones políticas cambian y se modifica el modelo de gestión estatista de la industria, para que el sector privado tome las riendas del proceso.

La huella de carbono en la producción de acero en Guayana es mínima, y el CO2 que emite por procesos de reducción directa se puede capturar y utilizar en la industria petrolera (Foto: SIDOR).

Gracias a Guayana, Venezuela tiene ventaja

Actualmente, 67% de la producción mundial de acero utiliza altos hornos, es decir, su proceso requiere carbón y coque de petróleo como combustibles para las ferroaleaciones, lo que emite grandes cantidades de CO2 a la atmósfera.

La industria siderúrgica representa el 8% de las emisiones de CO2 en todo el mundo. Dadas las tendencias globales de compromiso ambiental contra el cambio climático, este sector se verá obligado a hacer la transición hacia la más ecológica de las tecnologías existentes.

En otras palabras, el reto más importante que tienen los productores de acero en el mundo es el cómo descarbonizar su producción.

“Si tienes un alto horno y no tienes acceso a gas natural u

otros recursos como la hidroelectricidad, no se puede solucionar el problema. Hay pocos lugares en el mundo en los que se tengan las condiciones naturales para producir acero como las que tiene Venezuela”, comenta el ingeniero Víctor Vásquez, uno de los directores gerentes de Palo Grande Casa de la Bolsa, y coordinador del estudio, en entrevista con **Banca y Negocios**.

Venezuela con su potencial de producción de acero, emite menos de 800 kilogramos de CO₂ por tonelada de acero ¿Por qué? Porque no utiliza altos hornos (carbón y coque como combustible) para su proceso, sino hornos eléctricos de arco y reducción directa.

“Hay adiciones de cierto tipo de carbón de alta pureza (antracita) para hacer las pellas que se les coloca a los hornos de arco eléctrico, pero es una cantidad mínima de carbón. El promedio mundial es 1.7 toneladas de CO₂ por cada tonelada de acero producida. En Venezuela estamos por debajo de los 800 kilogramos por tonelada de acero, siendo los mayores emisores las plantas de reducción directa”, argumentó Vásquez.

El estudio destaca que la meta que tiene establecida la industria mundial para el 2050 es llegar a 600 kg de CO₂ por tonelada de acero. Y **Venezuela puede llegar a eso incluso antes del 2030**.

El poco CO₂ que se emite por el acero se puede capturar y utilizar

Vásquez señala que, además de emitir una cantidad mínima de CO₂, este se puede captar, almacenar y aprovechar para optimizar la industria petrolera.

“Es factible desde el punto de vista técnico porque, además, tenemos algo que nadie más tiene y es donde meter el CO₂. Nos sobra espacio para almacenar CO₂ y darle uso para producción petrolera mejorada. Si hiciéramos eso, estaríamos por debajo de los 300 kilogramos de CO₂ por tonelada de acero”, dijo.

“Esas plantas, como consumen gas natural para transformar hidrógeno en monóxido de carbono para quitarle el oxígeno al óxido de hierro, emiten CO₂, pero, en ese proceso, capturar el CO₂ es más sencillo, cuando tienes volúmenes de producción tan alto se hace más barato llevarlo a lugares donde lo puedes utilizar. En los yacimientos de crudos livianos, parte sur de Monagas y Anzoátegui, por ejemplo”, señaló.

La capacidad que tiene Venezuela para almacenar y utilizar el

C02 emitido, a juicio del especialista, es la guinda del pastel porque actualmente en el mundo se están explorando nuevas tecnologías para producir C02 de manera más limpia y reducir las emisiones.

El C02 se utiliza en la industria petrolera para aumentar la producción y rejuvenecer los yacimientos, a través de la inyección de C02 en los campos de crudo y gas. El C02 se inyecta en los pozos para aumentar la presión y hacer subir el petróleo restante, lo que permite extraer más.

Según el estudio, se puede llegar a esa meta de producción en cinco años con una inversión de 5 mil millones de dólares, solo si el sector privado toma la batuta. (Foto: SIDOR)

¿La propuesta es aplicable en el mediano plazo?

Depende de varios factores, principalmente políticos. Antes de su nacionalización Sidor [llegó a producir 4.5 millones](#) de toneladas de acero líquido, cuando estuvo bajo la administración de la trasnacional ítalo-argentina Techint.

Luego, en el año 2008, el expresidente Hugo Chávez la Re estatizó y a partir de ese año su producción comenzó la caída libre hasta llegar a cero en 2019, su punto más crítico, por mala administración gubernamental.

Para 2020, la otrora acería más importante de América Latina y el Caribe, registró una producción de apenas 17.000 toneladas de acero líquido, es decir, menos de 1% de su capacidad instalada.

CVG Ferrominera Orinoco también producía 22 millones de toneladas de hierro.

“Hasta finales de los años 90 se logró transformar y dar valor agregado dentro de Venezuela al 64% de ese mineral. Pero esa misma estatal cerró 2020 con poco más de cinco millones de toneladas extraídas por dos contratistas, una de ellas china. Le destrozaron más del 75% de su capacidad”, relata el periodista especializado en las empresas básicas de Guayana, Damián Prat en su columna» [Público y Confidencial](#) «.

“O aprendemos la lección de que no es la función del Estado ser un empresario, sino promotor de desarrollo económico o no hemos aprendido nada (...) Esto lo debe hacer el sector privado. El potencial y el valor que tiene es muy grande, hay que buscar socios internacionales que hagan las cosas, hay que poner las

acciones en manos de un fondo nacional de inversiones como hacen muchos países con la posibilidad de que eso se revierta a la gente, no a los bolsillos de ningún político”, destacó Víctor Vásquez, director gerente de Palo Grande Casa de la Bolsa.

Hacer esta proyección posible requiere de la intervención de Sidor y la recuperación de Planta Casima (productora de acero líquido que luego se convierte en palanquillas), y las briqueteras.

Vásquez señala que se puede llegar a los niveles de producción propuestos produciendo todo el mineral terminado en las plantas de concentración de hierro que aún no se han terminado en Ciudad Piar, municipio Angostura del estado Bolívar.

Una planta de concentración es una instalación industrial que se utiliza para procesar minerales y obtener concentrados de metales valiosos. En el caso de la industria del acero, es muy importante porque puede mejorar la calidad de material que tenga baja concentración de hierro.

“Todo el hierro que está en el cerro Bolívar que tiene altos niveles de fósforo y 50% de contenido de mineral de hierro, si lo metes en esa planta, sale un mineral de altísima calidad de 67% de mineral de hierro que es súper atractivo. No compite con la minería, puedes producir hierro y adicionalmente se puede producir lo que te daría la planta de concentración, 8 millones de toneladas adicionales”, explicó el especialista.

A eso le sigue reparar las plantas de pellas de CVG Ferrominera Orinoco, y terminar de construir la planta de pellas en la que el Estado venezolano invirtió 425 millones de dólares a través de un financiamiento del Fondo Pesado y de Gran Volumen de la República Popular China.

En ese contexto, se pueden producir 15 millones de toneladas de hierro de reducción directa y 12 millones de toneladas de acero y productos laminados.

“Y podemos llegar más lejos porque tenemos suficientes reservas para hacer más plantas de concentración de reducción y producción de acero. Las posibilidades están ahí, para cuando nos lo propongamos como país”, dijo Vásquez.

El ingeniero manifestó que las intenciones del estudio son atisbar las posibilidades de desarrollo económico que tiene el país desde la región Guayana.

“Nos parece fundamental despertar la conciencia de que tenemos

eso ahí, que no tiene nadie y que solo si hacemos las cosas bien podremos disfrutar del bienestar que puede ofrecer eso para todo el mundo. Podemos ofrecerle al mundo y a nosotros mismos la posibilidad de desarrollo económico, de convertir toda la capacidad que tenemos de reducción directa en producción de acero de alta calidad, productos laminados de alto valor», apunta Vásquez.

«Nuestros políticos lo olvidaron en el tiempo, utilizaron las empresas como estacionamientos de clientelismo político para que los partidos produjeran”, sentenció a manera de conclusión.

Con información de Banca y Negocios