

Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas
Escuela de Estudios de Posgrado

MAESTRÍA EN FINANZAS

TRABAJO FINAL DE MAESTRÍA

Financiamiento de proyectos a través de bonos verdes
en Argentina

AUTOR: IVÁN GARNIER

DIRECTOR: GUSTAVO TAPIA

AGOSTO 2024

Agradecimientos

A la Universidad de Buenos Aires, por ser la casa de estudios que me brindó las herramientas necesarias para una formación profesional de excelencia.

A AESA por el apoyo en mi desarrollo de carrera a partir del sostén económico de la maestría.

A Gustavo Tapia, porque en su rol de tutor me ha apoyado e incentivado a lo largo del proceso de esta investigación.

A mi familia, mi sostén incondicional.

Resumen

La investigación propuso abordar la posibilidad que tienen las organizaciones argentinas de poder financiar proyectos sustentables mediante bonos verdes.

El trabajo comienza con un análisis del concepto de finanzas sustentables y finanzas verdes en un contexto general. Luego se analizó las características principales de un bono verde y se compararon frente a las de un instrumento de renta fija tradicional. Finalmente se relacionaron los conceptos analizados con el marco local, para verificar la viabilidad de que dicha herramienta pueda utilizarse en profundidad en el país y se analizó la aplicación de dicho instrumento en un proyecto de inversión y el impacto que este puede generar en el costo de capital de la compañía emisora.

Para efectuar el trabajo se realizó una investigación del tipo cualitativa con diseño descriptivo analizando bibliografía que estudie la financiación de proyectos sustentables, informes y estadísticas de organismos oficiales internacionales y nacionales. También se efectuaron entrevistas a especialistas de la materia para que aporten sus perspectivas sobre la problemática planteada. Esta información permitió elaborar un análisis FODA sobre la aplicación del instrumento analizado en proyectos de inversión de empresas argentinas y se presentó un estudio del caso Plaza Logística SRL cuya emisión de bonos re-etiquetada como verde permite el financiamiento de un proyecto inmobiliario. También, se planteó un ejercicio en el que se compara la TIR de un bono convencional y uno verde para dar cuenta si en términos de rendimiento puede haber una diferenciación que repercute en el financiamiento de un proyecto.

El trabajo finaliza con una conclusión donde se destacarán los puntos más importantes obtenidos de la investigación relacionando la necesidad de financiamiento de un proyecto, el instrumento financiero estudiado y el contexto actual.

Palabras clave: Proyectos de inversión, finanzas sustentables, finanzas verdes, bonos verdes, costo de capital.

Índice

1. Tabla de contenido

1	Introducción	6
2.	Planteamiento del tema.....	7
2.1.	Formulación del tema	7
2.2.	Objetivo general	9
2.3.	Objetivos específicos	9
2.4.	Hipótesis	9
3.	Marco teórico.....	10
3.1.	Proyecto de inversión	10
3.2.	Financiamiento	11
3.3.	Finanzas sostenibles	12
3.4.	Finanzas verdes.....	14
3.5.	Bonos verdes.....	15
4.	Metodología	25
5.	Desarrollo	28
5.1.	Bonos verdes en Argentina.....	28
5.2.	Análisis FODA	32
5.3.	Caso Plaza Logística S.R.L.....	40
5.4	Comparación entre bono verde y bono convencional	46
5.4.1	Caso Apple	49
5.4.2	Caso Pepsico	51
6.	Conclusiones.....	54
7.	Anexos.....	64

1 Introducción

La motivación fundamental de este trabajo es analizar la posibilidad que tienen las organizaciones nacionales de financiar proyectos sustentables mediante bonos verdes y las posibilidades concretas para financiar proyectos de inversión con costos convenientes. De esta forma se potencia la posibilidad diversificar las fuentes de financiamiento y la de desarrollar proyectos sustentables de bajo carbono en lineamiento con los objetivos del desarrollo sostenible impulsado por Naciones Unidas.

Por lo tanto, hay dos ejes fundamentales mediante los cuales se estructura este trabajo, uno es la necesidad que tiene una organización de financiar sus proyectos y el otro es rol que tienen las finanzas en cooperar al desarrollo sostenible.

Se analiza la aplicabilidad de los bonos verdes en el país dado a que, como se verá más adelante, Argentina se encuentra muy atrasada en esta materia respecto a otros países de Latinoamérica y más aún si se compara con otras regiones como Europa o Norte América. Además, el país atraviesa actualmente un contexto donde las tasas de interés de alternativas de financiamiento más tradicionales como el préstamo bancario se encuentran muy elevadas. Por lo tanto, es de menester analizar otras fuentes como la presentada en este trabajo. Del análisis de aplicabilidad se podrán conjeturar las implicancias que pueden llegar a generar en el costo de capital de estos proyectos.

2. Planteamiento del tema

2.1. Formulación del tema

La sostenibilidad medio ambiental ha sido durante las últimas décadas un eje fundamental en las agendas de distintas organizaciones internacionales. Por ejemplo, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) junto a 193 estados miembros, acordaron los objetivos del desarrollo sostenible en el 2015 como iniciativa para fortalecer el desarrollo sostenible a nivel global hacia 2030. El objetivo número 13 responde a la amenaza del cambio climático en consonancia al Acuerdo de París. El mismo busca: “incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales” (Cepal, 2019, p.60).

El sector financiero no puede mantenerse al margen del objetivo mencionado, por lo tanto, se han desarrollado durante los últimos años distintos instrumentos e iniciativas que acompañan al desarrollo sostenible global. El que va a ser objeto de estudio en el presente trabajo es el bono verde en el marco del sistema financiero argentino.

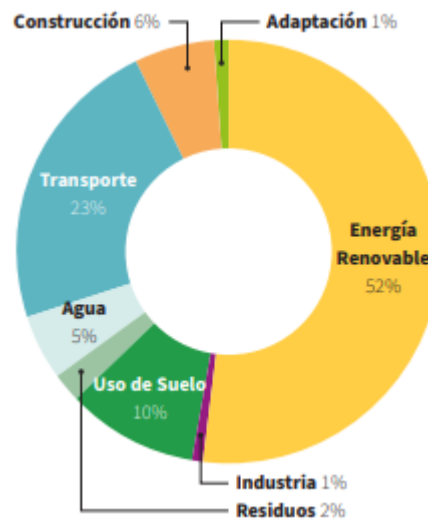
De acuerdo con el reporte de la Climate Bonds Initiative (CBI) emitido en el 2022 sobre el mercado de bonos verdes en Latino América y el Caribe, la Argentina se encuentra detrás de Brasil, Chile y México en cuanto a la suma emitida bajo este instrumento, sustentado fundamentalmente por bonos emitidos por el estado. Atento a esto, hay sectores con un gran potencial que hasta el momento no han acudido a este tipo de financiamiento. Acorde a la mencionada organización:

Parte de la emisión futura puede provenir de compañías que ya operan en sectores alineados con el clima, como la gestión sostenible del agua, las energías renovables, el ferrocarril y el transporte público. Esto representa una oportunidad importante para que los emisores locales apoyen el crecimiento del mercado de bonos verdes de ALC a través de la emisión etiquetada. (Climate Bond Initiative, 2019, p.30).

Respecto a este último punto podemos destacar cuales son las actividades que recibieron mayor financiamiento a través de bonos verdes a diciembre 2022 en Latino América y el Caribe:

Figura 1

Financiamiento con bonos verdes clasificados por actividad



Nota: Actividades financiadas por bonos verdes. Copyright 2023 por Climate Bond Initiative.

Reimpreso con permiso

En el anexo A se puede observar la información ampliada, teniendo en cuenta la evolución por año y clasificación de acuerdo con otros parámetros.

Teniendo en cuenta lo expuesto, esta investigación plantea los siguientes interrogantes: ¿Con que frecuencia las organizaciones argentinas utilizan bonos verdes para financiarse? ¿Qué respaldo legal existe para reglamentar el uso de estos bonos? ¿Qué diferencias existen entre la emisión de un bono convencional o un bono verde? ¿Existe algún tipo de beneficio tanto en la obtención de fondos como en su costo de capital de una compañía por la emisión de títulos verdes? ¿Qué tipo de proyectos de inversión pueden optar por esta herramienta?

2.2. Objetivo general

En base a la problemática planteada anteriormente, se define el siguiente objetivo general:

Dar cuenta de las posibilidades de expandir y desarrollar la aplicación de esta herramienta por parte de las organizaciones argentinas para el financiamiento de proyectos sustentables.

2.3. Objetivos específicos

Para abordar el objetivo general plantado es necesario plantear los siguientes objetivos específicos:

- 1- Analizar la reglamentación en Argentina tendiente a regular y fomentar la emisión de bonos verdes.
- 2- Comprender las características fundamentales de este instrumento y las distinciones respecto a uno tradicional.
- 3- Analizar y explicar la existencia de beneficios sobre el costo de capital para aquellos proyectos de inversión que decidan financiarse mediante dicha herramienta.

2.4. Hipótesis

En consonancia a la necesidad que tiene el mundo de contrarrestar los efectos del cambio climático cada vez son más los inversores interesados en financiar proyectos sustentables. Es por esto que tanto el estado como las compañías argentinas tienen la posibilidad de potenciar el uso de los instrumentos financieros sustentables, como los bonos verdes, para diversificar las fuentes de financiación desarrollando negocios verdes.

3. Marco teórico

Para abordar la investigación se deberán analizar ciertos conceptos que facilitarán el entendimiento de los hallazgos que se presenten. Dado que la investigación está relacionada al financiamiento de proyectos de inversión es que se comenzará a trabajar en dicho concepto.

3.1. Proyecto de inversión

En términos de Pimentel E. (2008) un proyecto de inversión se refiere al conjunto de antecedentes que permite estimar las ventajas y desventajas económicas que se derivan de asignar ciertos recursos de un país para la producción de determinados bienes o servicios (p. 8). Esta definición deriva de la problemática de distribuir recursos y servicios limitados para la satisfacción de las necesidades de distintos sectores de la población buscando un crecimiento y redistribución equitativa del ingreso. En consecuencia, el mismo autor señala: “La formulación de proyectos económicos, es un método que ayuda a decidir hacia cuáles de los sectores en pugna y en qué cantidad, deben ser asignados los recursos limitados...” (p. 7)

Otra definición clásica es la siguiente: “El proyecto de inversión se puede describir como un plan, que, si se le asigna determinado monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, podrá producir un bien o un servicio útil al ser humano o a la sociedad en general” (Coello, 2018, p.7). Nuevamente la definición hace foco en la utilidad, en que el producto o servicio resultante del proyecto logre satisfacer necesidades. Se busca dar solución a una problemática particular y generar un cambio deseado.

Resulta interesante el enfoque aportado por Valencia A. (2011), el autor menciona que a la hora de evaluar un proyecto se requiere analizarlo desde tres dimensiones para que este logre un desarrollo sostenible. La primera es la dimensión intrínseca, orientada al análisis del impacto directo que puede generar la ejecución del proyecto según su naturaleza. La

segunda dimensión es la ambiental, la cual establece que se deben incluir todos los efectos positivos y negativos del proyecto sobre el medio ambiente para realizar la evaluación. Y finalmente la dimensión social, la cual entiende que la actividad relacionada al proyecto será ejecutada en un contexto que puede afectar a distintos stakeholders, ya sea el sector de una población, el estado u organizaciones que se verán afectados positiva o negativamente. Resulta importante identificar a estos grupos de interés e incluir en el análisis los efectos que puedan producirse sobre estos. Este tipo de análisis tridimensional no solo debería aplicarse a proyectos sociales, sustentables o verdes que son los que se analizarán a continuación, sino que se debe aplicar a cualquier proyecto de inversión sea cual sea su naturaleza.

Esta última idea se encuentra muy presente en estudios de responsabilidad social empresarial. Valleys (2007, p. 5) hace hincapié cuando describe la ética de la responsabilidad social, en que el rol de las empresas no es meramente unidireccional donde las acciones que realiza una organización generan un solo efecto. Debe entender que cada decisión y acción que tome generará distintos efectos colaterales y retroacciones. El mismo autor menciona:

La Responsabilidad Social parte de una visión sistémica y holística del entorno del agente. La intencionalidad unívoca del agente voluntario se diluye ahí en un sistema complejo de retroacciones múltiples, de impactos en cadena, que se trata de gestionar más que de querer realizar o controlar (p. 5).

3.2. Financiamiento

El foco del trabajo va a realizarse sobre el financiamiento con bonos verdes de un proyecto de inversión. En referencia a eso en una primera instancia la evaluación de un proyecto de inversión y el análisis de su rentabilidad suele hacerse por separado respecto al análisis de cómo se va a financiar dicho proyecto. Una vez que el proyecto sea considerado viable desde el punto de vista de la rentabilidad se deberá analizar la mejor alternativa de financiación posible (Tapia y Aire, 2011, p. 280). Es por esto que los mismos autores

consideran que las decisiones de financiación y la inversión son tan antagónicas como complementarias.

No es un análisis menor el del financiamiento ya que el mismo va a determinar cuál es el costo de capital, es decir, cuál es el costo de las fuentes de financiación cuando haya más de una y dicho costo de capital puede ser utilizado como parámetro de decisión de viabilidad del proyecto si es que se utiliza como tasa de corte. En palabras de Brealey et al. (2010) “el costo de capital de la empresa se define como el rendimiento esperado de un portafolio que contiene todos los títulos existentes de la empresa”. También se debe tener en cuenta que no solo el costo es la única característica que se debe evaluar a la hora de elegir financiamiento sino también se suelen tener otras consideraciones, como normas corporativas, adecuación al flujo de fondos del proyecto y efectos sociales o ambientales (Tapia y Aire, 2011, p. 302).

Para afrontar el financiamiento de un proyecto se pueden optar por una sola alternativa o una combinación de instrumentos y herramientas de financiación. En este trabajo se analizarán las obligaciones negociables catalogadas como verdes. Estas forman parte de un conjunto de instrumentos financieros llamados sustentables. Por esto mismo se continuará analizando el término de sostenibilidad y finanzas sostenibles.

3.3. Finanzas sostenibles

La sostenibilidad en sí es un concepto complejo que puede abarcar distintas dimensiones, entre las que se resaltan la medioambiental, la social y la de gobierno corporativo (ESG por sus siglas en inglés). (Quevedo 2020, p.2). A partir de la definición de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) en 2015 por las Naciones Unidas, se ha sintetizado el concepto de sustentabilidad. De esta forma los distintos países miembros tienen la posibilidad de desarrollar herramientas de medición y seguimiento hacia un desarrollo sostenible en un marco de inclusión y respeto al medio ambiente.

Para lograr cumplir con los objetivos de sostenibilidad interpuestos, distintos sectores deberán trabajar de manera integrada y coordinada tanto del ámbito público como el privado. Esta idea concuerda con la posición de Chamochin (2017):

Nos trasladamos desde políticas sectoriales verticalizadas y aisladas, a la incorporación de estrategias y acciones que desarrollan relaciones de cooperación transversales entre distintos sectores y ámbitos, contra una mentalidad de suma cero. Se fuerza un cambio de paradigma institucional desde la actual fragmentación a una coordinación horizontal de los asuntos de sostenibilidad (p. 4).

En consonancia con el objetivo 17 de los ODS y la agenda financiera 2030 impulsada por el programa para el desarrollo de Naciones Unidas, construir una economía sostenible demanda de una importante movilización de recursos. Por lo tanto, las finanzas no pueden mantenerse al margen ya que tanto las fuentes de financiación como los instrumentos y estrategias serán fundamentales para lograr los objetivos de sostenibilidad (UNDP, 2018).

En esta línea, Izquierdo M. (2010) sostiene que las finanzas cumplen un rol clave para lograr una sociedad y economía sostenible debido a que las entidades financieras toman decisiones sobre que se financia, a que persona y porque monto. De esta idea se desprende el concepto de inversión socialmente responsable, la misma autora la define como aquella que incorpora consideraciones éticas, sociales o medioambientales a las financieras en la toma de decisiones de inversión, tanto por la empresa como por los agentes inversores externos. Esta concepción de las finanzas sostenibles también está enmarcada en los Acuerdos de París, más precisamente en artículo 2c el cual establece: situar los flujos financieros en un nivel compatible con una trayectoria que conduzca a un desarrollo resiliente al clima y con bajas emisiones de gases de efecto invernadero (Naciones Unidas UNFCCC, 2015, p.2).

Por todo lo expuesto, sobran las razones para pensar a las finanzas como un eslabón fundamental para fomentar el desarrollo sostenible en los distintos países del mundo, promoviendo la movilización de fondos hacia proyectos tendientes a la reducción de huella de carbono, en energías renovables, prevención y gestión de residuos, tratamiento sostenible de suelos o transporte y también a proyectos sociales como educación, salud, inclusión financiera o alimentación, que faciliten el desarrollo de una comunidad más equitativa e inclusiva.

Para dimensionar la necesidad de movilización de fondos hacia proyectos que permitan desarrollar una economía verde, según estimaciones de la UNEP se requerirá una inversión de al menos USD 60 trillones de dólares hasta el 2050, de los cuales USD 35 trillones son para lograr una transición a la generación de energía renovable y eficiente y USD 15 trillones para lograr adaptar la infraestructura presente a los cambios de las condiciones meteorológicas. América Latina en este sentido, requerirá una inversión entre USD 75 y USD 80 billones por año. Este valor es casi tres veces superior al monto invertido actualmente (UNEP, 2018).

3.4. Finanzas verdes

Dentro de las finanzas sostenibles se encuentran las finanzas verdes. En términos de Fosse (2017) las finanzas verdes son un instrumento imprescindible para poner en práctica una economía sostenible y favorecer la inversión masiva en infraestructuras limpias y bienes y servicios más respetuosos con el medio ambiente (p. 2). El mencionado autor considera que las finanzas verdes se distinguen de las finanzas climáticas dado a que los instrumentos financieros de estas últimas están relacionados exclusivamente a la mitigación y adaptación climática, sin embargo, los de las finanzas verdes están orientados a lograr un desarrollo económico inclusivo en un marco de reducción del impacto del cambio climático a partir la

reducción de la contaminación y gases de efecto invernadero y un manejo eficiente de los recursos naturales.

Como casos ejemplificadores de proyectos relacionados a las finanzas verdes la Climate Bond Initiative (CBI, 2019) reportó que los más financiados mediante bonos verdes en América Latina y el Caribe son los orientados a la energía, edificaciones, transporte, agua, residuos, uso de la tierra e industria (p. 6).

3.5. Bonos verdes

Tanto las finanzas sostenibles como las verdes implican la generación de nuevos instrumentos financieros con criterios de sostenibilidad, definición de metodologías y estándares y políticas de gestión del riesgo del cambio climático (Quevedo, 2020). Dentro de los instrumentos financieros pueden abarcar productos de private equity, préstamos, renta fija o venture capital cuyo objetivo es el de captar fondos para aplicarlos a proyectos de impacto positivo. Entre estos productos se destacan los bonos verdes, que van a ser los instrumentos de financiación que se estudiarán en esta investigación.

Previo a dar una definición de bono verde, se pasará a resaltar las principales características referidas a los bonos u obligaciones negociables.

Como punto de partida se tomará la línea argumentativa de Ariel Mas. El autor destaca la necesidad de utilizar este tipo de instrumentos cuando el importe de los fondos que se precisan implica un gran riesgo para que los afronte una entidad financiera sola, como puede ser un préstamo comercial tradicional. Por lo tanto, se apela a la divisibilidad de la deuda en títulos de bajo valor que permitan la coexistencia de muchos prestamistas (Mas, 2012). En esta línea: “Un inversor que compra un bono, está entregando dinero a cambio de recibir un flujo de pagos futuros que contiene la devolución del capital más el pago de los intereses por el plazo correspondiente” (Mas, 2012, p. 3).

La emisión de dichos títulos puede hacerse de forma privada o pública, esta última tiene la ventaja que cuando la emisión tenga un volumen significativo, se formará un mercado secundario con la suficiente liquidez para poder transaccionar los valores. De esta manera el inversor podrá hacerse con la ganancia certera del interés que devengue el título y de una eventual suba de precio de este que se materializará con su venta. Para que pueda darse esta última situación es necesario que la emisión sea aprobada por la Comisión Nacional de Valores (CNV), quien otorgará la “Oferta Pública”. Cumplido con este punto el ente emisor vende los títulos en la llamada Colocación Primaria para luego negociarse en los mercados autorizados en la llamada Negociación Secundaria (Mas, 2012).

Cuando una compañía realiza una emisión de obligaciones negociables (ON) realiza un prospecto donde se detallan todas las características que tendrá dicho título.

Una característica importante es su madurez, es decir, el plazo de tiempo, generalmente medido en años, hasta el cuál se termina de amortizar. Este punto es importante dado que en palabras de Fabozzi (2005) la madurez indica la vida esperada del título y de esta depende también el rendimiento del bono.

Otro factor para destacar es la tasa de interés nominal. Esta puede ser basada en distintos criterios. Uno es que sea nula para los casos de los Bonos *cero cupón*, que se negocia a descuento antes del vencimiento. Para estos casos el comprador del bono obtendrá la ganancia por la diferencia generada entre el precio de compra y el importe que cobra al vencimiento. Otra alternativa es que tenga una tasa nominal fija, es decir el título tendrá el mismo valor de tasa a lo largo de su vida. Finalmente, las ON pueden tener tasa de interés variable, es decir estará sujeta a un valor de referencia preestablecido, por ejemplo, en Argentina se suele usar la tasa BADLAR que representa la tasa promedio de plazos fijos o cajas de ahorro. (Mas, 2012).

Otro de los aspectos destacables en el prospecto es la forma de amortización (Mas, 2012): existen, por ejemplo, los bonos bullet que cuentan con una amortización al final de la vida del bono. También existen los bonos amortizables que cuentan con amortizaciones periódicas que por lo general son montos iguales. Otro tipo son los bonos con o sin periodo de gracia que no cuentan con amortización el primer o los primeros periodos. Y también se encuentran los bonos ajustables cuyo capital se ajusta por un índice, por ejemplo, el CER (Coeficiente de Estabilización de Referencia).

Otra característica que pueden adquirir los bonos es la de contar con contingencias que otorgan derechos al emisor o al tenedor del título. Entre ellos están los convertibles que pueden ser canjeados por acciones de la sociedad emisora. Por otro lado, se encuentran los accesibles, que es el derecho que tiene el emisor de rescatar los bonos a partir de una fecha establecida. Este caso se da, por ejemplo, cuando las tasas de referencia bajan en demasía respecto a la establecida en el bono (Reilly y Brown 2011).

Previo a entrar en la definición de bono verde, se pasará a explicar algunos conceptos esenciales a todos los bonos, como son el rendimiento y su precio.

Un inversor a la hora de comprar un bono deberá tener en cuenta el flujo de fondos que el título otorga, es decir deberá tener en cuenta que los pagos que recibirán serán en tiempo futuro, por lo tanto, como lo indican Bodie et al. (2004): “el precio que un inversor querrá pagar para solicitar esos pagos depende del valor en dólares que recibirá en el futuro comparado con dólares en mano de la actualidad”. Esto requerirá un cálculo del valor actual de los flujos de fondos. La tasa a la cual se descuentan los flujos dependerá de una tasa libre más un spread o sobre tasa que considera el riesgo.

Teniendo en cuenta lo anterior podemos inferir en una de las normas generales más importantes en el mercado de bonos, ante un incremento de las tasas de interés el valor actual de los pagos a recibir de un bono es menor. Por lo tanto, a medida que el interés aumente el

precio de un bono disminuye. Esto es así porque el valor actual de los pagos de un bono se calculó descontando a una tasa de interés más alta. (Bodie et al, 2004, p. 226).

El rendimiento de un bono puede medirse a partir de distintos parámetros. Uno simple, el interés corriente, que mide la relación entre el interés anual que paga el título y su precio. La debilidad de este cálculo es que no se consideran las ganancias o pérdidas del capital por comprar bajo o sobre la par. Mas (2012) considera: “Es una medida muy usual en EE.UU. ya que todos los bonos son tipo bullet. En Argentina en cambio como las estructuras de los bonos son muy disímiles no tiene uso” (p. 36).

Una medida que toma en cuenta tanto los ingresos actuales como el incremento o disminución de los precios a lo largo de la vida del bono es el rendimiento al vencimiento o Yield to Maturity. Bodie et al. (2004) la define como: “la tasa de descuento que hace que el valor actual de los pagos del bono sea igual a su precio”. Comúnmente en finanzas esta tasa se la suele denominar TIR o tasa interna de retorno. En bonos es una medida utilizada cuando se considera que el bono se mantiene hasta su vencimiento y que los flujos intermedios de los títulos se pueden reinvertir a la misma tasa. Esto implica que sea aceptada como una representación de la rentabilidad media.

La fórmula que refleja esta relación es la siguiente:

$$P = c1/(1+r) + c2/(1+r)^2 + c3/(1+r)^3 + cN/(1+r)^N$$

Siendo:

P: precio del título

c: cupones de interés de cada periodo

cN: cupón de interés más la amortización final

r: la tasa interna de retorno efectiva para el periodo de los cupones

Habiendo explicado alguno de los conceptos principales que caracterizan a los bonos podemos avanzar en el concepto de bono verde.

La International Capital Markets Association (ICMA, 2017), define a los bonos verdes como:

Cualquier tipo de bono donde los recursos serán exclusivamente destinados para financiar, o re-financiar, ya sea en parte o totalmente, proyectos nuevos o existentes que sean elegibles como Proyectos Verdes, y que estén en línea con los cuatro principios de los Green Bond Principles (p.2).

De la mencionada definición se desprenden algunas características sobre este tipo de bonos. En primer lugar, la similitud respecto un bono tradicional. Ambos tipos de bonos son valores negociables, donde el emisor recibe los fondos transformándose en deudor y el inversionista con la tenencia del título se vuelve acreedor de los intereses (cupones) y el valor principal con la maduración del bono. Reforzando esta idea Clavellina et al. (2020) asume:

Los bonos verdes, como cualquier tipo de bono, se considera una forma de valores financieros, un contrato legal de deuda que puede ser comprado y vendido. Sin embargo, los bonos verdes constituyen valores de deuda emitidos para recaudar capital con el fin de otorgar financiamiento a proyectos relacionados con el medio ambiente. (p. 3).

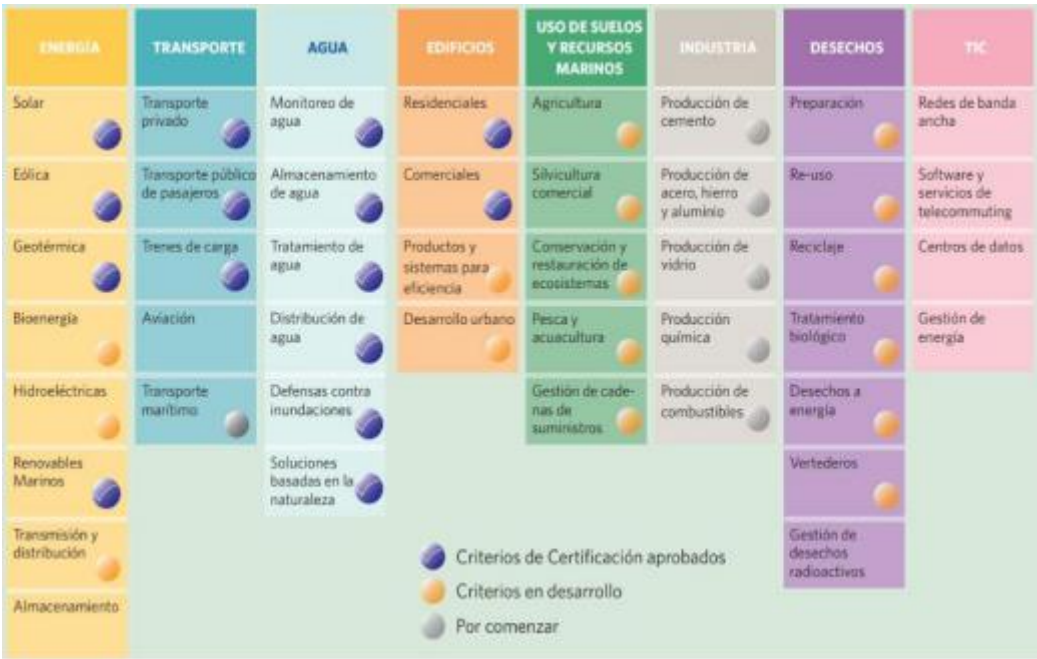
Por otro lado, como distinción respecto a los bonos tradicionales menciona a la aplicación de fondos. Los mismos deben estar orientados a proyectos verdes, término analizado párrafos atrás. En términos de la CIB (2019) los bonos verdes se emiten con el fin de recaudar fondos para soluciones al cambio climático. Pueden ser emitidos por gobiernos, bancos, municipalidades o corporaciones (p. 2).

En relación con este punto la CBI publicó un informe en 2020 en el cual identifica las actividades necesarias para el desarrollo de una economía baja en carbono y explica los criterios de evaluación de las emisiones de gases de efecto invernadero. Esto brinda herramientas a los inversores para que puedan evaluar que actividades pueden producir un impacto positivo en el medio ambiente, generar un marco de referencia común y evitar el greenwashing¹.

A continuación, se pueden observar los ocho sectores sobre los que se enfocaron y las distintas actividades que los componen:

Figura 2

Rubros y actividades que conforman la taxonomía establecida por la CBI



Nota: Taxonomía de Climate Bonds Initiative. Copyright 2019 por Climate Bond Initiative.

Reimpreso con permiso

En referencia a la figura la CBI (2019) determina:

¹ El greenwashing es definido como la intersección de dos comportamientos: pobre desempeño ambiental, pero con comunicación positiva sobre este. (Delmas, 2011)

La Taxonomía es la base utilizada por Climate Bonds Initiative para evaluar los bonos con el fin de determinar si los activos o proyectos subyacentes de una inversión son elegibles para la financiación verde o climática. Cuando se ha realizado un análisis detallado de un sector y se han desarrollado Criterios de elegibilidad específicos, los bonos en ese sector se pueden certificar como Bonos Climáticos. Esto se indica a través de una marcación azul de ‘Certificación de Bonos Climáticos’. Cuando los Criterios de certificación basados en el sector todavía están bajo desarrollo, esto se indica con un círculo amarillo. En este caso, los bonos en este sector todavía no se pueden certificar conforme a los estándares de CBI (Climate Bonds Standard) (p. 1).

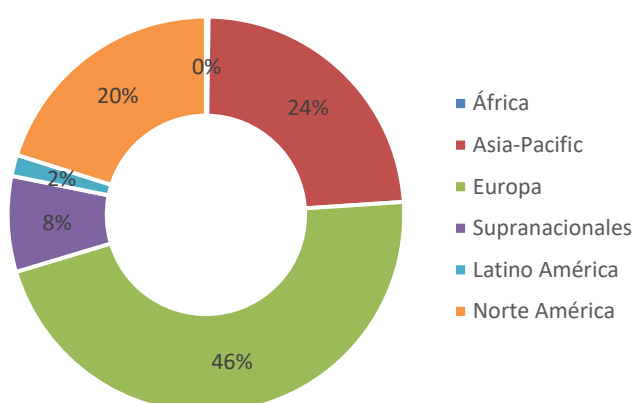
Finalmente menciona la necesidad de cumplir los cuatro principios de los Green Bond Principles (GBP) o Principios de los Bonos Verdes en español. Los GBP promueven la integridad del mercado de Bonos Verdes a través de directrices que recomiendan transparencia, publicidad y reporte de informes (ICMA, 2018, p.1). Gracias a estos, el emisor puede diferenciar los componentes fundamentales para emitir un bono verde y basarse en estándares reconocidos internacionalmente que permiten demostrar confianza a los inversores. Y por el lado de estos últimos, las emisiones al estar basadas en los mismos principios pueden realizar una comparación sobre los distintos bonos para evaluar donde invertir disponiendo de la información suficiente.

Si bien existen distintos estándares, guías y certificaciones, los más reconocidos internacionalmente son los GBP de la IMCA y los Estándares de Bonos Climáticos (CBS) de la CBI. Los cuatro componentes de los GBP son: uso de fondos, proceso de evaluación, selección de proyectos y gestión de fondos e informes. Mientras que los CBS es un marco que incorpora los Principios de los Bonos Verdes y agrega criterios científicos y específicos para cada sector a fin de determinar proyectos elegibles, proveyendo definiciones verdes dentro de un modelo de certificación (CBI, 2017).

Párrafos atrás se mencionó que los proyectos más financiados mediante bonos verdes en América Latina y el Caribe (ALC) son los orientados a la energía, edificaciones, transporte, agua, residuos, uso de la tierra e industria según la CBI. Sin embargo, si se analiza el monto emitido por países de la región resulta ser del solo 2% respecto al global. A fin de 2022 el importe resulta ser de USD 44,3 mil millones emitidos en ALC, desde 2014 que se emitió el primer bono, y USD 2.185 mil millones total global desde 2006 (CBI, 2022, p.18). Dicha representación se puede observar en la siguiente figura:

Figura 3

Emisión de bonos hasta fin de 2022 por región



Nota: Emisión de bonos verdes en ALC respecto al resto del mundo. Datos obtenidos de Climate Bond Initiative. Fuente de elaboración propia.

En el anexo B se detalla la evolución anual por región y su clasificación desde otras perspectivas. Esta brecha podría achicarse con el desarrollo de los mercados de capitales en ALC que permita incrementar el financiamiento de proyectos mediante bonos verdes. Además, podría ser una respuesta ante la demanda de inversión en infraestructura sostenible.

Argentina a fin de 2022 se encuentra posicionada cuarta respecto al resto de los países de ALC en cuanto a la suma emitida de bonos verdes según puede observarse en la siguiente tabla:

Tabla 1
Emisión de bonos verdes por país dentro de ALC

País	Emisión (USD MM)	Bonos	Emisores
Brasil	15,1	163	86
Chile	13,4	23	13
México	4,2	18	10
Argentina	2,3	28	15
Colombia	1,3	17	9
Bermuda	1,1	2	1
Perú	1,1	6	5
Islas Vírgenes Británicas	0,8	2	2
Guatemala	0,7	1	1
Costa Rica	0,5	4	4
Panamá	0,3	13	3
Uruguay	0,3	5	4
Ecuador	0,2	17	9
Supranacional	2,4	14	2
Otros	0,6	-	-
TOTALES	45,3	313	164

Nota. Copyright 2023 por Climate Bond Initiative. Fuente de elaboración propia.

De lo expuesto se puede observar que la región de ALC se encuentra muy por debajo de otras en el mundo como Europa o Asia en emisión de bonos verdes. Por otro lado, si se analiza dentro de ALC, Argentina se encuentra lejos de países vecinos como Brasil y Chile.

Además, los bonos emitidos por Argentina en su mayoría son originados por gobiernos provinciales. De los bonos referenciados en el cuadro, dos fueron emitidos por el gobierno de La Rioja para el financiamiento de proyectos de energía eólica que suman USD 300 millones. Uno por el gobierno de Jujuy por USD 210 millones para la construcción de tres parques solares fotovoltaicos de 100 MW. Recién en junio de

2018 se emitió el primer bono corporativo por el Banco Galicia por un importe de USD 100 millones también para financiar proyectos del rubro energético.

Si se compara con otros países de la región, existe más presencia de bonos corporativos de entidades financieras y no financieras como Brasil, Chile o Perú. Por otro lado, pueden destinarse fondos a proyectos de otros rubros además del energético, por ejemplo, en Brasil el 36% del monto emitido se destinó al uso de los suelos o en Chile que el 70% se invirtió en transporte.

Durante el 2020 y el primer semestre del 2021 la tendencia no se vio alterada, bajo el contexto de la pandemia producida por el virus COVID-19, las emisiones en bonos verdes crecieron en tan solo un 24% mientras que Brasil y Chile lo hicieron en un 101% y 203% respectivamente (CBI, 2021, p.27).

Las empresas argentinas, se encuentran con la posibilidad de financiar sus proyectos mediante esta herramienta con mayor profundidad al igual que lo están haciendo otros países del mundo tanto dentro como fuera de la región de América Latina, con la ventaja de contar con un vasto territorio con valiosos recursos naturales que permiten desarrollar proyectos sustentables en materia energética, uso de los suelos, transporte, agua, construcción, solo por mencionar algunos.

4. Metodología

La investigación se plantea desde un estudio con enfoque cualitativo y diseño descriptivo, ya que se pretende comprender un fenómeno en profundidad. (Fassio et al. 2002). En palabras de Sampieri (2010): “la investigación cualitativa proporciona profundidad a los datos, dispersión, riqueza interpretativa, contextualización del ambiente o entorno, detalles y experiencias únicas” (p.17).

Se valió de la triangulación de información obtenida de bibliografía que aborde el financiamiento de proyectos sustentables, instrumentos de renta fija y finanzas verdes, reportes y estadísticas emitidos por distintos organismos como UNEP, ICV, CEPAL, ONU entre otros y entrevistas a referentes de organizaciones que intervengan en alguno eslabón del proceso de financiación mediante bonos verdes en el país. De esta manera se buscó responder a algunas de las preguntas de investigación planteadas al inicio de este trabajo, sobre el grado de implementación de bonos verdes que tienen las empresas argentinas, el marco normativo existente, y los tipos de proyectos de inversión en los que se está implementando.

Para canalizar dicha información, se desarrolló la herramienta de análisis FODA. De esta forma se buscó dar cuenta de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que se pueden tener a la hora de acudir a los bonos verdes como fuente de financiamiento en una empresa argentina.

Otro de los puntos planteados como preguntas problematizantes es la conveniencia de la utilización de bonos verdes para lo que es el costo de capital de un proyecto de inversión y las diferencias que pueda tener sobre un bono convencional. Para esto se presentó un estudio del caso Plaza Logística S.R.L. que re-etiquetó la emisión de un bono convencional a un bono verde para financiar la construcción de depósitos en Buenos Aires que buscan

responder a los retos ambientales prioritarios en el sector inmobiliario específicamente en el uso de energía eléctrica y el consumo eficiente de agua.

Por otro lado, se ha utilizado como fuente la plataforma Refinitiv que provee datos e infraestructura del mercado financiero a nivel global. Esto permitió plantear un ejercicio en el que se comparan bonos convencionales y bonos verdes para calcular el diferencial de sus TIR. Este análisis permitió conjeturar sobre el impacto en el costo de financiamiento tras la inclusión de un bono verde como herramienta de financiación.

Finalmente, a modo resumen, en la siguiente tabla se esquematiza el diseño seleccionado para el desarrollo de esta investigación:

Tabla 2

Diseño metodológico

Preguntas de investigación.	Objetivos específicos	Fuente de datos/Instrumento de recolección.	Metodología/Técnicas de procesamiento para analizar los datos
¿Qué respaldo legal existe para reglamentar el uso de estos bonos? ¿Con que frecuencia las organizaciones argentinas utilizan bonos verdes para financiarse?	Analizar la reglamentación en Argentina tendiente a regular y fomentar la emisión de bonos verdes.	<u>Fuentes múltiples:</u> Comisión Nacional de Valores (CNV) Bolsas y Mercados Argentinos S.A. (BYMA) Entrevistas a personal especializado	Análisis documental Análisis de entrevistas
¿Existe una diferencia sustancial entre un bono verde y uno tradicional? ¿Qué tipo de proyectos de inversión pueden optar por esta herramienta?	Comprender las características fundamentales de este instrumento y las distinciones respecto a uno tradicional.	<u>Fuentes secundarias:</u> Comisión Nacional de Valores (CNV) Bolsas y Mercados Argentinos S.A. (BYMA) International Capital Market Association (ICMA) Climate Bonds Initiative (CBI)	Análisis documental.

		Bibliografía relacionada a las finanzas y la sustentabilidad.	
¿Existe algún tipo de beneficio tanto en la obtención de fondos como en su costo de capital de una compañía por la emisión de títulos verdes?	Analizar y explicar la existencia de beneficios sobre el costo de capital para aquellos proyectos de inversión que decidan financiarse mediante dicha herramienta.	<u>Fuentes múltiples:</u> Balances de compañías estudiadas. Uso de base de datos Refinitiv Eikon. Uso de repositorio Emerald. Bibliografía relacionada. Entrevistas a personal especializado	Análisis documental. Análisis de entrevistas.

Nota. Diseño metodológico. Fuente de elaboración propia

5. Desarrollo

5.1. Bonos verdes en Argentina

Tal como se mencionó al final del marco teórico, Argentina es el quinto país de América Latina y el Caribe en emisión de bonos verdes, muy lejos de países vecinos como Chile y Brasil, donde se resalta una fuerte presencia de estados provinciales para su emisión que buscan financiar proyectos de materia energética fundamentalmente.

En los últimos años se han logrado importantes avances para reglamentar e impulsar la utilización de esta herramienta. Como primer hito importante podemos mencionar la primera emisión de un bono verde en el país. Fue emitido por el gobierno de La Rioja en febrero de 2017 con la gestión de la entidad Puente y UBS (Unión de Bancos Suizos). El importe emitido es de USD 200 millones a una tasa de 9,75% en un plazo de 8 años y con una amortización en 4 pagos. Los fondos recaudados apuntan a duplicar la capacidad de generación del Parque eólico Arauco Sapem.

Por otro lado, la primera emisión originada por una entidad privada fue en junio 2018 por el Banco Galicia, fue una colocación privada de USD 100 millones que se suscribió en su totalidad por la Corporación financiera internacional (IFC). El destino de los fondos recaudados es el de expandir su línea de créditos a proyectos de eficiencia medioambiental.

Estas fueron las primeras emisiones de bonos verdes, las siguientes tuvieron la ventaja de contar con avances en materia de reglamentación y divulgación, derivando así al primero de los objetivos planteados en este trabajo que es analizar la reglamentación en Argentina tendiente a regular y fomentar la emisión de bonos verdes.

En el año 2019 Bolsas y Mercados Argentinos (ByMA) emitió una guía y un reglamento para la Emisión y el Listado de Bonos Sociales, Verdes y Sustentables, documentos aprobados por la Comisión Nacional de Valores mediante la RG 788/2019 (CNV, 2019).

La guía cuenta con una serie de lineamientos para la emisión de instrumentos financieros que busquen financiar actividades que generen un impacto social y/o ambiental positivo a través del Mercado de Capitales. Los mismos adaptaron los estándares internacionales mencionados en el marco teórico. Estos son: los Principios de los Bonos Verdes (Green Bond Principles), los Principios de Bonos Sociales (Social Bond Principles) y la Guía de Bonos Sustentables (Sustainable Bonds Guidelines) elaborados por la Asociación Internacional de Mercados de Capitales (ICMA) y el Estándar Internacional sobre Bonos Climáticos (International Climate Bonds Standard) creado por la Iniciativa de Bonos Climáticos (Climate Bonds Initiative-CBI-).

En relación con este tema, se realizó una comunicación con Florencia Puch y Alejandro Sinland de la Gerencia de Gobierno Corporativo y Protección al Inversor de la CNV. Haciendo referencia a los lineamientos emitidos por ByMA Alejandro comentó:

“Es difícil determinar en qué medida los lineamientos contribuyeron a incrementar el interés. Lo que sí creemos es que aportó claridad respecto a las condiciones para la emisión de este tipo de instrumentos, alineando las buenas prácticas internacionales con los procesos exigibles en la normativa local. Esto hizo posible trabajar con ByMA en la generación un panel específico para este tipo de instrumentos” (Sinland, A., comunicación personal, 29 de julio del 2020).

Otro punto que destacó Alejandro es la necesidad de comenzar a delinear planes de acción para la divulgación y capacitación de los lineamientos. Resaltó el trabajo realizado durante el 2019 en conjunto con organizaciones como bancos y compañías de seguros para promover y poner en agenda la temática. (Sinland, A., comunicación personal, 29 de julio del 2020).

Finalmente mencionó la necesidad de bajar los costos de las revisiones y uno de los planes es incluir en la participación a otros actores además de los revisores externos privados, como pueden ser universidades públicas. Está idea se condice con la aprobación de la CNV en

mayo del 2021 de la Metodología para la Evaluación de Bonos Verdes para que la Agencia de Calificación de Riesgos de la Universidad Nacional de Tres de Febrero evalúe las emisiones de bonos verdes destinadas a financiar proyectos verdes y su correcto lineamiento con los Principios de los Bonos Verdes mencionados anteriormente. De esta forma nace la Agencia de Calificación de Riesgo Universidad Pública

Dicha organización emitió un manual metodológico para la evaluación de bonos verdes. El documento tiene como objetivo evaluar que las emisiones de bonos verdes se apliquen a proyectos verdes, que sean elegibles como bonos verdes y estén enmarcados dentro de las categorías de los principios de los bonos verdes (Universidad Tres de Febrero, 2021).

Este tipo de medidas genera un incentivo para que sean más las organizaciones que se interioricen y utilicen este tipo de herramienta de financiación, tal es así que a julio de 2024 ya son 47 las emisiones de bonos verdes que figuran en el portal que facilita ByMA. En el anexo C se detalla cada una de estas.

En julio del 2020 participé de un Webinar organizado por las consultoras SMS y Beccar Varela y la organización Resiliencia SGR, donde tuve la posibilidad de hacerle algunas consultas al director de la primera sobre el potencial crecimiento de utilización de este instrumento, el costo y difusión.

Sobre el potencial argumentó: “Hay un potencial enorme a pesar de la volatilidad del mercado capitales, sobre todo en agricultura sustentable, construcción sustentable, alimentación segura y crédito pymes” (Costabile, J., comunicación personal, 28 de julio del 2020).

Sobre el costo, el punto diferenciador a un bono convencional es el pago de la segunda opinión. Sobre esta opinó:

“El costo de la segunda opinión puede compensarse con la potencial llegada a inversores sustentables, el valor de confiabilidad y seguridad pasa de ser intangible a tangible por la mayor captación de capitales a la hora de lanzar el bono al mercado.” (Costabile, J., comunicación personal, 28 de julio del 2020).

Finalmente remarcó la necesidad difusión y el rol de los inversores mayoristas: “Hay oportunidad de muchos fondos de inversiones mayoristas que ya están en tema y a medida que se vayan difundiendo van alcanzando a los minoristas. Las bolsas de comercio están haciendo difusión por medio de capacitaciones, webinar, talleres, etc.” (Costabile, J., comunicación personal, 28 de julio del 2020).

Ante esta necesidad de difundir y concientizar a los inversores sobre estos activos es que en 2021 se aprobó la Resolución General 896/2021. Mediante esta la CNV introdujo tres guías:

- Guía para la Inversión Socialmente Responsable en el Mercado de Capitales Argentino: su objetivo es dar a conocer el alcance, objetivos y ventajas de la inversión responsable.
- Guía para la emisión de Bonos Sociales, Verdes y Sustentables: brinda información sobre los requisitos y necesidades para emitir un bono social, verde o sustentable.
- Guía para Evaluadores Externos de Bonos Sociales, Verdes y Sustentables: consolida mejores prácticas para los revisores externos y la confección de las evaluaciones.

Este tipo de lineamientos, también fueron implementados en otros países de la región que cuentan con un liderazgo en materia de implementación de bonos verdes, como son Brasil y Chile.

Teniendo en cuenta lo expuesto y la información obtenida a través de las entrevistas, fue relevante la divulgación de los lineamientos emitidos ByMA ya que brindan herramientas a

las organizaciones sobre que prácticas efectuar para la emisión de bonos verdes y también medidas como la implementación del panel Bonos SVS les brinda una mayor información a los inversores interesados en destinar fondos a este tipo de activos.

Una evidencia de esto es el incremento de emisiones de este tipo de activos desde que se efectuaron dichas reglamentaciones. Si bien no se puede afirmar una relación directa positiva entre el lanzamiento de los lineamientos y el crecimiento de los bonos verdes en el país, en línea con los entrevistados puedo concluir que ayudaron a un mejor entendimiento en la materia y darle un marco conceptual y organizativo para colaborar con este crecimiento.

5.2. Análisis FODA

A continuación, se plasmará un análisis FODA tomando como punto de partida la bibliografía que se ha referenciado hasta el momento, sobre todo los reportes de la CBI, CEPAL, Naciones Unidas y ByMA, de esta forma se busca dar cuenta de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas con las que se encuentran las compañías argentinas para incluir dentro de su esquema de financiamiento los bonos verdes.

Fortalezas

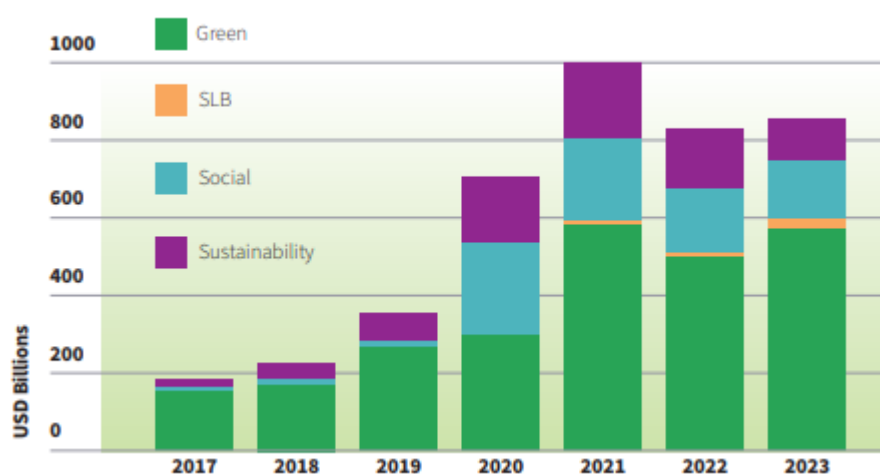
- Acuerdo mundial para el desarrollo sostenible (ODS). El compromiso asumido por parte de los países requiere el desarrollo de proyectos que generen un impacto positivo en el medio ambiente y por ende la necesidad de financiamiento orientada al mismo.
- Desarrollo del mercado en otras partes del mundo, como Europa o USA. Se ha mencionado anteriormente que el crecimiento de la emisión de bonos verdes ha sido exponencial desde el 2013 hasta ahora, fundamentalmente en países europeos y USA. La expansión de estos mercados puede ser ejemplificadora para las

organizaciones nacionales y la creciente inversión en este tipo de herramientas alentadora para su implementación.

Para dar cuenta de esto, a continuación, se visualiza la evolución de emisiones de bonos mundial, donde se observa cómo fue creciendo año a año desde 2017 hasta 2023. Si bien hay un decrecimiento en el 2022 en 2023 vuelve alcanzar los niveles de 2021 incluso superarlos.

Figura 4

Evolución de la emisión de bonos GSS 2017-2023



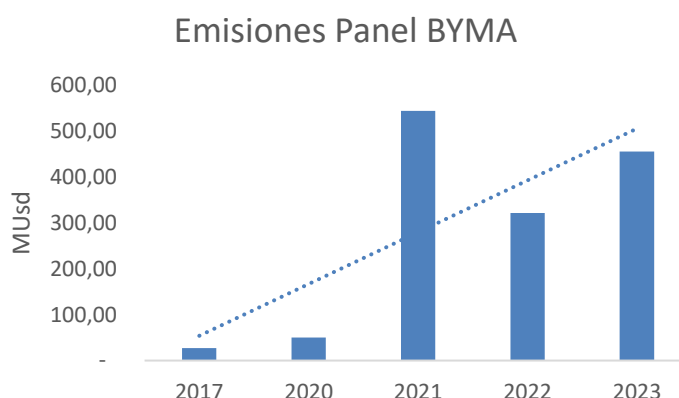
Nota: Emisión bonos GSS. Copyright 2024 por Climate Bond Initiative. Reimpreso con permiso

- Acceso al financiamiento de proyectos. Argentina es un país rico en recursos naturales que demandan una gestión responsable y sustentable. Los proyectos orientados a tal fin tienen la oportunidad de valerse del financiamiento con bonos verdes para su desarrollo.

En relación con este punto, podemos notar como se ha profundizado en el país el uso de estos bonos si analizamos el panel de bonos verdes publicado en ByMA detallado en el Anexo C. A modo resumen se expone un cuadro evolutivo.

Figura 5

Evolución de la emisión de bonos según panel Byma



Nota: Emisiones en Musd según panel Byma a diciembre 2023. Fuente de elaboración propia.

En sintonía al nivel global, el 2022 sufrió una disminución de emisiones en dólares de MUSD 544 en 2021 a MUSD 322 en 2022, sin embargo, el 2023 logra una recuperación con un total de MUSD 456 emitidos.

- Implementación de lineamientos para mayor difusión y transparencia (ByMA, CNV, Ministerio de hacienda). Como se mencionó en el anterior apartado, este tipo de documentos le dan un marco que permiten a las distintas organizaciones entender la temática, dar cuenta de sus beneficios y facilitar su implementación.

Oportunidades

- Incremento de inversores en búsqueda de proyectos sostenibles. La inversión en estos bonos puede ayudar en la diversificación de las carteras y reducir la exposición a los riesgos del cambio climático.

En relación con este punto Liu y Wu (2023) afirma: “Con el aumento de las políticas ambientales globales y regionales, hay un aumento significativo en las prácticas de finanzas verdes y la adopción de instrumentos financieros verdes a medida que los inversores se vuelven más sensibles a los asuntos relacionados con el clima”.

Esto se ve reflejado en la encuesta anual que realiza Schorders, una gestora de inversiones a nivel global. El informe se llama Estudio Global de Inversión, donde se encuesta a más de 23.000 inversores, de 33 países distintos (Schorders, 2024).

En el año 2023, en relación con las finanzas sustentables se destaca lo siguiente:

Ante la siguiente afirmación: “Alentar a las empresas a actuar de manera sustentable los ayuda a generar valor a largo plazo”, el 38% de los encuestados afirmó estar totalmente de acuerdo y un 45% de acuerdo (Schorders, 2024). Es decir, el 82% ha relacionado de manera positiva el accionar sustentable con la generación de valor. Esto puede explicar el incremento de la demanda de este tipo de activos que hemos visto hasta ahora a lo largo del presente trabajo.

Otra conclusión que podemos obtener de la encuesta es que los inversores tienen una mayor preocupación en el área climática, por lo tanto, las inversiones más atractivas están relacionadas a la reducción del impacto negativo en la misma.

Esto se puede inferir dado a que el clima, con el 33%, fue considerado el área de mayor importancia respecto a otras como capital natural y biodiversidad (26%) o capital humano (20%). También, ante la consulta sobre qué tipo de empresas prefieren evitar invertir lideran las empresas con altas emisiones con un 49%. Finalmente, cuando se les preguntó porque

pueden resultar atractivos los fondos sustentables, la respuesta que encabezó la encuesta fue por el impacto medioambiental con un 55% (Schoders, 2024).

El mismo informe, detalla los resultados en Argentina, lo interesante de este apartado es que son similares a los globales, con la particularidad que refuerza aún más el convencimiento sobre la generación de valor en las organizaciones que actúan de manera sustentable con un 85% de confirmación (46% totalmente de acuerdo y 39% de acuerdo).

En el anexo D se detalla en mayor medida los resultados de la encuesta.

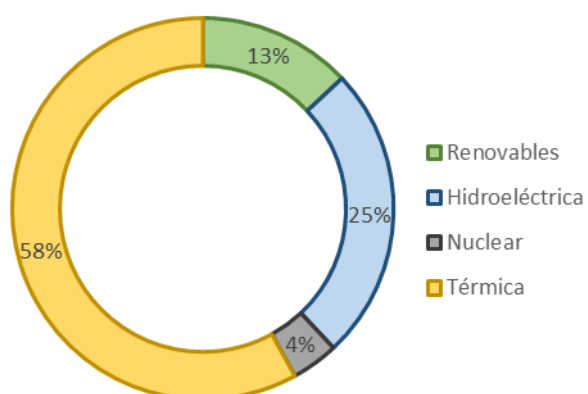
- Fomentar proyectos sustentables que brindan confianza y transparencia implicando una mejora en el costo del financiamiento. Debido a la necesidad de reportar la utilización de los fondos obtenidos en el proyecto financiado se brinda una mayor transparencia en la gestión de los fondos. Además, se puede mostrar una estrategia de largo plazo al financiar este tipo de proyectos que incrementen el valor de la marca y les den un mejor posicionamiento frente a los inversionistas.
- El aumento de inversiones sustentables en post de una mejora en la calidad ambiental puede impulsar una mayor demanda de este tipo de productos o servicios, logrando una mayor conciencia social.

Una forma de ejemplificar como se ha profundizado la generación de productos y o servicios con mejor calidad ambiental es analizando la capacidad de generación de energía renovable en Argentina.

A continuación, se visualiza el grado de participación durante 2023 respecto a las otras fuentes de energía:

Figura 6

Potencia instalada por fuente de generación en 2023

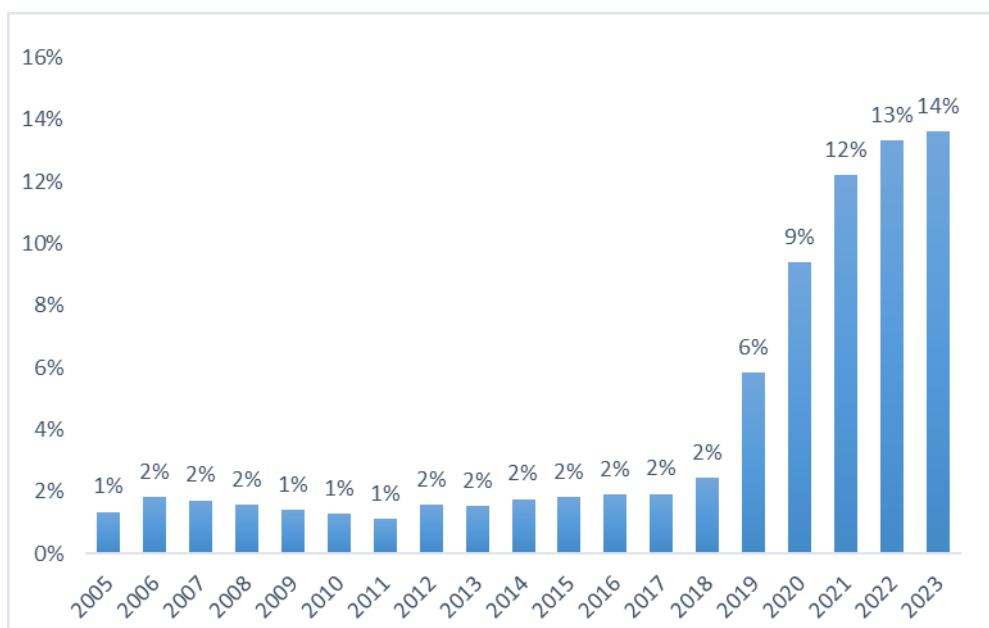


Nota: Datos obtenidos de base de datos Cammesa. Fuente de elaboración propia.

Como se detalla en el gráfico circular, un 13% de la potencia instalada proviene de energías renovables. Para dar cuenta como se llegó al 13%, a continuación, se presenta un gráfico de barras que muestra como evolucionó el grado de participación desde 2005:

Figura 7

Evolución de la potencia instalada de energías renovables.



Nota: Datos obtenidos de base de datos Cammesa. Fuente de elaboración propia.

Como se puede observar, el crecimiento desde el 2019 se ha incrementado año a año. Este periodo de crecimiento coincide también con el incremento de emisiones de bonos verdes en el país. En el Anexo E se pueden la composición de la fuente de energía renovable.

- Según la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA) se registra un importante decrecimiento en el costo del desarrollo y operación de plantas de energía renovable pudiendo reducirse aún más que las nuevas plantas de carbón. Mas específicamente la energía solar fotovoltaica y la energía eólica terrestre cuestan menos operar que muchas de las plantas de carbón que existen y esta tendencia se irá acelerando (IRENA, 2021, P. 6). En línea con IRENA, “el costo promedio ponderado global de la electricidad proveniente de la energía eólica terrestre se redujo en un 56 % entre 2010 y 2020, de 0.089 USD/kWh a 0.039 USD/kWh” (IRENA, 2021, P. 5). Esto evidencia la oportunidad de desarrollar proyectos que favorezcan la transición a energías renovables y los bonos verdes pueden jugar un papel crucial como herramienta de financiamiento. En el Anexo F se puede observar gráficamente este punto.
- El desarrollo de este tipo de proyectos con inversiones originadas tanto del sector público como el privado pueden generar fuentes de trabajo en sectores con un impacto positivo en el medioambiente y no solo relacionado a la energía, también a otro tipo de ingenierías, manufactura, construcción entre otros.

Debilidades

- Afrontar los costos de emisión, sobre todo el servicio de consultoría por la segunda opinión. Este último es un costo adicional a una emisión ordinaria que a priori una organización no está dispuesta a afrontar. Para este punto se está viendo

algunas iniciativas como la que se mencionó anteriormente sobre la inclusión de una institución pública que pueda emitir dicho informe.

- Demanda operativa para llevar el proceso de justificación de aplicación de fondos que la emisión de un bono convencional no requiere.
- Falta de un incentivo fiscal que abarate los costos de emisión y no fomenten la inversión. Si bien las ventajas de emitir este tipo de bonos son muchas y ya fueron mencionadas oportunamente, la implementación de algún incentivo fiscal puede ser una ventaja explícita que impulse la utilización de esta herramienta y beneficie el desarrollo de proyecto sustentables.

Amenazas

- Profundización de una economía extractivista no planificada que provoque el deterioro de los recursos naturales. Este tipo de actividad no está alineada a las características de un proyecto que pueda ser financiado con un bono verde.
- Inestabilidad política y económica que generen un impacto negativo en el desarrollo de proyectos de largo plazo y del mercado bursátil.
- La profundización de prácticas engañosas respecto a la promoción de actividades ecológicas solo como objetivo de engañar al consumidor. Esto se lo conoce como *greenwashing* que en palabras de Schumacher (2022) es: “la práctica de comercializar productos o servicios como "verdes" o "sostenibles" cuando en realidad no cumplen con los estándares ambientales o de sostenibilidad básicos de verificabilidad o credibilidad” (p. 10).

Conclusión

Con lo expuesto, el análisis FODA se puede esquematizar de la siguiente manera:

Figura 8

Análisis FODA.

AMENAZAS Falta de planificación y desarrollo de actividades sustentables Inestabilidad política y económica Riesgo de profundización de <i>greenwashing</i>	FORTALEZAS Acuerdo mundial para el desarrollo sostenible (ODS) Desarrollo del mercado en otras partes del mundo Riqueza de recursos en el país. Implementación de lineamientos para mayor difusión y transparencia
DEBILIDADES Afrontar costos de emisión Demanda operativa Falta de incentivos fiscales	OPORTUNIDADES Incremento de inversores en búsqueda de proyectos sostenibles Financiamiento de proyectos que brinden confianza y transparencia Fomentación de consumo de productos y o servicios sustentables Mejoras en el costo de producción de energías renovables Oportunidades laborales en sectores mas sustentables

Nota: Fuente de elaboración propia.

Partiendo del análisis realizado destaco que las organizaciones nacionales cuentan con la oportunidad de profundizar la utilización de bonos verdes para financiar sus proyectos. Esto se evidencia en los siguientes puntos: un contexto internacional en el que se emiten más este tipo de activos, tanto a nivel regional como en otros continentes como Europa o Asia. Esto responde ante la necesidad de grupos inversores que buscan diversificar cada vez más sus carteras con estos tipos de activos. Además, en el marco local como se ha expuesto, la tendencia de utilización de fuentes de energías renovables ha ido al alza esto acompañado con el desarrollo de un marco normativo que busca aportar claridad y transparencia. Sin embargo, es fundamental acompañar este proceso con políticas de estado que brinden estabilidad y seguridad para fomentar el desarrollo de este tipo de inversiones.

A continuación, para ejemplificar como se ha implementado la emisión de un bono verde en Argentina, se desarrollará el caso de Plaza Logística.

5.3. Caso Plaza Logística S.R.L

Tal como se comentó en el inicio de este trabajo a continuación se desarrollará el caso sobre la emisión de obligaciones negociables que realizó Plaza Logística SRL que fue re-etiquetada como verde en el año 2019. De esta forma se buscará dar cuenta de las principales

variables que se deben tener en cuenta a la hora de emitir un bono verde y la existencia o no de un beneficio al financiarse con un instrumento de esta naturaleza.

La organización estudiada es una empresa argentina cuya actividad principal es el desarrollo y administración de parques logísticos. Es líder en el desarrollo de naves industriales y logísticas con calidad “Triple A”, ya sea en cantidad de metros cuadrados totales de centros de distribución en parques logísticos como en metros cuadrados totales con derechos de explotación (Plaza Logística [PL], 2021, p. 4).

Eduardo Bastitta, CEO de la compañía, en una entrevista da una definición clara sobre los parques logísticos AAA:

“La infraestructura triple A, que cuenta con características constructivas básicas. Aumenta la eficiencia de almacenamiento en términos volumétricos, que le permite almacenar más productos por m² de suelo, y brinda la posibilidad de dotar el depósito de cualquier tipo de tecnología de almacenamiento. Son depósitos muy flexibles por el tamaño que tienen, la amplitud entre columnas, la calidad de los pisos, y sobre todo, permite adaptar sistemas de mitigación de impacto de seguridad de incendios e higiene”.

Actualmente la organización cuenta con 6 parques de estas características: Plaza logística (PL) Pilar, PL Pacheco, PL Tortugas, PL Ciudad, PL Mercado y PL Echeverría. Entre ellos se destaca en el de Pilar que cuenta con el depósito de productos peligrosos más grande de Latinoamérica, 30 hectáreas de terreno y 83 mil m² cubiertos. (PL).

Según se destaca en la memoria de los estados contables del 2020 de la organización el desarrollo de estos parques logísticos son producto de un proceso de inversión iniciado en 2016, que le permitió hacerse de 404.609 m² de superficie de depósito alquilable y con 221.707 m² disponibles como Landbank. Este proceso fue afectado de manera muy leve por la pandemia del COVID-19 dado a que los servicios de logística fueron considerados

esenciales, de esta forma los niveles de actividad no tuvieron grandes perjuicios. En la actualidad están trabajando en un nuevo plan de inversiones, para nuevos proyectos en lineamiento con su modelo de negocios (PL, 2021, p. 5).

Uno de los instrumentos financieros que permitieron obtener fondos para llevar a cabo el plan de inversiones mencionado fue la Obligación Negociable Clase 1 emitida en el 2017 que durante el 2019 fue re-etiquetada como verde, convirtiéndose así en la primera emisión en formar parte del panel SVS (Bonos sociales, verdes y sustentables) de ByMA. Tal como se menciona en la memoria de los estados contables del 2019: “El destino de los fondos de la Obligación Negociable Clase 1 fue la construcción de Naves Logísticas Triple “A” con altos estándares de sustentabilidad, contribuyendo así al medio ambiente y a los Objetivos de Desarrollo Sustentables (ODS)” (PL, 2020, p. 7).

Dentro de la reglamentación del ByMA se encuentra contemplado el re-etiquetamiento. De esta manera un bono convencional puede ser etiquetado como verde, social o sustentable siempre que cumple con determinados requisitos, tales como la conformidad de la CNV, o una revisión externa. Según lo mencionado en las memorias de los estados contables y en los informes de revisión del re-etiquetamiento de PL hay una marcada estrategia de sustentabilidad en la compañía que llevó a realizar este re-etiquetamiento. Previo a los lineamientos emitidos por la CNV la compañía venía incorporando en su modelo de gestión aspectos ASG (Ambiental, social y gobernanza) y en los proyectos de construcción de parques logísticos AAA mencionados anteriormente (PL, 2020, p 3).

Como mencionamos anteriormente tanto para un re-etiquetamiento como la emisión de un nuevo bono verde es necesario emitir un reporte de segunda opinión producto de una revisión externa, de esta forma, se permite demostrar transparencia otorgando a los inversionistas una opinión independiente sobre la emisión tratada. En este caso la realizó Vigeo Eiris, unidad de negocios de Moody’s Corporation que tiene como función la de tratar

a todos los tópicos relacionados a sustentabilidad financiera ya sea por temas medioambientales, sociales o de gobierno corporativo. Dicha organización le otorgó un nivel de garantía razonable, que es la categoría máxima que puede otorgar (Vigeo Eiris, 2019, p. 1).

Los puntos más relevantes mencionados en el informe de opinión post emisión son los siguientes. En primer lugar, aclara que la opinión emitida es producto de la evaluación de dos componentes: 1) El emisor: analiza si existen controversias en su accionar respecto a la evaluación ambiental, social y de gobernanzas (ASG). 2) Emisión: se evalúa la coherencia en el uso de los fondos con los lineamientos establecidos en la guía de bonos SVS del ByMA (Vigeo Eiris, 2019, p. 1).

Respecto al uso de los fondos establece que se busca contribuir a tres objetivos de desarrollo sostenible (ODS): ODS 7 energía asequible y no contaminante, ODS 12 producción y consumo responsable y ODS 13 acción por el clima. Esto es así debido a que el financiamiento tal como se mencionó anteriormente se aplicó a construcciones verdes, que de acuerdo con lo remarcado por la consultora Vigeo Eiris, proporciona beneficios ambientales claros (Vigeo Eiris, 2019, p. 2). En consonancia a este punto Naciones Unidas estima que la construcción y operación de edificios representa el uso del 36% de energía global y cerca del 40% de las emisiones de dióxido de carbono (GlobalABC, 2018, p.12).

Otro punto resaltado en el informe es el del proceso de evaluación y selección de proyectos. Sobre este aclara: “La gobernanza y el proceso de evaluación y selección de Proyectos Elegibles se consideran transparentes y relevantes. Estas están claramente definidas en documentación interna (Vigeo Eiris, 2019, p. 2).” Acorde a esto se aclara que todo el proceso fue a cargo de profesionales especializados con responsabilidades definidas para toma de decisiones.

Finalmente, hace hincapié en la emisión de reportes que respalden la gestión de fondos y los resultados de las inversiones sobre las cuales se aplicaron. Para esto se seleccionaron un conjunto de indicadores que reflejan la gestión de fondos y los beneficios ambientales. Respecto a los primeros se pueden extraer de los estados contables y los segundos se identificaron y calcularon gracias a la contratación de un asesor externo. Los temas que abarcan son: eficiencia energética, consumo del agua y energía incorporada por los materiales.

Los indicadores del área de sustentabilidad son informados en el reporte de sustentabilidad anual que emite la compañía. A continuación, los más importantes:

Figura 4

Ahorros cuantificados por la adopción del estándar EDGE

	 Eficiencia energética	 Consumo de Agua	 Energía incorporada por materiales	 tCO ₂ evitadas al año ²¹
PL PACHECO	36%	29%	89%	461,11
PL CIUDAD	43%	23%	58%	291,92
PL MERCADO	31%	28%	53%	494,13
PL ECHEVERRÍA ²¹	37%	31%	36%	722,45
PL TORTUGAS	32%	25%	54%	305,81
PL PILAR	34%	26%	71%	572,58

Nota. El cuadro representa los ahorros ambientales generados por cada una de las plantas en el periodo 2019-2020. Tomado de Informe de impacto ASG (p. 25), por Plaza Logística, 2020.

Experiencia de la empresa en el re-etiquetado

Para abordar este punto se mantuvo una comunicación con el CEO de la compañía Eduardo Battista y la responsable del área de sustentabilidad Maria Jimena Zibana, ambos facilitaron el canal de comunicación vía e-mail para poder realizar consultas sobre la experiencia del bono re-etiquetado como verde comentado en el apartado anterior.

En el **Anexo G** se encuentra la entrevista completa, de la cual se puede deducir lo siguiente: existe un propósito a nivel organizacional alineado a la sustentabilidad, de allí se desprenden distintos proyectos, como por ejemplo el de “construcciones verdes”, que requieren de un financiamiento y encontraron en los bonos verdes una herramienta que les permitió no solo conseguir los fondos sino también dar a conocer al mercado la importancia de la sustentabilidad en la actividad económica de la empresa. Esto, les facilitó el ingreso a nuevos mercados que aún no se encuentran explotados en profundidad en el país y convertirse referentes en la materia a nivel nacional.

También destaca que cuando la estrategia de la organización comenzó a alinearse con la sustentabilidad, muchos inversores presentaban resistencia a destinar fondos a este tipo de proyectos, los consideraban un gasto y no una inversión. La implementación de las finanzas sustentables y los bonos verdes en particular favorecieron en cambiar el paradigma y en destinar más fondos a este tipo proyectos.

La conclusión más destacable que pude llegar a raíz de la información disponible, como los estados contables, los informes de opinión de los bonos verdes emitidos y el diálogo establecido con referentes de la compañía, es que la implementación de los bonos verdes no solo permitió a la compañía conseguir financiamiento en un contexto adverso como el mercado local sino también, fue positivo desde el punto de vista estratégico ya que lograron posicionarse como referentes en el mercado local en lo que concierna al negocio sustentable.

Este punto resulta relevante teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, que a pesar de las similitudes entre un bono convencional y uno verde, en los últimos años se incrementó la demanda de estos últimos debido su relación con la responsabilidad medio ambiental y a la transparencia que otorgan al tener que justificar los fondos captados. De esta forma, se puede realizar una evaluación de riesgos más exhaustiva.

Este último punto está relacionado al lineamiento de Demary y Neligan (2018), que nos dan a saber las propiedades que hacen del mercado de los bonos verdes un mercado adecuado para este tipo de inversores:

- Divisibilidad: esto facilita la diversificación de carteras, por lo tanto, el riesgo. Ya que pueden destinar fondos a proyectos verdes y/o tradicionales. El volumen de la emisión puede ser dividido en distintos valores, permitiendo a los inversores decidir cuánto dinero desean invertir en un proyecto verde.
- Fungibilidad: este punto refiere a la posibilidad que se tiene para vender los valores en el mercado secundario. En caso de que el inversor requiera liquidez puede vender su bono antes del vencimiento.
- Estandarización: esta propiedad permite el cumplimiento de los requisitos de capital y pautas de inversión.
- Renta fija: el pago del cupón permite al inversor saber cuándo va a hacerse del flujo de fondos que otorga el bono. Por otro lado, es importante mencionar que el cupón se cobra a partir de los resultados de la compañía y no solo del proyecto que se está financiando.

En la entrevista no mencionaron un impacto explícito en el costo de capital de la compañía por la inclusión de un bono verde. Es por este motivo que se tratará de evaluarlo en el apartado siguiente partiendo de la comparación de bonos convencionales y verdes reales que hayan sido emitidos y guarden razonabilidad en su comparación.

5.4 Comparación entre bono verde y bono convencional

Antes de comenzar con el ejercicio planteado, no quiero dejar de destacar una entrevista realizada con uno de los responsables del departamento financiero de la compañía YPF Energía Eléctrica.

Dicha organización en febrero de 2022 emitió el bono verde YFCAO - CLASE X por un importe de USD 63.870.000 a un plazo de 120 meses. Ante la consulta sobre la experiencia en la emisión su respuesta estuvo alineada a la de Plaza Logística, resaltaron el impacto que generó en el mercado dicha emisión, ya que les permitió acceder a fondos de inversión que antes no podían dado a la creciente búsqueda de instrumentos relacionados a las finanzas sustentables.

Respecto al impacto en el costo de capital no supieron dar una respuesta fehaciente debido a que no cuentan con otra obligación negociable que sea convencional emitida con similares características para hacer la comparación (se analizará más adelante los principios fundamentales para llevar a cabo una comparación entre bonos). Sin embargo, pueden deducir que dado la positiva respuesta del mercado y la creciente demanda de la ON lanzada su precio se incrementó y por lo tanto la tasa resultó ser más baja. Por otro lado, como aspectos negativos destacaron las exigencias operativas que demanda este tipo de instrumento por los reportes requeridos para la justificación de aplicación de fondos y el estado de evolución del proyecto financiado.

Otro aspecto destacable en relación con el impacto de los bonos verdes en el costo de capital de una empresa es la investigación efectuada por Gianfrate, G. y Peri M. (2019). En esta se planteó una comparación de 121 bonos verdes europeos emitidos entre 2013 y 2017 frente a bonos tradicionales.

La conclusión arribada es que, para los proyectos verdes, en promedio, hay una conveniencia en emitir bonos verdes y tienden a ofrecer menor rendimiento a los compradores de dichos títulos. Sumado a esto, el ahorro que le significa a la entidad emisora en cuanto a un menor costo de financiamiento supera a los costos que conllevan emitir bonos verdes, ya sea por su certificación, informes o rendimientos de gastos, por ejemplo.

Otra investigación realizada en este sentido es la de Alonso-Conde y Rojo-Suárez (2020), quienes adoptaron la perspectiva de un patrocinador de financiación de proyectos para examinar si existe un incentivo financiero directo para emitir bonos verdes en comparación con otros. Para ello, llevaron a cabo un análisis aplicado en la planta de regasificación de Sagunto (España). Sus resultados indican que la financiación mediante bonos verdes resultó un incentivo que permite a los accionistas aumentar la rentabilidad del proyecto debido al menor costo del capital involucrado, y a los prestamistas mejorar la calidad crediticia del proyecto.

Estas líneas de investigación guardan relación a la experiencia, de la emisión de YPF Energía Eléctrica. En la entrevista realizada enfatizaron en que el precio del título verde emitido se incrementó, ofreciendo un menor rendimiento para los compradores y abaratando el costo para la compañía emisora.

A continuación, se tomará como muestra bonos convencionales y verdes, pero de una misma compañía. Para esto debemos considerar los siguientes puntos para que guarde razonabilidad.

Según Edwards (2020), es conveniente utilizar el cálculo del rendimiento al vencimiento para comparar diferentes títulos de renta fija. Esto es porque reúne las variables claves que se deben considerar cuando se evalúa el rendimiento de un bono:

- El precio actual del bono frente a su valor nominal.
- El vencimiento del bono
- La tasa de interés del bono y su rendimiento efectivo, basado en su precio y valor nominal.
- Si existe la posibilidad de que el emisor pueda devolver el bono antes de su fecha de vencimiento.

Partiendo de este punto se tomaron las siguientes consideraciones a la hora de seleccionar los títulos analizados: ambos deben tener una misma moneda, calificación y tipo de cupón.

Respecto a la cantidad emitida, fecha de emisión, vencimiento y tasa cupón se buscaron que estas características sean lo más parecidas posibles.

Los títulos seleccionados pertenecen a la compañía Apple, referente en el rubro tecnológico y Pepsico líder en el rubro alimenticio. Ambas, emitieron bonos verdes para financiar proyectos relacionados a la sustentabilidad ambiental y también son compañías que dentro de sus herramientas de financiación emiten una importante cantidad bonos convencionales permitiendo seleccionar títulos idóneos para comparar con bonos etiquetados como verdes.

Todos los datos para desarrollar el caso fueron obtenidos de la plataforma Refinitiv, esta permitió obtener la yield to maturity (YTM) diaria de cada título para calcular el diferencial de rendimiento y obtener los valores medios para su análisis.

5.4.1 Caso Apple

Las características principales de los títulos seleccionados son las siguientes:

Tabla 3

Principales características de los bonos de Apple

	Verde	Convencional
ISIN	US037833CX61	US037833DK32
Cantidad emitida	1.000.000.000	1.500.000.000
Cupón	3,0%	3,0%
Fecha de emisión	Jun-2017	Nov-2017
Años de emisión	10	10
Moneda	U.S. Dollar	US Dollar
Tipo de bono	Corporativo	Corporativo
Tipo de cupón	Fixed Coupon	Fixed Coupon
Calificación	AA+ (Moody's)	AA+ (Moody's)

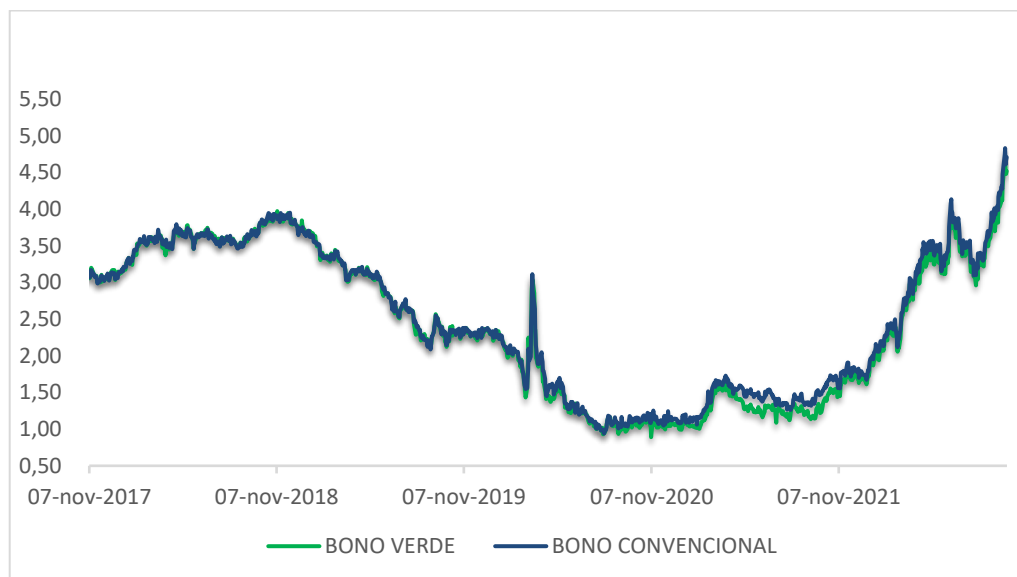
Nota. Datos obtenidos de la plataforma Refinitiv. Fuente de elaboración propia.

Como primera observación se puede resaltar que ante bonos de similares características las tasas cupón, es decir, la tasa nominal que paga el bono, son idénticas. No es un dato menor, dado a que los títulos fueron emitidos en fechas similares, por ende, el pago de interés nominal que hará la empresa emisora por ambos títulos significa el mismo porcentaje.

Respecto a la evolución de los rendimientos de los títulos se ve reflejada en el siguiente gráfico:

Figura 5

Evolución del rendimiento de los bonos seleccionados de Apple



Nota. Datos obtenidos de la plataforma Refinitiv. Fuente de elaboración propia

Como se puede observar en el gráfico, el rendimiento del bono verde está debajo del convencional, a partir de noviembre de 2020. Hasta ese punto el rendimiento se encuentra prácticamente igual. Esto se puede apreciar con más precisión en el siguiente cuadro que muestra la media del rendimiento de cada año:

Tabla 4

Comparación del rendimiento medio

Año	Bono verde	Bono convencional	Δ neta	Δ %
2022	3,08	3,19	- 0,11	-3%
2021	1,35	1,48	- 0,13	-9%
2020	1,41	1,45	- 0,04	-3%
2019	2,78	2,78	- 0,01	0%
2018	3,62	3,62	0,00	0%
2017	3,08	3,08	0,00	0%

Nota. Datos obtenidos de la plataforma Refinitiv. Fuente de elaboración propia

En el Anexo H se visualizan los promedios mensuales para más detalle.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos, se puede observar que la emisión de un bono verde no representa un costo adicional respecto a uno convencional, esto se ve reflejado tanto en la tasa cupón como el rendimiento que presentó cada bono a lo largo del tiempo desde su emisión.

5.4.2 Caso Pepsico

Al igual que el punto anterior se pasará a resumir en una tabla las principales características de los bonos comparados:

Tabla 5

Principales características de los bonos de Pepsico.

	Verde	Convencional
ISIN	US713448EP96	US713448EM65
Cantidad emitida	1.000.000.000	1.000.000.000
Cupón	2,875	3,38
Fecha de emisión	Oct-2019	Jul-2019
Años de emisión	30	30
Moneda	U.S. Dollar	US Dollar
Tipo de bono	Corporativo	Corporativo
Tipo de cupón	Fixed Coupon	Fixed Coupon
Calificación	A1 (Moody's)	A1 (Moody's)

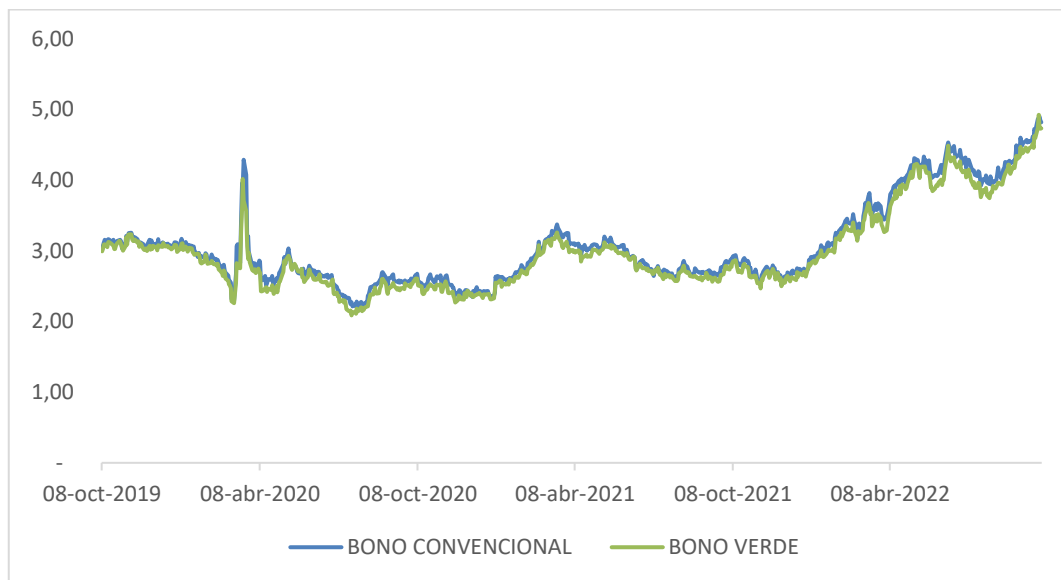
Nota. Datos obtenidos de la plataforma Refinitiv. Fuente de elaboración propia.

A diferencia de los bonos de Apple, en este caso el bono verde cuenta con una tasa cupón inferior a pesar de tener una fecha de emisión similar a la del bono convencional. Esto implica a la compañía una menor tasa de interés nominal a pagar por la emisión del bono verde.

En cuanto a la evolución del rendimiento se puede observar en el siguiente gráfico.

Figura 6

Evolución del rendimiento de los bonos seleccionados de Pepsico



Nota. Datos obtenidos de la plataforma Refinitiv. Fuente de elaboración propia

Como en el caso de Apple en el Anexo H se puede observar los promedios mensuales.

Al igual que el gráfico de los bonos seleccionados de Apple, el rendimiento de los bonos verdes es inferior. Queda aún más expuesto este punto si se visualiza el rendimiento medio de cada año desde que se emitieron.

Tabla 6

Comparación del rendimiento medio

Año	Bono verde	Bono convencional	Δ neta	Δ %
2022	3,79	3,91	- 0,12	-3%
2021	2,77	2,84	- 0,07	-2%
2020	2,57	2,66	- 0,09	-3%
2019	3,08	3,12	- 0,04	-1%

Nota. Datos obtenidos de la plataforma Refinitiv. Fuente de elaboración propia

Como se mencionó anteriormente, el rendimiento del bono verde es menor al convencional, dándose un caso similar al de Apple.

Teniendo en cuenta los casos planteados observamos en ambos un menor rendimiento de los bonos verdes frente a los convencionales. Esto sigue la misma línea que lo expuesto en la entrevista relacionada al título de YPF Energía Eléctrica y a la investigación de los títulos europeos realizada por Gianfrate G y Peri M.

Se puede inferir que el ahorro financiero obtenido a partir de las emisiones de bonos verdes, derivan del incremento de la demanda de este tipo de títulos impulsados por el interés de los inversores de financiar proyectos verdes, tal como se ha expuesto en una de las oportunidades del FODA.

Reforzando esta conclusión, se destaca lo expuesto por Cornell, B., y Damodaran, A. (2020). Los autores encuentran fuerte evidencia que las compañías con políticas en la adopción de criterios ESG (Environmental, social and corporate governance por sus siglas en inglés) pueden obtener tasas de descuento más bajas. De esta forma logran obtener un mayor valor de sus flujos de fondos esperados para valorar un proyecto de inversión.

Adicionalmente, por el lado de los inversores, Cheong (2020) destaca la existencia de trabajos empíricos y teóricos que documentan que los inversores están dispuestos a pagar una prima (es decir, aceptar rendimientos más bajos) por este tipo de bonos, dado que hay una ponderación positiva en el valor aportado en los proyectos financiados.

6. Conclusiones

A lo largo de este trabajo se ha dado a conocer la importancia del rol de las finanzas en el desarrollo sustentable. En un marco de compromiso global mediante, por ejemplo, los ODS de Naciones Unidas, las finanzas sustentables se han profundizado estos últimos años. Dentro del contexto de las finanzas sustentables se ha profundizado en los bonos verdes, su desarrollo en el país y el impacto que puede generar en el costo de capital de una compañía.

Es por esto se ha planteado como objetivo general: dar cuenta de las posibilidades de expandir y desarrollar la aplicación de bonos verdes por parte de las organizaciones argentinas para el financiamiento de proyectos sustentables. Este objetivo fue alcanzado llegando a la conclusión que existe la posibilidad de profundizar el uso de bonos verdes para el financiamiento de proyectos. Esto se debe a que se logró analizar la reglamentación y lineamientos vigentes y se entrevistó a los responsables de los organismos que lo emitieron. Por otro lado, se identificaron las características diferenciadoras de un bono convencional y se desarrolló el estudio de caso y análisis que permitieron dar cuenta de los beneficios que implicaron emitir este tipo de instrumento y del impacto en el costo de capital de la compañía emisora.

En primer lugar, se estableció como objetivo específico: Analizar la reglamentación en Argentina tendiente a regular y fomentar la emisión de bonos verdes. El objetivo se cumplió porque se profundizó en el análisis de la normativa y reglamentación vigente en el país y se realizaron entrevistas a responsables de los organismos responsables y especialistas en el tema. De este trabajo se puede concluir en la importancia de los lineamientos emitidos por ByMA y la implementación del panel en Bonos SVS para dar transparencia, información y divulgación del uso de bonos verdes como herramienta de financiamiento.

Como se ha mencionado desde que se han efectuado estos lineamientos y espacios de divulgación se ha experimentado un crecimiento en la emisión de este tipo de activos. Lo

que se desprende este punto, en línea con los entrevistados es que ayudaron a un mejor entendimiento en la materia y darle un marco conceptual y organizativo para colaborar con este crecimiento.

Otro aporte a la concreción del objetivo general es el desarrollo de un análisis FODA, a partir del mismo se ha podido concluir que las organizaciones nacionales cuentan con la oportunidad de profundizar la utilización de bonos verdes para financiar sus proyectos. Esto se puede inferir a partir de un contexto internacional en el que se emiten más este tipo de activos, tanto a nivel regional como en otros continentes como Europa o Asia. De esta forma se busca responder a la necesidad de grupos inversores que buscan diversificar cada vez más sus carteras con estos tipos de activos. En lo que respecta al marco local, se ha desarrollado un marco reglamentario que busca aportar claridad y transparencia en la emisión y aplicación de bonos verdes. Además, hemos evidenciado que se ha incrementado la utilización de fuentes de energías renovables expandiendo la posibilidad de utilización de este tipo de activos a los proyectos relacionados. Finalmente, en relación con los riesgos y amenazas, resulta fundamental acompañar este proceso con políticas de estado que brinden estabilidad y seguridad para fomentar el desarrollo de este tipo de inversiones.

El segundo objetivo planteado es el siguiente: Comprender las características fundamentales de este instrumento y las distinciones respecto a uno tradicional. Este objetivo también lo considero cumplido porque se analizó material bibliográfico y normativas como para identificarlo desde lo conceptual. Desde este punto de vista se destaca la aplicación de los fondos obtenidos del financiamiento. Mas precisamente, los fondos de los bonos verdes deben aplicarse a proyectos relacionados a generar un impacto positivo al medio ambiente mientras que los convencionales no. Y también se hizo referencia que ante la emisión de un bono verde surge la necesidad de acudir a organizaciones que certifiquen dicha emisión y la de informar la evolución de la aplicación de fondos en el proyecto financiado.

El tercer y último objetivo planteado fue el siguiente: Analizar y explicar la existencia de beneficios sobre el costo de capital para aquellos proyectos de inversión que decidan financiarse mediante dicha herramienta. Este objetivo lo considero cumplido debido a que con el análisis desarrollado se lograron identificar indicadores que existe un beneficio en el costo de capital mediante la comparación de obligaciones negociables de una misma empresa, sin embargo, considero necesario continuar a futuro la investigación en una muestra más amplia. En relación con este punto se abordaron distintas líneas de investigación. Primero se planteó un estudio de caso de la empresa Plaza Logística que re-etiquetó un bono convencional a uno verde para financiar un proyecto de eficiencia energética en sus sedes logísticas. Para llevarlo a cabo se realizaron análisis de los balances, de los informes relacionados al bono y entrevistas a referentes de la compañía. Como conclusión destaco que la compañía pudo obtener el financiamiento en un contexto adverso a las facilidades de obtener financiación y fue positivo desde el punto de vista estratégico ya que lograron posicionarse como referentes en el mercado local en lo que concierna al negocio sustentable.

Como del estudio de caso no se obtuvo una respuesta certera sobre el impacto en el costo de capital de la firma se realizó un análisis adicional que consistió en la comparación de obligaciones negociables convencionales y verdes de Apple y Pepsico.

El resultado de ambos emparejamientos fue un menor rendimiento de los bonos verdes frente a los convencionales. Este resultado fue reforzado por otro tipo de investigaciones publicadas, por ejemplo, la de Gianfrante G. que comparó una serie de bonos convencionales y verdes de distintas compañías y llegó a una misma conclusión. Además, entrevisté a un referente de finanzas de YPF Energía Eléctrica y de la experiencia de la emisión de un bono verde, también obtuvo los mismos resultados.

Teniendo en cuenta lo expuesto se puede inferir que el ahorro financiero obtenido a partir de las emisiones de bonos verdes, derivan del incremento de la demanda de este tipo de títulos impulsados por el interés de los inversores de financiar proyectos verdes.

Finalmente respondiendo al objetivo general de la investigación, se evidenciaron las ventajas y consecuencias positivas de incorporar como herramienta de financiamiento a los bonos verdes en las organizaciones argentinas, dado a la mayor divulgación y transparencia alcanzada estos últimos años, el crecimiento de negocios con impacto positivo en el medio ambiente y los beneficios implicados en el costo de capital.

Adicionalmente, en lo que respecta a este último punto, considero importante continuar con la investigación comparando una muestra de títulos más amplia que abarque diferentes regiones e incluso tipos de industria.

Referencias bibliográficas

- Aire C., Tapia G. (2011). Conducción estratégica para la evaluación de proyectos de inversión. Edicon.
- Alonso-Conde, AB, & Rojo-Suárez, J. (2020). Sobre el efecto de los bonos verdes en la rentabilidad y calidad crediticia de la financiación de proyectos. *Sustainability*, 12 (16), 6695.
- Andia Valencia, W. (2011). Proyectos de inversión: Un enfoque diferente de análisis.
- Brealey, R., Myers, S., & Allen, F. (2010). Principios De Finanzas Corporativas, editorial Mc Graw-Hill.
- Bodie, Z., Kane, A., y Marcus, AJ (2017). *Fundamentos de las inversiones*. McGraw-Hill.
- Bolsas y Mercados Argentinos, ByMA (2019). Guía de bonos sociales, verdes y sustentables en el panel ByMA.
- Cammesa (2024). Informe anual 2023.
<https://microfe.cammesa.com/static-content/CammesaWeb/download-manager-files/Informe%20Anual/2024/Informe%20Anual%202023.pdf>
- Cammesa (2023). Informe anual 2022. <https://cammesaweb.cammesa.com/informes-y-estadisticas/>
- Cepal, N. U. (2019). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe. Objetivos, metas e indicadores mundiales.
- Chamochin, M. (2017). El nexo entre finanzas, sostenibilidad y energía. *bie3: Boletín IEEE*, (6), 965-1004.
- Cheong, C., & Choi, J. (2020). Green bonds: a survey. *Journal of Derivatives and Quantitative Studies: 선물연구*, 28(4), 175-189.

Clavellina Miller, J. L., Morales Cisneros, G., Del Río Monges, J. A., Herrera González, V., & Domínguez Rivas, M. I. (2020). Bonos verdes y financiamiento de proyectos públicos locales.

Climate Initiative Bond, CBI (2017). Finanzas Verdes: Hacia dónde va el mercado de bonos verdes.

https://www.climatebonds.net/files/files/Green_Finance_Espan%C3%9Eol.pdf

Climate Initiative Bond, CBI (2019). Latin America & Caribbean Green finance state of the market 2019.

https://www.climatebonds.net/files/files/CBI_LAC_SotM_19_web_02.pdf

Climate Bonds Initiative, CBI (2019). Taxonomía de Climate Bonds Initiative: una guía de activos y proyectos alineados al clima.

<https://www.climatebonds.net/files/files/CBI-Taxonomy-Full-Spanish-Oct19%20Final.pdf>

Climate Initiative Bond, CBI (2023). Estado del mercado. Deuda sostenible en América Latina y el Caribe 2022.

https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_lac_sotm_2022_sp_.pdf

Climate Initiative Bond, CBI (2024). Sustainable debt. Global state of the market 2023.

https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_sotm23_02h.pdf

Coello, C. E. P., & Brito, G. J. P. (2018). El proyecto de inversión como estrategia gerencial. IMCP.

Comisión Nacional de Valores, CNV. Resolución General 788/2019. 20 de marzo de 2019 (Argentina).

Comisión Nacional de Valores, CNV. Resolución General 896/2021. 08 de julio de 2019 (Argentina).

Cornell, B., & Damodaran, A. (2020). Valuing ESG: Doing good or sounding good?. NYU Stern School of Business.

De Quevedo Ruiz, J. C. G. (2020). Finanzas e inversiones sostenibles. La sostenibilidad en ICO. Boletín económico de ICE, Información Comercial Española, (3120), 27-49.

Delmas M, Burbano V (2011) The drivers of greenwashing. Calif Manag

Demary, Markus; Neligan, Adriana. (2018). Are green bonds a viable way to finance environmental goals? An analysis of chances and risks of green bonds. German Economic Institute. IW-Report No. 28/2018. <https://www.econstor.eu/handle/10419/180209>

Edwards, J. (2020). How to evaluate bond performance. Investopedia.
<https://www.investopedia.com/articles/investing/010516/how-evaluate-bondperformance.asp>

Fabozzi Frank J. (2005). The Handbook of Fixed Income Securities. (7a ed.). McGraw-Hill.

Fassio A., Pacual L. y Suarez F. (2002). Introducción a la Metodología de la Investigación aplicada al Saber Administrativo. (1ra ed.). Ediciones cooperativas.

Financing the 2030 Agenda (UNDP 2018):
<https://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/poverty-reduction/2030-agenda/financing-the-2030-agenda>

Fosse, J. (2017). Financiar la transición a una economía ecológica en el Mediterráneo. Tendencias Económicas, 4, 51.

Gianfrate, G., y Peri, M. (2019) The Green Advantage: Exploring the Convenience of Issuing Green Bonds. Journal of cleaner production, 219 , 127-135.

Global Alliance for Building and Construction GobalABC (2018). 2018 Global Status Report.

https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27140/Global_Status_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y

International Capital Market Association, ICMA. (2018). Los Principios de los Bonos Verdes 2018-Green Bond Principles (GBP) Guía del Procedimiento Voluntario para la Emisión de Bonos Verdes.

IRENA (2021). Costos de generación de energía renovable en 2020.

https://www.irena.org/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2021/Jun/IRENA_Power_Generation_Costs_2020_Summary_ES.pdf

Izquierdo, M. Á. F. (2010). Finanzas sostenibles. Netbiblo.

Lazard.com. Retrieved December 25, 2021, from:

<https://www.lazard.com/perspective/levelized-cost-of-energy-and-levelized-cost-of-storage-2018/>

Levelized Cost of Energy and Levelized Cost of Storage 2018. (2018, November 8).

Liu, C., & Wu, S. S. (2023). Green finance, sustainability disclosure and economic implications. *Fulbright Review of Economics and Policy*, 3(1), 1-24.

Maltais, A.; Nykvist, B. Understanding the role of green bonds in advancing sustainability. *J. Sustain. Financ. Invest.* 2020.

Mas A. (2012). Títulos Públicos y Obligaciones Negociables. CABA. Ediciones Técnicas Empresarias.

Naciones Unidas UNFCCC (2015). Aprobación del Acuerdo de Paris. Disponible en <http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/spa/l09s.pdf>

Naciones Unidas (2018), La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3), Santiago.

Pimentel, E. (2008). Formulación y evaluación de proyecto de inversión. Aspectos teóricos y prácticos.

Plaza Logística SRL (2020). Memoria, Estados Financieros Individuales, Informe de los auditores independientes y de la comisión fiscalizadora 2019.

Plaza Logística SRL (2021). Memoria, Estados Financieros Individuales, Informe de los auditores independientes y de la comisión fiscalizadora 2020.

Reilly F, Brown K. (2011). Investment Analysis & Portfolio Management. (10th ed.). Cengage Learning.

Sampieri, R.; Fernández Collado, C.; Pilar Baptista, L. (2010); Metodología de la investigación. Ciudad de México, México: McGraw – Hill.

Schorders. (2024). *Global investor study 2023*. <https://www.schorders.com/es-ar/ar/inversores-profesionales/global-investor-study-2023/active-ownership/>

Schumacher, K. (2022). Environmental, social, and governance (ESG) factors and green productivity: The impacts of greenwashing and competence greenwashing on sustainable finance and ESG investing. *APO Productivity Insights*, 2, 11.

UNEP FI. (2018, 10 15). Finance UNEP Initiative. Retrieved from <http://www.unepfi.org/climate-change/climate-change>

Universidad Tres de Febrero UNTREF (2021). Metodología para la evaluación de bonos verdes. <https://acrup.untref.edu.ar/uploads/documents/b49a06adf3877607b8d4dd16739edd45b9ea20893d17d5f40c80a4a949d6cede.pdf>

Valleys, F. (2007). Responsabilidad Social de las Organizaciones. *Strategia*, (4), 15-17.

Vigeo Eirs (2019). Opinión post emisión sobre el carácter verde del bono Plaza Logística emitido en diciembre 2017.

Webpicking (01 de septiembre de 2015). Futuro de los parques logísticos triple A. Entrevista Eduardo Bastitta, CEO de Plaza Logística. Recuperado de

https://webpicking.com/eduardo-bastitta-plaza-logistica-logistica-transporte-comercio_exterior-supply_chain/

7. Anexos

Anexo A

Los datos de este anexo corresponden a Latino América y el Caribe medido en miles de millones de dólares

Evolución de emisiones de bonos verdes clasificado por el uso de los fondos

RUBRO	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL
Energy	0,20	0,50	0,70	1,90	1,90	3,00	4,40	6,40	3,90	22,90
Buildings	-	-	0,20	0,30	0,20	0,30	0,80	0,60	0,20	2,60
Transport	-	-	-	0,10	0,10	2,50	4,20	2,50	0,50	9,90
Water	-	-	0,40	0,40	0,10	0,40	0,10	0,30	0,70	2,40
Waste	-	0,10	-	0,20	-	0,20	0,40	0,10	0,10	1,10
Land Use	-	0,10	0,40	1,30	0,30	0,70	0,80	0,20	0,40	4,20
Industry	-	0,40	-	0,10	-	-	-	-	-	0,50
ICT	-	-	-	-	-	0,10	-	-	-	0,10
Unspecified A&R	-	-	-	0,10	-	-	-	0,50	-	0,60
TOTAL	0,20	1,10	1,70	4,40	2,60	7,20	10,70	10,60	5,80	44,30

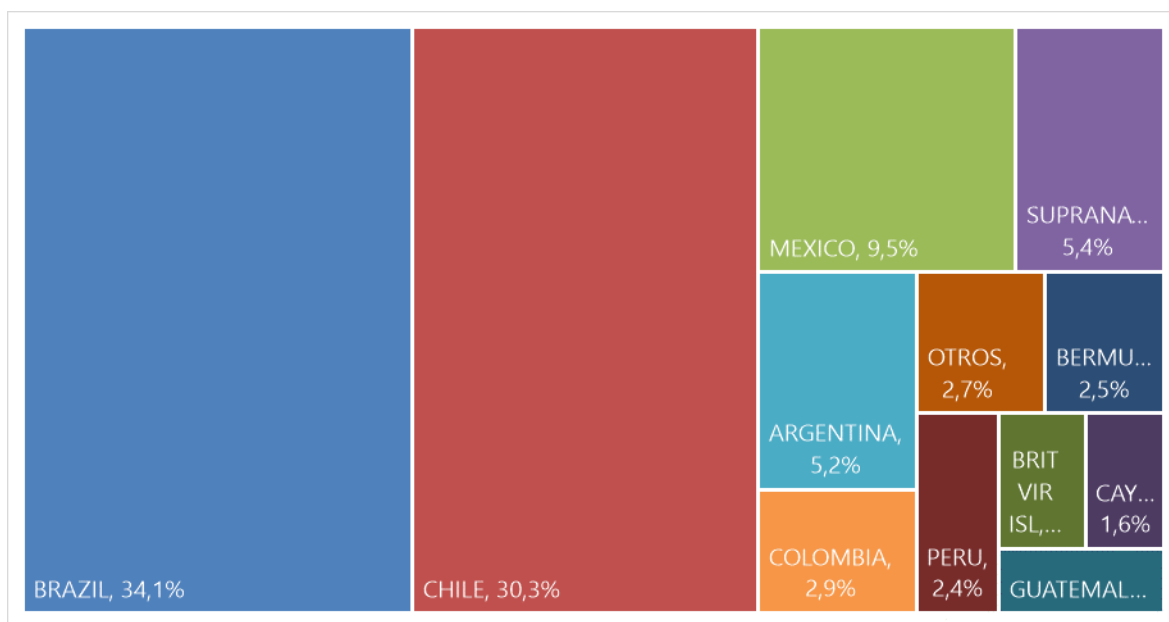
Nota. Datos obtenidos Climate Bonds Initiative. Fuente de elaboración propia.

Evolución de emisiones de bonos verdes clasificado por país de la región

PAÍS	Musd
BRAZIL	15,1
CHILE	13,4
MEXICO	4,2
SUPRANATIONAL	2,4
ARGENTINA	2,3
COLOMBIA	1,3
BERMUDA	1,1
PERU	1,1
BRITISH VIRGIN ISLANDS	0,8

CAYMAN ISLANDS	0,7
GUATEMALA	0,7
COSTA RICA	0,5
PANAMA	0,3
ECUADOR	0,2
URUGUAY	0,1
DOMINICAN REPUBLIC	0,1
BARBADOS	0,0
TOTAL	44,3

Nota. Datos obtenidos Climate Bonds Initiative. Fuente de elaboración propia.

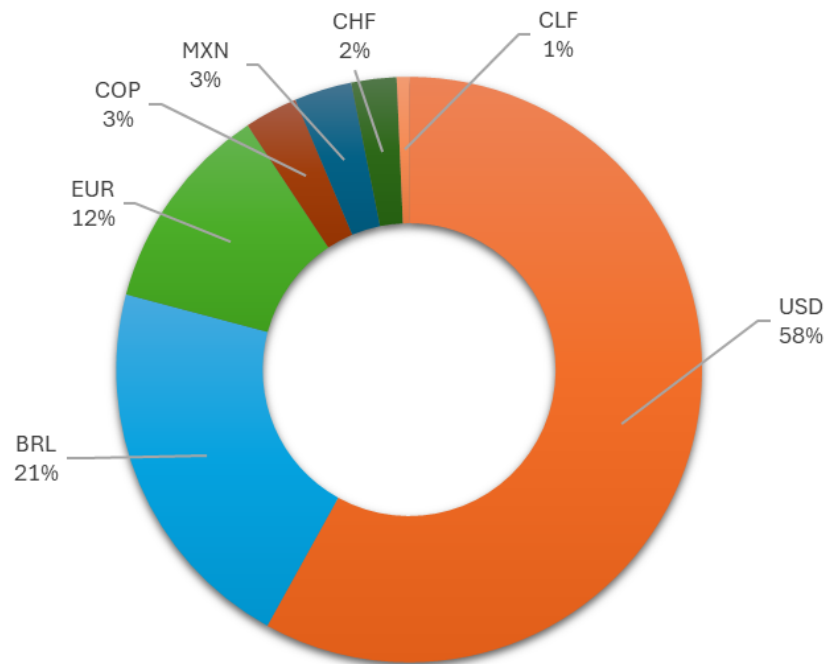


Nota. Datos obtenidos Climate Bonds Initiative. Fuente de elaboración propia.

Evolución de emisiones de bonos verdes clasificado por moneda

Moneda	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL
USD	0,20	0,50	1,00	3,60	1,70	3,80	6,50	6,60	1,70	25,60
BRL	-	-	0,40	0,10	0,20	1,50	1,20	2,90	3,00	9,30
EUR	-	0,60	-	-	-	1,80	2,20	0,50	-	5,10
COP	-	-	0,10	0,20	0,20	-	0,20	0,40	0,20	1,30
MXN	-	-	0,20	0,20	0,40	0,10	0,20	0,10	0,20	1,40
CHF	-	-	-	-	-	-	0,40	0,20	0,50	1,10
CLF	-	-	-	-	0,10	0,20	-	-	-	0,30
JPY	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10	0,10
ZAR	-	-	0,10	-	-	-	-	-	-	0,10
ARS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	0,20	1,10	1,80	4,10	2,60	7,40	10,70	10,70	5,70	44,30

Nota. Datos obtenidos Climate Bonds Initiative. Fuente de elaboración propia.

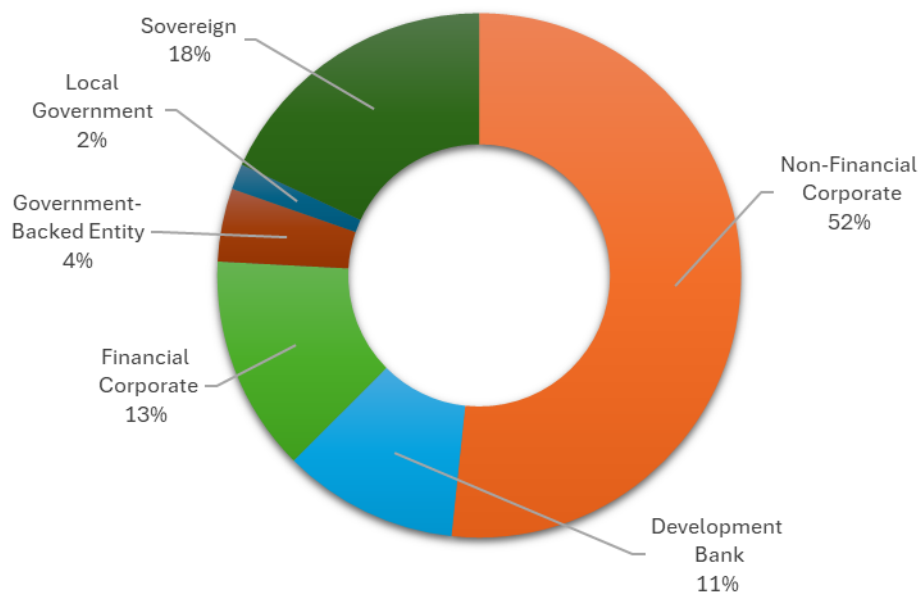


Nota. Datos obtenidos Climate Bonds Initiative. Fuente de elaboración propia.

Evolución de emisiones de bonos verdes clasificado por tipo de emisor

Emisor	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL
Non-Financial Corporate	0,20	0,60	0,60	2,50	1,80	3,30	4,60	5,00	4,30	22,90
Development Bank	-	0,50	0,20	1,10	0,30	1,40	0,70	0,20	0,40	4,80
Financial Corporate	-	-	0,40	0,10	0,40	0,30	1,50	2,50	0,70	5,90
Government-Backed Entity	-	-	0,50	-	-	-	-	1,30	0,20	2,00
Local Government	-	-	0,10	0,50	0,10	-	-	-	-	0,70
Sovereign	-	-	-	-	-	2,40	3,80	1,60	0,20	8,00
TOTAL	0,20	1,10	1,80	4,20	2,60	7,40	10,60	10,60	5,80	44,30

Nota. Datos obtenidos Climate Bonds Initiative. Fuente de elaboración propia.



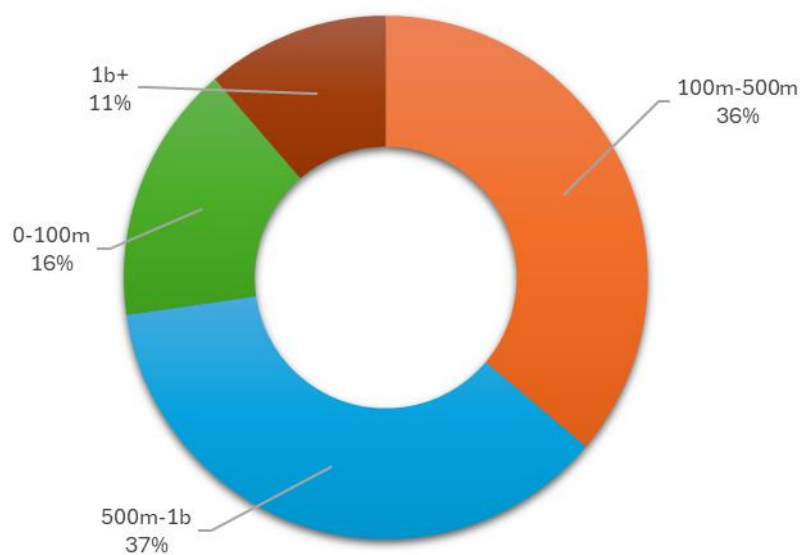
Nota. Datos obtenidos Climate Bonds Initiative. Fuente de elaboración propia.

Evolución de emisiones de bonos verdes clasificado tamaño del acuerdo

Tamaño	100m-500m	500m-1b	0-100m	1b+	TOTAL
2014	0,2	-	-	-	0,2
2015	-	1,1	-	-	1,1
2016	0,5	1,0	0,2	-	1,7
2017	1,3	1,7	0,3	1,0	4,2

2018	1,5	0,5	0,6	-	2,6
2019	2,8	2,3	0,9	1,4	7,3
2020	3,1	5,0	1,2	1,4	10,7
2021	4,3	3,3	2,0	1,2	10,7
2022	2,5	1,3	1,9	-	5,8
TOTAL	16,1	16,1	7,1	5,0	44,3

Nota. Datos obtenidos Climate Bonds Initiative. Fuente de elaboración propia.



Nota. Datos obtenidos Climate Bonds Initiative. Fuente de elaboración propia.

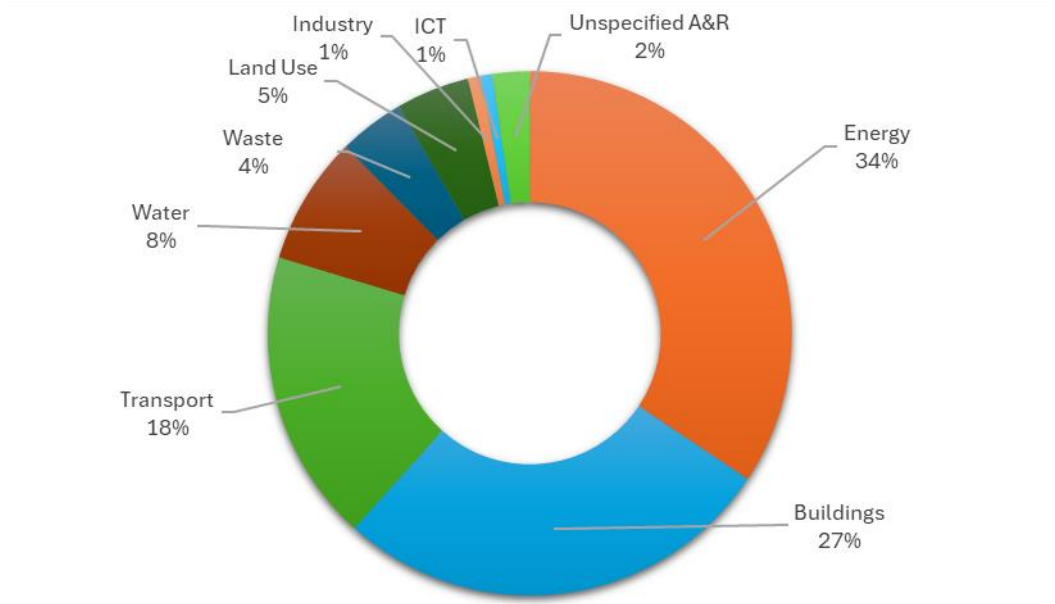
Anexo B

Los datos de este anexo corresponden a nivel global medido en miles de millones de dólares

Evolución de emisiones de bonos verdes clasificado por el uso de los fondos

Actividad	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL
Energy	18,30	23,80	33,20	53,00	53,70	87,60	105,40	206,70	166,50	748,20
Buildings	7,70	8,70	18,10	47,50	48,30	82,40	84,20	169,60	126,70	593,20
Transport	4,20	6,00	12,70	23,90	30,70	53,10	67,80	97,90	95,80	392,10
Water	2,90	4,00	10,70	20,00	20,40	25,00	18,40	35,90	35,00	172,30
Waste	1,20	1,60	4,40	6,10	7,60	10,00	7,90	25,20	24,60	88,60
Land Use	1,50	0,60	1,70	5,30	7,30	9,00	15,30	30,40	27,50	98,60
Industry	-	0,70	0,10	0,20	0,80	1,90	1,40	7,90	4,30	17,30
ICT	-	-	-	-	0,10	1,90	1,50	5,20	6,60	15,30
Unspecified A&R	1,20	1,00	3,90	3,50	3,50	2,60	2,40	11,80	20,10	50,00
TOTAL	37,00	46,40	84,80	159,50	172,40	273,50	304,30	590,60	507,10	2.175,60

Nota. Datos obtenidos Climate Bonds Initiative. Fuente de elaboración propia.



Nota. Datos obtenidos Climate Bonds Initiative. Fuente de elaboración propia.

Evolución de emisiones de bonos verdes clasificado por país de la región

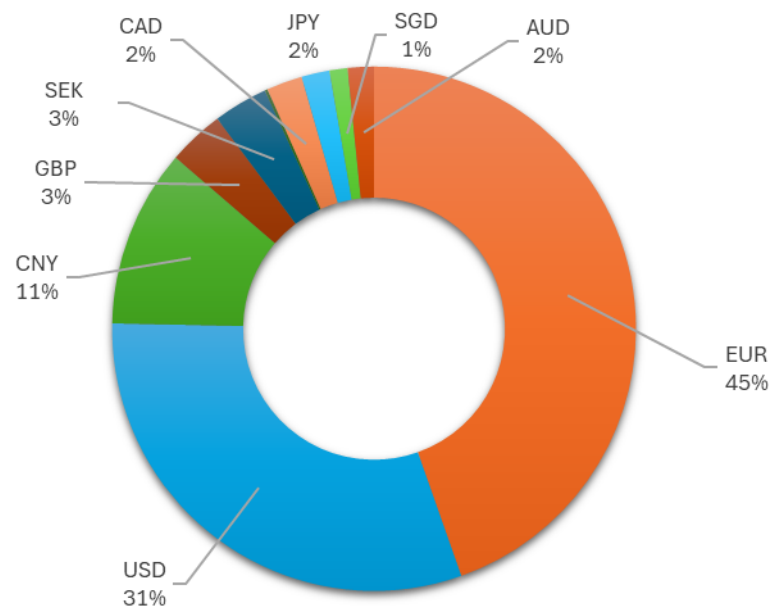
Region	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL
Africa	0,4	0,5	0,3	0,3	0,8	1,0	1,4	0,9	0,5	6,1
Asia-Pacific	1,6	4,5	27,9	36,8	51,5	70,0	55,4	149,9	140,1	537,7
Europe	23,4	24,6	29,9	65,5	74,0	126,1	172,8	306,6	250,8	1.073,7
Latin America	0,2	1,1	1,7	4,2	2,7	7,3	10,7	10,7	5,8	44,4
North America	7,4	12,8	20,9	49,9	39,7	64,6	62,5	107,9	82,8	448,5
Supranational	4,0	2,9	4,6	3,3	4,2	5,4	2,6	17,9	29,6	74,5
TOTAL	37,0	46,4	85,3	160,0	172,9	274,4	305,4	593,9	509,6	2.184,9

Nota. Datos obtenidos Climate Bonds Initiative. Fuente de elaboración propia.

Evolución de emisiones de bonos verdes clasificado por moneda

Moneda	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL
EUR	17,00	16,40	21,20	59,00	67,00	112,90	147,20	248,50	235,30	924,50
USD	11,20	22,70	37,40	70,10	55,20	85,80	83,70	157,90	113,20	637,20
CNY	0,20	0,10	17,70	15,60	22,00	20,00	17,40	60,50	74,40	227,90
GBP	1,30	2,60	0,70	1,20	2,90	4,40	4,50	37,40	16,80	71,80
SEK	3,00	1,50	3,30	4,10	8,20	13,50	13,90	14,00	8,20	69,70
INR	-	0,40	0,70	0,90	0,10	0,10	0,30	0,60	0,50	3,60
CAD	1,10	0,60	0,90	1,50	4,80	5,40	6,30	11,50	13,80	45,90
JPY	0,40	-	0,10	0,90	2,50	6,60	9,00	9,80	6,60	35,90
SGD	-	-	-	0,40	0,90	3,20	3,80	10,00	4,80	23,10
AUD	0,70	0,90	0,90	2,10	4,50	6,40	3,30	9,00	5,70	33,50
TOTAL	34,90	45,20	82,90	155,80	168,10	258,30	289,40	559,20	479,30	2.073,10

Nota. Datos obtenidos Climate Bonds Initiative. Fuente de elaboración propia.

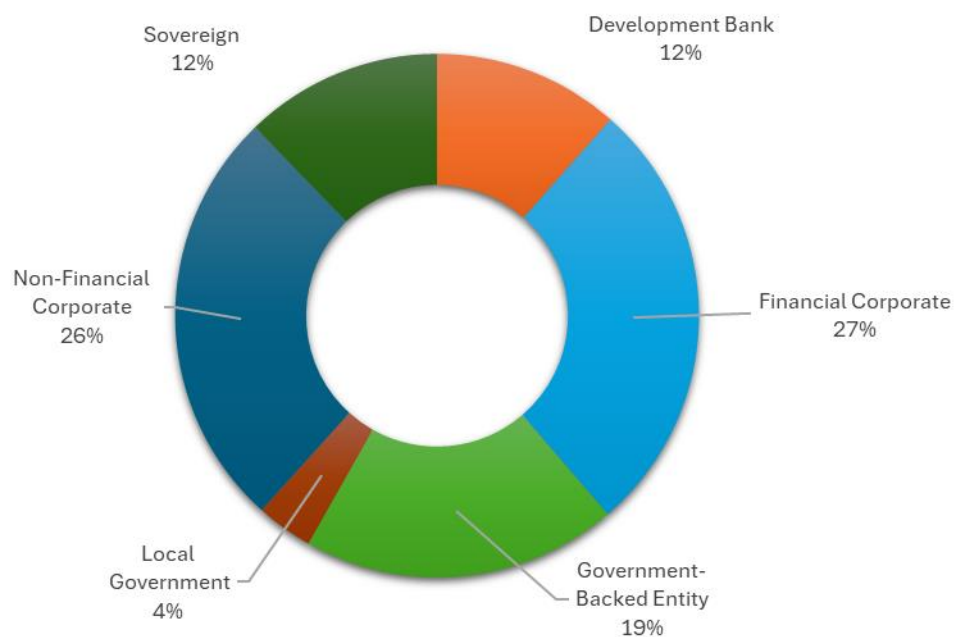


Nota. Datos obtenidos Climate Bonds Initiative. Fuente de elaboración propia.

Evolución de emisiones de bonos verdes clasificado por tipo de emisor

Emisor	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL
Development Bank	15,6	15,6	22,7	22,3	16,2	28,0	27,6	57,2	46,6	251,8
Financial Corporate	5,2	12,5	22,1	37,3	59,0	78,9	74,2	160,6	144,2	594,0
Government-Backed Entity	1,6	5,7	17,6	48,2	37,3	56,6	69,1	91,7	97,6	425,4
Local Government	3,6	4,0	3,9	7,4	6,6	8,9	12,8	17,6	11,7	76,5
Non-Financial Corporate	11,1	8,4	18,2	34,1	36,2	77,4	83,8	174,6	126,6	570,4
Sovereign	-	-	0,8	10,8	17,6	24,7	37,9	92,2	82,9	266,9
TOTAL	37,1	46,2	85,3	160,1	172,9	274,5	305,4	593,9	509,6	2.185,0

Nota. Datos obtenidos Climate Bonds Initiative. Fuente de elaboración propia.

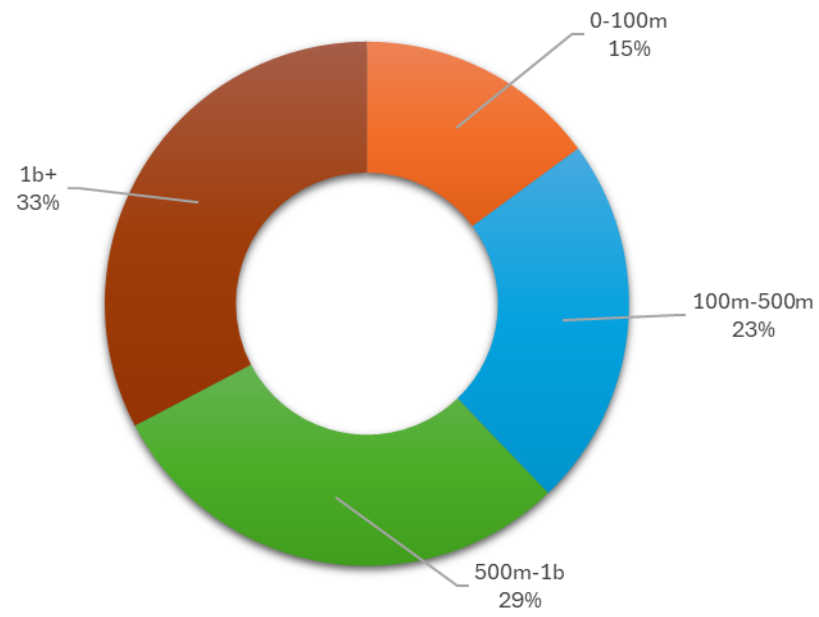


Nota. Datos obtenidos Climate Bonds Initiative. Fuente de elaboración propia.

Evolución de emisiones de bonos verdes clasificado tamaño del acuerdo

Deal Size	0-100m	100m-500m	500m-1b	1b+	TOTAL
2014	4,26	12,19	8,29	12,34	37,08
2015	7,72	11,73	21,87	5,02	46,33
2016	13,86	19,19	28,41	23,88	85,34
2017	43,16	33,76	47,41	35,76	160,10
2018	35,57	41,33	47,04	48,92	172,85
2019	49,94	67,61	89,28	67,72	274,55
2020	47,43	75,17	89,42	93,39	305,41
2021	64,78	134,91	182,46	211,76	593,90
2022	59,31	105,12	129,34	215,75	509,52
TOTAL	326,02	501,02	643,51	714,54	2.185,09

Nota. Datos obtenidos Climate Bonds Initiative. Fuente de elaboración propia.



Nota. Datos obtenidos Climate Bonds Initiative. Fuente de elaboración propia.

Anexo C

Fecha de Emisión	Emisor	Especie	Moneda	Monto	Monto
dic-17	Plaza Logística S.R.L.	PZC10 - CLASE I	USD	27.062.528	36 meses (AMORTIZADO)
sep-20	Co-emisoras ON CP MANQUE S.A.U. y CP LOS OLIVOS S.A.U.	OMC10 - CLASE I	USD	35.160.000	36 meses (AMORTIZADO)
sep-20	Co-emisoras ON CP MANQUE S.A.U. y CP LOS OLIVOS S.A.U.	OMC20 - CLASE II	ARS	1.109.925.000	12 meses (AMORTIZADO)
ago-21	GENNEIA S.A.	GNCY0 - CLASE XXXII	USD	42.791.644	24 meses (AMORTIZADO)
ago-21	GENNEIA S.A.	GN340 - CLASE XXXIV	USD	15.605.522	36 meses
sep-21	GENNEIA S.A.	GNCX0 - CLASE XXXI	USD	366.118.638	72 meses
oct-21	LUZ DE TRES PICOS S.A.	LUC10 - CLASE 1	USD	30.000.000	36 meses
dic-21	ZUAMAR S.A.	ZUC1P - SERIE I	ARS	115.000.000	36 meses
dic-21	GENNEIA S.A.	GN350 - CLASE XXXV	USD	17.300.000	36 meses
dic-21	GENNEIA S.A.	GN350 - CLASE XXXV	USD	20.884.061	25 meses
dic-21	GENNEIA S.A.	GN360 - CLASE XXXVI	USD	50.000.000	20 meses
dic-21	TERMOELÉCTRICA S.A.	ELS1P - SERIE I	ARS	50.000.000	60 meses
ene-22	PAMPA ENERGIA S.A.	MGC80 - CLASE 8	ARS	3.107.268.000	18 meses (AMORTIZADO)
feb-22	YPF ENERGIA ELECTRICA S.A.	YFCAO - CLASE X	USD	63.870.000	20 meses
abr-22	MADeco ARGENTINA S.A.	MAS1P SERIE I	ARS	70.000.000	24 meses (AMORTIZADO)
may-22	LUZ DE TRES PICOS S.A.	LUC20 - CLASE II	USD	15.000.000	36 meses
may-22	LUZ DE TRES PICOS S.A.	LUC30 - CLASE III	USD	62.536.958	20 meses
jun-22	360 ENERGY SOLAR S.A.	GYC10 - CLASE I	USD	20.000.000	42 meses
jun-22	CITRUSVIL S.A.	VIC20 - CLASE II - SERIE I	USD	6.368.399	30 meses
sep-22	LUZ DE TRES PICOS S.A.	LUC40 - CLASE IV	USD	80.000.000	48 meses
oct-22	FF VENTURINO II	VN02A	ARS	45.210.000	8 meses (AMORTIZADO)
oct-22	MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE CÓRDOBA	BAO25 - SERIE I	ARS	2.000.000.000	36 meses
nov-22	GENNEIA S.A.	GN370 - CLASE XXXVII	USD	29.917.476	48 meses
feb-23	GENNEIA S.A.	GN380 - CLASE XXXVIII	USD	73.432.000	20 meses
mar-23	360 ENERGY SOLAR S.A.	GYC20 - CLASE II	USD	20.000.000	24 meses
mar-23	360 ENERGY SOLAR S.A.	GYC30 - CLASE III	USD	60.000.000	08 meses
may-23	PAMPA ENERGIA S.A.	MGCIO - CLASE 17	ARS	5.980.316.325	12 meses (AMORTIZADO)
may-23	MUNICIPALIDAD DE GODOY CRUZ	GYN23 - SERIE I	ARS	300.000.000	6 meses (AMORTIZADO)
jul-23	TECNOVAX S.A.	SERIE I - CLASE I - VX11P	ARS	2.524.900.000	8 meses
jul-23	TECNOVAX S.A.	SERIE I - CLASE I - VX11P	ARS	647.500.000	18 meses
jul-23	TECNOVAX S.A.	SERIE I - CLASE 2 - VX12P	USD	2.368.500	26 meses
jul-23	TECNOVAX S.A.	SERIE I - CLASE 2 - VX12P	USD	3.094.444	36 meses
jul-23	GENNEIA S.A.	CLASE XXXIX - GN39D	USD	30.000.000	60 meses
jul-23	GENNEIA S.A.	CLASE XL - GN40D	USD	10.867.627	24 meses
jul-23	GENNEIA S.A.	CLASE XLI - GN41D	USD	30.000.000	36 meses
jul-23	PROVINCIA DE LA RIOJA	RIE27 - CLASE I	USD	6.000.000	42 meses
jul-23	PROVINCIA DE LA RIOJA	RIL32 - CLASE II	USD	49.005.344	08 meses
sep-23	TERMOELECTRICA S.A.	SERIE II - CLASE I - EL21P	ARS	350.000.000	18 meses
oct-23	MSU GREEN ENERGY S.A.U.	EAC10 - CLASE I	USD	22.593.401	36 meses
oct-23	MSU GREEN ENERGY S.A.U.	EAC20 - CLASE II	USD	92.406.599	20 meses
nov-23	GENNEIA S.A.	CLASE XLII - GN42O	USD	15.196.669	42 meses
dic-23	LOS HAROLDOS S.A.	LH22P - SERIE II - CLASE II	ARS	325.000.000	24 meses
mar-24	GENNEIA S.A.	CLASE XLIII - GN43O	USD	20.697.951	36 meses
mar-24	GENNEIA S.A.	CLASE XLIV - GN44O	USD	12.502.792	24 meses
jun-24	GENNEIA S.A.	GN46O - Clase XLVI	USD	60.000.000	24 meses
jul-24	MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE MENDOZA	PML26 - Serie I	ARS	500.000.000	24 meses
jul-24	ZUAMAR S.A.	ZUS2D - SERIE II	USD	543.068	36 meses

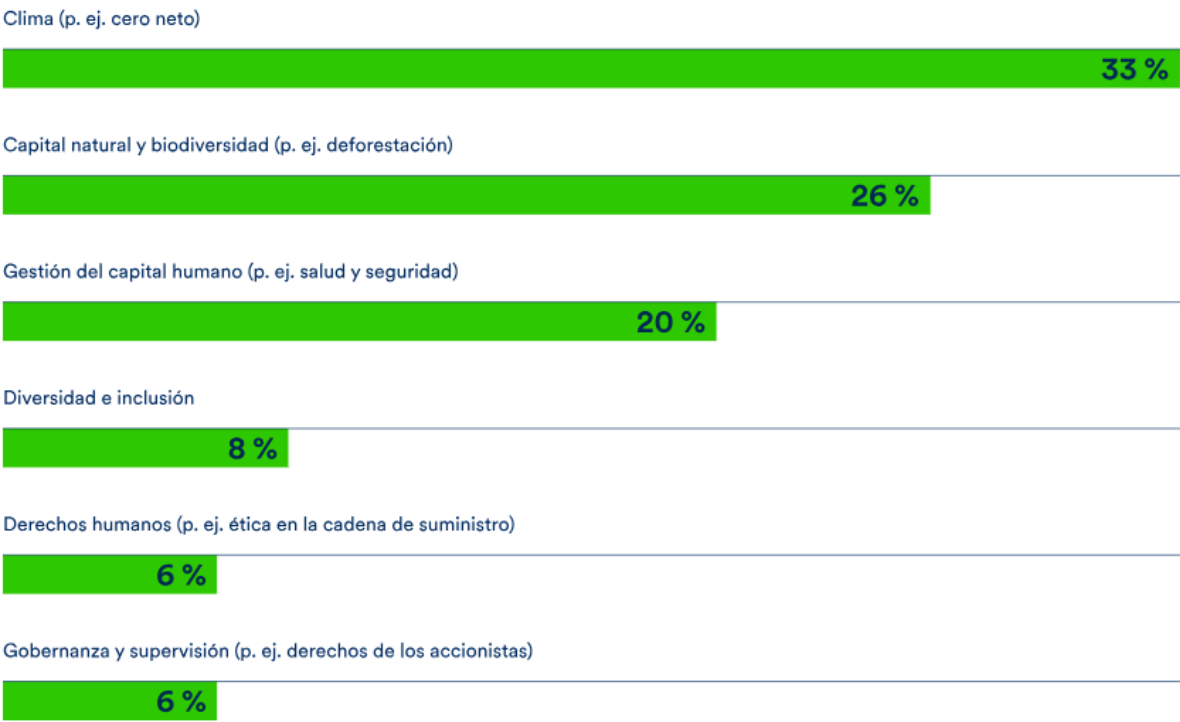
Nota. Datos obtenidos del portal Byma. Fuente de elaboración propia.

Anexo D

Estudio global del inversionista. Resultados analizados del 2023.

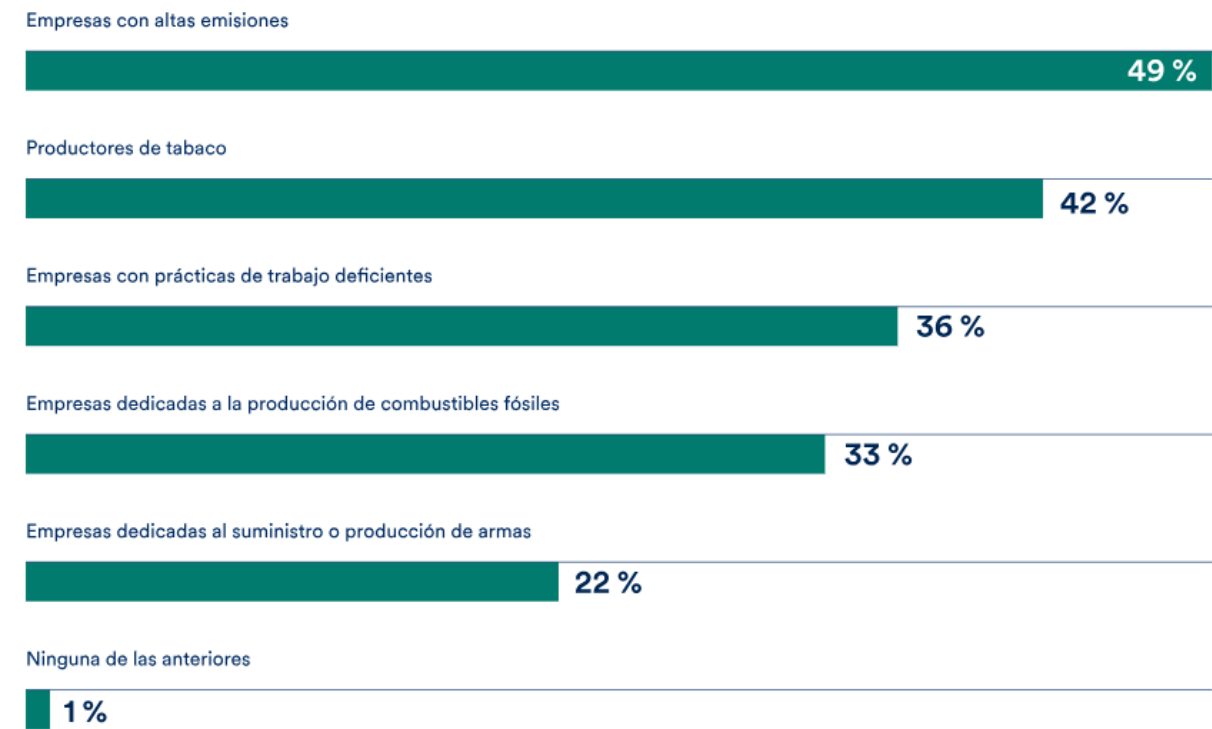
RESULTADOS A NIVEL GLOBAL

Áreas que los inversores consideran de mayor importancia para que los gestores de activos trabajen con las empresas.



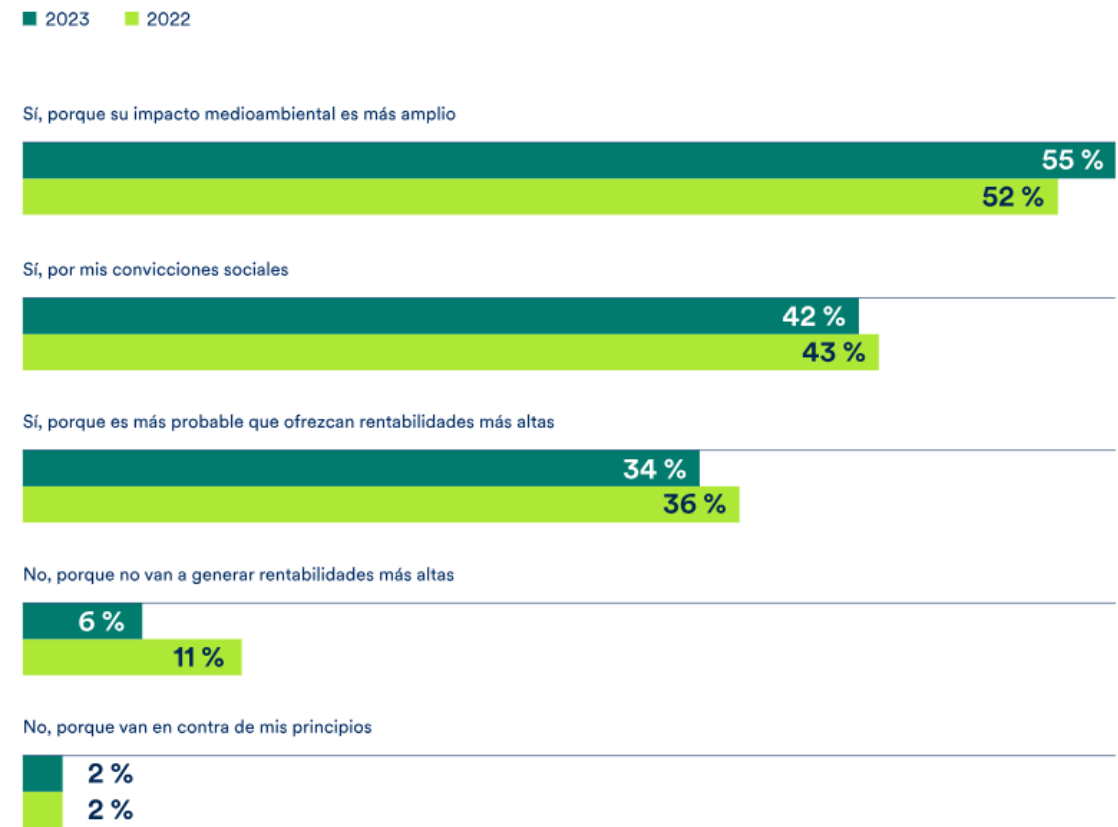
Nota: Estudio global del inversionista. Copyright 2024 por Schoders. Reimpreso con permiso

Áreas en las que los inversores prefieren evitar invertir.



Nota: Estudio global del inversionista. Copyright 2024 por Schoders. Reimpreso con permiso

Los fondos sustentables resultan atractivos para el público y por qué.



Nota: Estudio global del inversionista. Copyright 2024 por Schoders. Reimpreso con permiso

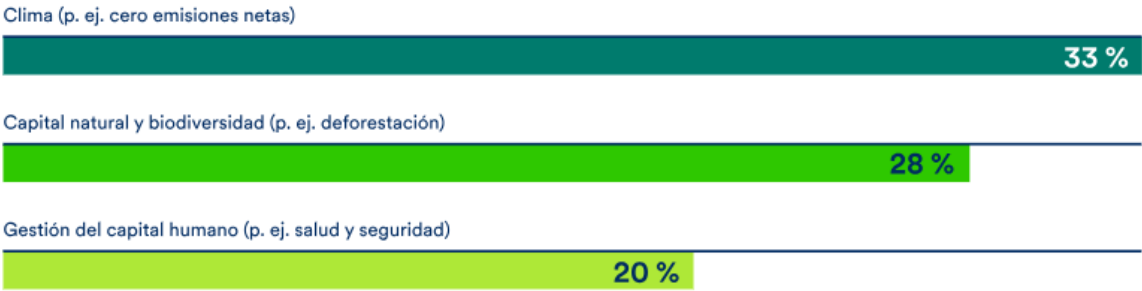
RESULTADOS A NIVEL LOCAL

¿Piensan los argentinos que alentar a las empresas a actuar de manera sustentable les ayuda a generar valor a largo plazo?



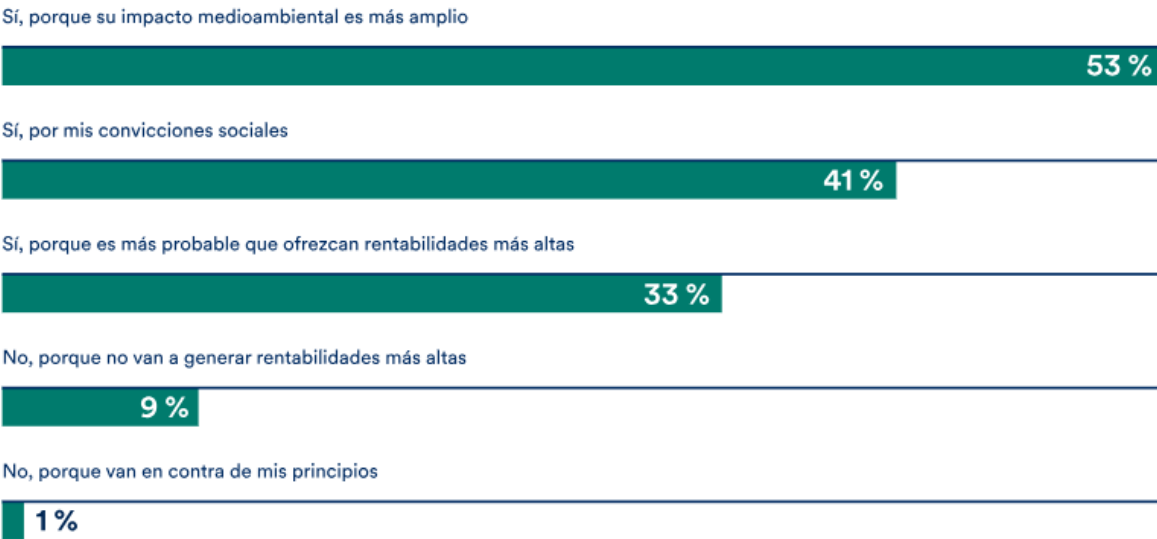
Nota: Estudio global del inversionista. Copyright 2024 por Schoders. Reimpreso con permiso

Las tres áreas en las que los argentinos creen que el compromiso es de gran importancia.



Nota: Estudio global del inversionista. Copyright 2024 por Schoders. Reimpreso con permiso

Los fondos sustentables resultan atractivos para los argentinos y por qué.

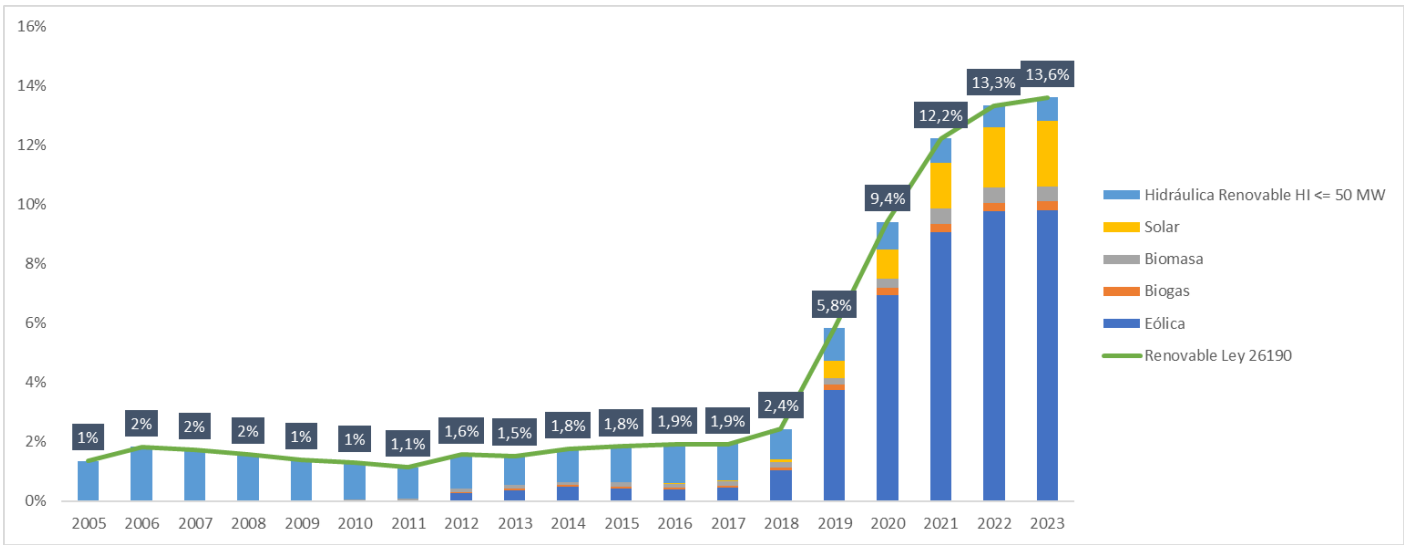


Nota: Estudio global del inversionista. Copyright 2024 por Schoders. Reimpreso con permiso

Anexo E

AÑO	Eólica	Biogas	Biomasa	Solar	Hidráulica Renovable HI <= 50 MW	Renovable Ley 26190
	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
2005	0%	0%	0%	0%	1%	1%
2006	0%	0%	0%	0%	2%	2%
2007	0%	0%	0%	0%	2%	2%
2008	0%	0%	0%	0%	2%	2%
2009	0%	0%	0%	0%	1%	1%
2010	0%	0%	0%	0%	1%	1%
2011	0%	0%	0%	0%	1%	1,1%
2012	0%	0%	0%	0%	1%	1,6%
2013	0%	0%	0%	0%	1%	1,5%
2014	0%	0%	0%	0%	1%	1,8%
2015	0%	0%	0%	0%	1%	1,8%
2016	0%	0%	0%	0%	1%	1,9%
2017	0%	0%	0%	0%	1%	1,9%
2018	1%	0%	0%	0%	1%	2,4%
2019	4%	0%	0%	1%	1%	5,8%
2020	7%	0%	0%	1%	1%	9,4%
2021	9%	0%	1%	2%	1%	12,2%
2022	9,8%	0,3%	0,5%	2,0%	0,7%	13,3%
2023	10%	0%	0%	2%	1%	13,6%

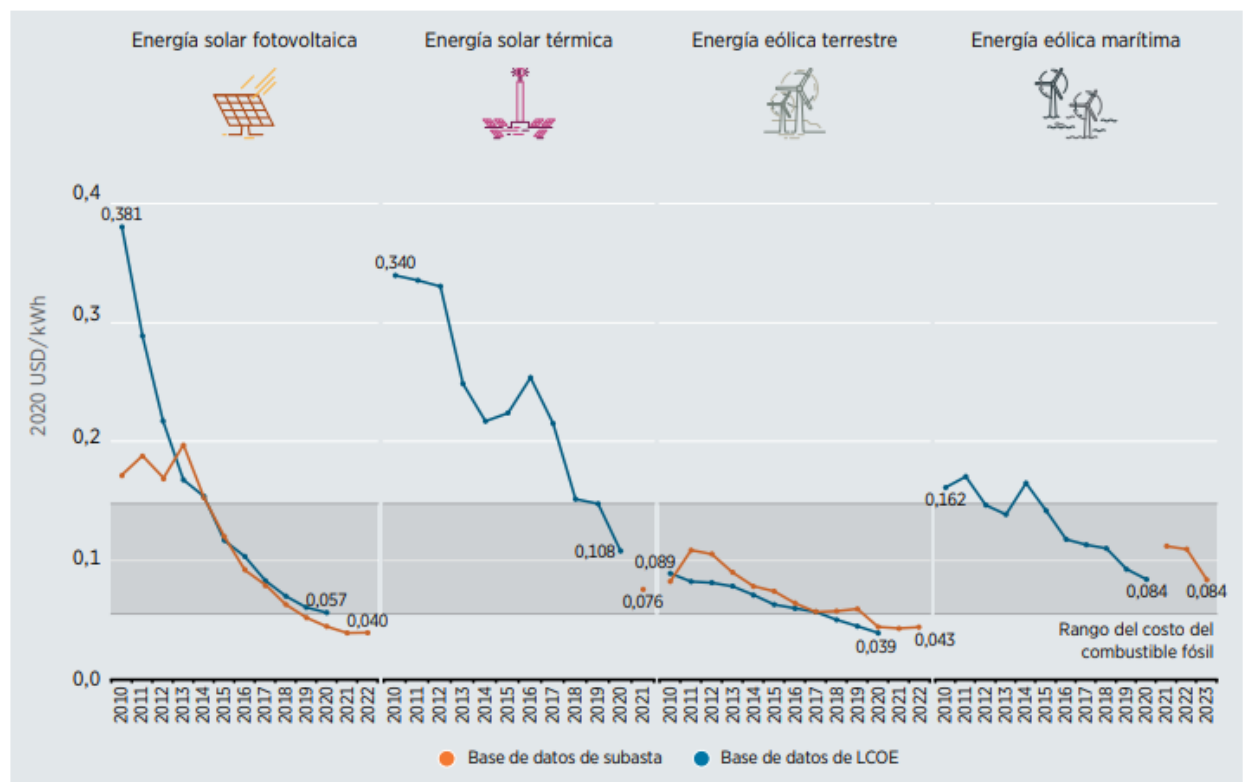
Nota: Base de datos Cammesa. Fuente de elaboración propia.



Nota: Base de datos Cammesa. Fuente de elaboración propia.

Anexo F

Promedio ponderado global de LCOE y precios de subasta/PPA para la energía solar fotovoltaica, eólica terrestre, eólica marina y CSP, 2010-2023



Nota: Base de datos de costos de energías renovables de IRENA. Copyright 2024 por IRENA.

Reimpreso con permiso

Anexo G

Entrevista realizada Maria Jimena Zibana responsable de sustentabilidad de Plaza Logista

1- ¿Qué motivó a la compañía a optar por el re-etiquetamiento de una ON convencional a Verde?

Desde los inicios de Plaza, la sustentabilidad estuvo siempre en el centro de nuestra actividad. La Compañía creció con la convicción de que era importante que el sector privado busque, sin dejar de lado su desempeño económico, disminuir los impactos socioambientales de su actividad.

Si bien esto es algo que hoy en día está en agenda y entendemos que es un paradigma que vino para quedarse, hace unos años atrás la realidad era muy distinta tanto a nivel global como nacional. Cuando comenzamos en este camino de buscar ser cada vez más sustentables, era más difícil explicar los beneficios de realizar inversiones (que muchas veces eran considerados gastos) en cuestiones medioambientales.

Por esto, creemos que las finanzas sostenibles fueron un gran motor de cambio, fue la muestra del mercado de que veníamos por el camino correcto. Un gran impulso que recibimos, en los comienzos, fueron los distintos créditos de organismos multilaterales de créditos, como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), los cuales estaban ligados a cuestiones de ESG.

Luego, en 2019, CNV y ByMA desarrollan los Lineamientos para emisión de Bonos SVS y en ese marco, surge, para nosotros, la posibilidad de realizar el re-etiquetamiento de una ON C1 emitida en 2017, como Verde, ya que, el destino de fondos fue construcciones “verdes”.

La respuesta de los inversores fue aún mejor de lo esperado, nos demostró que verdaderamente el camino de la sustentabilidad es un paradigma en consolidación.

- 2- Dado que era un mecanismo muy novedoso para una organización privada del país y una herramienta que, si bien durante este tiempo tuvo más difusión, en el 2019 aún no contaba con importante adhesión en comparativa a otros países. ¿Se encontraron con dificultades para llevar a cabo el proceso de re-etiquetamiento?

Como todo proceso novedoso siempre tiene un dejo de incertidumbre y de mayor complejidad que aquellas cuestiones a las que estamos más habituados. Desde un primer momento el hecho de ser la primera Compañía privada en etiquetar un Bono como Verde representaba un desafío para nosotros.

Sin embargo, pudimos tomar como referencia otras emisiones de otros países, y fuimos acompañados por distintos actores que nos guiaron en el proceso. A esto se suma además el trabajo conjunto de las distintas áreas de la Compañía que abrazaron este desafío y se comprometieron a colaborar, cada uno desde su rol, en lograrlo.

Es un desafío que logramos implementar gracias a la sinergia y el trabajo conjunto de todos y que nos permitió posicionarnos como referentes en la materia.

- 3- Dado que pasaron casi dos años del re-etiquetamiento, ¿Los resultados fueron acorde a lo esperado?

Los resultados superaron en gran medida nuestras expectativas iniciales. Más allá de las cuestiones meramente económicas, la colocación del Bono implicó mucho más. Al ser los primeros en hacerlo en nuestro país, no existía una referencia de cuál iba a ser la respuesta del mercado. Nos sorprendió la gran aceptación que observamos por parte de los inversores,

vimos una voluntad de financiar proyectos con impactos socioambientales positivos superior a lo que nos imaginamos en un primer momento.

Fue realmente gratificante ver cómo el mercado financiero argentino, nuevo en este tipo de instrumentos, se adaptó rápidamente y realizó un vuelco en pos de la sustentabilidad. el interés creciente, por parte de inversores, por títulos de carácter sostenible prioriza este tipo de inversiones a la hora de elegir.

Las finanzas sostenibles están generando una especie de revolución, hay un giro en la manera en que el mercado se maneja que se viene dando en el mundo y, más recientemente, en nuestro país. Hoy los inversores no buscan únicamente rentabilidad en términos económicos, sino que, se interesan en analizar cuál es el impacto en términos de sustentabilidad de los proyectos que financian. Esto puede verse en el crecimiento exponencial que, afortunadamente, observamos de colocaciones que se encuadran en proyectos SVS.

Por nuestra parte, el haber sido los primeros en realizarlo nos generó beneficios aún mayores. Logramos posicionarnos en el mundo de las finanzas sostenibles como un referente y seguir consiguiendo logros que reforzaron este liderazgo. Así, el re-etiquetado de la ON fue un primer paso de otros, tales como ser la primera compañía privada en Argentina en obtener una calificación ESG por parte de FIX SCR (Afiliada de Fitch Ratings) y en emitir un Bono Sostenible en febrero de 2021.

- 4- Teniendo en cuenta la reciente emisión de una ON sustentable y la información corporativa de la empresa se puede inferir una estrategia alineada a la utilización de este tipo de instrumentos acorde a una política de sustentabilidad. ¿Esto es así? ¿Cómo visualizan su grado de utilización en el futuro cercano?

En línea con lo que veníamos diciendo, consideramos que las finanzas sostenibles “vinieron para quedarse” y creemos que van a seguir creciendo cada vez más en los años venideros. Por la naturaleza misma de nuestra Compañía y nuestro propósito, sumado a nuestro compromiso con la mejora continua, siempre tenemos el interés de priorizar inversiones de carácter sostenible.

Avanzamos siempre hacia una actividad más sustentable y, en consecuencia, el financiamiento que necesitamos para poder realizarlo va a alinearse con los lineamientos de las finanzas sostenibles.

Como mencionábamos anteriormente, creemos que es un mercado en expansión, que tiene un importante margen de crecimiento en nuestro país.

Anexo H

Yield to Maturity promedio mensual de los bonos seleccionados de Apple

FECHA	YTM Convencional	YTM Verde
nov-17	3,07	3,08
dic-17	3,08	3,08
ene-18	3,22	3,21
feb-18	3,52	3,51
mar-18	3,60	3,58
abr-18	3,59	3,56
may-18	3,65	3,67
jun-18	3,65	3,66
jul-18	3,57	3,60
ago-18	3,54	3,55
sep-18	3,63	3,63
oct-18	3,83	3,82
nov-18	3,89	3,88
dic-18	3,77	3,78
ene-19	3,59	3,60
feb-19	3,35	3,35
mar-19	3,23	3,22
abr-19	3,15	3,15
may-19	3,09	3,07
jun-19	2,77	2,76
jul-19	2,63	2,62
ago-19	2,30	2,28
sep-19	2,35	2,35
oct-19	2,30	2,29
nov-19	2,32	2,32
dic-19	2,32	2,32
ene-20	2,22	2,21
feb-20	2,03	2,01
mar-20	2,09	2,09
abr-20	1,68	1,57
may-20	1,50	1,45
jun-20	1,28	1,26
jul-20	1,09	1,08
ago-20	1,07	1,06
sep-20	1,08	1,02
oct-20	1,15	1,09
nov-20	1,13	1,06
dic-20	1,13	1,05
ene-21	1,13	1,05
feb-21	1,24	1,13
mar-21	1,60	1,50
abr-21	1,58	1,47
may-21	1,49	1,29
jun-21	1,46	1,26
jul-21	1,36	1,23

ago-21	1,39	1,26
sep-21	1,40	1,21
oct-21	1,62	1,43
nov-21	1,74	1,63
dic-21	1,77	1,70
ene-22	2,03	1,94
feb-22	2,35	2,27
mar-22	2,67	2,60
abr-22	3,29	3,14
may-22	3,43	3,31
jun-22	3,71	3,58
jul-22	3,42	3,35
ago-22	3,46	3,35
sep-22	4,25	4,10

Yield to Maturity promedio mensual de los bonos seleccionados de Pepsico

FECHA	YTM Convencional	YTM Verde
sep-22	4,62	4,52
ago-22	4,13	4,01
jul-22	4,12	3,95
jun-22	4,31	4,17
may-22	4,18	4,08
abr-22	3,87	3,74
mar-22	3,54	3,42
feb-22	3,33	3,23
ene-22	2,98	2,90
dic-21	2,68	2,62
nov-21	2,69	2,64
oct-21	2,84	2,75
sep-21	2,71	2,64
ago-21	2,72	2,66
jul-21	2,71	2,67
jun-21	2,90	2,85
may-21	3,09	3,03
abr-21	3,06	2,96
mar-21	3,21	3,11
feb-21	2,85	2,78
ene-21	2,58	2,53
dic-20	2,41	2,38
nov-20	2,50	2,41
oct-20	2,58	2,50
sep-20	2,58	2,49
ago-20	2,45	2,36
jul-20	2,35	2,25

jun-20	2,68	2,60
may-20	2,79	2,75
abr-20	2,65	2,53
mar-20	3,03	2,88
feb-20	2,85	2,79
ene-20	3,05	3,00
dic-19	3,10	3,06
nov-19	3,14	3,11
oct-19	3,12	3,08