



Programa de Energías  
Renovables y Eficiencia  
Energética en Chile

# Análisis de instrumentos financieros que permitan acelerar la transferencia tecnológica baja en carbono para industrias con riesgo de transición climática

## RESUMEN EJECUTIVO



**giz** Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Por encargo de:



Ministerio Federal  
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza  
y Seguridad Nuclear

de la República Federal de Alemania



## Fondo y Objetivo

Por encargo del proyecto Mercado Global de Carbono (GCM) de GIZ financiado por el Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear de Alemania (BMU) y en cooperación con el Ministerio de Energía de Chile, se desarrolló el presente estudio que busca generar orientaciones para las industrias de cemento y siderurgia en la obtención de financiamiento climático que contribuya a la implementación de tecnologías identificadas a partir de los Análisis de Brechas Tecnológicas o *Technology Needs Assessment* (TNA) previamente desarrollados.

Las industrias con riesgos de transición climática son aquellas que presentan mayor vulnerabilidad frente a los cambios en el marco regulatorio o tecnológico asociados al aumento de la ambición en las metas climáticas. Esto incluye en Chile a la industria siderúrgica y cementera. Dentro de ambas industrias, se abordaron proyectos de eficiencia energética que puedan acceder a financiamiento climático, bajo un análisis de las condiciones de mercado y de distintos escenarios.

El objetivo principal fue analizar e identificar los instrumentos de financiamiento disponibles más apropiados para el fomento de inversiones en el recambio tecnológico necesario para una transición baja en carbono, tomando como casos de estudio las industrias antes mencionadas.

## Metodología

En la identificación de las fuentes de financiamiento climático aplicables para ambas industrias, se tomaron en cuenta los siguientes criterios: poseer un compromiso con la sostenibilidad, promover fondos de inversión climática, brindar un aporte a la estructuración del financiamiento y ser aplicables a nivel nacional.

Las fuentes analizadas fueron divididas en tres grupos:

**Bancas de primer piso:** Banco de Chile, Banco Estado, Banco Santander, Banco Scotiabank y Banco Itaú.

**Bancas de Desarrollo o de segundo piso:** Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), Banco de Desarrollo del Estado de la República Federal de Alemania (KfW), BID Invest.

**Fondos internacionales** – *Green Climate Fund* (GCF), *Global Environment Facility* (GEF), *Climate Investment Fund* (CIF) y el fondo de garantías del Organismo Multilateral de Garantía de Inversiones (MIGA).

Para la identificación de los instrumentos financieros, se consideraron aquellos ofrecidos por las fuentes de financiamiento identificadas anteriormente, aplicables para empresas corporativas, ofrecidos para las líneas de proyecto identificadas en los *Technology Needs Assessment* y factibles de implementar a corto – mediano plazo (4 a 7 años respectivamente).

Adicionalmente, se realizó una valorización económica de proyectos energéticos, considerando un análisis de escenarios con probabilidades que dan la mejor respuesta en un árbol de decisiones y a raíz de esto se seleccionaron las opciones más favorables que se describen con mayor detalle en el informe completo de este estudio, a saber: garantías financieras, préstamos, créditos verdes, *Joint Crediting Mechanism* (JCM) y bonos verdes.

A continuación, se describen las dos vías que resultaron ser más favorables para el financiamiento de proyectos de eficiencia energética en cada industria:

### Industria Siderúrgica:

- **Opción A** – Se recomienda el uso de **préstamos**, en donde el actor más relevante identificado es Banco Santander, el cual posee líneas de financiamiento climático para el sector corporativo. Para acceder a este instrumento, las empresas deben pasar por una evaluación financiera, en donde se analiza su capacidad crediticia. Asimismo, el proyecto a financiar es evaluado por un tercer verificador. Todo el proceso puede llevar de 3 a 6 meses, y para acceder al préstamo, el proyecto puede encontrarse en la fase de diseño.
- **Opción B** – Otra de las opciones identificadas es el uso de **bonos verdes**, los cuales son emitidos por CAF dentro de su programa de bonos verdes. Este instrumento tiene mayores plazos para su implementación (2 – 3 años) y para acceder, el proyecto debe encontrarse en la fase final de implementación. Para acceder al programa de bonos verdes, en primer lugar, el proyecto debe pasar por una evaluación de Sistema de Análisis de Riesgos Ambientales y Sociales (SARAS) realizada por la banca de primer piso, luego de ello, CAF se encarga de validar si el proyecto es “verde” y si puede entrar al programa de bonos verdes. El bono puede financiar parcial o totalmente el monto de inversión.

### Industria Cementera

- **Opción A** – Las empresas pueden acceder a **créditos verdes** que ofrece Banco Estado; para acceder a este instrumento, el proyecto debe encontrarse dentro de las líneas de proyecto que pueden acceder a este instrumento, en este caso, eficiencia energética, el cual es comprobado mediante un tercer verificador. La empresa puede solicitar el crédito desde que el proyecto se encuentra en la fase de diseño.
- **Opción B** – Otras de las opciones identificadas es acceder al **Joint Crediting Mechanism (JCM)**, el cual puede subsidiar un monto de 19 millones de dólares o hasta 50% del CAPEX del proyecto. Las empresas que deseen acceder a este mecanismo deberán postular a un proceso en donde se evalúa si el proyecto puede o no ser subsidiado. El proyecto debe estar como mínimo en la fase EPC (Ingeniería, Compra y Construcción) para acceder al financiamiento. El periodo de aprobación es entre 2 a 3 meses, sin embargo, lo que toma más tiempo es la preparación de requisitos para la postulación.

**Publicado por:** Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. Programa de Energías Renovables y Eficiencia Energética (4e) en Chile en el marco del proyecto “Global Carbon Market”.

**Fecha:** Marzo de 2021.

**Más información:** [www.4echile.cl](http://www.4echile.cl) [www.4echile.cl/proyectos/gcm/](http://www.4echile.cl/proyectos/gcm/)

[Informe del Estudio](#)

[Desarrollo bajo en carbono para sectores con riesgo de transición climática en Chile](#)