



# Bonos Verdes: Un elemento clave de las Finanzas Sostenibles

Rafael Romero Meza, Doctor of Business Administration  
de Boston University. Académico FEN-UAH.

Rodrigo Bravo, Ingeniero Comercial de Universidad  
Alberto Hurtado



Hay un amplio consenso de que el planeta está sufriendo un grave daño por la acción de las actividades humanas. Por ejemplo, en su sitio web NASA (2021) estima que la temperatura promedio de la superficie del planeta ha aumentado en aproximadamente 1,18 grados Celsius desde finales del siglo XIX. Se estima que este cambio ha sido impulsado en gran medida por el aumento de las emisiones de dióxido de carbono a la atmósfera y otras actividades humanas. La mayor parte del aumento de temperatura se habría producido en los últimos 40 años, siendo los últimos siete años los más cálidos. Los años 2016 y 2020 están empatados como los años más cálidos registrados.

Desde los años 70 que se están desarrollando iniciativas internacionales que buscan generar conciencia y desarrollar acciones para atacar los problemas medioambientales que estamos viendo. Una de las más importantes es la del año 2015 de París, en que líderes mundiales concertaron altos objetivos que pudieran atacar los efectos del cambio climático. También, en 2015, países alrededor del mundo pactaron los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, los cuales incluyen una clara convocatoria a tomar acciones sobre el cambio climático. Cumplir con estos objetivos globales requerirá una transición hacia mercados financieros verdes y sostenibles. Para poder crear nuevas formas de finanzas

verdes y otras combinadas, como se planteó en el Acuerdo de París y en los ODS, es necesario tanto la promoción de productos verdes, como el giro de los mercados financieros hacia instrumentos financieros emitidos por empresas amigables con el medioambiente. (Sustainable Stock Exchange initiative, 2017 o SSE initiative)

El presente artículo tiene como propósito describir el rol que tienen los Bonos Verdes dentro del marco más amplio de las Finanzas Sostenibles. Queremos responder varias preguntas, tales como, ¿Qué son los Bonos Verdes?, ¿Quiénes los pueden emitir? ¿Es rentable para un inversionista comprar Bonos Verdes? ¿Cuál es la experiencia de Chile y otros países en la emisión de Bonos Verdes?

### Finanzas Sostenibles

Las finanzas sostenibles son la categoría más amplia, que abarca la medioambiental (o verde) y la social. Estas dos subcategorías son las que unidas a la de gobernanza forman la terna, ESG (del inglés, Environmental, Social y Corporate Governance o Medioambiental, Social y Gobernanza).

El cambio climático ha provocado que la parte medioambiental (o verde) esté tomando una mayor importancia. El gráfico N° 1 representa esquemáticamente a las Finanzas Sostenibles.

### Bonos Verdes

Los Bonos Verdes han causado gran revuelo dentro del mundo financiero y ambiental. Si bien, han existido desde el año 2007, desde el Acuerdo de París del 2015 han aumentado considerablemente. Esto ha producido un incremento en los proyectos de índole ecológicos y sustentables en Chile y el mundo, junto con disminuciones de gases de efecto invernadero, lo que muestra que estos Bonos son una herramienta útil y necesaria para combatir el actual problema medioambiental.

Gráfico 1: Finanzas Sostenibles

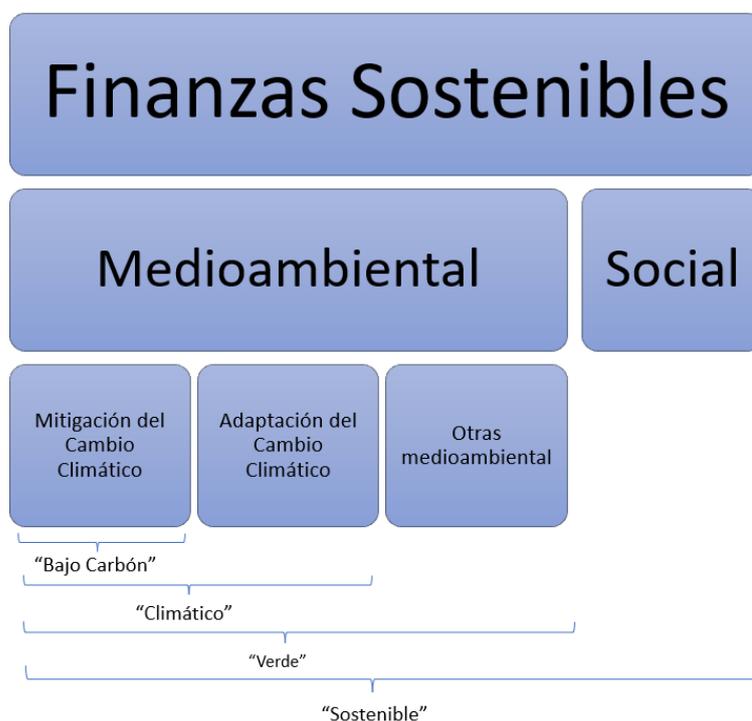
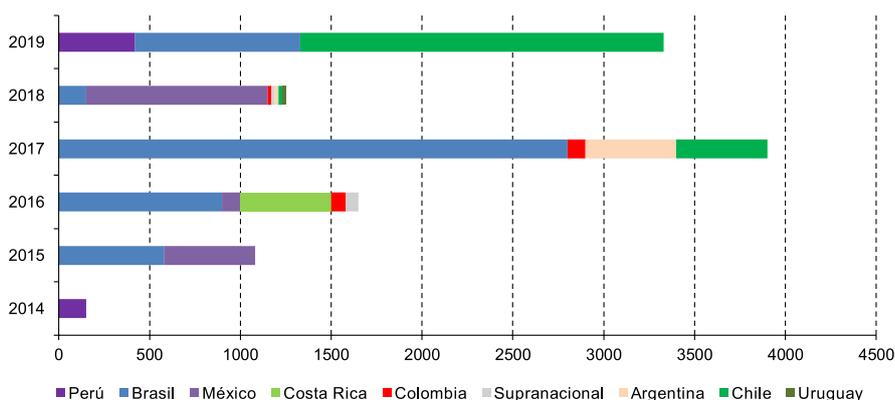


Gráfico 2: Países de ALC que emiten bonos verdes entre 2014 y 2019, valor acumulado (en millones de dólares)



Fuente: CEPAL. "Análisis Financiero de la banca de desarrollo con Bonos Verdes". 2021.

Como se mencionó anteriormente, el primer Bono Verde fue emitido el año 2007 por el Banco Europeo de Inversiones (BEI). Desde entonces hasta el año 2011, tanto las cantidades de emisiones de estos Bonos como países nuevos que los emitieran, tuvo un bajo crecimiento, mejorando entre 2012 y 2014. Sin embargo, desde 2015 a la fecha han crecido con gran fuerza. El gráfico 2 muestra las cantidades de emisiones de estos Bonos

desde el 2014 hasta el 2019 para distintos países de Latinoamérica y el Caribe.

Este crecimiento también se puede notar en el gráfico 3, que cubre el periodo 2007 al 2016. En este gráfico se evidencia el constante aumento en la emisión de estos Bonos, incluso, un poco antes del Acuerdo de París en el 2015, también se puede apreciar que el continente que más ha hecho uso de

estos Bonos es Asia, con un crecimiento exponencial desde el 2015. Este crecimiento más pronunciado se puede justificar por un acuerdo que se llevó a cabo en la COP21 de París, el 12 de diciembre del 2015, donde se llegó a un acuerdo por la crisis medioambiental para la reducción de gases de efecto invernadero, con el objetivo que se mantenga el aumento de temperatura media mundial por bajo de los 2°C con respecto a los niveles preindustriales, para los próximos 25 años. Para cumplir con este objetivo se han ido utilizando distintos tipos de herramientas como los Bonos Verdes, que han servido y contribuido bastante hasta la fecha y se espera que sigan creciendo en los próximos años y se conviertan en uno de los principales elementos para combatir el cambio climático.

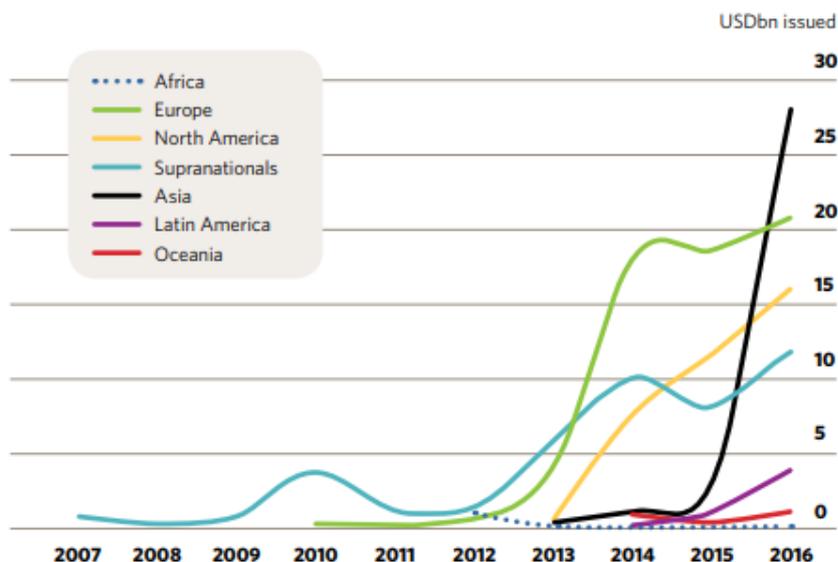
### ¿Qué son los Bonos Verdes?

Al igual que un préstamo, cualquier bono corporativo, bancario o gubernamental puede ser emitido por cualquier tipo de empresa público/privada o por el Estado, asesorados por algún banco de inversión. La primera venta del instrumento se realiza en el Mercado Primario y las posteriores negociaciones se ejecuta en el Mercado Secundario (Bolsa de valores) como instrumentos de renta fija. Como cualquier bono, el instrumento tiene una Tasa Cupón, un plazo para el pago, que define la cantidad de Cupones, el valor de emisión o Principal y la fecha de vencimiento de dicho bono.

Al estar en la bolsa, los inversionistas pueden comprar e invertir en estos bonos. Este dinero llegará a la compañía emisora del Bono, por lo que, si los inversionistas invierten lo suficiente, la compañía logrará obtener el dinero que necesita para realizar su proyecto u objetivo afín, con el compromiso de que pague el interés acordado (puede ser fijo o variable) a los inversionistas, al momento de vencimiento del Bono o durante el plazo del Bono a través de Cupones.

Los Bonos Verdes cumplen esta misma lógica, pero con la diferencia de que los

**Gráfico 3: Evolución de las emisiones de Bonos Verdes en el mundo. (En miles de millones de dólares)**



Fuente: Uribe Giraldo, S. "Análisis de la rentabilidad financiera de los bonos verdes en comparación con bonos ordinarios en Latinoamérica durante el periodo 2015-2025" (Bachelor's thesis, Uniandes), 2019

El presente artículo tiene como propósito describir el rol que tienen los Bonos Verdes dentro del marco más amplio de las Finanzas Sostenibles. Queremos responder varias preguntas, tales como, ¿Qué son los Bonos Verdes?, ¿Quiénes los pueden emitir? ¿Es rentable para un inversionista comprar Bonos Verdes? ¿Cuál es la experiencia de Chile y otros países en la emisión de Bonos Verdes?"

proyectos (nuevos o existentes) a los cuales se desea financiar sean catalogados como "Proyectos Verdes". Para esto, los bonos deben ser supervisados por un tercero, el cual debe ser una compañía aprobada por la Asociación Internacional del Mercado de Capitales (ICMA), para hacer cumplir con las normativas y estándares del "Marco para los Bonos Verdes de Chile". Además de pasar por una evaluación para las bolsas internacionales dictados por la ya mencionada Asociación Internacional del Mercado de Capitales (ICMA). Se deben cumplir los estándares de Green Bond Principles (GBP), Climate Bond Initiative (CBI), Climate Bonds Standard (CBS) y/o Social Bond Principles (SBP), los que tienen como objetivo incrementar el uso

de energías renovables y no convencionales, además de incentivar y promover la inversión en estos tipos de proyectos, facilitando la forma de financiamiento (en quienes los emiten) e inversión (en quienes lo compran) para proyectos ecológicos y sustentables y así contrarrestar los problemas medioambientales.

### ¿Qué financian los Bonos Verdes?

Algunas de las áreas que se financian con estos Bonos son en proyectos de transporte y energía. Por ejemplo, en vehículos y maquinarias eléctricas, generación de energía solar y eólica, conexiones de red para energías renovables, entre otras; pero también

son usados para construcción, residuos y control de contaminantes y agricultura. En el caso de Chile son destinados principalmente al sector de transporte.

### ¿Por qué las empresas establecidas podrían preferir emitir Bonos Verdes?

Como se mencionó, los Bonos Verdes son una fuente de financiamiento, así como los Bonos Convencionales; sin embargo, el primer tipo requiere contratar agencias que certifiquen que efectivamente se están realizando inversiones que beneficien al medio ambiente. Es decir, emitir Bonos Verdes es más costoso para la empresa, e impone restricciones de cumplimiento. Aquí surge la pregunta sobre la decisión de las empresas por entrar en este proceso. Una interesante respuesta la provee Flammer (2021) que sostiene que los inversionistas responden positivamente al anuncio de la emisión, una respuesta que es más sólida para los emisores por primera vez y para los bonos certificados por terceros. Los emisores mejoran su desempeño ambiental después de la emisión (es decir, calificaciones ambientales más altas y emisiones de CO2 más bajas) y experimentan un aumento en la propiedad por parte de inversores ecológicos y a largo plazo. En general, los hallazgos son consistentes con un argumento de señalización: al emitir bonos verdes, las empresas señalan de manera creíble su compromiso con el medio ambiente.

### ¿Son más rentables que los Bonos Convencionales?

Según diversos estudios<sup>1</sup>, los bonos verdes son menos rentables para los inversionistas que los Bonos Convencionales. Esto se debe a la diferencia entre oferta y demanda que existe por los Bonos Verdes, en donde la demanda es más alta, por lo que el precio de

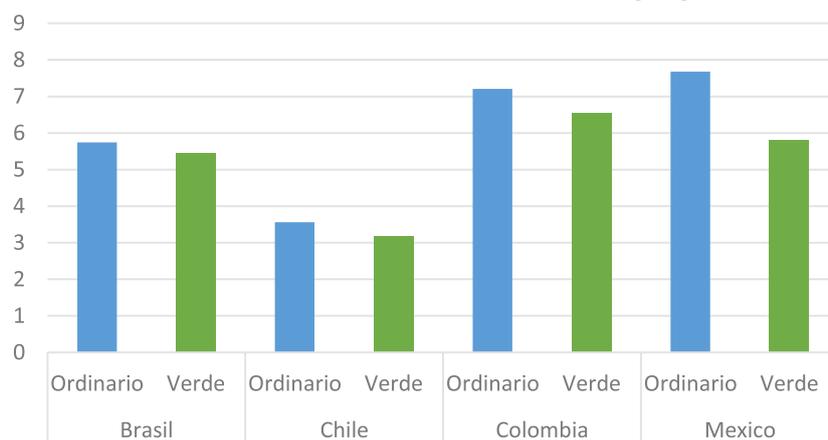
emisión sube, volviéndolo más caro y menos rentable. También se puede explicar por los costos asociados para lograr obtener el sello verde y poder ser emitido, estos costos también hacen subir el precio de emisión de los Bonos.

El promedio de rentabilidad en estos Bonos varía entre cada país en Latinoamérica, siendo las rentabilidades más altas perte-

necientes a las naciones con mayor riesgo país. Esto explicaría por qué Chile es uno de los países en Latinoamérica con menor rentabilidad en bonos verdes y ordinarios<sup>2</sup>. En el siguiente gráfico (4) se muestran las rentabilidades para bonos verdes y bonos ordinarios en Brasil, Chile, Colombia y México, en donde estos dos últimos países poseen mayor rentabilidad en ambos bonos y justamente estas dos regiones tienen mayor



**Gráfico 4: Rentabilidad de Bonos Verdes por país**



Fuente: Uribe Giraldo, S. "Análisis de la rentabilidad financiera de los bonos verdes en comparación con bonos ordinarios en Latinoamérica durante el periodo 2015-2025" (Bachelor's thesis, Uniandes). 2019

(1) Uribe Giraldo, S. (2019). Análisis de la rentabilidad financiera de los bonos verdes en comparación con bonos ordinarios en Latinoamérica durante el periodo 2015-2025 (Bachelor's thesis, Uniandes).

Zuleta Jaramillo, L. A. (2021). Análisis del financiamiento de la banca de desarrollo con bonos verdes: intercambio regional para un gran impulso ambiental.

(2) Uribe Giraldo, S. (2019). Análisis de la rentabilidad financiera de los bonos verdes en comparación con bonos ordinarios en Latinoamérica durante el periodo 2015-2025 (Bachelor's thesis, Uniandes).

riesgo país que Brasil y que Chile. Dentro de la misma investigación se determinó que, entre 2019 y 2020, la rentabilidad de los bonos verdes es 0,899% menor que la de los Bonos Ordinarios.

A pesar de aquello, se ve un alza constante en la emisión de Bonos Verdes en América Latina. Esto sugiere que tanto ejecutores de proyectos como los inversionistas se están volcando más hacia el desarrollo ecológico y sustentable, cambiando la visión de que el rendimiento financiero y el impacto ecológico-social son independientes.

En Estados Unidos el Bono Convencional tiene mayor impacto que el bono verde<sup>3</sup>. Esto ocurre porque estos tipos de bonos son más líquidos y esta propiedad prima en la elección de los inversionistas estadounidenses, por lo que el tipo de bono (Verde o Convencional) no es una variable significativa para la tasa colocación (no así la liquidez). Así mismo, en el mismo estudio se encontró que el rating crediticio es más significativo para los bonos convencionales que para los bonos verdes. Hay que destacar que se espera una relación positiva entre el rating crediticio (riesgo) y la tasa de colocación del bono, es decir, mientras mayor el riesgo, mayor la tasa de colocación. En Chile, a diferencia de Estados Unidos, la elección de bonos viene determinada por el tipo de bono más que por la liquidez, teniendo los bonos verdes mayores tasas de colocación que los bonos convencionales. Por otro lado, estos últimos bonos “sufren” una baja en la tasa de colocación más pronunciada que la de los Bonos Verdes ante una baja rating, lo que es algo positivo para los emisores de estos últimos bonos.



El cambio climático y el daño que está sufriendo el planeta por la acción de las actividades humanas ponen de relieve la importancia de obras concretas que ataquen los problemas medioambientales. A partir de la Cumbre de París de 2015 y la definición de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles, los que incluyen una convocatoria a tomar acciones sobre el cambio climático, y que para lograrlos requerirá una transición hacia mercados financieros verdes y sostenibles. Esto significa que debieran surgir cada vez más empresas cuyas actividades sean amigables con el medioambiente, y las existentes pueden realizar inversiones con beneficio medioambiental, las que puedan financiar sus actividades a través de la emisión de acciones y bonos, a las que se les pone el apellido de “Verde”.

En Chile y el mundo han surgido proyectos amigables con el medioambiente que han sido financiados con Bonos Verdes. El primer Bono Verde fue emitido en 2007 y si bien desde 2015 han mostrado un importante crecimiento, aún su tamaño relativo es menor en relación con el de bono convencionales, el que corresponde a un 2,42%. Por lo tanto, queda mucho espacio para el desarrollo del mercado de Bonos Verdes. Podemos concluir que el mercado financiero está avanzando con el intercambio de Bonos Verdes. Es factible pensar que se creen fondos cuyas políticas de inversión privilegien la compra de Bonos Verdes. Aún queda mucho camino por recorrer por parte de las empresas para reducir la emisión de gases efecto invernadero. **OE**

(3) Medida de riesgo de crediticio del bono, mientras mayor sea este indicador, más riesgoso es el Bono.

## Referencias

- Flammer, C. (2021). Corporate green bonds. *Journal of Financial Economics*. 142(2): 499-516.
- González, J. S., & Fernández, P. L. (2021). Comportamiento diferencial en mercados de capitales de empresas sostenibles. Una mirada a las empresas emisoras de bonos verdes.
- Lira, L. F. C., Contreras, S. E. G., Quijano, D. A. Z., & Flores, J. C. (2021). Bonos verdes. Creando sostenibilidad en las finanzas. *Revista Divulgación Económica*, 1(1).
- NASA (2021). Climate Change: How Do We Know? Noviembre, 2021, de NASA sitio web: <https://climate.nasa.gov/evidence/>
- Sustainable Stock Exchanges initiative (2017) How Stock Exchanges can Grow Green Finance. <https://sseinitiative.org/publication/how-stock-exchanges-can-grow-green-finance/>