

BONOS Y CAMBIO CLIMÁTICO

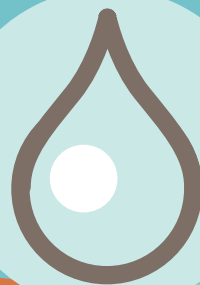
ESTADO DEL MERCADO

2018

USO DE SUELO



AGUA



EDIFICIOS



UN UNIVERSO DE BONOS ALINEADOS AL CAMBIO CLIMÁTICO DE \$1.45 TRILLONES*

DESECHOS Y CONTROL DE CONTAMINANTES



TRANSPORTE



ENERGÍA



*Incluyendo USD389bn de bonos verdes

Climate Bonds INITIATIVE



Elaborado por Climate Bonds Initiative

Encargado por HSBC

Acerca de este reporte

La primera parte de este reporte presenta las conclusiones de la investigación realizada por Climate Bonds Initiative sobre emisores relacionados al cambio climático, la cual fue realizada entre abril y junio de 2018. En esta se identificaron emisores que generaron por lo menos el 75% de sus ingresos a partir de negocios “verdes”: transporte bajo en carbono, energía limpia, gestión sustentable de agua y aguas residuales, edificios bajos en carbono, silvicultura y agricultura sustentable, así como gestión de desechos y reciclaje.

La segunda parte del reporte se enfoca en la diversidad de estructuras usadas en el mercado de bonos verdes. Las características de los distintos tipos de bonos y bursatilizaciones brindaron datos sobre los emisores y tendencias futuras.

También se incluye una actualización sobre las políticas públicas en relación a bonos verdes, impulsadas en 2017 y 2018. Así como un resumen sobre el análisis de Climate Bonds Initiative sobre los precios de bonos verdes.

Metodología de investigación

Este reporte identifica y analiza un universo de bonos alineados al cambio climático, definido de la siguiente manera:

- **Bonos de emisores que derivan > 95% de sus ingresos de líneas de negocios “verdes” (completamente alineados)**
- **Bonos de emisores que derivan entre el 75-95% de sus ingresos de líneas de negocios “verdes” (fuertemente alineados)**
- **Bonos verdes etiquetados**

Para identificar los emisores y bonos alineados, se realizó el siguiente proceso:

1. Investigación a nivel de emisores

Las compañías, en primera instancia, fueron identificadas por subsector industrial y palabras claves, o a través de listas preexistentes de emisores alineados al cambio climático.

Los emisores fueron considerados para su inclusión si derivaban por lo menos el 75% de sus ingresos de líneas de negocios “verdes” en, por lo menos, uno de los 6 sectores climáticos: energía limpia, transporte bajo en carbono, gestión de agua, edificios bajos en carbono, gestión de desechos y uso sustentable de suelos.

La información sobre los ingresos y la deuda en circulación se obtuvo de Bloomberg, Thomson Reuters EIKON y las páginas web de las compañías (particularmente de los informes anuales), y fue comparada con otras fuentes, incluyendo FTSE Russell Green Revenues.

Notas: En donde se consideró adecuado, se agregaron en grupos corporativos a los special purpose vehicles y a las subsidiarias. Se consideraron tanto emisores listados públicamente como a los emisores privados.

Para los fines de este reporte, utilizaremos la nomenclatura anglosajona para referirnos a las cantidades, por ejemplo: 1 mil millones = 1 billón.

2. Selección de emisores

Durante la segunda fase, se excluyeron a los emisores si:

- No poseían deuda en circulación, de acuerdo a Bloomberg y/o Thomson Reuters EIKON,
- Habían sido comprados, o
- Si no existía información suficiente para determinar la proporción de ingresos “verdes”.

3. Investigación de bonos y procesamiento de datos

Durante la fase 3, recolectamos y analizamos todos los bonos en circulación de los emisores que aprobaron los filtros de la fase 1 y 2. Adicionalmente se realizó una selección adicional de los datos de emisión de bonos por:

- **Fecha de emisión:** solo se incluyeron los bonos que fueron emitidos después del 1 de enero de 2005 y antes del fin de Q2 2018.
- **Maduración:** se descartaron los bonos que llegaron a su vencimiento, hayan sido retirados o repagados de otra manera, o si su fecha de maduración era en 2018.

Otras notas sobre los datos:

Todas las cifras para 2018 corresponden para H1 2018.

Para los emisores completamente alineados, el volumen total de los bonos en circulación se considera alineado al cambio climático.

Para los emisores fuertemente alineados, utilizamos una ponderación de los montos en circulación de cada bono que corresponde al porcentaje de ingresos “verdes”. Por ejemplo, si el 80% de los ingresos es relacionado al cambio climático, para cada bono se considera el 80% del monto en circulación para los cuadros y cifras. Consecuentemente, este reporte hace referencia a, y analiza, los “bonos alineados al cambio climático en circulación” en lugar de considerar todo el monto en circulación.

Si un emisor es completamente o fuertemente alineado y también ha emitido un bono verde etiquetado, a fin de evitar una doble contabilidad:

- sus bonos verdes son incluidos en su totalidad en las cifras de bonos verdes, y
- el resto de los bonos en circulación son incluidos ya sea en las cifras completamente alineadas (en su totalidad) o en las cifras fuertemente alineadas (en base a la ponderación) de acuerdo al perfil del emisor.

Nótese que muchos emisores de bonos verdes derivan menos del 75% de sus ingresos de líneas de negocios verdes por lo que no son considerados completamente o fuertemente alineados. Por lo tanto, cualquier bono no etiquetado de estos emisores no es considerado en los volúmenes en circulación.

La selección de emisores se basa en la Taxonomía de Climate Bonds (ver p30) y en el Estándar y Criterios de Climate Bonds, pero el proceso de selección no aplica en su totalidad los Criterios Sectoriales de Climate Bonds dado la insuficiente granularidad de la información disponible. Por lo tanto, es posible que algunos bonos alineados al cambio climático no cumplan en su totalidad con el Estándar de Climate Bonds.

Tabla de contenido

PARTE 1: BONOS ALINEADOS AL CAMBIO CLIMÁTICO

- 3 El universo de bonos alineados al cambio climático
- 4 Introducción
- 5 Panorama General
- 10 Análisis sectorial
- 11 Transporte bajo en carbono
- 13 Energía limpia
- 15 Gestión de agua
- 17 Edificios bajos en carbono
- 19 Uso sustentable de suelos
- 20 Gestión de desechos

PARTE 2: ENFOQUE EN BONOS VERDES

- 22 Bonos verdes – diversidad de estructuras de bonos
- 28 Actualización sobre políticas públicas sobre bonos verdes
- 30 Análisis sobre los precios de los bonos verdes

Climate Bonds Initiative

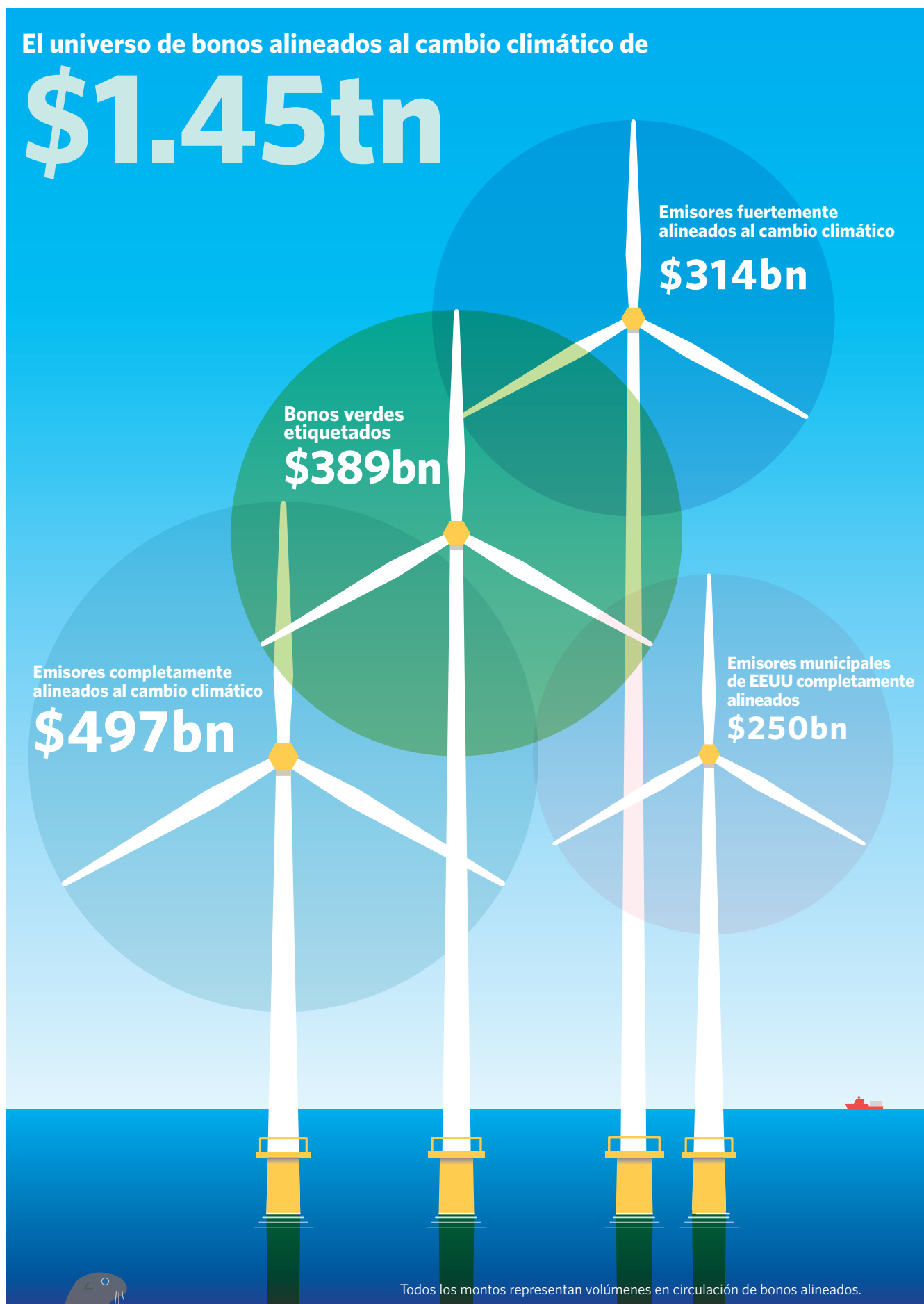
Climate Bonds Initiative es una organización internacional sin fines de lucro enfocada en inversionistas que busca movilizar el mercado de bonos de USD100tn hacia soluciones al cambio climático.

La misión se enfoca en ayudar a reducir el costo del capital para proyectos climáticos y de infraestructura de gran escala y apoyar a los gobiernos que buscan mayores inversiones de los mercados de capitales para lograr cumplir sus metas climáticas.

Climate Bonds Initiative realiza análisis de mercados, investigaciones de políticas públicas, desarrollo de mercados; asesora a gobiernos y reguladores; y administra un esquema global de certificación de bonos verdes.

Los Socios de Climate Bonds Initiative incluyen tanto a inversionistas que representan USD14tn en activos bajo gestión, como a los principales bancos de inversión a nivel global y gobiernos como Suiza y Francia.

Climate Bonds Initiative es el socio principal en Green Infrastructure Investment Coalition. Sean Kidney, Director General de Climate Bonds Initiative, es miembro del Grupo Técnico de Expertos (TEG, por sus siglas en inglés) sobre Finanzas Sustentables de la Comisión Europea (ver p28).



INTRODUCCIÓN

Universo de bonos alineados al cambio climático: 869 emisores con USD1.2tn en circulación (excluyendo los emisores municipales de EEUU completamente alineados)

- **Completamente alineados: 342 emisores con USD497bn en circulación**
- **Fuertemente alineados: 82 emisores con USD314bn en circulación**
- **Bonos verdes: 498 emisores, de los cuales 52 son completamente o fuertemente alineados, con USD389bn en circulación**

Desde 2012, Climate Bonds Initiative ha analizado las oportunidades de inversión en el financiamiento de activos alineados al cambio climático a través del uso de bonos. El panorama climático y de inversión ha cambiado drásticamente durante los últimos 6 años. El mercado de bonos verdes etiquetados ha despegado y por lo tanto el enfoque de esta investigación se ha expandido.

Los reportes previos identificaron emisores cuyos ingresos eran derivados completamente de actividades de negocios “verdes” (>95%). Los bonos en circulación de estos emisores, a veces conocidos como “pure-players”, más los bonos verdes etiquetados eran definidos colectivamente como “bonos alineados al cambio climático”.

¿Qué se agregó en 2018?

Este año hemos expandido el alcance para incluir emisores fuertemente alineados al cambio climático, es decir, aquellos que derivan por lo menos el 75% de sus ingresos de líneas de negocios “verdes”. Esto se hizo para capturar a las compañías que están transitando hacia lo “verde” y para considerar que conforme los emisores “pure-players” crecen, sus fuentes de ingresos tienden a diversificarse. Este enfoque busca resaltar la mayor cantidad posible de emisores que están recaudando fondos para activos y proyectos verdes, incluyendo bonos verdes etiquetados y bonos no etiquetados de emisores alineados al cambio climático.

Se incluyeron los Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS) por primera vez en este reporte. Hemos identificado seis ODS para los cuales el incremento de financiamiento verde proporciona beneficios directos: ODS 6, 7, 9, 11, 13 y 15. Sin embargo, medidas de mitigación, adaptación y el desarrollo de infraestructura y edificios resilientes al cambio climático apuntalan el cumplimiento de los 17 ODS. Para resaltar los vínculos, los títulos sectoriales utilizan iconos relacionados a los ODS.

Se ha proporcionado una mayor cobertura de bonos verdes relacionada con las estructuras, actualizaciones en políticas públicas y desarrollos en el sector público, así como en los precios de los bonos verdes. Esto se puede consultar en las páginas 22-30.

La investigación de 2018 identificó 869 emisores: 342 completamente alineados, 82 fuertemente alineados y 498 emisores de bonos verdes.

Guía rápida sobre la terminología usada en este reporte

● **Bonos verdes:** Bonos emitidos a fin de recaudar financiamiento para soluciones al cambio climático y que han sido etiquetados como verdes por su emisor. Pueden ser emitidos por gobiernos, bancos, municipios o corporaciones y pueden ser desarrollados bajo cualquier formato de deuda, incluyendo colocaciones privadas, bursatilizaciones, bonos garantizados y sukuk.

Los bonos verdes únicamente son incluidos en este reporte y en la base de datos de Climate Bonds si, por lo menos, el 95% de los recursos son asignados a activos verdes alineados a la Taxonomía de Climate Bonds y si está disponible suficiente información sobre los proyectos financiados.

● **Emisores completamente alineados al cambio climático:** Emisores de bonos que derivan >95% de sus ingresos de activos relacionados al cambio climático y de líneas de negocios verdes. Estos también son referidos como emisores “completamente alineados”.

Emisores municipales de EEUU completamente alineados: Emisores de bonos municipales en los Estados Unidos, particularmente autoridades especializadas, agencias, departamentos y entidades similares, las cuales derivan más del 95% de sus ingresos de operaciones alineadas al cambio climático en sectores como agua, transporte, uso de suelos y energía renovable.

Climate Bonds realizó un proceso separado de selección para estos emisores. Los bonos en circulación de estos emisores no fueron incluidos en el análisis del reporte fuera de la cifra total de USD1.45tn del universo de bonos alineados al cambio climático. Los bonos verdes etiquetados de estos emisores (USD14bn) fueron restados del monto de USD264bn en circulación para evitar doble contabilización. La cantidad de USD250bn completamente alineada en circulación de bonos municipales de EEUU ha sido incluida únicamente como un indicador del tamaño de este mercado.

● **Emisores fuertemente alineados al cambio climático:** Emisores de bonos que derivan entre 75%-95% de sus ingresos de activos alineados al cambio climático y de líneas de negocios verdes. Para los bonos de emisores fuertemente alineados, analizamos un monto ponderado que corresponde al ingreso verde en lugar del monto total en circulación.

● **Universo de bonos alineados al cambio climático:** El término es usado para describir el universo completo de bonos alineados en circulación – es decir, de emisores completamente alineados, de emisores fuertemente alineados y de emisores de bonos verdes.

El término **bonos alineados en circulación** destaca el hecho que este reporte no analiza el volumen completo de bonos en circulación

proveniente de emisores fuertemente alineados (ver definición de emisores fuertemente alineados al cambio climático). De manera simplificada, el término “bonos alineados en circulación” siempre se implica en este reporte a pesar de que el término no sea usado en su totalidad.

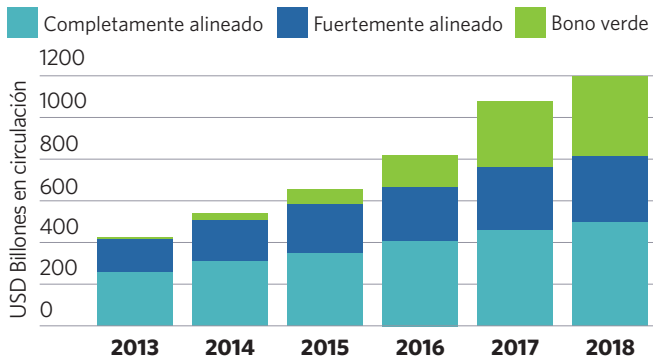
Bonos Climáticos Certificados: Los emisores pueden certificar bonos o préstamos bajo el Estándar de Climate Bonds. La certificación confirma que el bono está alineado al Acuerdo de París y a mantener el calentamiento global por debajo de los 2°C. Muchos de los bonos incluidos en este reporte pueden ser elegibles a ser certificados pero, a menos de que se indique lo contrario, no lo han hecho.

Taxonomía Climate Bonds: Climate Bonds Initiative utiliza la Taxonomía Climate Bonds para definir los activos y proyectos “verdes”. La Taxonomía está compuesta por ocho categorías generales: energía, transporte, agua, edificios, uso de suelos y recursos marítimos, industria, desechos y tecnologías de información y comunicación (TIC). La Taxonomía es utilizada como un marco de referencia para seleccionar a los emisores incluidos en este reporte.

Puede encontrar un resumen en la página 30.

PANORAMA GENERAL DEL UNIVERSO ALINEADO AL CAMBIO CLIMÁTICO

Universo de bonos alineados al cambio climático de USD1.45tn



La investigación de este año ha identificado USD1.2tn de bonos alineados en circulación de emisores completamente y fuertemente alineados y de bonos verdes (excluyendo los bonos de emisores municipales de EEUU completamente alineados).

342 emisores completamente alineados con un monto de USD497bn en circulación y 2,105 bonos en circulación, emitidos desde 2005 hasta Q2 2018. Los emisores completamente alineados representan el 41% del universo de bonos alineados al cambio climático.

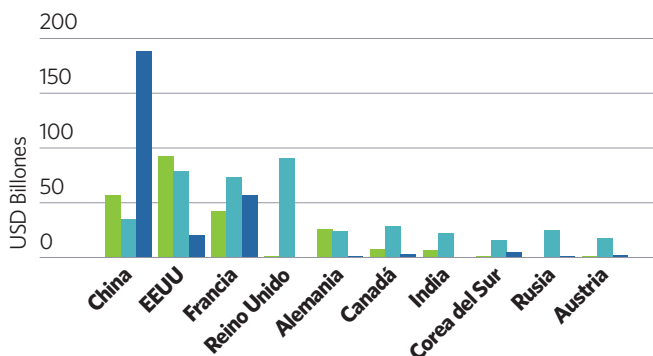
82 emisores fuertemente alineados con un monto de USD314bn en circulación representando el 26% del universo de bonos alineados al cambio climático. La deuda en circulación de estos emisores esta ponderada en proporción al porcentaje de ingresos verdes, por ejemplo si el 80% de los ingresos son verdes, entonces se usa el 80% de la deuda total en circulación.

498 emisores de bonos verdes con un monto de USD389bn en circulación representando el 32%. Como resultado de la emisión record de 2017, hay un incremento de USD72bn en bonos verdes en circulación en comparación al 2017.

52 emisores de bonos verdes etiquetados también son emisores completamente o fuertemente alineados. Los 446 emisores restantes derivan menos del 75% de sus ingresos de líneas de negocios "verdes" y por lo tanto no se consideran emisores totalmente o fuertemente alineados.

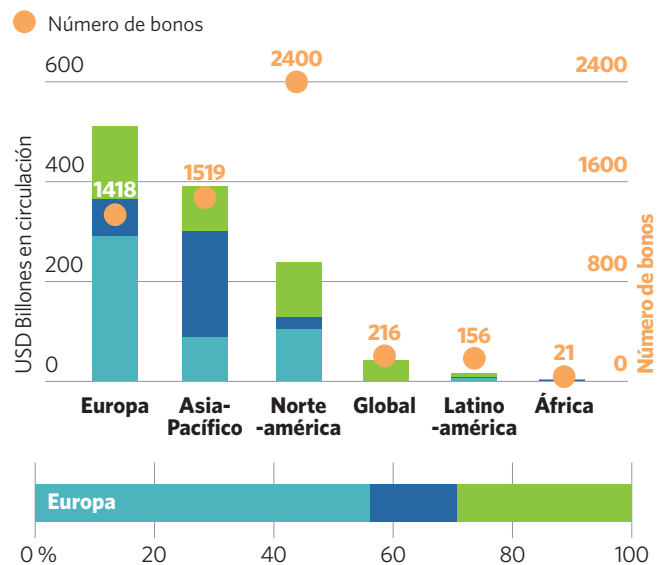
Se realizó una investigación por separado sobre emisores municipales de EEUU completamente alineados, y USD250bn de bonos no etiquetados fueron identificados (ver p7). La cifra de USD250bn únicamente es incluida en el monto total alineado al cambio climático de USD1.45tn pero no en el resto del análisis incluido en el reporte. Los bonos verdes etiquetados de emisores municipales de EEUU si son incluidos en los montos de bonos verdes.

China encabeza el ranking de países



China encabeza el ranking de países de bonos alineados al cambio climático, principalmente gracias a grandes volúmenes en la categoría fuertemente alineada. El Reino Unido tiene el mayor número de bonos en circulación de emisores completamente alineados, seguido por EEUU y Francia. India, Corea del Sur, Rusia y Austria son incluidos en los primeros 10 gracias a emisores completamente alineados.

Europa tiene el mayor volumen de bonos alineados al cambio climático en circulación



El mercado alineado al cambio climático de USD509bn en Europa

está compuesto por USD291bn emitidos por emisores completamente alineados, USD145bn en bonos verdes etiquetados y USD73bn en bonos emitidos por emisores fuertemente alineados.

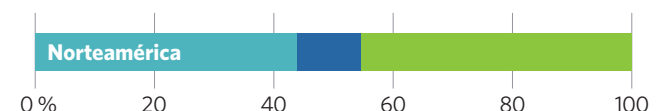
Francia, Reino Unido y Alemania son los 3 principales países con USD175bn, USD96bn y USD52bn en bonos alineados en circulación, respectivamente. Los montos incluyen bonos verdes y bonos de emisores completamente y fuertemente alineados.

- Francia tiene el mayor volumen de bonos verdes etiquetados (USD44bn) y de bonos de emisores fuertemente alineados (USD58bn).
- El Reino Unido es el principal mercado a nivel global para emisores completamente alineados, con 253 emisores completamente alineados, de distintos sectores, contribuyendo con USD91bn al universo de bonos alineados al cambio climático.



La emisión por parte de emisores fuertemente alineados domina la región Asia-Pacífico.

Los volúmenes chinos son por mucho los más grandes en la región, tanto de emisores fuertemente alineados (USD189bn) como de bonos verdes (USD55bn), y representan 20 y 8 veces, respectivamente, el volumen del segundo mercado más grande. India, Corea del Sur, Japón y Australia son los siguientes mercados más grandes. USD14bn proviene de los países de la ANSEA.

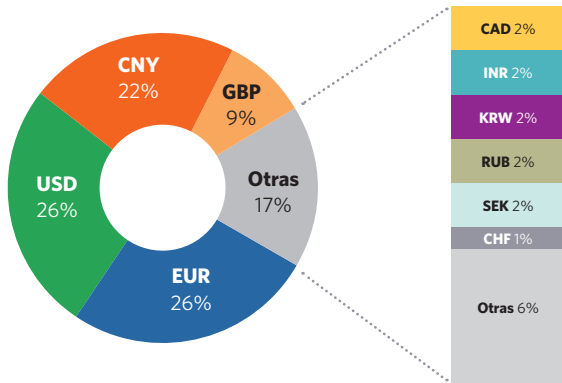


Norte América ocupa el tercer lugar en general,

pero el volumen de bonos de emisores completamente alineados es un 19% mayor que el de Asia-Pacífico y el número total de bonos alineados al cambio climático en circulación alcanzó 2,400.

El MBS verde de Fannie Mae y la emisión de bonos verdes por parte de municipios en EEUU han impulsado el crecimiento de la región. Sumando USD193bn, el universo de bonos alineados al cambio climático de EEUU es 4.5 veces más grande que el de Canadá. La contribución canadiense al volumen general es principalmente por la categoría de emisores completamente alineados, a diferencia de la emisión en Estados Unidos la cual incluye una cantidad significativa de bonos verdes.

EUR, USD y CNY continúan siendo las principales divisas

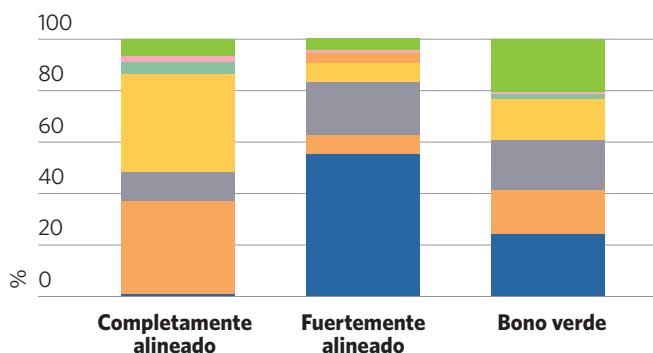
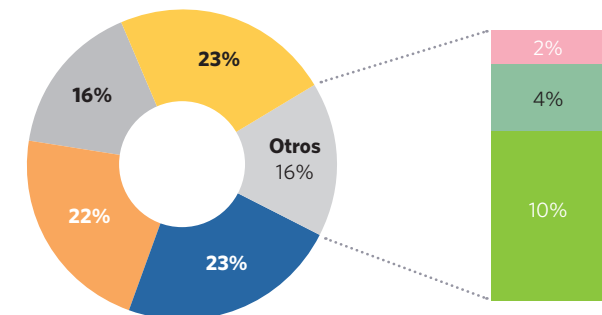


Los bonos denominados en EUR representan el 26% del universo general con USD316bn en circulación y no están muy lejos de los bonos denominados en USD (USD314bn). Sin embargo, la mayoría de los bonos verdes etiquetados en circulación están denominados en USD.

La proporción de bonos denominados en CNY ha caído a 22% del universo alineado al cambio climático, en comparación con el 32% en el reporte de 2017 dado que el universo es más grande e incluye más bonos verdes. El JPY sigue teniendo muy poca representación al compararse con su presencia en el mercado general de bonos a nivel mundial.

Los bonos con grado de inversión representan el 84% del universo alineado al cambio climático en circulación

AAA AA A BBB BB B SC

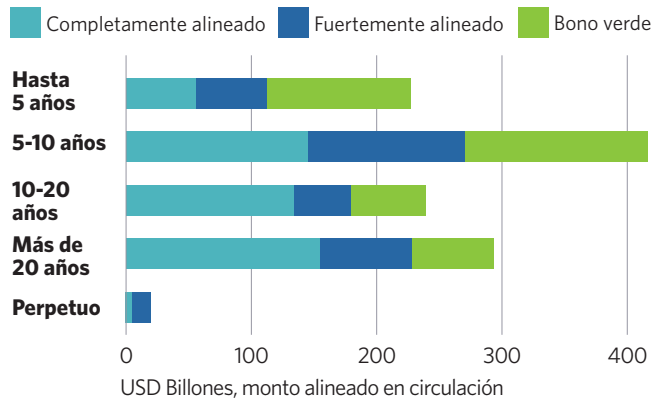


Cerca de un cuarto del universo tiene una calificación AAA por parte de agencias calificadoras internacionales y/o locales y el 84% del universo de USD1.2tn tiene grado de inversión. Los bonos sin grado de inversión solamente representan el 5% (las cifras en el gráfico están redondeadas). El 10% restante no tiene una calificación crediticia.

Los bonos verdes etiquetados tienen la distribución más uniforme. Los emisores fuertemente alineados constituyen la mayor proporción del conjunto con calificación AAA (63%) mientras que los bonos de emisores completamente alineados dominan la calificación AA (67%).

China Railway (fuertemente alineado) es el emisor más grande de este grupo y mantiene una calificación AAA de agencias locales.

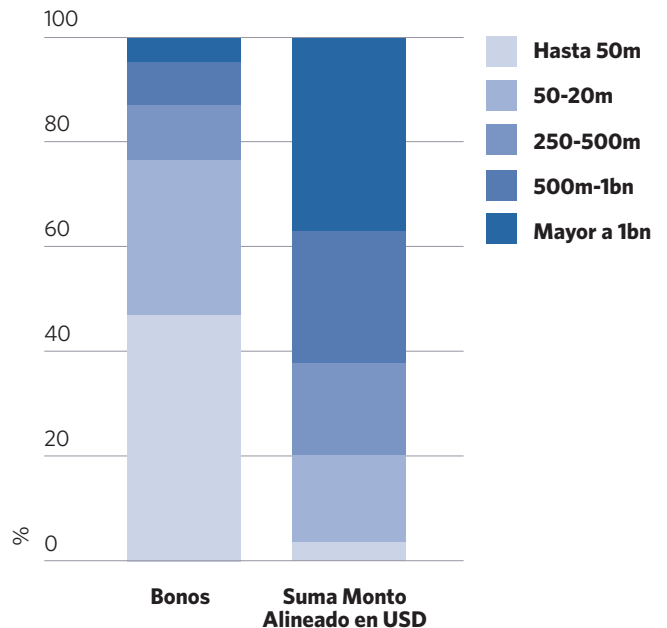
Plazos de 5 a 10 años, los más comunes



La mayoría de los bonos verdes etiquetados tienen plazos menores a 10 años. Más de la mitad de los bonos en circulación con un plazo menor a 5 años son bonos verdes etiquetados. Esta proporción disminuye conforme los plazos de los bonos incrementan: los bonos verdes etiquetados representan el 22% de los bonos con un plazo mayor a 20 años.

Los bonos en circulación de emisores completamente alineados tienden a contar con plazos más largos. Representan el 53% de los bonos alineados en circulación con plazos mayores a 20 años. Esto es consistente con hallazgos realizados anteriormente que encuentran que los emisores completamente alineados, por ejemplo entidades ferroviarias, usualmente presentan períodos más largos de construcción y operación y comúnmente emiten deuda de largo plazo.

Las grandes emisiones constituyen más del 60% del volumen



Cerca de 700 bonos alineados tienen montos en circulación por USD500m o más (60% del universo alineado). El volumen en circulación restante está compuesto por cerca de 5,000 bonos. Esto refleja el gran número de emisores privados y pequeños que han sido identificados.

Un gran contribuyente a este grupo es China Railways, quien hizo la mayor emisión individual, con USD172bn de volumen alineado en circulación (ver sección de Transporte). El segundo mayor emisor es Électricité de France SA con USD53.6bn en circulación en la categoría fuertemente alineado y con USD5.3bn en bonos verdes (ver sección de Energía Limpia).

Para verificar las cifras de las empresas listadas públicamente, utilizamos datos de FTSE Russell Green Revenues Model. USD61bn en volumen de bonos alineados al cambio climático por parte de emisores completamente alineados y USD23bn por parte de emisores fuertemente alineados, provienen de compañías incluidas en esta lista.

Los bonos alineados al cambio climático son un indicador del potencial de crecimiento de los bonos verdes etiquetados

El universo de bonos de emisores completamente alineados y fuertemente alineados que ha sido resaltado en este reporte indica que existe un enorme potencial de crecimiento para el mercado de bonos verdes.

En el primer año que se publicó este reporte, no existía ninguna coincidencia entre la emisión de bonos verdes etiquetados y emisores completamente alineados. Esto está cambiando conforme más emisores con líneas de negocios verdes descubren el valor que otorga la etiqueta verde a un bono.

A continuación se presentan algunos ejemplos de cómo emisores completamente y fuertemente alineados han capitalizado su emisión de bonos verdes.

Emisores completamente alineados que han emitido bonos verdes (42 emisores, representando USD16.5bn en circulación)

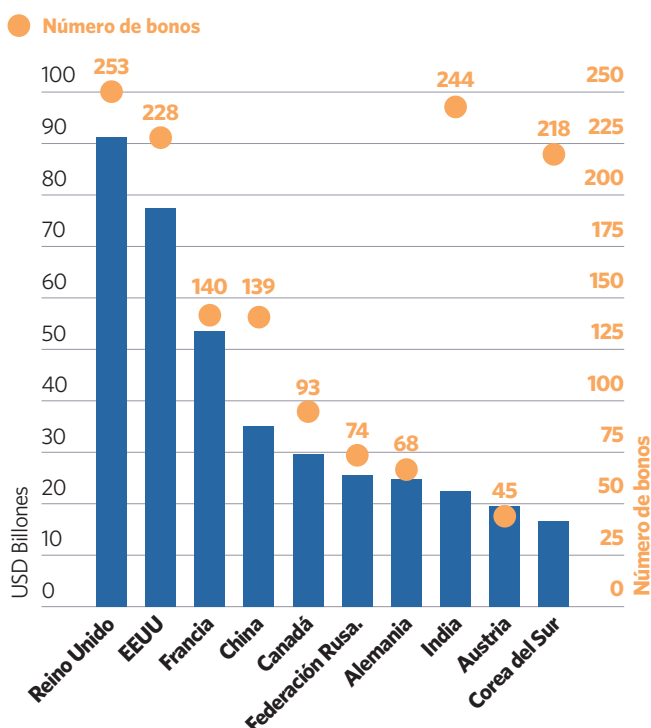
- Una característica interesante de los bonos verdes de CGN Wind Energy (CNY1bn emitido en septiembre 2017 y en junio 2018) es que estos fueron los primeros bonos verdes perpetuos emitidos.
- El bono verde inaugural de Landsvirkjun fue el primer bono colocado en el mercado de colocación privada en los Estados Unidos.
- El bono verde de Nordex por EUR500m emitido en 2016 fue su primer Schuldschein.
- El bono verde de Indian Railway Finance Corp es uno de los pocos emitidos por esta entidad en USD (la mayoría de sus bonos son emitidos en rupias). Se observó algo similar en el caso de Korea Water Resources Corp: su bono verde denominado en USD es uno de los pocos bonos en esta divisa (la mayoría son emitidos en KRW).

Emisores fuertemente alineados que han emitido bonos verdes (10 emisores, representando USD8.3bn en circulación)

- Verbund AG, un emisor regular austriaco, colocó un Schuldschein digital verde en abril de 2018. Fue la primera emisión de su tipo en ser completamente ejecutada digitalmente usando tecnología blockchain.

Existen oportunidades para entidades completamente alineadas para emitir bonos verdes alrededor del mundo

Top 10 países emisores completamente alineados



La etiqueta verde es una herramienta importante para financiar proyectos y activos verdes

A pesar de que las cifras alineadas al cambio climático no etiquetadas representan el crecimiento global de las finanzas climáticas, la etiqueta de bono verde es, y continuará siendo, una herramienta esencial dentro del segmento de renta fija para inversionistas y emisores.

Para los emisores puede proporcionar el financiamiento necesario para activos bajos en carbono al mismo tiempo que se dan señales sobre sus aspiraciones de sustentabilidad y permiten acceso a una base más amplia de inversionistas.

Para los inversionistas la etiqueta permite identificar fácilmente productos verdes de renta fija, así como una mayor transparencia de los proyectos que son financiados y sus impactos.

Un tipo diferente de emisor completamente alineado: Agencias municipales de los Estados Unidos

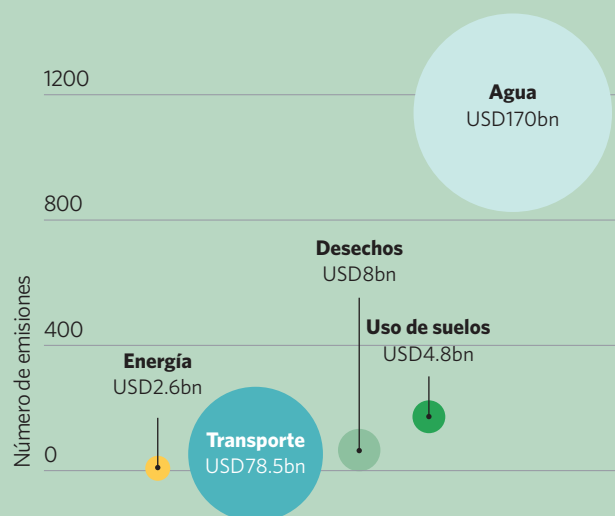
La investigación alineada al cambio climático realizada para este reporte seleccionó entidades públicas y privadas de todo el mundo. Sin embargo, no hemos incluido las agencias municipales de los Estados Unidos en el análisis de emisores completamente o fuertemente alineado dado que su volumen de emisión puede distorsionar las cifras significativamente.

En julio de 2018, Climate Bonds Initiative realizó un ejercicio de exploración e identificó USD250bn de bonos en circulación de emisores municipales especializados de los EEUU, los cuales están alineados al cambio climático pero no son etiquetados como "verdes", y USD14bn de bonos verdes emitidos por 23 agencias.

Nos enfocamos en las agencias especializadas que derivan más del 95% de sus ingresos de sectores alineados al cambio climático (emisores completamente alineados) e identificamos 1,436 emisores. Con USD170bn, el sector de agua representa el 64% del universo de bonos identificado e incluye a 1,141 emisores. El sector transporte es el segundo más grande con USD78.5bn en circulación (30%), el 6% restante (USD18.5bn) está dividido entre los sectores de desechos, energía y uso de suelos. Se puede consultar más información sobre este estudio en <https://www.climatebonds.net/resources/reports>.

Las necesidades de refinanciamiento de los emisores municipales de EEUU completamente alineados ofrecen una oportunidad para etiquetar bonos y consolidar la posición de estos en el mercado de bonos verdes.

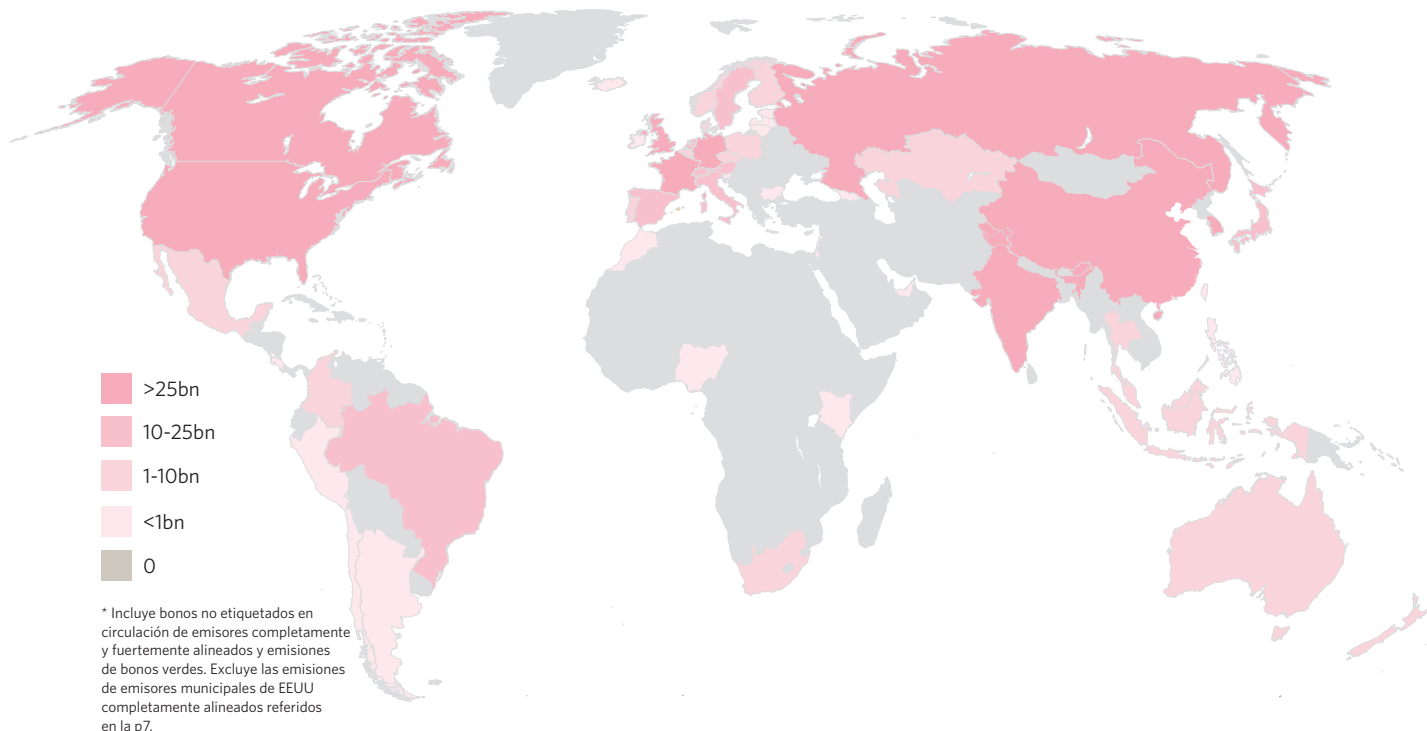
Agua es el sector alineado al cambio climático más representado en las emisiones de municipios de EEUU



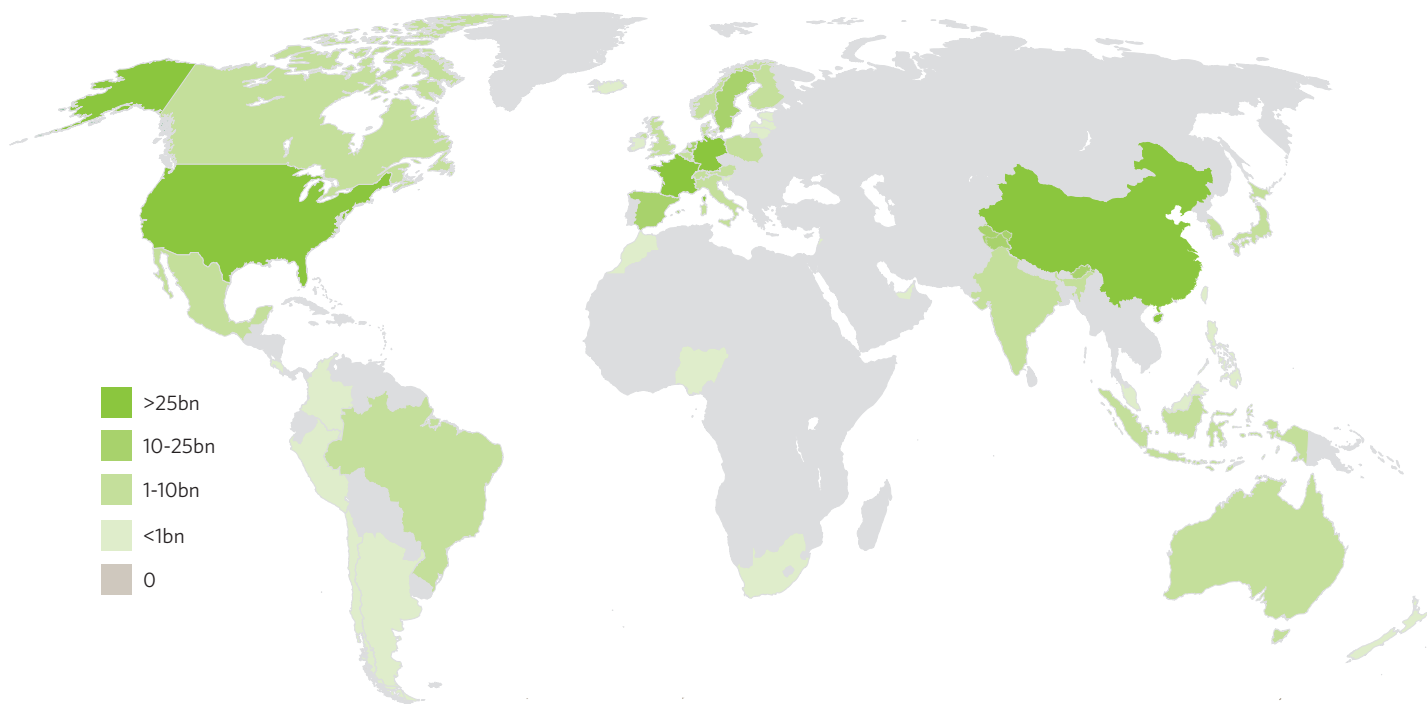
El gráfico incluye USD14bn de bonos verdes etiquetados en circulación emitidos por emisores municipales de EEUU completamente alineados.

Emisiones alineadas al cambio climático alrededor del mundo

Emisión alineada al cambio climático*



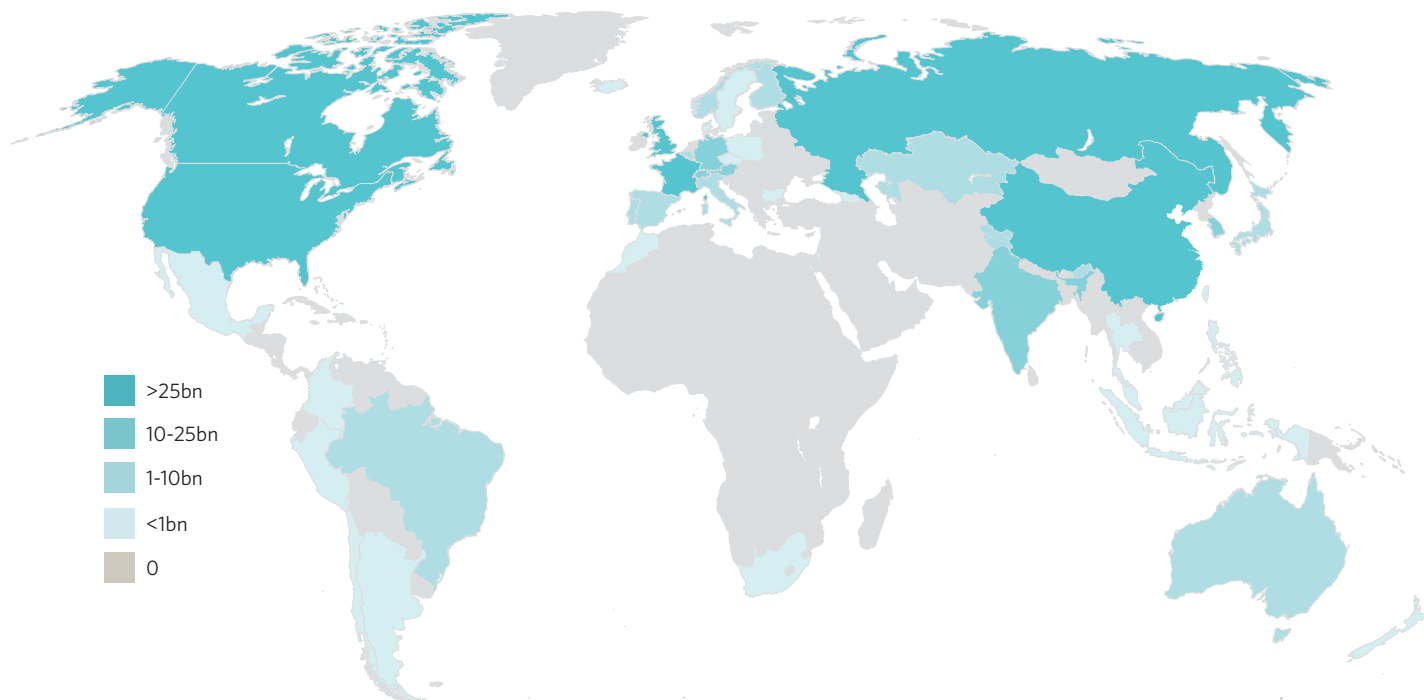
Emisión de bonos verdes



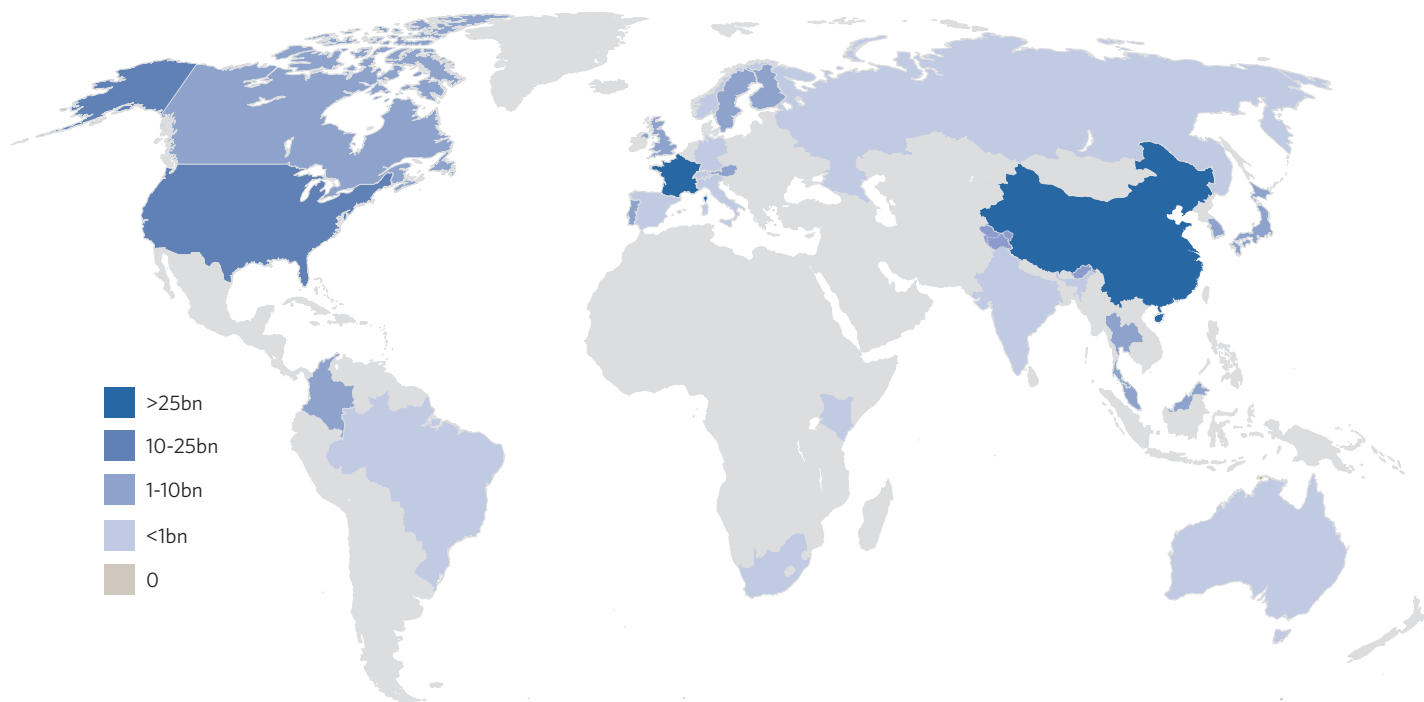
Región	Monto alineado en circulación (USD)	Número de bonos	Número de emisores
África	1,646m	21	12
Asia-Pacífico	338,073m	1,519	312
Europa	509,444m	1,418	309
Global	43,050m	216	10
Latinoamérica	15,891m	156	50
Norteamérica	241,308m	2400	229

Región	Monto alineado en circulación (USD)	Número de bonos	Número de emisores
África	1,298m	8	8
Asia-Pacífico	84,455m	251	162
Europa	145,343m	397	153
Global	43,050m	216	10
Latinoamérica	6,171m	23	20
Norteamérica	108,134m	1999	145

Emisión completamente alineada al cambio climático



Emisión fuertemente alineada al cambio climático

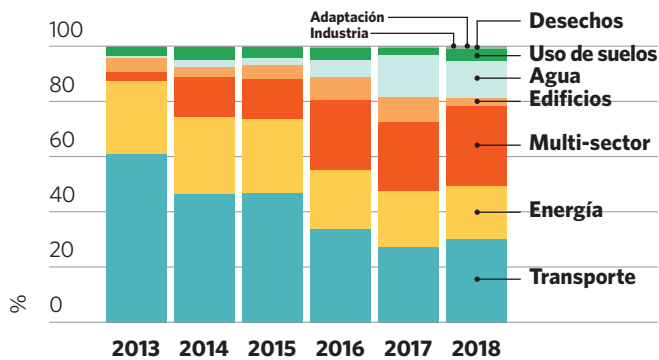


Región	Monto alineado en circulación (USD)	Número de bonos	Número de emisores
África	279m	7	2
Asia-Pacífico	89,638m	763	110
Europa	291,192m	895	134
Global	0m	0	0
Latinoamérica	8,270m	116	28
Norteamérica	107,194m	324	68

Región	Monto alineado en circulación (USD)	Número de bonos	Número de emisores
África	69m	6	2
Asia-Pacífico	213,990m	505	40
Europa	72,908m	126	22
Global	0m	0	0
Latinoamérica	1,451m	17	2
Norteamérica	25,980m	77	16

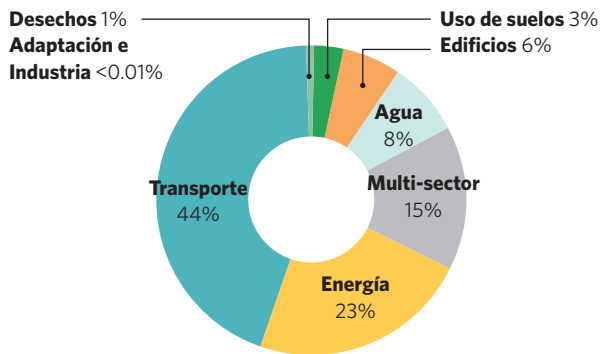
ANÁLISIS SECTORIAL

El sector transporte retiene el primer lugar en asignaciones, pero su proporción en el universo alineado al cambio climático está decreciendo



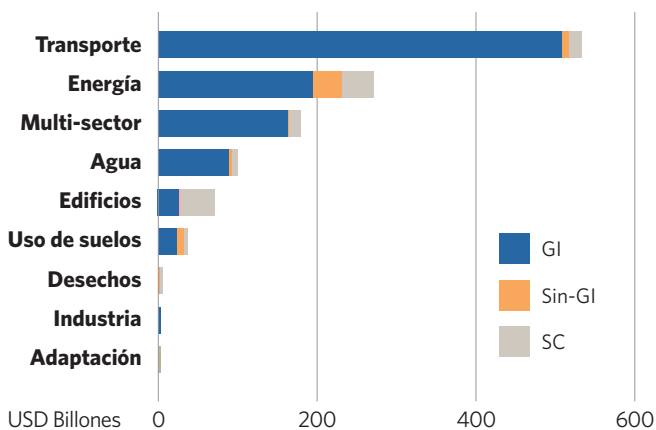
Con USD532bn en circulación, transporte es el mayor sector en el universo alineado al cambio climático. Su proporción anual en circulación ha disminuido de 61% en 2013 a 30% en H1 2018. En parte, esto refleja tendencias en el mercado, tales como mayor emisión de bonos verdes multi-sector y para edificios. En parte, también refleja la expansión de nuestra metodología, la cual ha seleccionado más emisores en otros sectores.

Transporte lidera al universo alineado al cambio climático



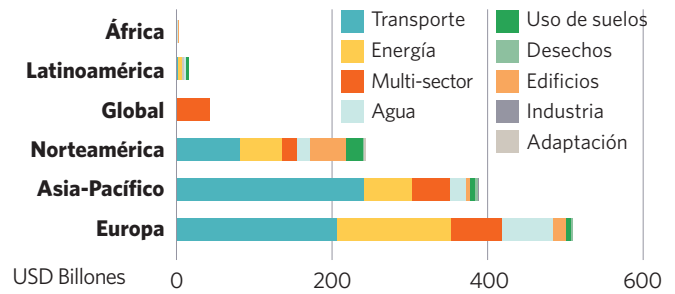
Multi-sector está compuesto principalmente por bonos verdes. De USD179bn en circulación, energía tiene la mayor asignación con 34%, seguido por edificios (21%), transporte (17%) y agua (11%).

Más del 40% de los bonos con calidad de inversión provienen del sector transporte



Conjuntamente, los emisores de los sectores energía y multi-sector representan el 30% de las emisiones con grado de inversión. Notamos que es posible que parte de la deuda identificada como "sin calificación" haya sido calificada por agencias locales pero no ha sido incluida en Bloomberg y Thomson Reuters EIKON, o bien la deuda fue calificada de manera privada.

Asia-Pacífico tiene el mayor volumen de emisión del sector transporte



En Asia-Pacífico, los bonos alineados al cambio climático del sector transporte representan USD241bn en circulación. Los bonos chinos representan la mayor parte de este monto, pero el sector transporte también es importante en Europa (USD207bn), con Francia y Reino Unido liderando la emisión.

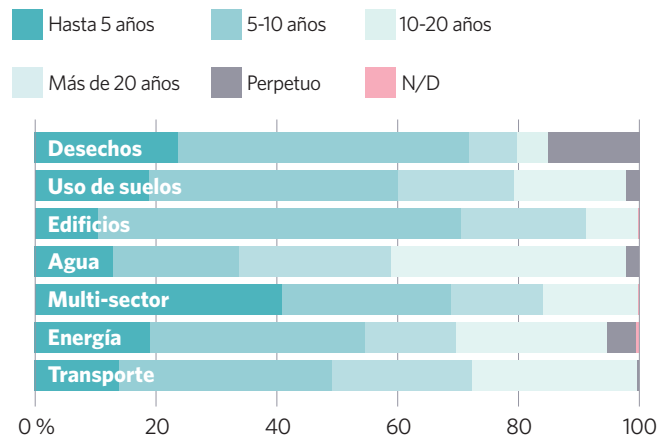
Con USD147bn, el sector energía es el segundo más grande en términos de emisiones europeas. Los bonos franceses en circulación representan el mayor volumen, con un gran margen en comparación de otras naciones europeas.

El mayor número de emisores provienen del sector energía

El sector de energía tiene el mayor número de emisores relacionados al cambio climático de todos los sectores analizados (292) mientras que el sector de edificios tiene el mayor número de bonos en circulación (1,843).

sector	Monto (USDbn)	Proporción	Emisores de bonos	Bonos
Energía	271	23%	292	1,139
Multi-sector	179	15%	177	600
Transporte	532	44%	131	1,361
Edificios	72	6%	102	1,843
Agua	101	8%	89	564
Uso de suelos	37	3%	50	166
Desechos	7	1%	26	55
Otros	0.04	<1%	2	2
Total	1,199	100%	869	5,730

Agua y Transporte tienden a plazos más largos



Los bonos en circulación de los sectores de agua y transporte tienden a plazos más largos (10 años o más), mientras que los emisores del sector multi-sector, que incluye principalmente a bancos y gobiernos, tienden a emitir bonos con plazos más cortos (hasta 5 años). El sector energía tiene el mayor monto de bonos perpetuos en circulación.



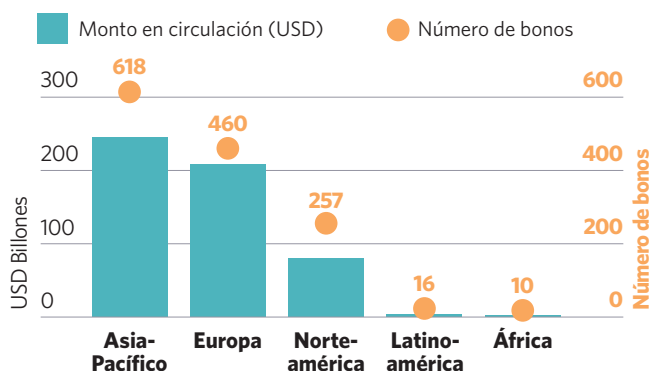
Transporte bajo en carbono



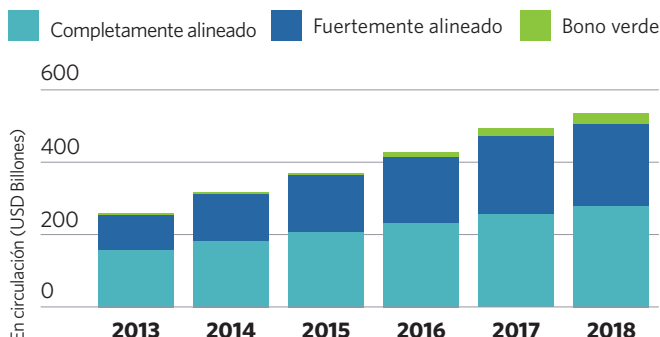
Transporte continua siendo el sector climático más grande

Con USD532bn en circulación, el sector transporte representa el 44% del universo alineado al cambio climático. Es el segundo contribuyente más grande a las emisiones globales de GEI, contribuyendo con el 30% de las emisiones antropogénicas de CO2 en los países desarrollados y con cerca del 23% del total de emisiones antropogénicas a nivel global.¹ Existe un consenso generalizado que es necesario reducir las emisiones de CO2 del sector transporte por lo menos en un 50% hacia el 2050 a más tardar. Entre las medidas efectivas se encuentra la transición hacia un transporte bajo en emisiones e innovaciones en tecnología EV (vehículos eléctricos). Asia-Pacífico es la mayor región en términos de emisión de bonos alineados al cambio climático en el sector transporte, seguida por Europa.

Asia-Pacífico encabeza la lista en volumen y bonos



Las compañías de transporte completamente alineadas representan el 52% del volumen en circulación

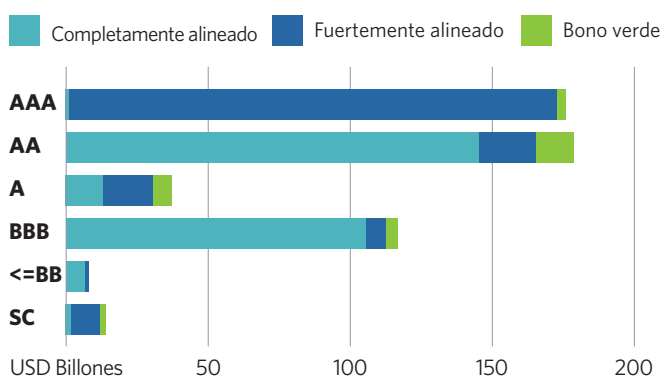


A pesar de que el sector transporte continúa siendo el más grande, su proporción en términos de bonos alineados en circulación es mucho más baja ahora que en 2013 debido a la creciente diversificación de emisiones por parte de otros sectores. A finales de junio 2018, las compañías de transporte completamente alineadas contribuyeron con USD278bn, representando el 52% del sector, mientras que los emisores fuertemente alineados representan el 43% y los bonos verdes etiquetados el 5% de los bonos alineados al cambio climático en circulación.

China Railways es el mayor emisor alineado al cambio climático

China Railways Corporation mantiene el primer lugar de la lista con un total de USD172bn en circulación. Este año, la compañía fue reclasificada como un emisor fuertemente alineado con ingresos “no verdes” generados a partir de bienes raíces e infraestructura carretera, los cuales ligeramente superan el 5% del total. En China, se ha establecido una clara meta nacional de expandir la red nacional de ferrocarriles de alta velocidad para lograr 30,000km en 2020.² Al ser el desarrollador y operador de la enorme red de ferrocarriles de alta velocidad de China, se espera que China Railway mantenga su posición de líder.

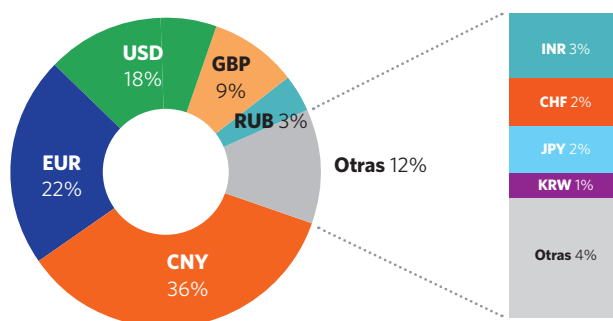
El 96% de los bonos en circulación tienen grado de inversión



Cerca de tres cuartos de los bonos alineados en circulación cuentan con calificación A o superior y el 96% tienen grado de inversión. Esto es principalmente debido a que los emisores del sector transporte típicamente son agencias gubernamentales o compañías respaldadas por el gobierno. Algunos ejemplos son Canada National Railway, Japan Central Railway, China Railway y Network Rail del Reino Unido.

Los bonos con calificación AAA están dominados por emisores fuertemente alineados mientras que los emisores completamente alineados representan el 82% del segmento AA.

Los bonos denominados en CNY y EUR representan cerca del 60% de la deuda en circulación

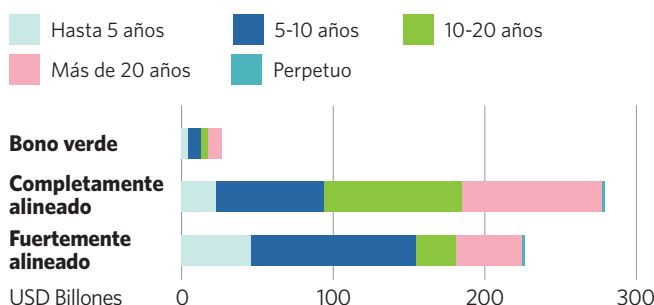


Las emisiones en el sector transporte han sido denominadas en 25 divisas, con CNY representando la mayor proporción, dado que China Railway es el mayor emisor alineado al cambio climático.

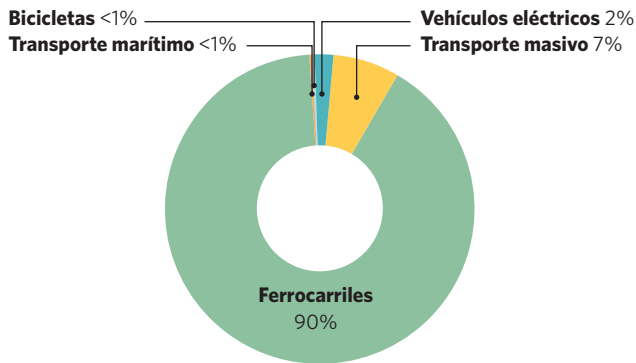
Los emisores del sector transporte prefieren plazos largos

Una característica clave del sector es que los bonos tienden a plazos más largos. Esto refleja la naturaleza de los proyectos de transporte, los cuales típicamente tienen largos períodos de construcción y operación. Los plazos largos facilitan a los inversionistas institucionales a coincidir pasivos.

Las compañías de transporte bajo en carbono completamente alineadas representan la mayor proporción de bonos de largo plazo alineados al cambio climático. Dos tercios tienen plazos de 10 años o más. Esto se compara con el 51% de los bonos verdes etiquetados y el 32% de los bonos fuertemente alineados. El plazo promedio de los bonos en circulación en el sector transporte es de 12 años.



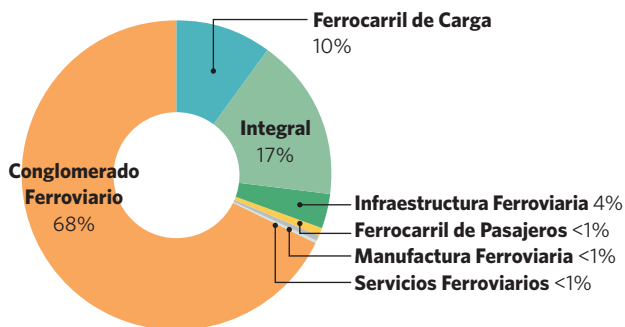
Los ferrocarriles dominan el sector Transporte



Las compañías ferroviarias representan el 90% del sector transporte. Generalmente estas son grandes entidades respaldadas por el estado con largos historiales de emisión de deuda. El tamaño del financiamiento tiende a ser mayor dada la escala masiva de las inversiones necesarias en infraestructura ferroviaria.

Ferrocarriles

(USD481 en circulación, 80 emisores, 1,130 bonos)



A pesar de que la construcción y operación de ferrocarriles inevitablemente tiene una huella de carbono, el impacto climático es considerablemente menor que el de otros modos de transporte, tales como carreteras o transporte aéreo. De acuerdo a la Agencia Internacional de la Energía y la Unión Internacional de Ferrocarriles, el consumo energético de los ferrocarriles por pasajero/km y por tonelada de carga/km disminuyó en 27.8% y 18.1% entre 2005 y 2015, lo cual se traduce a una reducción de emisiones de CO2 de 21.7% y 19.0%, respectivamente, durante el mismo período.¹

Por lo tanto, los ferrocarriles son considerados uno de los modos de transporte bajos en carbono más importantes dado sus características de relativa eficiencia energética. Además, una variedad de activos ferroviarios, incluyendo vías, material rodante, señalizaciones, instalaciones de control y comunicación así como túneles dedicados, puentes y viaductos han sido reconocidos como activos elegibles para la emisión de bonos alineados al cambio climático por parte de las compañías ferroviarias.

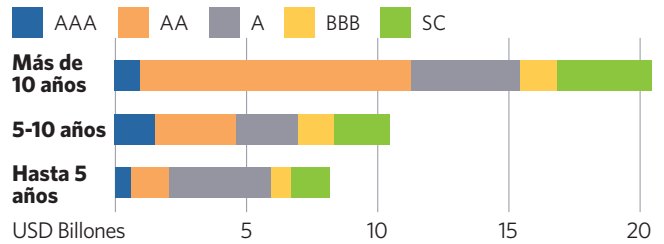
El mayor segmento en este sub-sector son los conglomerados ferroviarios (68%), los cuales realizan actividades que incluyen desde la construcción de infraestructura ferroviaria a la operación de los ferrocarriles y la provisión de otros servicios. Este segmento incluye a compañías como China Railway y Network Rail.

Las compañías que operan ferrocarriles representan el 28% del sub-sector Ferrocarriles. Esto incluye a operadores ferroviarios integrales tales como Central Japan Railway, el cual proporciona servicios de transporte de pasajeros y de carga. Proveedores dedicados a pasajeros incluye a Kowloon-Canton Railway y Keisei Electric Railway. Un ejemplo de operadores de ferrocarriles de carga es Union Pacific Railroad.

Los bonos en circulación de emisores que operan como productores de material rodante, constructores de infraestructura ferroviaria y proveedores de señalizaciones y otros servicios representan el 4%.

Transporte masivo

(USD39.1 en circulación, 37 emisores, 171 bonos)



Este sub-sector incluye operadores de camiones, autobuses, BRT, metros y trenes ligeros que proporcionan servicios de transporte urbano o interurbano de pasajeros. Con USD39bn en circulación, el sub-sector de Transporte Masivo representa el 7% del sector Transporte. Al igual que los emisores ferroviarios, es común que los operadores de transporte masivo emitan deuda de largo plazo con altas calificaciones crediticias. El 52% de los bonos alineados al cambio climático en circulación tienen plazos mayores a 10 años, y el 75% tienen una calificación A o superior.

El sub-sector de metro y tren ligero es el más grande, representando cerca de tres cuartos del sub-sector, seguido por las compañías de autobuses y tren ligero. Los emisores completamente y fuertemente alineados están representados principalmente por operadores de metros, tales como Guangzhou Metro, Transport for London, Tokyo Metro, Hong Kong MTR, Prasarana Malaysia, etc.

Las compañías de metros usualmente mantienen activos en las inmediaciones de las estaciones, tales como tiendas o propiedades. Algunas compañías de metros no cumplen con nuestro umbral de ingresos verdes debido a que una gran proporción de sus ingresos provienen de activos de propiedad u otro tipo de línea de negocio, por lo que no se incluyen sus bonos en esta investigación. Sin embargo, apoyamos el modelo de captura de valor de suelos y los operadores de los metros son alentados a aplicarlo a fin de financiar sus proyectos. Hemos observado emisiones de bonos verdes etiquetados por Hong Kong MTR y Nanjing Metro, quienes usaron la venta o arrendamiento de terrenos para apoyar la expansión de la red de metro.

Vehículos eléctricos (EV) e híbridos

(USD11.7bn en circulación, 10 emisores, 57 bonos)

Este sub-sector está compuesto principalmente de bonos alineados al cambio climático de productores de EV completamente alineados (por ejemplo, Tesla) y por bonos verdes etiquetados. Estos representan, respectivamente, 42% y 46% del sub-sector.

Los productores de automóviles fueron incluidos por primera vez en nuestra lista de bonos verdes en 2014: el Auto ABS de Toyota recaudó financiamiento para proporcionar arrendamientos y préstamos sobre vehículos eléctricos e híbridos. Compañías de financiamiento a automóviles, tales como Volvofinans Bank y Hyundai Capital Services, y productores convencionales de automóviles incluyendo a BAIC Motors y Geely también son emisores de bonos verdes etiquetados. La compañía china TGOOD, el mayor proveedor a nivel global de soluciones de carga para EV, emitió el único (a la fecha) bono verde que únicamente se utilizará para financiar una red de carga de EV.

FDG Electric Vehicles, quien recientemente recibió una orden por 500 camiones EV por parte de una compañía estadounidense de arrendamiento de flotas,² se unió a Tesla como el segundo productor pure-play de EV incluido en nuestra base de datos.

Otros

(USD101m en circulación, 3 emisores, 3 bonos)

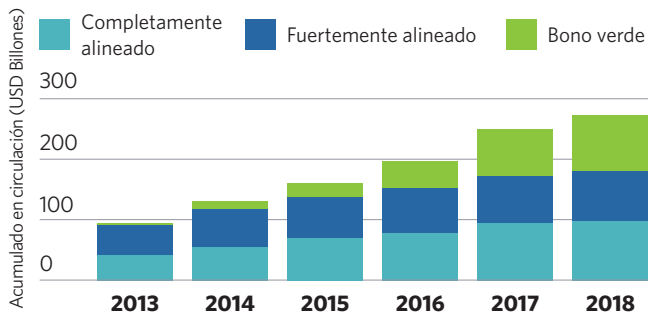
Algunos bonos alineados al cambio climático de otros sub-sectores han sido emitidos, incluyendo manufactura de bicicletas y transporte marítimo. El bono verde etiquetado de Nippon Yusen Kaisha es el primer bono verde del sector de transporte marítimo incluido en nuestra base de datos. A pesar de que financia activos impulsados por GNL, decidimos incluirlo ya que sus metas de emisiones son claras y los activos financiados por el bono de NYK actualmente son la opción con las emisiones más bajas disponible para el sector de transporte marítimo de larga distancia.



Energía es el segundo sector más grande alineado al cambio climático

El sector de energía es el segundo más grande después de transporte y representa el 23% de los bonos alineados al cambio climático en circulación, o USD271bn. Para cumplir con los objetivos del Acuerdo de París, así como apoyar en el cumplimiento de los ODS, particularmente los objetivos 7, 8, 9 y 13, las inversiones en energías renovables deben de escalarse rápidamente.

Los bonos verdes para el sector energía representan un tercio del volumen acumulado en circulación



Los bonos verdes etiquetados con asignaciones al sector de energía representan un tercio del monto en circulación del sector (USD90bn).

Un 37% adicional son bonos no etiquetados alineados al cambio climático de emisores completamente alineados (USD99bn). El resto (USD82bn), proviene de emisores fuertemente alineados. Durante los últimos años, la proporción de bonos verdes en circulación ha aumentado en el sector.

Los bonos verdes emitidos por emisores fuertemente alineados representan el 3% de la deuda total en circulación de éstos. De manera contraria, los bonos verdes de emisores completamente alineados representan el 18% de la deuda en circulación. Existe un gran potencial para hacer visibles las credenciales verdes de los emisores alineados al cambio climático a los inversionistas y que estos ayuden a crecer al mercado de bonos verdes.

Las compañías energéticas con el 75% o más de sus ingresos provenientes de fuentes "verdes" provienen de 35 países. Los 5 principales son Francia (USD54bn en circulación), China (USD27bn), Canadá (USD19bn), Estados Unidos (USD15bn) y Noruega (USD12bn). Existen oportunidades para entidades en la Federación Rusa, Kazakstán, Portugal, Tailandia, Israel, Kenia y Bulgaria de convertirse en los primeros emisores nacionales de bonos verdes en estos mercados.

La división entre mercados emergentes y desarrollados es distinta al tratarse de bonos verdes. La proporción representada por mercados emergentes en la emisión completamente alienada es de 46% de los bonos en circulación, mientras que para bonos verdes es únicamente el 17%. Esto sugiere que existe potencial para inversionistas y emisores para apalancar las finanzas verdes en países de mercados emergentes.

Europa representa más del 54% de los bonos Energéticos

Región	Monto (USDbn)	Emisores	Bonos	% Calificación GI	Moneda Fuerte
Europa	147	102	401	73%	99%
Asia-Pacífico	62	104	473	73%	24%
Norteamérica	54	64	194	77%	99%
Latinoamérica	7	20	66	31%	25%
África	0.3	3	3	0%	51%
Supranacional	0.2	2	2	100%	99%
Total	271	298	1,139	-	-

Un mercado para todas las formas y tamaños

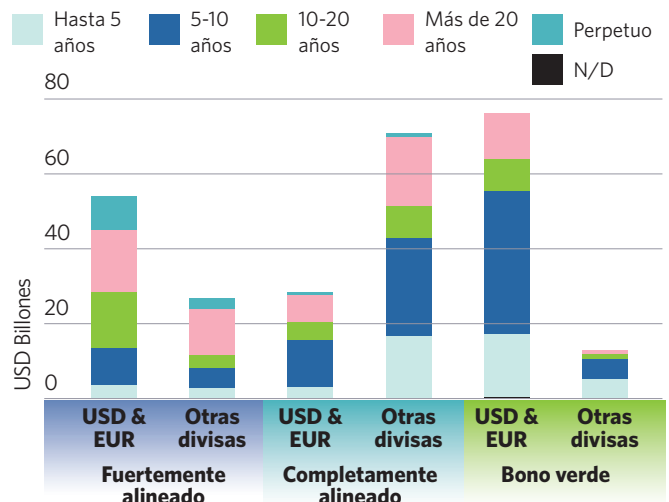
El universo completamente alineado presenta un amplio rango de divisas y una mayor exposición a mercados emergentes que el mercado de bonos verdes. A diferencia de los bonos verdes del sector energía, de los cuales el 89% de la deuda en circulación es en monedas fuertes, el 51% de los bonos de emisores completamente alineados son denominados en monedas fuertes. Divisas como RUB, THB e ILS únicamente están disponibles en bonos alineados al cambio climático.

El 65% de los bonos en circulación de emisores completamente alineados tienen grado de inversión. Dentro de este grupo, más de tres cuartos del volumen en circulación es en divisas que no son EUR o USD. Los inversionistas encontrarán más bonos denominados en EUR y USD de grado de inversión de emisores de bonos verdes y fuertemente alineados.

Los emisores completamente alineados más prolíferos son de India, China y Corea del Sur. Los emisores completamente alineados presentan una mayor exposición a los mercados emergentes: el 60% de los bonos en circulación, en comparación con el 27% de los emisores fuertemente alineados y el 28% de los bonos verdes.

USD22bn de los bonos en circulación de emisores completamente alineados vencen en 2020, y USD40bn adicionales en 2025. Por lo tanto, ahora puede ser un momento oportuno para refinanciar a través de bonos verdes.

Los emisores completamente y fuertemente alineados presentan distintas características en sus bonos



Los emisores fuertemente alineados presentan a los inversionistas la oportunidad de acceder a bonos de plazos más largos y a una mayor proporción de emisiones con grado de inversión. Compañías de generación eléctrica como EDF, Vattenfall y Fortum Oy forman parte del segmento de mayor tamaño.

Los bonos emitidos por emisores fuertemente alineados ofrecen una mayor variedad de elección de bonos de largo plazo en comparación a las emisiones de bonos verdes o de entidades completamente alineadas. El 33% tienen plazos de 20 años o más, incluyendo los bonos de EDF, Vattenfall, Toronto Hydro y Fortum Oy.

El segmento más grande para los emisores de bonos verdes en el sector energético es de 5 a 10 años (48% de los bonos en circulación), lo mismo para los bonos de emisores completamente alineados (38% de los bonos en circulación).

Los emisores fuertemente alineados tienden, en promedio, a emitir una mayor proporción de bonos con grado de inversión que los emisores de bonos verdes y completamente alineados. El 73% de sus bonos emitidos son de grado de inversión, en comparación con el 42% de los bonos verdes y el 47% de los emisores completamente alineados.

Hacia 2025, USD36bn de los bonos de emisores fuertemente alineados vencerán. El 79% de este monto actualmente cuenta con grado de inversión y denominado en monedas fuertes.

Características de los sub-sectores energéticos

Una gran parte de los bonos alineados en circulación están financiando una combinación de, por lo menos, dos fuentes limpias de energía. La energía hidroeléctrica es el segundo sub-sector más grande, representando el 20% de los bonos en circulación. La energía solar está en tercer lugar con el 6%, seguido por energía nuclear con 3% y energía eólica con 3%. El 2% restante está compuesto por energía geotérmica, bioenergía y baterías/almacenamiento.

Un análisis más profundo de cada sub-sector se presenta a continuación.

Energía renovable (mezcla)

**USD180bn en circulación,
142 emisores, 542 bonos**



Los tres mayores emisores completamente alineados son Orsted (Dinamarca) con USD7.3bn, incluyendo USD1.5bn en bonos verdes, Korea Hydro & Nuclear Power (USD7bn, incluyendo un bono verde de USD600m) y Statkraft (Noruega, USD3.9bn). Los mercados emergentes representan la mitad de los bonos en circulación en el sub-sector e incluyen, por ejemplo, a Kazakstán, Filipinas, Malasia y Tailandia.

Los tres mayores emisores fuertemente alineados son la compañía francesa EDF (USD59bn de bonos en circulación, incluyendo USD5.3bn en bonos verdes), NextEra Energy (EEUU, USD7bn) y Vattenfall (Suecia, USD4.7bn). Solo EDF también es un emisor de bonos verdes, y su bono verde representa el 8% de su deuda en circulación. Los mercados desarrollados representan la mayor parte del monto en circulación, pero se han registrado emisiones en mercados emergentes tales como China, Brasil y Kenia.

Solar

**USD14.8bn en circulación,
51 emisores, 150 bonos**



Los 32 emisores completamente alineados representan la mayor parte de la deuda en circulación del sub-sector. Los tres más grandes son compañías estadounidenses, Solar Star Funding (USD2.5bn), Topaz Solar Farms (USD958m) y SunPower (USD825m). Los mercados emergentes representan el 32% de la deuda en circulación, liderado por China. Tailandia y Taiwán ocupan la segunda y tercera posición, respectivamente.

Los emisores en EEUU también han sido muy activos en el mercado de bonos verdes. Tesla Energy (antes SolarCity) es el mayor emisor, seguido por Solar Mosaic y Vivint Solar.

Eólica

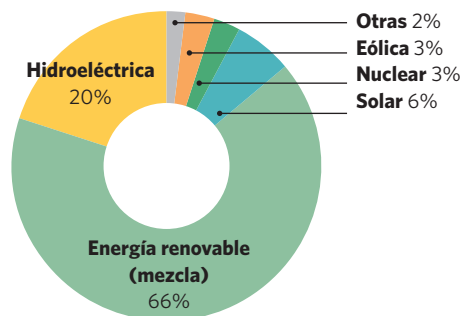
**USD8.9bn en circulación,
36 emisores, 71 bonos**



Los 3 mayores emisores, de los 22 emisores completamente alineados, son la compañía china CGN Wind Energy (USD1.2bn, incluyendo USD469m en bonos verdes), Iberwind (Portugal, USD857m) y Continental Wind (EEUU, USD494m). Cerca de la mitad del monto en circulación del sub-sector provienen de emisores de mercados emergentes en China, India, Perú, México y Corea del Sur.

Las entidades completamente alineadas han emitido una cantidad considerable de bonos verdes, por ejemplo CGN Wind Energy, Nordex (Alemania), Envision Energy Overseas Capital (China), Energía Eólica (Perú), CPL Wind Farms (India), Arise (Sweden), CECEP Wind Power Corporation (China) y Hero Wind Energy (India). La mayoría de la deuda en circulación aquí citada proviene de bonos verdes.

Dos tercios de los bonos alineados al cambio climático en circulación financian fuentes diversificadas de energía limpia



Hidroeléctrica

**USD54bn en circulación,
36 emisores, 291 bonos**



Los tres emisores completamente alineados más grandes son Hydro-Québec (Canadá, USD13.8bn), China Three Gorges (USD10.3bn, incluyendo USD295m en bonos verdes) y NHPC (India, USD6.1bn). Hydro-Québec y NHPC no han emitido todavía bonos verdes. Ejemplos de emisores completamente alineados que ya han emitido bonos verdes incluyen a BKK de Noruega y Landsvirkjun de Islandia. Los mercados emergentes representan la mitad de la deuda en circulación emitida por compañías hidroeléctricas. China, India y la Federación Rusa son los tres emisores más grandes.

Las dos entidades fuertemente alineadas más grandes son Toronto Hydro (Canadá, USD1.7bn) y Emgesa (Colombia, USD1.2bn). Ninguno ha emitido bonos verdes. En términos de mercados emergentes, emisores en Colombia e India tienen buen potencial.

Nuclear

**USD9.2bn,
7 emisores, 42 bonos**



Teollisuuden Voima Oy (Finlandia) tiene la mayor cantidad de deuda en circulación entre los emisores completamente alineados (USD3.3bn), seguido por Kernkraftwerk Leibstadt (Suiza, USD524m) y The Japan Atomic Power Company (USD464m). Los únicos emisores fuertemente alineados en nuestra lista son China National Nuclear Corporation (USD2.7bn, proporción alineada) y China General Nuclear Power Corporation (USD1.3bn, proporción alineada).

Geotérmica

**USD1.9bn en circulación,
7 emisores, 14 bonos**



No existen emisores fuertemente alineados con deuda en circulación en este sub-sector. Cuatro emisores completamente alineados representan el 18% del monto en circulación; el mayor siendo Ormat Technologies (Estados Unidos).

Contact Energy (Nueva Zelanda), Star Energy Geothermal Wayang Windu (Indonesia) y AP Renewables (Filipinas) ya han emitido bonos verdes para financiar proyectos de energía geotérmica.

Los mercados emergentes representan el 45% del monto en circulación en el sub-sector. Indonesia lidera esta categoría, seguido por Filipinas, Brasil e Islandia.

Bioenergía

**USD1.2bn en circulación,
13 emisores, 20 bonos**



Únicamente las compañías enfocadas en producción sustentable de bioenergía fueron seleccionadas. Los emisores completamente alineados representan el 93% de la deuda en circulación del sub-sector de bioenergía. Los dos emisores más grandes son American Darling Ingredients (USD500m) y la compañía tailandesa Energy Absolute (USD229m). Tailandia y Bulgaria son los dos mercados emergentes en esta categoría.

Baterías y almacenamiento de energía

**USD1bn en circulación,
6 emisores, 9 bonos**



Las entidades completamente alineadas representan el 91% de la deuda en circulación de este sub-sector. La mayoría de los emisores provienen de mercados emergentes, particularmente de China.

En el segmento de bonos verdes, Guoxuan High-Tech emitió un bono verde en abril de 2018 por CNY500m para establecer un proyecto de baterías de litio por parte de su nueva subsidiaria de energía.

Controversias en energía hidroeléctrica y nuclear

Los bonos de emisores completamente y fuertemente alineados en el sector energético representan un rango de tipos de generación eléctrica más amplio al que actualmente es elegible bajo el Estándar y Esquema de Certificación de Climate Bonds – particularmente la energía nuclear e hidroeléctrica. Ambos tipos de generación tienen el potencial de proporcionar electricidad a gran escala y con un bajo contenido de carbono que puede satisfacer la demanda base de electricidad. Sin embargo, ambos tipos de generación pueden ser controversiales y necesitan criterios y estándares estrictos para poder ser incluidos. Dado la falta de estos criterios, se han incluido en este reporte, pero en el futuro podrán ser excluidos conforme se desarrollen.

A pesar de que los emisores hidroeléctricos no fueron sujetos a un proceso de selección diseñado para evitar controversias (principalmente

dado la dificultad de evaluar cada proyecto individualmente), se utilizaron los siguientes criterios para evaluar los bonos verdes relacionados a la energía hidroeléctrica: las centrales de pasada con represas existentes o nuevas con una alta densidad (preferentemente >5W/m2 o superior) serán consideradas elegibles. Estos proyectos son incluidos a menos de que sean controversiales, dado a pedida de hábitats/biodiversidad y/o desplazamiento de personas o con evaluaciones de impactos sociales/ambientales débiles (si están disponibles públicamente).

A la fecha, no se han incluidos bonos verdes para el financiamiento de energía nuclear en la base de datos de bonos verdes etiquetados de Climate Bonds. Al seleccionar a los emisores de energía nuclear para este estudio, se dio preferencia a las entidades que operan y/o decomisan centrales nucleares. Las actividades mineras no son consideradas alineadas al cambio climático y están excluidas de la taxonomía de Climate Bonds.



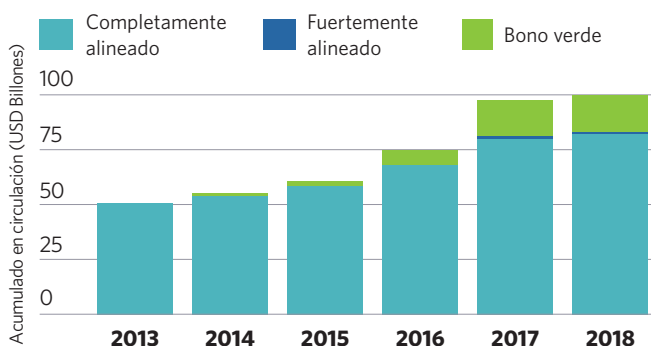
Gestión de agua



Agua es el cuarto sector alineado al cambio climático más grande

El sector de agua representa el 8% del universo alineado, o bien USD101bn. Dentro del sector, los bonos verdes etiquetados que asignan sus recursos únicamente al sector agua representan el 17% del sector (USD17bn). El 81% son bonos no etiquetados de emisores completamente alineados (USD81bn) y 2% de emisores fuertemente alineados (USD1.7bn).

Los bonos verdes representan el 17% de la emisión en circulación del sector de agua



El mercado todavía está principalmente enfocado en países desarrollados. Emisores de Reino Unido, Francia y Estados Unidos representan el 77% del volumen en circulación del sector. Los emisores corporativos son más activos en el mercado inglés y francés. En los Estados Unidos, la mayoría de las emisiones en circulación han provenido de gobiernos locales. El reporte de Climate Bonds sobre municipios en Estados Unidos,³ identificó al sector agua como el más grande, con más de 1,140 emisores completamente alineados y USD170bn en bonos en circulación (los cuales no fueron incluidos en el análisis de este reporte).

Es crucial que se incrementen los bonos usados para financiar infraestructura hídrica en un rango geográfico diverso. La escasez de agua afecta substancialmente a los mercados emergentes,⁴ la cual es agravada por la falta en inversiones en infraestructura sustentable. Global Water Intelligence ha estimado que se requiere USD450bn de inversión anual⁵ para cumplir con los ODS relacionados a agua y salubridad en 2030.

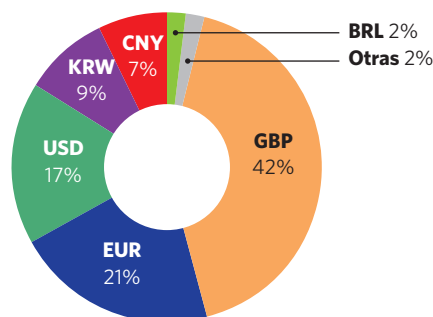
Europa representa el 63% de los bonos relacionados al agua

Región	Monto (USDbn)	Emisores	Bonos	% Calificación GI	Moneda Fuerte
Europa	63.4	23	231	94%	99%
Asia-Pacífico	19.7	21	190	80%	15%
Norteamérica	15	30	87	99%	99%
Latinoamérica	2.3	10	54	<1%	15%
África	0.1	1	2	-	100%
Total	100.5	85	564	-	-

Los bonos en el sector de agua tienden a tener plazos largos. El rango de plazos más grande es mayor a 20 años, representando el 39% de la emisión en circulación. Un cuarto de la emisión en circulación cae en el rango 10-20 años y un quinto en el rango 5-10 años.

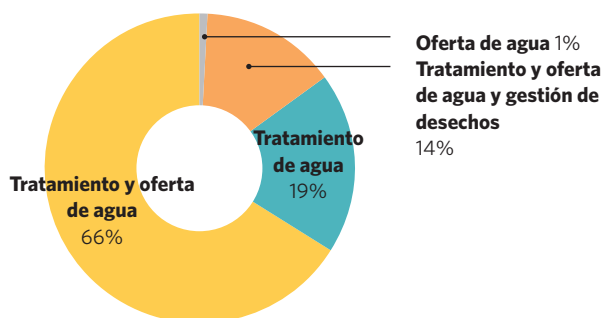
Hacia 2025, USD41bn de bonos de agua vencerán, incluyendo USD34bn de emisores completamente alineados. El refinanciamiento bajo la etiqueta verde mejoraría su visibilidad y posiblemente su divulgación.

Las emisiones en GBP dominan el tema de agua



El 42% de los bonos en circulación del sector están denominados en GBP, principalmente por bonos de emisores completamente alineados (50% de los bonos de emisores completamente alineados están denominados en GBP). CNY es la divisa dominante para los bonos fuertemente alineados, mientras la mayoría de los bonos verdes están denominados en USD (60%).

Los bonos de agua son abrumadoramente de grado de inversión: 90% en general, 91% para emisores completamente alineados, 81% para emisores fuertemente alineados y el 84% de los bonos verdes. En el universo identificado, únicamente los emisores completamente alineados han emitido bonos sin grado de inversión y estos representan el 6% de los bonos en circulación.



El análisis de los sub-sectores muestra que el 80% de los bonos alineados en circulación fueron recaudados para una mezcla de servicios. Se han emitido bonos verdes para financiar proyectos en todos los sub-sectores.

El sector de agua representa la mayor parte de la integración de adaptación y resiliencia⁸ en el mercado de bonos verdes. NWB Bank de Países Bajos resalta cómo los bancos municipales pueden emitir bonos verdes para proporcionar préstamos a las autoridades hídricas locales para financiar proyectos de agua e integrar componentes de adaptación.

Uno de los más grandes acontecimientos en el sector proviene por parte de Kenya Pooled Water Fund, quien está planeando la emisión de un bono por 1.5bn de chelines kenianos (USD14.8m)⁹ este año para financiar servicios de agua. Esta es una gran iniciativa dado que las entidades públicas continúan siendo los jugadores dominantes en esta área.

Tratamiento y suministro de agua

(USD66bn en circulación, 54 emisores, 291 bonos)

38 emisores completamente alineados representan la mayor parte del monto en circulación del sector agua (87%, USD58bn). Los tres mayores emisores por deuda en circulación son Thames Water (Reino Unido, USD12bn), Veolia Environnement (Francia, USD10.2bn) y Water Capital (Estados Unidos, USD4.5bn).

17 de los 38 emisores completamente alineados en este sub-sector están basados en el Reino Unido. Las compañías de servicios de agua inglesas son privadas y usualmente emiten deuda a través de una subsidiaria financiera offshore.

Los tres mayores emisores de bonos verdes son Ibank (Estados Unidos, USD1.3bn), Beijing Enterprises Water Group (China, USD1.1bn) y San Francisco Public Utilities Commission (Estados Unidos, USD1bn). El resto están basados en Estados Unidos.

Suministro de agua

(USD1.5bn en circulación, 7 emisores, 20 bonos)

La mayor cantidad de bonos en circulación proviene de la compañía inglesa Affinity Water Programme Finance (USD1bn), seguido por Thai TTW PCL (USD204m) y la paraestatal Umgeni Water Services (USD140m), el mayor proveedor de agua potable a mayoreo en la provincia de KwaZulu-Natal en Sudáfrica.

Tratamiento de agua

(USD19.1bn en circulación, 16 emisores, 215 bonos)

Los emisores completamente alineados representan el 60% de la deuda en circulación en el sub-sector. El más grande es Korea Water Resources con USD10.2bn en circulación, incluyendo USD300m en bonos verdes. Bazalgette Finance (Reino Unido), el vehículo de financiamiento de Thames Tideway, ocupa el segundo lugar con USD1.9bn en circulación, incluyendo USD1bn en bonos verdes.

El 86% de los bonos en circulación, medidos por número, provienen de mercados emergentes. Corea del Sur y China representan la mayoría de los bonos.

Entre los grandes emisores de bonos verdes se encuentra China Development Bank y el emisor municipal de Estados Unidos New Jersey Infrastructure Bank.

Tratamiento y suministro de agua y gestión de desechos

(USD13.7bn en circulación, 12 emisores, 38 bonos)

La compañía de servicios francesa Suez es el único emisor completamente alineado que ha sido identificado para este sub-sector, con USD10.7bn en bonos en circulación. Sus actividades se dividen entre tratamiento de agua y gestión de desechos.

No se identificaron emisores fuertemente alineados en este sub-sector.

En términos de emisores de bonos verdes, los gobiernos locales en Estados Unidos representan casi todos los bonos verdes en circulación en este sub-sector.

Controversias

El agua es un derecho humano fundamental. Sin embargo, el agua limpia representa únicamente el 0.5% del total de agua potable.⁶ El acceso a, y el consumo de, agua está distribuido de manera muy desigual alrededor del mundo, lo cual implica presiones adicionales a las naciones vulnerables que ya están expuestas al cambio climático.

A pesar de que nuestro proceso de selección no considera controversias, reconocemos que ciertas actividades por parte de algunos emisores han sido criticadas. Se han aplicado sanciones financieras a un creciente número de compañías que han infringido leyes al cometer faltas ambientales.⁷ Otros emisores han sido acusados de cometer prácticas anticompetitivas, lo cual aumenta artificialmente los precios del mercado.

La relación contractual entre proveedores de agua y municipios también ha estado bajo un mayor escrutinio. La preocupación es que no se están fomentando los incentivos adecuados para que los proveedores de agua continúen invirtiendo en infraestructura, lo cual resulta en un número substancial de fugas y pérdidas de agua.

Finalmente, algunas controversias se relacionan al uso de paraísos fiscales y el hecho que muchas compañías de servicios de agua mantienen entidades financieras separadas registradas en países con impuestos más bajos.



Edificios bajos en carbono



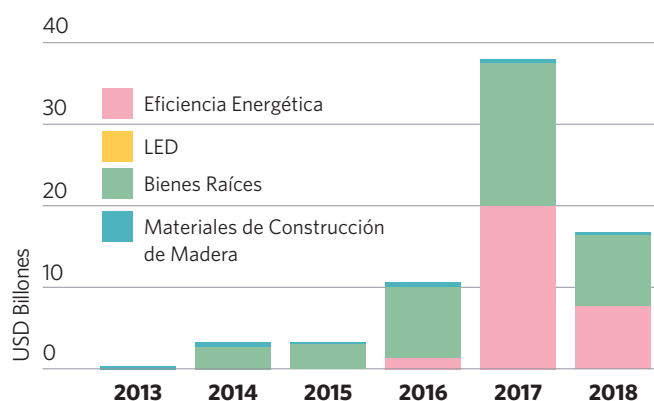
Los bonos verdes dominan la emisión alineada al cambio climático

La descarbonización del sector edificios es de suma importancia dado que este representa más del 6% de las emisiones totales de GEI a nivel global, de acuerdo al "Resumen para Tomadores de Decisiones" publicado por el IPCC en 2014.¹⁰ El crecimiento proyectado de la población mundial, junto con el aumento al acceso a energía en todo el mundo incrementará drásticamente la demanda general de energía en el sector y las emisiones relacionadas de carbono.

Al canalizar cantidades significativas de inversión hacia edificios, equipos y materiales eficientes energéticamente se generan oportunidades sustanciales para compensar la demanda de energía y emisiones de CO2 en el futuro.

En 2017, el 59% de toda la inversión hecha en eficiencia energética se realizó en el sector edificios, de acuerdo al reporte *World Energy Investment 2018* publicado por la Agencia Internacional de la Energía.¹¹ No obstante, el sector edificios constituye el 6% del universo de bonos alineados al cambio climático. Los USD72.1bn en circulación han sido asignados a financiar edificios certificados (57%), mejoras de eficiencia energética (40%), materiales de madera con certificaciones FSC, MTCC y PEFC, y productores de LED (1%).

Los bonos verdes para edificios certificados y mejoras de eficiencia energética dominan la emisión



Existen muchos productores que producen equipos y sistemas eficientes energéticamente, pero no hemos podido identificar emisores alineados al cambio climático entre ellos, dado a la falta de información relacionada a las fuentes de los ingresos corporativos que nos permitirían identificar ingresos "verdes". Por ejemplo, Daikin Industries produce equipos HVAC para edificios verdes, sin embargo, sus flujos de ingresos también cubre otros productos.

Los bonos verdes representan el 97% de la deuda alineada al cambio climático en circulación. Los emisores fuertemente alineados representan una cantidad insignificante, mientras que los emisores completamente alineados representan el 3% restante. Más de USD41bn en bonos verdes han sido usados para financiar propiedades certificadas y USD29bn para mejoras de eficiencia energética.

Fannie Mae domina el sector con USD37.7bn en MBS de agencia verdes en circulación, los cuales han sido asignados a préstamos para mejoras de eficiencia energética y de agua, y a hipotecas de propiedades multifamiliares certificadas. El MBS verde de Fannie Mae representa más de la mitad de la deuda total alineada al cambio climático en circulación en este sector. El resto de la deuda en circulación ha sido emitida por una gran variedad de instituciones financieras y no financieras. Los siguientes mayores emisores son BerlinHyp, Obvion y Development Bank of Japan.

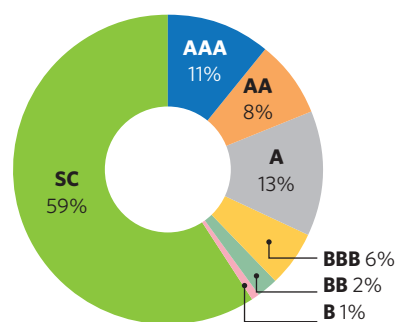
Estados Unidos es el principal país de riesgo con USD46.6bn emitidos. En Europa, Francia, Alemania, Suecia, Noruega y Países Bajos representan el mayor volumen de la deuda alineada al cambio climático en circulación. A finales de junio 2018, Suecia ha emitido el mayor número de bonos verdes: 44, muy por encima del promedio europeo.

Excluyendo a los emisores de bonos verdes, el mayor emisor es el productor canadiense de materiales de madera para construcción con certificaciones FSC y PEFC, Norbord Inc. Es un emisor completamente alineado con USD555m en circulación. En general, hemos identificado otros 7 emisores en este sub-sector representando un total de USD1.6bn de bonos en circulación: Boise Cascade y Louisiana-Pacific Corp (EEUU), West Fraser Timber (Canadá), Kanger International (China), Masisa (Chile), Dongwha Enterprise (Corea del Sur) y Wood One (Japón).

También identificamos 4 productores de LED, todos completamente alineados, con un total de USD493m de bonos en circulación.

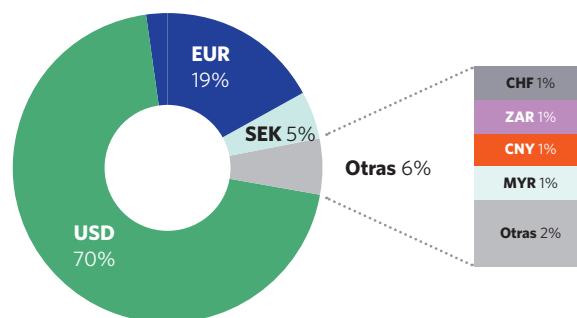
Cerca del 40% de la deuda alineada al cambio climático en circulación tiene grado de inversión. Si la emisión de Fannie Mae es incluida - la cual generalmente es considerada como de bajo riesgo dado su estatus cuasi-gubernamental - la cifra aumenta a 90%. Los emisores sin grado de inversión están compuestos mayoritariamente por emisores completamente y fuertemente alineados, mientras que los emisores de bonos verdes generalmente tienen grado de inversión.

El 38% de los bonos en circulación tienen grado de inversión



USD domina la emisión de bonos verdes principalmente dado los volúmenes de Fannie Mae. Si las emisiones de Fannie Mae son excluidas, EUR es la mayor divisa (USD13.7bn), seguido por USD (USD12.7bn) y la corona sueca (USD3.5bn).

El 70% de los bonos en circulación están denominados en USD



El plazo de emisión más popular en el sector edificios es entre 5 y 10 años con el 60% de la deuda alineada al cambio climático en circulación en este rango.

Las asignaciones al sector edificios han aumentado, pero todavía hay espacio para su crecimiento. La eficiencia energética crecientemente se ha convertido en prioridad para los gobiernos y tomadores de decisiones, quienes están conscientes de los beneficios asociados a la implementación de programas de eficiencia energética de gran escala en sus países, entre estos beneficios se encuentran mejoras en seguridad energética y una menor demanda energética final.

La mayoría de estos programas requieren de inversiones públicas para apoyar subsidios y/o esquemas de incentivos, así como investigación y desarrollo para mejorar el desempeño energético de los productos. Los bonos verdes representan una herramienta financiera efectiva para recaudar el capital necesario. Las bursatilizaciones también se han mostrado como una herramienta efectiva para refinanciar pequeños préstamos para eficiencia energética.

Las compañías inmobiliarias son difíciles de clasificar

Muchas compañías inmobiliarias, REITs, constructores de viviendas y fondos son dueños de edificios verdes certificados, desarrollan edificios eficientes energéticamente y/o han invertido en mejoras de eficiencia energética. Sin embargo, esta información rara vez es claramente definida en los reportes corporativos. En consecuencia, nuestra metodología multifacética de selección no capturó ningún emisor completamente o fuertemente alineado.

En cambio, consideramos otras métricas para identificar a las mejores entidades. Por ejemplo, Klepierre, CapitaLand y Gecina proporcionan reportes ambientales integrales, que incluyen indicadores clave como emisiones de GEI y acciones realizadas de mejora en eficiencia energética en sus nuevos edificios. Este enfoque representa un paso inicial para mejorar las mejores prácticas en reportes, lo cual incluye una mayor divulgación de las reducciones de GEI e información sobre edificios certificados – número, proporción de inventario total, programas de certificación y calificaciones conseguidas.

Por ejemplo, en su reporte CSR¹² de 2018, la compañía inmobiliaria francesa Klepierre, reportó que en 2017 el 75% de sus activos eran edificios certificados y que tiene la meta de lograr que estos representen el 100% de sus activos en 2022. Esperamos que seamos capaces de incluir a Klepierre en el universo alineado al cambio climático en el futuro, junto con un creciente número de compañías inmobiliarias si estas empiezan a presentar reportes más extensos sobre las certificaciones de sus edificios y las mejoras realizadas en desempeño energético y sus ingresos asociados.

Nosotros no consideramos que exista una única métrica que capture la naturaleza multifacética de lo que define a una compañía inmobiliaria “verde”. En cambio, consideramos una variedad de métricas para generar una imagen más amplia.

Además de las cuentas anuales y otros reportes corporativos, consideramos los siguientes recursos externos:

- **Lista A de CDP**,¹³ la cual califica a las compañías de acuerdo al alcance de su divulgación de datos ambientales;
- **Lista de divulgación pública GRESB**¹⁴ que presenta reconocimientos a las compañías inmobiliarias dependiendo de su desempeño ESG (únicamente los ganadores del reconocimiento oro);
- **Reconocimientos EPRA BPR**,¹⁵ califican a las compañías inmobiliarias dependiendo de su adopción correcta de la Guía EPRA BPR (únicamente los ganadores del reconocimiento oro);
- **Calificaciones de Sustainalytics**¹⁶ y Robeco SAM,¹⁷ las cuales califican a las compañías de acuerdo a sus desempeños ESG (se puede consultar más información sobre sus metodologías en sus páginas web);
- **Etiqueta de edificio verde de Bloomberg;**
- Divulgación sobre edificios verdes certificados;
- Emisión de bonos verdes.

Cada recurso califica o incluye a las compañías inmobiliarias en sus listas de acuerdo a diferentes métricas, las cuales en última instancia son complementarias y sustentan su compromiso en la medición del desempeño ambiental y la divulgación de información. La tabla a continuación presenta una lista de muestra de las compañías inmobiliarias que más cumplen usando estos puntos de referencia.

La combinación de divulgación de información relacionada al cambio climático y sobre las fuentes de ingresos que identifican fuentes “verdes” de ingresos, nos ayuda a identificar compañías que pueden ser incluidas en el universo de bonos alineados al cambio climático.

Compañía Inmobiliaria o REIT	Lista A de CDP 2017	GRESB Oro	EPRA Oro	Calificación Sustainalytics	Calificación Robeco SAM	Etiqueta de edificio verde de Bloomberg	Certificación de edificio verde	Emisor de bono verde
Klepierre	X	X	X	92.8	100	X	X	
Gecina SA		X	X	98.9	98	X	X	
CapitaLand Ltd				90.1	96	X	X	
British Land PLC		X	X	97.2	90	X	X	
Hammerson PLC		X	X	91.7	85	X	X	
Unibail-Rodamco		X	X	99.4	72	X		X
Sekisui House				66.7	100	X	X	
Icade		X	X	96.7	58	X	X	X
Ventas Inc				63.5	76	X	X	
Stockland	X			-	91	X	X	X



Uso sustentable de suelos



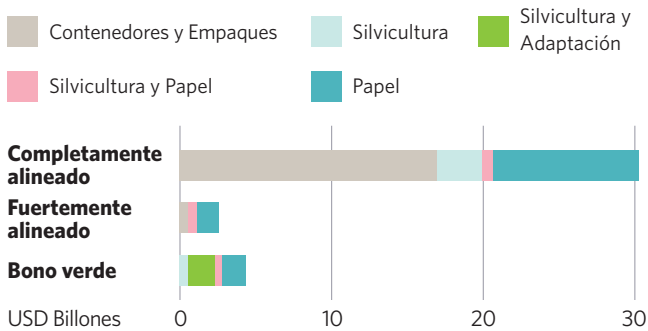
Pequeño actor con grandes oportunidades para hacer el cambio de emisiones plain vanilla a emisiones verdes

La agricultura y silvicultura desempeñan un papel importante en el cumplimiento de las metas globales de descarbonización. En 2014, el IPCC estimó¹⁸ que estos dos sectores representan aproximadamente un cuarto de las emisiones antropogénicas. La implementación de prácticas sustentables de agricultura es una necesidad para reducir emisiones exitosamente, adaptarse a los cambios en los patrones meteorológicos, y soportar la presión ejercida en la seguridad alimentaria de una población en crecimiento. Simultáneamente, limitar la deforestación y la degradación es imperativo para asegurar que los bosques funcionen como sumideros netos de carbono y no como emisores de GEI.

A pesar de la necesidad de incrementar los flujos financieros hacia soluciones a los impactos climáticos en estos sectores, **este sector continúa siendo pequeño. Representa USD37.3bn o poco más del 3% del universo de bonos alineados al cambio climático.**

Las compañías de uso de suelo que han sido identificadas fueron divididas en 5 sub-sectores de acuerdo a su principal área de operación (sin solapamiento): Contenedores y Empaques, Silvicultura, Silvicultura y Adaptación, Silvicultura y Papel, y Papel. No se identificaron emisores "verdes" del sector agricultura.

Los emisores del sub-sector Contenedores y Empaques dominan los volúmenes



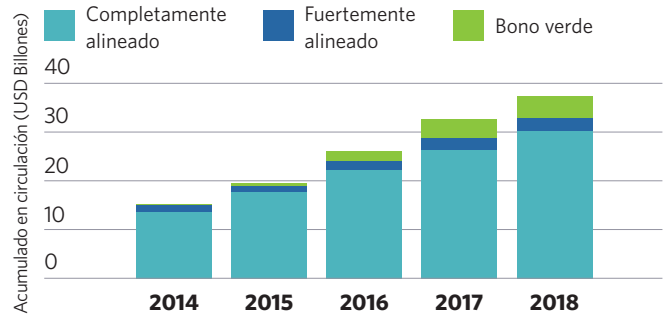
Las compañías completamente alineadas representan el 82% de los bonos alineados en circulación (USD30.4bn), con cerca de la mitad del monto (y el 47% del sector de uso sustentable de suelos en general) proveniente de compañías de contenedores y empaques

Los productores de papel son el segundo mayor segmento. International Paper Corporation (EEUU) es por mucho el mayor emisor en este sub-sector. Con USD9.7bn, representa el 26% del volumen. La compañía cuenta con las certificaciones FSC Forest Management, FSC Chain of Custody y PEFC Chain of Custody¹⁹ para sus operaciones globales.

El sub-sector papel representa el 32% de los montos completamente alineados y ya se han emitido bonos verdes en este sub-sector. En septiembre de 2017, la compañía brasileña Klabin acudió al mercado con un bono verde por USD500m²⁰ para financiar plantaciones forestales, restauración de bosques nativos y conservación de biodiversidad, todas certificadas por FSC, así como proyectos de energía renovable, transporte limpio, gestión de agua y adaptación. En marzo de 2018, Stora Enso (Finlandia) publicó un Marco de Bonos Verdes,²¹ el cual incluye proyectos relacionados a bosques certificados por FSC y PEFC entre sus categorías elegibles, lo cual señala su intención de entrar al mercado.

El 10% de las emisiones completamente alineadas proviene de compañías silvicultoras tales como Weyerhaeuser Company (EEUU), la cual es incluida por sus bosques e instalaciones manufactureras con certificación PEFC Chain of Custody.²²

Las compañías completamente alineadas dominan la emisión con el 82%



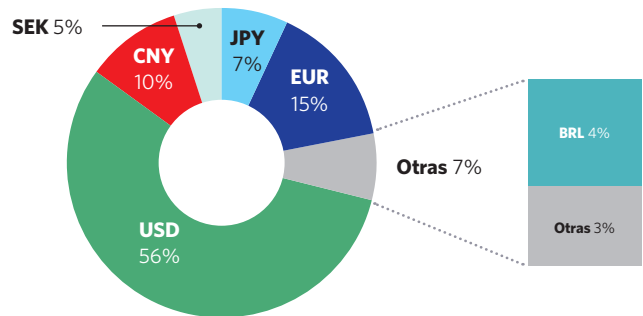
Las emisiones fuertemente alineadas representan 7% del total (USD2.6bn), con cerca de tres quintos de los bonos siendo de compañías de papel, incluyendo Mercer International (Canadá) y Nippon Paper Industries (Japón). La compañía japonesa de contenedores y empaques Oji Holdings representa el 22% del volumen fuertemente alineado.

La compañía estatal sueca Sveaskog, del sub-sector de silvicultura y papel, es un emisor fuertemente alineado y un emisor de bonos verdes con un total de SEK2bn (USD242m) recaudado para financiar bosques certificados por FSC.

Se han emitido USD4.3bn en bonos verdes etiquetados para financiar proyectos relacionados al uso de suelos dentro de este tema en general. Svenska Cellulosa Aktiebolaget (SCA) fue el primer emisor de un bono verde en asignar parte de los recursos de la emisión a proyectos de silvicultura sustentable en abril 2014. Desde entonces, nueve emisores adicionales han acudido al mercado. Agricultural Development Bank of China es el mayor emisor, representando cerca de un tercio de todos los bonos verdes etiquetados, con el uso de los recursos designado a uso sustentable de suelos, silvicultura y adaptación.

En Q2 2018, Landshypotek Bank emitió el primer bono verde garantizado, el cual está respaldado por activos silvicultores con certificaciones FSC y/o PEFC. Conforme se expande el mercado de bonos verdes garantizados, otros emisores pueden seguir su ejemplo y usar estructuras de deuda con recurso dual para financiar proyectos similares en el sector de silvicultura y agricultura sustentable.

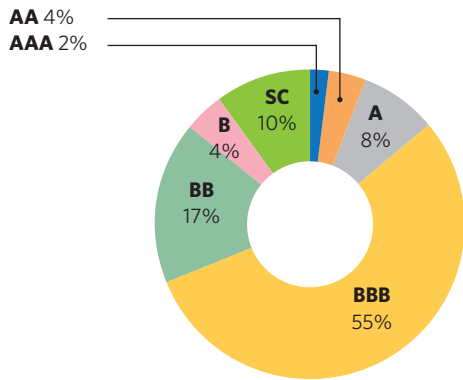
Más de la mitad de los bonos en circulación están denominados en USD



88% de los bonos en circulación están denominados en monedas fuertes, los bonos denominados en USD representando el mayor segmento (56%). Esto refleja la distribución geográfica de los emisores: la mitad de los bonos se originan en Estados Unidos, el 82% de los cuales son denominados en la moneda local. La mayoría de las compañías de Argentina, Brasil, Corea del Sur e Indonesia han emitido tanto en USD como en moneda local; a fin de atraer más inversionistas internacionales.

EUR es la segunda divisa más popular, representando el 15%. La mayoría de estos bonos provienen de entidades europeas, el 22% proveniente de la empresa británica de empaques y papel Mondi Finance. Los bonos denominados en CNY han sido emitidos exclusivamente por compañías domésticas, con ADBC y Shandong Chenming Paper Holdings representando 40% cada una.

El 69% de los bonos en circulación tienen grado de inversión



BBB es el segmento crediticio más grande con el 55%. La mayoría de los bonos provienen de grandes compañías completamente alineadas incluyendo International Paper Co., WestRock y Mondi Finance. El 21% de las emisiones tienen calificación de BB+ o menor, mientras que el 10% no tiene calificación.

Al desglosar las calificaciones entre mercados desarrollados y emergentes se observa que cerca de tres cuartos de los bonos de mercados desarrollados tienen grado de inversión, mientras que la cifra equivalente para los mercados emergentes es cerca de la mitad. El 29% de los bonos de mercados emergentes no tienen una calificación - cifra cinco veces mayor que la equivalente en mercados desarrollados - lo cual puede ser causado por el hecho de que algunos de estos bonos han sido calificados por agencias locales, las cuales no han sido capturadas en nuestra base de datos.

Enverdeciendo el sector agrícola

Los retos a los que actualmente se enfrenta la industria agrícola tendrán impactos diversos y trans-sectoriales, incluyendo aumentar la presión en los sistemas y escenarios globales alimenticios, incrementar las cargas a sistemas de salud por hambre o desnutrición, e incrementando el riesgo de conflictos.

Por lo tanto, la transición hacia un sector agrícola resiliente al cambio climático y sustentable requerirá de un enfoque holístico para asegurar su éxito. El surgimiento de innovaciones tecnológicas presenta nuevas avenidas para lograr reducciones de emisiones al mismo tiempo que se abordan temas como mejoras a los sistemas alimentarios y nutricionales. Algunos ejemplos de estas tecnologías son:

- **La agricultura hidropónica y vertical** proporciona la oportunidad de optimizar el uso de suelos y reducir la presión en los recursos.
- **Las tecnologías para mejorar la productividad** pueden aumentar la productividad de cosechas y proporcionar resistencia a cambios extremos en el clima, al mismo tiempo que se reduce el uso de agua, lo cual asegura flujos de ingresos más estables para los agricultores.
- Aumentar los niveles nutricionales de cosechas a través de **procesos de fortificación/bio-fortificación** puede ayudar reducir el hambre y la desnutrición.

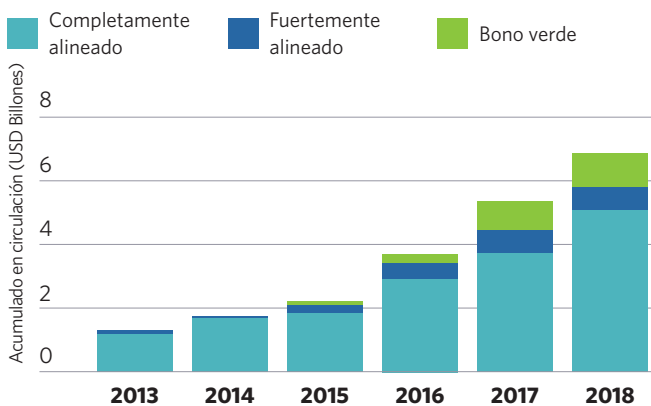
La disponibilidad de este tipo de innovación presenta atractivas oportunidades de inversión, las cuales apoyan a la creación de un sistema agrícola eficiente y bajo en carbono.



Gestión de Desechos



La gestión de desechos representa USD6.9bn de los bonos alineados al cambio climático en circulación

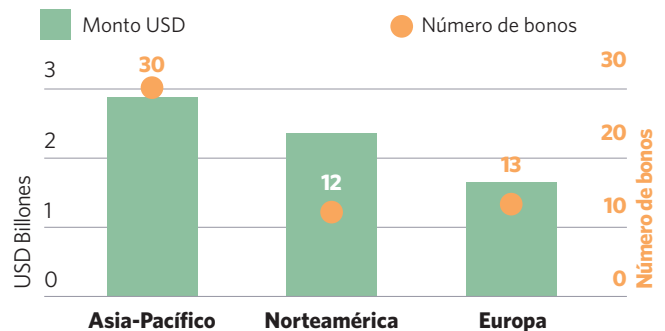


Hemos identificado USD6.9bn de bonos alineados al cambio climático en circulación en el sector de gestión de desechos. De acuerdo a UNEP, las emisiones de metano resultantes de actividades de gestión de desechos, incluyendo recolección, transferencia y tratamiento de desechos, contribuyen de manera significativa al calentamiento global y al cambio climático. Además del potencial impacto climático, algunos tipos de desechos industriales también son peligrosos al medio ambiente.

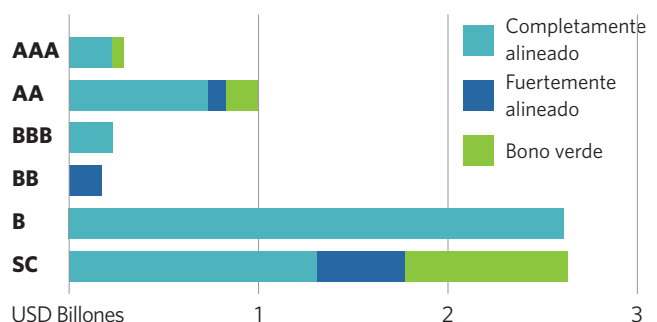
El tamaño de este sector es relativamente pequeño, con tres cuartos de los bonos alineados en circulación emitidos por compañías completamente alineadas, 10% por compañías fuertemente alineadas y 16% son bonos verdes etiquetados.

El primer bono verde etiquetado en este sector fue llevado al mercado por la compañía británica de gestión de desechos Shanks Group en 2015. Desde entonces, el grupo se fusionó con Renewi y es ahora un emisor frecuente.

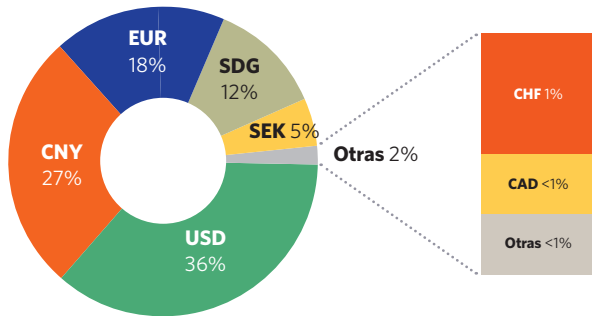
Asia-Pacífico es la mayor región tanto en volumen en circulación como en número de bonos emitidos.



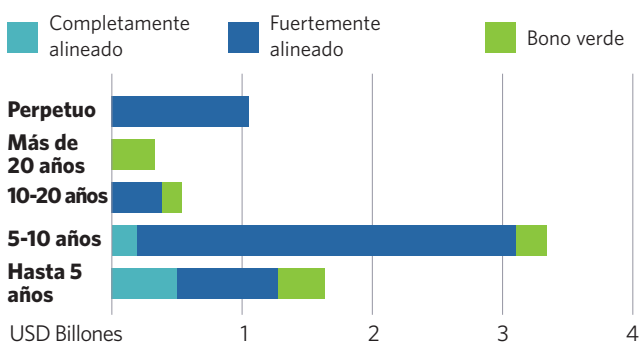
Los bonos con grado de inversión solamente representan el 22% del sector. El 38% de los bonos en circulación de este sector no tienen una calificación y USD860m de este rango son bonos verdes etiquetados. Esto es, en parte, dado a los emisores municipales, tales como City and County of Honolulu, California Pollution Control Finance Authority y King County, que no procuraron una calificación para sus bonos verdes.



El 36% de las emisiones alienadas al cambio climático en circulación esta denominada en USD. Las siguientes divisas más comunes son CNY (27%) y EUR (18%). A pesar de que los bonos denominados en CNY tienen la mayor proporción de calificaciones AA y AAA (83%), es importante notar que todos los emisores chinos únicamente utilizaron agencias calificadoras locales.



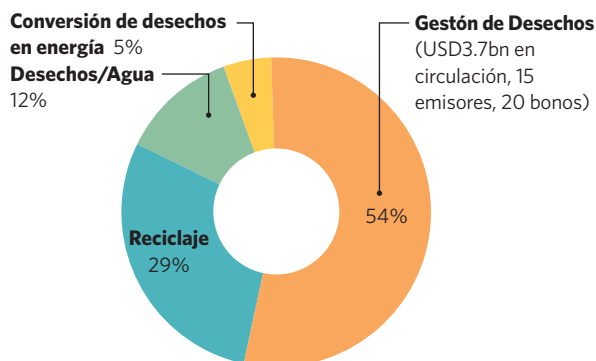
Los bonos de corto y mediano plazo dominan al sector



Cerca de la mitad de los bonos en circulación tienen plazos entre 5-10 años. La deuda de largo plazo representa el 13% de los bonos en circulación del sector.

Los bonos verdes presentan la mayor diversificación en términos de plazos. Los bonos con plazos mayores a 20 años están compuestos en su totalidad por bonos verdes emitidos por municipios estadounidenses. Por ejemplo, South Carolina Jobs-Economic Development Authority y Ramsay County están incluidos en la lista de emisores municipales de bonos verdes. Los bonos verdes han sido ampliamente usados por los municipios en Estados Unidos para financiar proyectos de infraestructura de desechos de gran escala y largo plazo.

El sector Desechos se divide en cuatro sub-sectores, Gestión de Desechos es el más grande

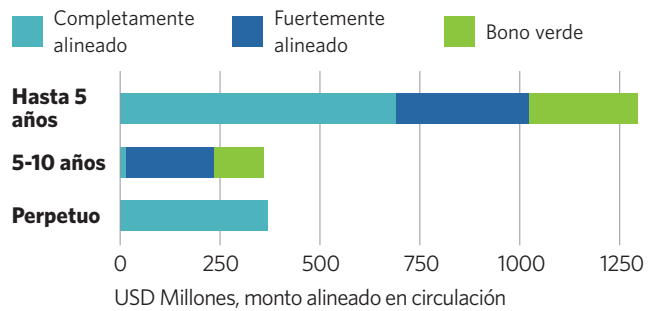


El sub-sector gestión de desechos incluye varios tipos de actividades desde reciclaje hasta el monitoreo de todo tipo de temas relacionados a los desechos. Renewi (Reino Unido), Paprec (Francia) y Waste Italia son ejemplos de emisores corporativos de gestión integral de desechos.

Las compañías de gestión de desechos peligrosos, tales como el administrador de desechos farmacéuticos Stericycle y el proveedor de soluciones de desechos nucleares Studsvik, también fueron incluidos en nuestra investigación.

Reciclaje

(USD2bn en circulación, 7 emisores, 26 bonos)



Reciclaje es un componente de Gestión de Desechos, pero lo consideramos como un sub-sector independiente en nuestra investigación dado su enfoque en la prevención y minimización de desechos previo a ser tratados.

Reciclaje ha presentado los mayores beneficios climáticos de todos los enfoques de gestión de desechos, tanto en los países de la OCDE como en países en desarrollo.²³ Siete emisores de Francia, China y Suecia han sido identificados y su deuda en circulación representa USD2bn. Todos los emisores provienen del sector privado y el 64% de sus bonos en circulación tienen plazos menores a 5 años.

Entre los emisores incluidos en este sub-sector se encuentran compañías que reciclan todo tipo de materiales, incluyendo metales, papel y plástico, así como compañías especializadas. Por ejemplo, Stena Metall tiene operaciones dedicadas al reciclaje de ciertos materiales, China Hao Ran Recycling recicla papel y Huayou Cobalt recicla cobalto.

Esta investigación también ha identificado un emisor completamente alineado en Francia, Aurea SA, dedicada a la economía circular. Al analizar alternativas para el re-uso, re-manufactura, reparación y reciclaje, se espera que la economía circular reduzca la eliminación de desechos y cierre el círculo del ciclo de vida de un producto.

Desechos y Agua

(USD808m en circulación, 2 emisores, 5 bonos)

Hyflux Ltd y Taiwan Environmental Scientific Co. han sido identificados como emisores alineados al cambio climático que operan en los sectores de desechos y agua. Dado al grado de complejidad, en la práctica una compañía puede proporcionar servicios en ambos sectores. Por ejemplo, Taiwan Environmental Scientific deriva el 93% de los ingresos de la compañía de actividades de remediación de contaminantes, en donde se incluye tratamiento de tierra y agua.

Conversión de desechos en energía (Waste-to-Energy)

(USD368m en circulación, 2 emisores, 4 bonos)

Se han identificado dos emisores en el sub-sector de conversión de desechos en energía, ambos representando una emisión acumulada en circulación de USD368m. Generar energía a partir de desechos puede generar impactos climáticos positivos al reemplazar energía proveniente de combustibles fósiles, además de que, en general, las emisiones resultantes del uso de desechos como fuente de energía suelen ser menores a aquellas producidas por el uso de combustibles fósiles, según datos de UNEP.²⁴

Además de los emisores completamente y fuertemente alineados en este sector, también se registraron emisiones de bonos verdes por parte de municipios en Estados Unidos en la gestión de desechos.



Bonos verdes – diversidad de estructuras de bonos

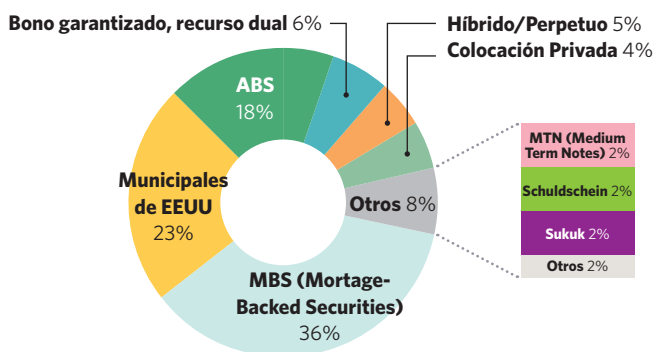
Se han emitido bonos verdes usando diversas estructuras, y la diversidad está creciendo

La mayoría de los bonos verdes emitidos a la fecha son bonos senior corporativos no garantizados o bonos SSA²⁵ con un uso específico de los recursos: para financiar activos y proyectos con beneficios climáticos. Con el paso de los años, sin embargo, los emisores han aplicado la etiqueta verde a una variedad de estructuras. En algunos casos se ha aplicado a estructuras de bonos que tradicionalmente son usados para recaudar deuda. A veces, han sido utilizadas para cumplir con metas de financiamiento y atraer un tipo específico de inversionista.

La introducción de ABS solares y PACE ABS como nuevos instrumentos de financiamiento, diseñados específicamente para refinanciar grandes grupos de préstamos pequeños y arrendamientos verdes inició un mercado de bursatilizaciones verdes, el cual ha ganado prominencia con el MBS (Mortgage-Backed Security) verde de Fannie Mae.

Las colocaciones privadas han acompañado a la emisión pública de bonos desde 2010. Programas de Schuldschein, sukuks, bonos garantizados, híbridos y MTN han desempeñado un papel en el crecimiento del mercado de bonos verdes.

Los emisores de bonos verdes utilizan diversas estructuras*



* El total del gráfico representa el 27% del mercado de bonos verdes. Se excluyen los bonos senior no garantizados y los bonos senior garantizados (a menos que sean parte de un programa MTN)

ABS Sintético es la mayor emisión ABS a la fecha

¿Qué es? En un ABS sintético, el banco emisor retiene la propiedad de los préstamos que quiere utilizar como colateral para la transacción pero transfiere el riesgo crediticio asociado a un inversionista a través de una estructura ABS. El banco continúa proporcionando servicios de préstamos especializados, pero al vender el riesgo libera capital regulatorio.

¿Quién está emitiendo? El ABS sintético de Credit Agricole CIB por USD3bn de 2017 ha sido el único de su tipo a la fecha. Fue colocado de manera privada con Mariner Investment Group (basado en Estados Unidos) y se bursatilizó a partir de una variedad de préstamos, incluyendo project finance de energía renovable.

Prospectos futuros: Los sintéticos pueden ser muy útiles a prestamistas y al mercado ya que el capital liberado puede ser usado para crear un efecto multiplicador en los préstamos y dar escala a fondos verdes que están disponibles para pequeñas y medianas empresas y proyectos. Como se observó en la operación inicial, esto se puede hacer a gran escala.

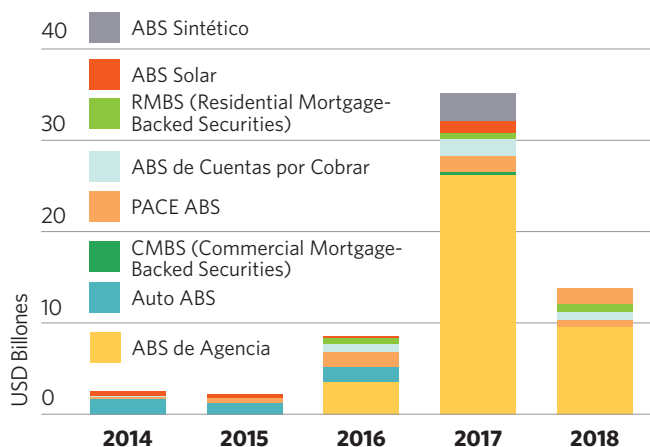
Esta estructura también puede ser usada por instituciones financieras para ayudarlas a incrementar sus volúmenes de préstamos verdes. Los préstamos incluidos en el ABS de Crédit Agricole fueron una mezcla de préstamos “café” y verdes. De esta manera, los activos “café” están ayudando al banco a obtener financiamiento para activos verdes.

La bursatilización permite a las compañías y prestamistas vender activos financieros existentes para liberar capacidad para realizar más negocios. Es el proceso a través del cual un emisor genera instrumentos financieros – valores respaldados por activos o ABS, por sus siglas en inglés – que están respaldados por activos financieros como hipotecas o derechos a cobrar. Los bonos ABS son vendidos a inversionistas, quienes reciben un rendimiento a partir de los flujos de efectivo de los activos subyacentes.

Al agregar el financiamiento en una estructura común, las bursatilizaciones permiten a los inversionistas institucionales financiar activos de pequeña escala y a pequeñas y medianas empresas.

Una bursatilización puede ser definida como “verde” si los flujos subyacentes de efectivo están relacionados a activos bajos en carbono o si los recursos obtenidos del bono son destinados a invertir en activos bajos en carbono, por ejemplo, hipotecas de edificios certificados, préstamos o arrendamientos para vehículos eléctricos, activos o equipos de energía solar u eólica (por ejemplo, estaciones de carga para vehículos eléctricos), préstamos para mejoras de eficiencia energética y préstamos para PYMES alineadas al cambio climático.

Las bursatilizaciones verdes también son diversas



Emisiones de MTN por compañías inmobiliarias y compañías británicas hídricas

¿Qué es? Los programas MTN (*Medium Term Note*) establecen un programa de emisión de deuda, lo cual le otorga flexibilidad al emisor para acudir repetidamente al mercado para recaudar financiamiento. Los criterios de elegibilidad son fijos, pero los términos del bono se establecen de manera individual.

¿Quién está emitiendo? La compañía inmobiliaria sueca Fabege AB, estableció el primer MTN verde en 2016 y ha recaudado el equivalente a USD555m en varias emisiones de bonos. También es socio de una *joint venture* con otras cuatro compañías inmobiliarias en SFF, vehículo de inversión con un programa MTN, el cual es usado para emitir bonos plain vanilla y bonos verdes.

En el Reino Unido, Anglian Water y Bazalgette Finance han utilizado programas MTN para financiar activos de agua y aguas residuales. Han recaudado financiamiento a través de una variedad de instrumentos de deuda, que incluyen bonos verdes públicos y privados, bonos *retail* y préstamos.

En 2018, la compañía inmobiliaria malaya, Segi Astana, emitió el primer MTN ASEAN verde, el cual cumple con los Estándares de Bonos Verdes de la ANSEA (Asociación de Naciones del Sudeste Asiático). La compañía estatal francesa Sociéte du Grand Paris estableció un programa Euro MTN verde de hasta EUR5bn para financiamiento del sistema de metro Grand Paris Express.

Prospectos futuros: Las estructuras MTN pueden ser empleadas por emisores recurrentes de bonos verdes alrededor del mundo para facilitar su acceso al mercado y disminuir costos de emisión.

Los sukus verdes fueron creados en Malasia, pero Indonesia emitió el primer sukuk soberano verde

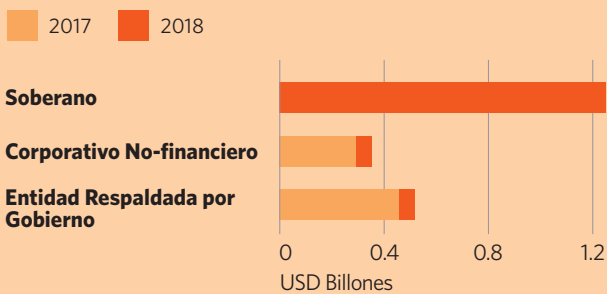
¿Qué es? Un sukuk es un instrumento financiero islámico que está en cumplimiento con la ley Sharia. El emisor vende certificados a grupos de inversionistas, utiliza los recursos para comprar un activo, del cual el grupo de inversionistas es dueño parcialmente, y distribuye parte de los ingresos del activo como ganancias entre los inversionistas. Los activos deben cumplir con valores éticos islámicos, los cuales incluyen a activos y proyectos verdes.

¿Quién está emitiendo? Los primeros sukus verdes se emitieron en 2017 en el sector privado para financiar proyectos solares en Malasia, con emisiones de Tadau Energy y Quantum Solar Park. Permodalan Nasional Berhad, empresa de inversión respaldada por el estado, emitió el mayor sukuk en Malasia a la fecha (MYR1.9bn/USD461m).

A la fecha, se han dado cinco emisiones de sukus verdes de emisores malayos y una emisión de Indonesia - un sukuk soberano verde de USD1.25bn.

Prospectos futuros: Malasia e Indonesia tienen mercados grandes de sukus, pero algunos emisores en el Medio Oriente también pueden utilizar estructuras islámicas de deuda para financiar activos verdes. Esto presenta una oportunidad significativa de crecimiento para financiar bienes raíces, plantas solares y desalinizadoras, e invertir en conservación de agua y adaptación.

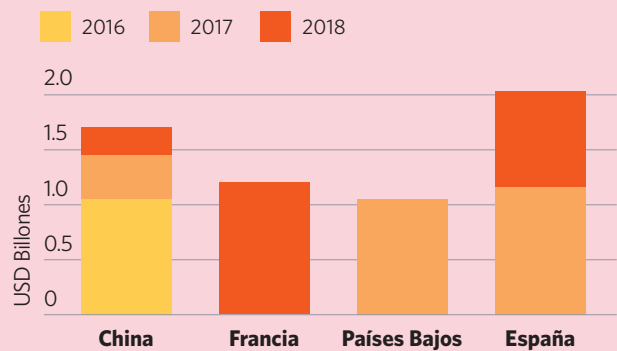
Múltiples emisores malayos de sukus verdes pero el sukuk soberano de Indonesia domina en volumen



Los bonos verdes perpetuos fueron iniciados en China

¿Qué es? Los bonos perpetuos son bonos que no tienen una fecha de vencimiento, es decir, se mantienen en circulación a perpetuidad. Sin embargo, los emisores fijan una fecha en la cual el bono puede ser redimido, esta fecha usualmente es 5-7 años después de la emisión del bono. Los bonos perpetuos son un ejemplo de instrumentos híbridos, ya que presentan ciertas características de equity dado la falta de una fecha de vencimiento, pero al mismo tiempo pagan un cupón y poseen una fecha de reclamación que establece una expectativa de reembolso, al igual que un bono.

Varias emisiones de bonos perpetuos e híbridos en España y China



¿Quién está emitiendo? Los primeros bonos verdes perpetuos fueron emitidos por Xinjiang Goldwind, un productor chino de turbinas eólicas, en 2016. Los 6 emisores chinos que han emitido a la fecha han recaudado el equivalente a USD1.7bn en 9 bonos, principalmente para financiar inversiones en proyectos de agua, gestión de aguas residuales y adaptación (USD976m), así como en activos de energía renovable y equipos relacionados (USD654m).

Las compañías energéticas Iberdrola (España), Engie (Francia) y TenneT Holdings (Países Bajos) representan el resto de las emisiones. Típicamente, con un tamaño de EUR1bn los bonos europeos recaudan fondos a gran escala.

Futuros prospectos: Los bonos perpetuos son un instrumento financiero flexible que otorga a su emisor el control sobre la fecha de repago del bono y puede ser usado para fines de gestión de capital. Parece que su popularidad entre grandes emisores en Europa está en crecimiento.

Los Schuldschein no son únicamente un fenómeno alemán

¿Qué es? Los Schuldschein o SSD, también conocidos como notas de endeudamiento, son notas de préstamos bilaterales, colocadas de forma privada y sin listar. La deuda está constituida legalmente bajo un acuerdo subyacente de préstamo, por lo que el instrumento es tratado como un préstamo por los inversionistas. Históricamente, las autoridades públicas alemanas han sido los mayores emisores. Los Schuldschein verdes también han sido emitidos por prestatarios corporativos.

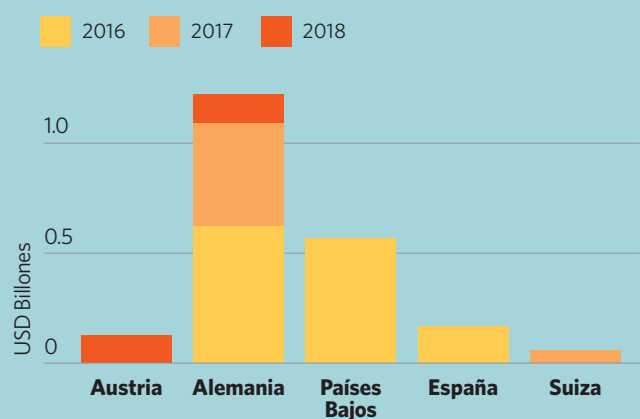
¿Quién está emitiendo? Alemania encabeza la lista con emisiones de Nordex (productor de turbinas eólicas), MANN+HUMMEL (productos de filtración) y Volkswagen Immobilien (compañía inmobiliaria).

El Programa SSD Verde de MANN+HUMMEL es uno de los pocos que identifica mejoras en el desempeño ambiental de las instalaciones y procesos productivos como una categoría clave de inversión relacionada a inversiones en renovables, eficiencia energética y en agua, así como iniciativas de prevención y control de contaminantes.

La emisión de Volkswagen Immobilien recaudó financiamiento en 5 segmentos de distintos plazos lo cual refleja la flexibilidad de los SSD como instrumento.

A la fecha, las compañías energéticas TenneT Holdings (Países Bajos), Acciona (España), Verbund (Austria) y Repower (Suiza) han contribuido con USD911m en emisiones de Schuldschein verdes.

Los Schuldschein son usados por la Europa



Prospectos futuros: El bono de Verbund AG por EUR100m de abril 2018, fue un Schuldschein digital, ejecutado a través de una plataforma digital de emisión completamente integrada. El uso de la tecnología blockchain en la ejecución de las transacciones puede ser el siguiente paso, pero en general se espera que la estructura mantenga su atractivo entre los sectores corporativos y financieros dado el formato establecido de deuda y su flexibilidad.

Colocación Privada

¿Qué es? En una colocación privada el emisor del bono coloca el bono directamente con el inversionista. Ciertos términos, tales como el plazo y divisa, pueden ser elegidos conforme las preferencias del inversionista. Los bonos colocados de manera privada generalmente no son listados.

A pesar de que la mayoría de los detalles del bono – particularmente los precios – son confidenciales, se espera que los emisores de bonos verdes divulguen información sobre los activos/proyectos a financiar. Al igual que con otros emisores de bonos verdes, se considera buena práctica elaborar un marco de referencia del bono verde, en línea con los Green Bond Principles, y obtener una segunda opinión.

¿Quién está emitiendo? Los volúmenes de 2017 alcanzaron una cifra record de USD2.6bn, más de la mitad de la emisión colocada de manera privada a la fecha. Este pico es en gran medida dada la mayor emisión por parte de corporativos no-financieros como la compañía ferroviaria Alpha Trains (Luxemburgo) y las compañías de renovables Neoen (Francia), Acciona (España), Tenaska (EEUU) y GCL New Energy Investment (China).

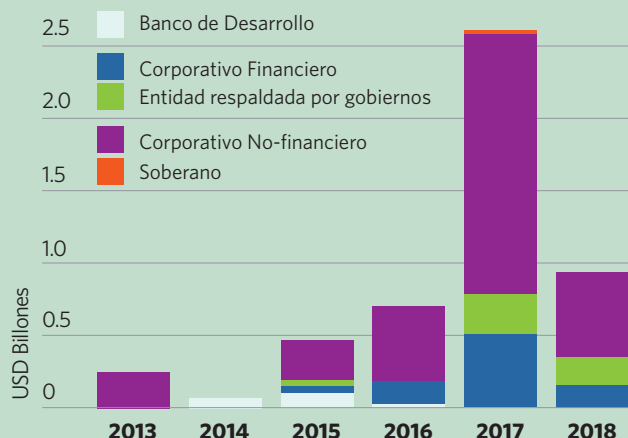
Los REITs estadounidenses Hannon Armstrong Sustainable Infrastructure y Argo Infrastructure Partners (Cross-Sound Cable) han recaudado financiamiento a través de bonos privados para infraestructura de energía renovable, mientras que las compañías inmobiliarias WDP (Bélgica) y Fonciere INEA (Francia), así como Monash University (Australia), han recaudado fondos para edificios.

También se han realizado colocaciones privadas por parte de emisores del sector público, incluyendo el bono verde soberano de Fiyi y algunas de las emisiones verdes del Banco Mundial entre 2010 y 2016. Entre las entidades respaldadas por gobiernos que han acudido al mercado de colocaciones privadas destacan Indian Renewable Energy Development Agency (IREDA), la autoridad de agua Aquafin (Bélgica), la compañía eléctrica Landsvirkjun (Islandia) y la agencia gubernamental de financiamiento local MuniFin (Finlandia).

Las inversiones en colocaciones privadas pueden desempeñar un papel importante al apoyar la introducción de los bonos verdes en mercados emergentes. Por ejemplo, el primer bono verde del Líbano, emitido por Fransabank SAL en abril 2018, fue suscrito en su totalidad por IFC y EBRD. IFC ha invertido en bonos verdes colocados en mercados emergentes por otros bancos, por ejemplo, Bank Zachodni WBK (Polonia), Davivienda (Colombia) y YES BANK (India).

Las colocaciones privadas de bonos verdes por parte de emisores de mercados emergentes sumaron USD1.4bn, comparado con USD3.4bn de emisores de mercados desarrollados, con los USD233m restantes provenientes del Banco Mundial y del Banco Asiático de Desarrollo.

Las colocaciones privadas en EEUU y las inversiones en bonos verdes de mercados emergentes por parte de las supranacionales apoyan el crecimiento



Emisores de mercados desarrollados como el banco australiano Westpac y Contact Energy de Nueva Zelanda, han hecho uso de colocaciones privadas en Estados Unidos para acudir a inversionistas institucionales estadounidenses que pueden invertir grandes montos y asumir posiciones de largo plazo. En cambio, Canadian Solar realizó una colocación privada para recaudar financiamiento en JPY para financiar una planta solar en Japón.

Cinco emisores han sido certificados bajo el Estándar de Climate Bonds, representando 8 bonos colocados privadamente, representando USD1.3bn o 28% del total de bonos verdes colocados de manera privada a la fecha. La certificación bajo los criterios específicos a sectores, involucra una verificación por parte de un tercero independiente, donde los activos subyacentes contribuyen a la descarbonización hacia 2050, lo cual es reconfirmado anualmente a través de reportes de impacto continuos.

Prospectos futuros: Las colocaciones privadas han sido parte del mercado de bonos verdes desde 2010 y es probable que continúen siendo un número pequeño, pero complementario, a los bonos colocados públicamente, dado las mayores emisiones de instituciones financieras de mercados emergentes y compañías del sector privado.

Nota: Los bonos que no divulgan suficiente información para confirmar las credenciales verdes de un activo, no son incluidos en la lista de bonos verdes de Climate Bonds. A pesar de que las colocaciones privadas son confidenciales, una mayor divulgación relacionada al cambio climático de los activos subyacentes ayudará a mejorar la credibilidad del mercado y la visibilidad de las operaciones.

Emisores municipales de EEUU

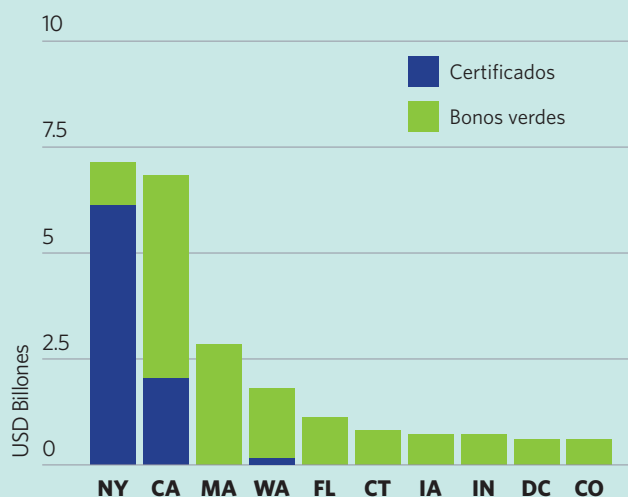
¿Qué es? Los bonos municipales de Estado Unidos (también conocidos como US Muni) se benefician de condiciones fiscales favorables para facilitar el acceso a financiamiento privado para gasto del sector público, lo cual incluye inversiones en infraestructura. Están caracterizados por plazos largos y usualmente se venden como inversiones para fondos de pensiones.

¿Quién está emitiendo? Entidades municipales de 29 estados en Estados Unidos han emitido US Munis verdes, contribuyendo con USD26.6bn en circulación. El estado de Nueva York encabeza la lista con USD7.2bn en 27 bonos, seguido por California (USD6.9, 38 bonos). NY Metropolitan Transit Authority es el mayor emisor con USD5.5bn, y sus bonos han sido certificados bajo el Criterio de Transporte Bajo en Carbono del Estándar de Climate Bonds.

Prospectos futuros: Se espera que la emisión repunte una vez que los efectos de los recientes cambios fiscales sean incorporados en las estructuras de los bonos.

Para conocer más sobre bonos municipales de EEUU, consulte nuestro reporte de julio de 2018.²⁶

Top 10 estados de Estados Unidos en emisión de bonos verdes



PACE ABS

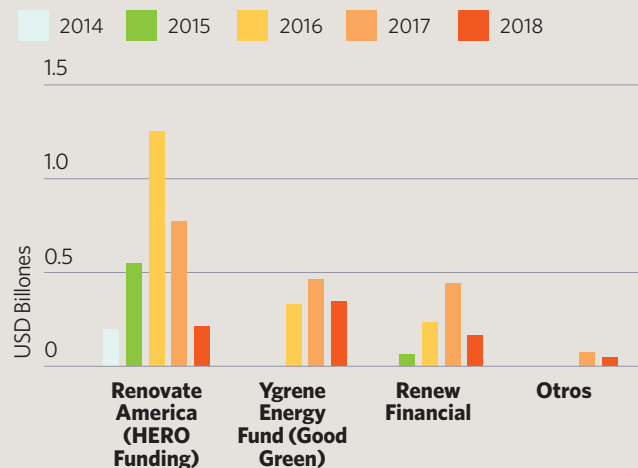
¿Qué es? El modelo Property Assessed Clean Energy (PACE) de los Estados Unidos es un mecanismo innovador para financiar mejoras de eficiencia energética y energía renovable. Los préstamos PACE son usados para financiar los costos iniciales de mejoras energéticas en propiedades residenciales y comerciales, y son repagados a lo largo del tiempo por los dueños de las propiedades a través de los impuestos inmobiliarios. Los estados patrocinadores implementan legislaciones para recolectar los pagos a los préstamos a través de las facturas de los impuestos inmobiliarios, los cuales son redistribuidos a las agencias crediticias. El financiamiento y el riesgo crediticio son traspasados a los inversionistas a través de la bursatilización de los préstamos. Cada ABS libera capacidad para hacer nuevos préstamos.

¿Quién está emitiendo? Cuatro proveedores de financiamiento PACE en California han emitido ABS verdes respaldados por préstamos residenciales PACE. El mayor emisor es Renovate America bajo su programa de financiamiento HERO. El emisor más reciente es PACE Funding Group.

Greenworks Lending, basado en Carolina del Norte, se convirtió en el primer emisor de un PACE de propiedades comerciales (o C-PACE) en 2017.

Prospectos futuros: Hasta ahora las emisiones fuera de California han sido limitadas y la mayoría de los préstamos son tomados por propietarios residenciales. Un mayor acceso a préstamos C-PACE de pequeños arrendadores podría ayudar significativamente a mejorar los edificios existentes.

PACE ABS alcanzaron USD5.1bn en H1 2018



Legislaciones similares para que gobiernos locales fomenten mejoras de eficiencia energética pueden ser aplicadas en otras jurisdicciones. Climate Bonds Initiative es parte del consorcio EuroPACE Project – un proyecto H2020 que procura implementar financiamiento PACE en Europa a través de un programa piloto a nivel ciudad en España.

ABS Solar

¿Qué es? Los ABS Solar son bursatilizaciones respaldadas por los flujos de efectivo provenientes de activos solares. La mayoría de las operaciones están respaldadas por pagos de arrendamientos y contratos de compraventa de energía (conocidos como PPAs, por sus siglas en inglés). Algunos son respaldados por préstamos hechos para financiar la compra e instalación de paneles solares. Una variación de ABS Solar es el ABS de Hannon Armstrong, el cual está respaldado por los pagos al arrendamiento de terrenos recibidos por plantas solares y eólicas – ver ABS de Otros Tipos de Cuentas por Cobrar para los detalles.

¿Quién está emitiendo? En total, USD4.4bn en ABS solares se han emitido hacia H12018, emisores en Estados Unidos representan el 92% por volumen. 2018 se encamina a ser un año record para los ABS solares con la entrada al mercado de Vivint Solar. En total, sus bonos públicos y privados contribuyeron con USD932m a las cifras de emisión.

SolarCity (ahora Tesla Energy) emitió el primer ABS solar en 2013: un bono de USD54m respaldado por los flujos de efectivo resultantes de un PPA de la electricidad generada por un grupo de instalaciones fotovoltaicas residenciales de cerca de 5,000 clientes. En total, la empresa ha colocado 9 ABS solares.

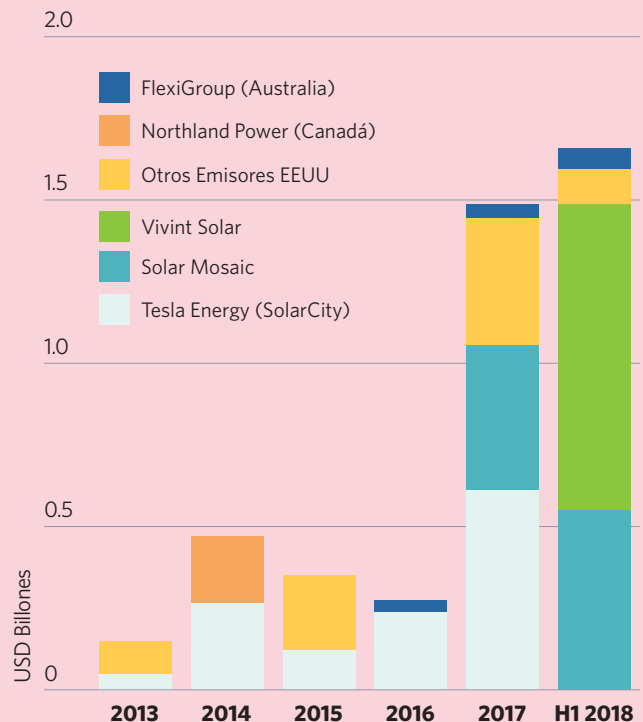
En Canadá, el ABS emitido por Northland Power en 2014 está respaldado por los ingresos derivados del contrato *feed-in tariff* de 20 años que se tiene entre los proyectos solares de la compañía y la red eléctrica de Ontario.

FlexiGroup emitió el primer bono de este tipo en Australia, con un segmento verde de un ABS, en 2016 para refinanciar un grupo de préstamos extendidos a clientes para instalar paneles solares en azoteas residenciales. El segmento verde obtuvo una mejora en precios de 5bp en comparación al segmento no-verde emitido como parte del mismo ABS. La emisión de FlexiGroup de 2018 incluyó un segmento subordinado verde junto con un segmento de calificación AAA, lo cual indica cierto apetito por rendimientos por parte de la demanda.

Prospectos futuros: Los ABS Solares han sido usados principalmente para refinanciar paneles solares residenciales, pero los paneles solares comerciales tienen un enorme potencial de escalabilidad. También es posible que ABS eólicos e hidroeléctricos funcionen.

Cambios en, o incertidumbre sobre, la disponibilidad de subsidios y el nivel de *feed-in tariffs* puede impedir la emisión de estos instrumentos.

La emisión de ABS Solares está creciendo



En Europa, la penetración de los ABS de energía renovable ha sido obstaculizada por la falta de documentación estandarizada, incertidumbre sobre las *feed-in tariffs*, y un volumen insuficiente de activos verdes de bancos o arrendadoras individuales. Los depósitos financieros, que agregan préstamos y/o arrendamientos de múltiples patrocinadores, pueden ayudar a otorgar escala al mercado.

Los mercados emergentes, como India, también están considerando el uso de ABS para préstamos solares para financiar objetivos ambiciosos para el desarrollo de capacidades de energía renovable, considerando las capacidades de préstamo de los bancos.

Bursatilizaciones respaldadas por hipotecas (mortgage-backed securities)

Tipo	Nombre del Emisor	Nota	2016	2017	H1 2018	Total
MBS Agencia	Fannie Mae (MBS Verde)	Operación completa	3,538m	26,354m	9,583m	39,475m
CMBS	Harvest Capital	Operación completa		124m		124m
	Natixis (CSAIL Commercial Mortgage Trust)	Segmentos		72m		72m
RMBS	NAB (National RMBS Trust)	Segmentos			233m	233m
	Obvion (Green Storm)	Operación completa	595m	667m	685m	1,948m
Total Acumulado			4,133m	27,217m	10,501m	41,852m

MBS Agencia

¿Qué es? Las agencias gubernamentales de los Estados Unidos, Fannie Mae y Freddie Mac compran un volumen considerable de grupos de hipotecas de los prestamistas originales y los refinancian en el mercado (MBS). El Programa Iniciativa Multifamiliar Verde de Fannie Mae, se enfoca en hipotecas de edificios bajos en carbono certificados y en financiamiento de mejoras de eficiencia energética y agua de, por lo menos, 25%. Freddie Mac tiene un programa similar.

¿Quién está emitiendo? Fannie Mae emitió USD26.4bn de MBS verdes etiquetados en 2017, cifra muy por encima de los USD3.5bn emitidos en 2016. Fue el mayor emisor de bonos verdes en 2017.

Prospectos futuros: La Iniciativa Verde manda una fuerte señal a los prestamistas, incentivando mejores prácticas como la certificación de edificios y otorgar préstamos para eficiencia energética. Freddie Mac también puede empezar a etiquetar los MBS que emite que son respaldados únicamente por grupos de préstamos que ha adquirido bajo su programa de Ventajas Verdes.

En el futuro, al implementar prerequisites más estrictos para acceder a los programas puede ayudar a que los edificios existentes estén alineados con un objetivo de 2°C.

RMBS

¿Qué es? Las bursatilizaciones respaldadas por hipotecas residenciales, son ABS respaldados por grandes grupos de hipotecas residenciales.

¿Quién está emitiendo? La entidad de crédito neerlandesa, Obvion, emitió el primer RMBS verde en 2016. Junto con Green Storm 2017-1, el prestamista hipotecario ha colocado USD1.3bn en RMBS verdes. En 2018, National Australian Bank emitió un RMBS por AUD2bn, el cual incluye un segmento verde por AUD300m. Las tres emisiones verdes han obtenido la Certificación bajo el Estándar de Climate Bonds para Edificios Bajos en Carbono (Residencial).

Prospectos futuros: Una barrera común para ganar escala en los RMBS verdes es la falta de información o la falta de acceso a datos de eficiencia energética. En algunos países, por ejemplo Reino Unido, la presión por parte de entidades de crédito para hacer disponible esta información ha llevado a nuevas transacciones de bonos verdes.

El Plan de Acción de Hipotecas de Eficiencia Energética (EeMAP, por sus siglas en inglés) – un proyecto H2020 liderado por la Federación Europea de Hipotecas – tiene como objetivo crear una hipoteca de eficiencia energética, estandarizada y más barata. Si el programa piloto es exitoso, se podría facilitar la emisión de RMBS.

CMBS

¿Qué es? Las bursatilizaciones respaldadas por hipotecas comerciales (CMBS), son ABS respaldados por hipotecas comerciales. Entre las categorías de activos comerciales se encuentran oficinas, centros comerciales, viviendas multifamiliares, logística, hoteles, etc.

¿Quién está emitiendo? CSAIL, una plataforma conjunta de las operaciones en Estados Unidos de Credit Suisse y Natixis, emitió el primer CMBS con notas subordinadas verdes. Estas están respaldadas por un edificio con certificación LEED Platinum en Wall Street en Nueva York.

Sin embargo, fue en China donde se realizó el primer CMBS verde – una operación de tres segmentos respaldada por un edificio de oficinas con certificación LEED Oro, propiedad de China Energy Conservation and Environmental Protection Group (CECEP).

Prospectos futuros: Existe un importante potencial en los Estados Unidos para la emisión de CMBS verdes dado al uso común que se le da a este instrumento para financiar inmuebles. Es menos posible que puedan ser usados en Europa, dado que reciben un trato de capital menos favorable. La disponibilidad de financiamiento alternativo con precios competitivos, por ejemplo bonos garantizados, también puede limitar la emisión de CMBS verdes.

Los bonos garantizados proporcionan una opción de financiamiento para los bancos y ofrecen seguridad de activos reales para los inversionistas en bonos

¿Qué es? Los bonos garantizados son valores altamente regulados con calificaciones crediticias superiores. Estos obtienen menores costos de financiamiento que la deuda no asegurada dada la estructura de recurso dual, en donde los inversionistas del bono tienen un recurso general contra el emisor, así como sobre un grupo dedicado de activos de “garantía”. La composición del grupo de garantía es constantemente monitoreada.

¿Quién está emitiendo? Bonos verdes garantizados, bajo el marco de la legislación alemana sobre Pfandbriefs, fueron emitidos por primera vez por BerlinHyp en dos transacciones de EUR500m en 2015 y 2016. Estos fueron seguidos por la emisión de Deutsche Hypo por EUR500m en 2017. Adicionalmente, LBBW colocó su primer bono verde garantizado (EUR500m) en 2018.

A principios de 2018, SpareBank 1 Boligkreditt (Noruega), vehículo de emisión de bonos verdes garantizados de una asociación de bancos de ahorro, emitió un bono verde garantizado por EUR1bn, respaldado por un grupo de hipotecas residenciales.

A diferencia de los bonos alemanes, los criterios de elegibilidad no se basaron en la certificación de edificios y certificados energéticos, sino en

códigos recientes de construcción. Este indicador sustituto ha ayudado a identificar los edificios residenciales más eficientes en Noruega.

Este enfoque también fue usado por DNB Boligkreditt (Noruega) para la emisión de su bono verde garantizado de EUR1.5bn. Ambos bonos fueron certificados bajo los Criterios para Edificios Residenciales del Estándar de Climate Bonds.

En mayo 2018, Landshypotek Bank (Suecia) emitió el primer bono verde garantizado forestal. Los criterios de elegibilidad para el grupo de garantía utilizan las certificaciones PEFC y FSC para propiedades grandes y planes de gestión verde de bosques para propiedades pequeñas.

Prospectos futuros: Luxemburgo ha promulgado legislaciones para la emisión de bonos de recurso dual para el sector de energía renovable. Extender la estructura hacia otros activos bajos en carbono puede incentivar más emisiones verdes.

La estructura de recurso dual también puede ser utilizada independientemente de las regulaciones de bonos garantizados, como fue el caso de la emisión de Bank of China de 2016 por USD500m al emitir un bono de recurso dual.

ABS de Otros Tipos de Cuentas por Cobrar

¿Qué es? Cualquier flujo de cuentas por cobrar o ingresos pueden ser usados para respaldar un ABS, siempre y cuando estos ingresos sean lo suficientemente seguros para modelarlos y avalarlos. La diversificación es un beneficio clave para los inversionistas ya que reduce el riesgo de pérdidas por parte de un proyecto o prestatario. Esto hace que un conjunto de pagos por arrendamiento, pequeños préstamos, cuentas por cobrar y pagos de tarifas sean ideales. La estructura puede ser usada por instituciones financieras y corporaciones.

¿Quién está emitiendo? Los ABS verdes son relativamente nuevos, con un número limitado de emisiones hasta ahora, pero el diverso rango de activos financieros y estructuras empleadas plantea una perspectiva positiva para el crecimiento de este tipo de instrumento de deuda. A la fecha, la emisión supera USD8bn (excluyendo MBS, solar, PACE y ABS sintéticos). Notablemente, cerca de un quinto de la emisión de transporte recaudada para financiar inversiones en transporte público en China, además de que el país es líder en la emisión del sector público.

Derechos de Créditos de Agroindustria: CRA ABS

Este innovador instrumento de bursatilización de Brasil ha ayudado a campesinos y cooperativas a recaudar financiamiento para la producción, venta, procesamiento o industrialización de productos agrícolas.

Las operaciones con derechos de créditos han tenido un gran éxito gracias a los precios competitivos de los préstamos que son ofrecidos a los campesinos, la combinación de activos-pasivos y las exenciones fiscales ofrecidas tanto a inversionistas como a emisores.

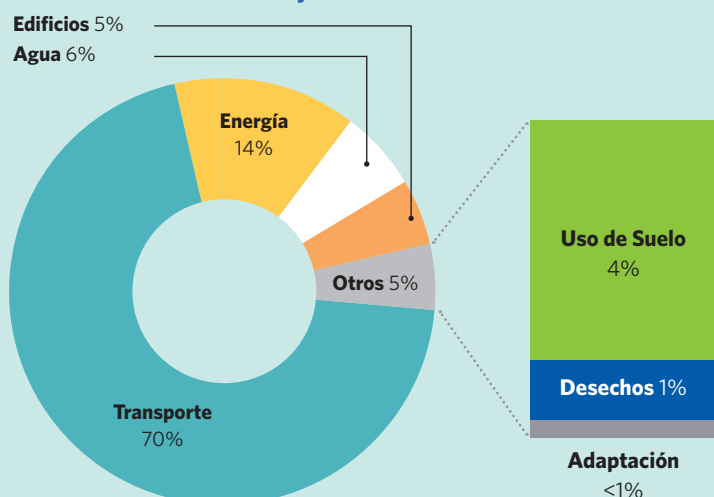
En 2016, Suzano Papel emitió el primero - y hasta ahora, el único - CRA ABS verde por BRL1bn (USD295m). Fibria, otra compañía brasileña de papel y emisor de bonos verdes, también ha emitido CRA ABS pero no fueron etiquetados como verdes. Etiquetar las emisiones como verdes puede ayudar a atraer inversionistas socialmente responsables.

Auto ABS

Toyota Finance ha emitido USD4.6bn en tres ABS verdes respaldados por los flujos de efectivo de arrendamientos automotrices existentes, donde los recursos son usados para financiar arrendamientos y préstamos nuevos exclusivamente para vehículos híbridos y eléctricos. Utilizar activos "café" existentes para liberar capital para activos "verdes" es un componente clave del financiamiento de la transición baja en carbono.

Una mejora a la estructura sería emitir un Auto ABS respaldado únicamente por vehículos de emisiones bajas o cero, y usar los recursos para generar más activos verdes en la forma de préstamos y arrendamientos automotrices.

22 ABS de otros tipos de cuentas por cobrar han financiado una combinación de sectores bajos en carbono



ABS Pagos

En 2014, el Estado de Hawái emitió GEMS 2014-1, un ABS respaldado por las tarifas de infraestructura verde recolectadas por tres compañías estatales de servicios a través de las cuentas de electricidad.

El bono recaudó fondos para el Programa de Préstamos para Infraestructura Verde de Hawái, para proporcionar préstamos para la instalación de sistemas de energía renovable y proyectos de eficiencia energética.

ABS Arrendamientos de Terrenos

El primer ABS verde de Hannon Armstrong de 2013 está respaldado por los pagos del arrendamiento de terrenos de 78 parques solares y eólicos.

Arrendar terrenos a operadores de energía renovable representa un menor riesgo que poseer y operar parques solares y eólicos.

Agrupar los arrendamientos genera una diversidad de flujos de ingresos, una característica cotizada en las bursatilizaciones, lo cual reduce aún más el riesgo de la transacción.

ABS Cuentas por Cobrar - China

Emisores chinos han emitido 11 ABS por un total de USD2.4bn. Estos han sido respaldados por los pagos de arrendamientos de turbinas eólicas y otros tipos de equipos de energía renovable, transporte público, gestión de agua y aguas residuales: por mucho es el rango más diverso de sectores entre los países que han emitido ABS verdes.

Uno de los ejemplos más interesantes es el caso de Beijing Enterprises Water Group. La compañía opera 19 plantas de tratamiento de agua bajo contratos takeover-operate-transfer (TOT) o build-operate-transfer (BOT) con 16 municipalidades.

Su ABS verde está respaldado por los pagos de tarifas del servicio de tratamiento de

agua. Los recursos son asignados a 9 proyectos adicionales de infraestructura hídrica que caen dentro de las categorías de Prevención de Contaminación, Reciclaje de Recursos y Adaptación, del catálogo de bonos verdes del PBoC.

Otro ejemplo es el caso de TGOOD. Su ABS de cuatro segmentos está respaldado por los pagos de subestaciones y equipos de subestaciones eléctricas, cuyos recursos son destinados a la instalación de estaciones de carga para vehículos eléctricos a lo largo de China.

Actualización de políticas públicas de bonos verdes

Los 3 desarrollos del sector público más importantes



La emisión de bonos verdes soberanos está creciendo

Los bonos verdes soberanos son crecientemente vistos como una herramienta esencial para que los gobiernos recauden capital para implementar planes de infraestructura, a fin de cumplir con los objetivos bajo el Acuerdo de París y los Objetivos de Desarrollo Sustentable.

Además de recaudar capital, un bono soberano verde puede diversificar la base de inversionistas, dar señales sobre la certeza y coherencia de las políticas públicas, escalar el mercado doméstico y apoyar al desarrollo de centros financieros verdes.

A la fecha se han emitido USD21bn en bonos verdes soberanos:

- **Fiyi** fue el primer emisor de un mercado emergente con FJD100m (USD50m).
- **Nigeria** acudió al mercado con un bono por NGN10bn (USD30m) – el primer bono verde soberano africano.
- **Indonesia** emitió el primer sukuk verde soberano, con un valor de USD1.25bn.
- **Bélgica y Lituania** emitieron bonos verdes soberanos por EUR4.5bn y EUR20m, respectivamente.
- **Polonia** emitió su segundo bono verde soberano por EUR1bn en febrero de 2018.
- **Francia** ha aprovechado su OAT (Obligation assimilable du Trésor) verde cuatro veces, alcanzando EUR10.8bn en circulación en H1 2018, y ha colocado EUR4bn adicionales desde entonces.
- **Hong Kong** ha anunciado un programa de bonos verdes soberanos de hasta HKD100bn (USD12.7bn).
- **Irlanda** recientemente publicó un programa de bonos verdes, señalizando su intención de acudir al mercado.

Conozca más sobre los bonos soberanos verdes en el reporte de Bonos Verdes Soberanos.



Armonización de definiciones y estándares

El desarrollo de guías y estándares claros sobre qué es verde, es un paso clave para establecer las bases para un mercado de bonos verdes.

Actualmente, existen guías y regulaciones de bonos verdes en varios países alrededor del mundo. Entre los últimos acontecimientos se encuentran:

- **Estándar de Bonos Verdes ANSEA:** desarrollado por Capital Markets Forum, el estándar explícitamente excluye inversiones en combustibles fósiles.
- **Indonesia:** OJK ha emitido requisitos para bonos verdes; se espera que todos los países de la ANSEA traduzcan la guía regional en regulaciones nacionales.
- Las bolsas de valores en Santiago, **Chile** y en Lima, **Perú** han emitido guías de bonos verdes para sus compañías listadas. El recién establecido segmento de la bolsa de Santiago incluye bonos verdes y sociales.

En seguimiento a los Principios de Bonos Verdes, ICMA ha coordinado el desarrollo de Principios de Bonos Sociales (SBPs, por sus siglas en inglés) y guías sobre Bonos Sustentables. También se han emitido bonos ODS.

Se espera que el desarrollo de mercados verdes, sociales y sustentables converja en el futuro, conforme se mantengan consistentes los marcos de divulgación y reportes. Los activos elegibles se solapan, especialmente aquellos que generan resiliencia climática y apoyan a metas sociales.



Incentivos para emisores de bonos verdes

Nuevas formas de apoyo financiero e incentivos, introducidos en 2017 y H1 2018, pueden ayudar a reducir la barrera inicial para nuevos emisores que entran al mercado al cubrir o compensar los costos adicionales relacionados a una emisión ambientalmente robusta.

- **Singapur:** El banco central, la Autoridad Monetaria de Singapur, anunció un esquema de subsidios de bonos verdes bajo el cual se absorbe el costo total de las revisiones externas.
- **Malasia:** Hasta 2020, se establecieron deducciones fiscales en los costos de emisión para los emisores y exenciones fiscales para los inversionistas para sukus verdes y sociales. También se estableció un Esquema de Subsidios para Sukus Verdes y SRI de MYR6m para cubrir con los costos de las revisiones externas.
- **China:** El PBoC incluirá a los bonos verdes en su lista de colateral elegible para sus Instalaciones de Préstamos de Mediano Plazo. Los créditos verdes son ahora parte de las Evaluaciones Macro-Prudenciales de los bancos: entre mayor sea el volumen de activos verdes (préstamos, bonos, etc.), mayor será la calificación del banco.
- **Hong Kong:** El gobierno anunció un programa piloto de tres años de HKD2.5m (USD0.3m) de subsidios de bonos verdes que ayudará a reducir los costos de obtener la certificación del bono verde por parte del esquema operado por Hong Kong Quality Assurance Agency.
- **Japón:** Para facilitar la emisión de bonos verdes, el Ministerio del Ambiente ha introducido subsidios de hasta JPY50m por emisión, para ayudar a cubrir los costos de los trabajos realizados por terceros (por ejemplo, revisiones externas, estructuración del bono verde, consultas).

El papel de Climate Bonds Initiative en el impulso de políticas públicas para bonos verdes

- **Inteligencia en políticas públicas:** Monitoreo y presentación de reportes regulares sobre desarrollos de políticas públicas de bonos verdes alrededor del mundo.
- **Consultorías sobre políticas públicas:** Trabajar junto con gobiernos y reguladores para desarrollar hojas de ruta para impulsar el crecimiento del mercado de bonos verdes, redactar regulaciones de bonos verdes y explorar el uso de incentivos.
- **Educación sobre políticas públicas:** Promover acciones de políticas públicas a través de compromisos públicos, intercambios entre pares y programas de entrenamiento.

Análisis sobre los precios de los bonos verdes

Con el apoyo de IFC, Obvion, Pax y Rabobank, Climate Bonds Initiative ha dedicado 2 años a explorar el comportamiento de los bonos verdes en el mercado primario. La investigación se ha enfocado en los bonos verdes etiquetados denominados en EUR o USD, con un tamaño mínimo de USD300m (aumentado a USD500m en enero 2018).

De enero 2016 a junio 2018, el análisis incluyó a 152 bonos con un valor acumulado de USD126bn. Compilamos datos sobre las características fundamentales del mercado primario para el establecimiento de precios, tales como el tamaño del libro de órdenes, la reducción del spread durante la construcción del libro, si existe un greenium, la distribución de los bonos por tipo de comprador y el desempeño del spread en el mercado secundario inmediato. En los casos que era posible, comparamos estos datos con bonos plain vanilla equivalentes, es decir que comparten características similares y que fueron emitidos durante el mismo trimestre que el bono verde.

Conclusiones sobre precios

En promedio, los bonos verdes obtienen una mayor cobertura en su libro y reducción del spread durante el establecimiento de su precio en comparación a sus equivalentes plain vanilla. En el mercado secundario inmediato, la mitad de los bonos verdes se aprecian por un porcentaje mayor que sus equivalentes plain vanilla, tanto después de 7 días como de 28 días.

Al compararse contra su índice correspondiente, el 70% de los bonos verdes se aprecian en un

mayor porcentaje después de 7 días. Después de 28 días, la cifra equivalente fue 61%. Una generosa cobertura del libro puede significar una base de inversionistas más amplia para los emisores y un buen desempeño en el mercado secundario, lo cual es atractivo para los inversionistas.

Muchos emisores de bonos verdes notan que han recibido precios mejores o preferenciales para sus bonos verdes. ¿Qué significa esto? Es normal que los bonos nuevos obtengan precios fuera de su curva de rendimiento, es decir, con un costo un poco menor al de la deuda existente. Este costo es asumido por el emisor para atraer inversiones y es conocido como prima de nueva emisión. Ocasionalmente, un bono puede obtener un precio dentro su propia curva de rendimiento, es decir, con un precio ligeramente por encima al de deuda existente. En este caso, el inversionista obtendrá un rendimiento ligeramente menor, en comparación con deuda existente, lo cual se conoce como descuento de nueva emisión, o cuando sucede a un bono verde, Climate Bonds Initiative lo ha denominado como "greenium".

La prima de nueva emisión es una característica normal del mercado de bonos, y su ausencia es vista favorablemente por los emisores ya que disminuye sus costos de financiamiento. Hemos monitoreado los rendimientos en la fecha de valuación de los bonos verdes en nuestra muestra, con un mínimo de cuatro bonos plain vanilla comparables. 60 bonos verdes tenían suficiente información para este ejercicio, 31 de los cuales exhibieron una prima de nueva

emisión, aunque ésta usualmente era menor a la esperada por sus emisores. Los 29 bonos verdes restantes obtuvieron precios sobre la curva o bien, presentaron un greenium. A pesar de que los emisores de bonos verdes pueden no recibir una prima de nueva emisión, no se puede garantizar un greenium.

Conclusiones sobre inversionistas

Hemos intentado determinar quién está comprando bonos verdes, acercándonos con los emisores directamente. Dado que no hay una definición estándar de "inversionistas en bonos verdes", hemos pedido a los emisores a usar su mejor criterio.

Hemos obtenido datos de 57 bonos, y el rango observado es de 20% a 85%. La distribución promedio de inversionistas verdes es de 51%. Para los bonos verdes provenientes de países con designación de riesgo-país de Mercados Emergentes, la cifra es 31%, mientras que para Mercados Desarrollados el promedio es 55%.

La conclusión de este análisis es que los bonos verdes están siendo apoyados tanto por aquellos inversionistas que se consideran verdes como por aquellos que no. Aparentemente, los bonos verdes resultan atractivos para una amplia gama de inversionistas, lo cual es crítico para lograr que el mercado logre escala.

Para mayor información, consulte la investigación de Climate Bonds Initiative sobre precios en <https://www.climatebonds.net/resources/reports>

Taxonomía Climate Bonds

La Taxonomía Climate Bonds fue utilizada para categorizar a los emisores por sector. La investigación se enfoca en 6 de los sectores: energía, transporte, agua, edificios, uso de suelo y recursos marinos. Más información se encuentra disponible en <https://standard.climatebonds.net/taxonomy>.



ENERGÍA	TRANSPORTE	AGUA	EDIFICIOS	USO DE SUELOS Y RECURSOS MARINOS	INDUSTRIA	DESECHOS	TIC
Solar	Transporte privado	Monitoreo de agua	Residenciales	Agricultura	Producción de cemento	Preparación	Redes de banda ancha
Eólica	Transporte público de pasajeros	Almacenamiento de agua	Comerciales	Silvicultura comercial	Producción de acero, hierro y aluminio	Re-uso	Software y servicios de telecommuting
Geotérmica	Trenes de carga	Tratamiento de agua	Productos y sistemas para eficiencia	Conservación y restauración de ecosistemas	Producción de vidrio	Reciclaje	Centros de datos
Bioenergía	Aviación	Distribución de agua	Desarrollo urbano	Pesca y acuicultura	Producción química	Tratamiento biológico	Gestión de energía
Hidroeléctricas	Transporte marítimo	Defensas contra inundaciones		Gestión de cadenas de suministros	Producción de combustibles	Desechos a energía	
Renovables Marinos		Soluciones basadas en la naturaleza				Vertederos	
Transmisión y distribución						Gestión de desechos radioactivos	
Almacenamiento							

Criterios de Certificación aprobados
 Criterios en desarrollo
 Por comenzar

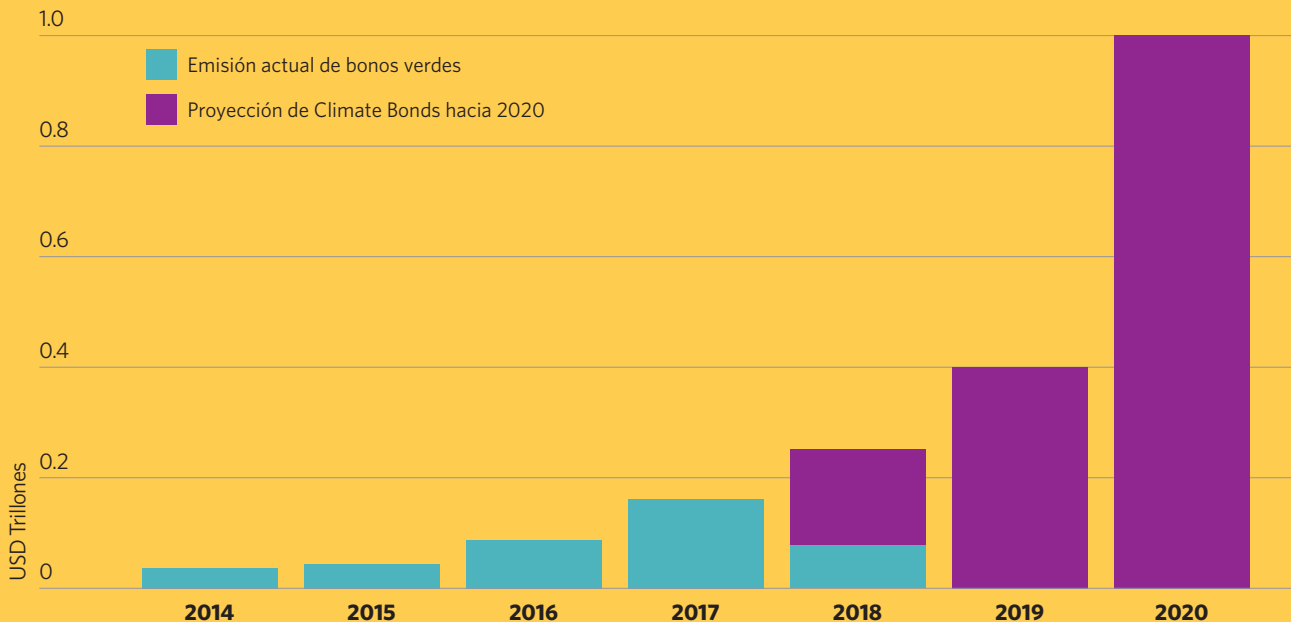
¿Estamos cerca? Hacia USD1 trillón de emisión anual de bonos verdes en 2020

Estimamos que el mercado global de bonos verdes impulsaría significativamente el progreso de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDCs, por sus siglas en inglés) bajo el Acuerdo de París y en la implementación de los planes climáticos nacionales si este alcanza emisiones de USD1tn por año hacia 2020.

Este reporte identifica USD1.45tn de los bonos alineados al cambio climático actualmente en circulación que han sido emitidos desde 2005. Al mismo tiempo, la emisión de bonos verdes etiquetados fue de USD162bn en 2017.

El crecimiento es alentador pero todavía queda un largo camino por recorrer, particularmente dado que las emisiones globales de GEI

están en camino de exceder los 2 grados de calentamiento. Durante la próxima década, serán necesarias acciones mucho más robustas por parte de gobiernos y el sector privado para asegurar un pipeline de proyectos bajos en carbono a fin de cumplir las metas del Acuerdo de París.



Referencias

- [1. https://economictimes.indiatimes.com/news/international/business/china-to-increase-high-speed-rail-network-to-30000-km-by-2020/article-show/51922944.cms](https://economictimes.indiatimes.com/news/international/business/china-to-increase-high-speed-rail-network-to-30000-km-by-2020/article-show/51922944.cms)
- [2. https://www.reuters.com/article/us-ryder-charge-jvans/u-s-rental-truck-firm-ryder-makes-first-big-electric-van-order-idUSKBN1D222D](https://www.reuters.com/article/us-ryder-charge-jvans/u-s-rental-truck-firm-ryder-makes-first-big-electric-van-order-idUSKBN1D222D)
- [3. https://www.climatebonds.net/files/files/US%20Muni%20climate-aligned%20bonds%2011-07-2018.pdf](https://www.climatebonds.net/files/files/US%20Muni%20climate-aligned%20bonds%2011-07-2018.pdf)
- [4. https://www.wri.org/resources/data-sets/aqueduct-projected-water-stress-country-rankings](https://www.wri.org/resources/data-sets/aqueduct-projected-water-stress-country-rankings)
- [5. https://www.globalwaterintel.com/water-tariffswill-need-to-rise-by-5-9-a-year-to-achieve-the-sustainable-development-goals-new-gwi-report-finds-1](https://www.globalwaterintel.com/water-tariffswill-need-to-rise-by-5-9-a-year-to-achieve-the-sustainable-development-goals-new-gwi-report-finds-1)
- [6. https://www.usbr.gov/mp/arwec/water-facts-ww-water-sup.html](https://www.usbr.gov/mp/arwec/water-facts-ww-water-sup.html)
- [7. http://environmentalratingagency.com/wp-content/uploads/2017/06/Environmental-Rating-Agency-Water-Industry-Risks-2017_press-release.pdf](http://environmentalratingagency.com/wp-content/uploads/2017/06/Environmental-Rating-Agency-Water-Industry-Risks-2017_press-release.pdf)
- [8. https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_briefing-climate_adapted_investment_helps_achieve_sdgs_final.pdf](https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_briefing-climate_adapted_investment_helps_achieve_sdgs_final.pdf)
- [9. http://www.bondsloans.com/news/article/1887/kenya-pooled-water-fund-ceo-the-water-sanitat](http://www.bondsloans.com/news/article/1887/kenya-pooled-water-fund-ceo-the-water-sanitat)
- [10. https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg3/ipcc_wg3_ar5_summary-for-policymakers.pdf](https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg3/ipcc_wg3_ar5_summary-for-policymakers.pdf)
- [11. https://webstore.iea.org/world-energy-investment-2018](https://webstore.iea.org/world-energy-investment-2018)
- [12. http://www.klepierre.com/content/uploads/2018/05/KLEPIERRE_CSR-Policy-2018.pdf](http://www.klepierre.com/content/uploads/2018/05/KLEPIERRE_CSR-Policy-2018.pdf)
- [13. https://www.cdp.net/en/scores-2017](https://www.cdp.net/en/scores-2017)
- [14. http://gresb-public.s3.amazonaws.com/2017/Public%20Results/2017_RE_PD_Snapshot.pdf](http://gresb-public.s3.amazonaws.com/2017/Public%20Results/2017_RE_PD_Snapshot.pdf)
- [15. http://www.epra.com/sustainability/sustainability-reporting/sbpr-awards](http://www.epra.com/sustainability/sustainability-reporting/sbpr-awards)
- [16. https://www.sustainalytics.com](https://www.sustainalytics.com)
- [17. http://www.robecosam.com](http://www.robecosam.com)
- [18. https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg3/ipcc_wg3_ar5_summary-for-policymakers.pdf](https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg3/ipcc_wg3_ar5_summary-for-policymakers.pdf)
- [19. http://www.internationalpaper.com/planet/policies-certifications/certificates](http://www.internationalpaper.com/planet/policies-certifications/certificates)
- [20. https://www.sustainalytics.com/wp-content/uploads/2017/09/Klabin-Green-Bond-Frameworkand-Opinion-08302017_FINAL.pdf](https://www.sustainalytics.com/wp-content/uploads/2017/09/Klabin-Green-Bond-Frameworkand-Opinion-08302017_FINAL.pdf)
- [21. http://assets.storaenso.com/se/com/DownloadCenterDocuments/GreenBonds_SPO_Sustainalytics.pdf](http://assets.storaenso.com/se/com/DownloadCenterDocuments/GreenBonds_SPO_Sustainalytics.pdf)
- [22. https://www.weyerhaeuser.com/sustainability/environment/certification/#certificatfinder](https://www.weyerhaeuser.com/sustainability/environment/certification/#certificatfinder)
- [23. http://www.unep.or.jp/ietc/Publications/spc/Waste&ClimateChange/Waste&ClimateChange.pdf](http://www.unep.or.jp/ietc/Publications/spc/Waste&ClimateChange/Waste&ClimateChange.pdf)
- [24. http://www.unep.or.jp/ietc/Publications/spc/Waste&ClimateChange/Waste&ClimateChange.pdf](http://www.unep.or.jp/ietc/Publications/spc/Waste&ClimateChange/Waste&ClimateChange.pdf)
25. SSA significa "soberano, sub-soberano y agencias" y cubre una gran variedad de entidades relacionadas al gobierno.
- [26. https://www.climatebonds.net/files/files/US%20Muni%20climate-aligned%20bonds%2011-07-2018.pdf](https://www.climatebonds.net/files/files/US%20Muni%20climate-aligned%20bonds%2011-07-2018.pdf)

© Publicado por Climate Bonds Initiative septiembre 2018 en asociación con HSBC.

Este reporte fue elaborado por Climate Bonds Initiative.

Autor Principal: Monica Filkova

Co-Autores: Bridget Boule, Camille Frandon-Martinez, Amanda Giorgi, Diletta Giuliani, Alan Meng, Giulia Rado.

Con aportes del Equipo de Climate Bonds.

Diseño: Godfrey Design

Traducido al español por MÉXICO2: Alba Aguilar, Eduardo Piquero, Maximilian Probst.

Datos obtenidos de Thomson Reuters EIKON, Bloomberg, FTSE Russell Green Revenues, climatebonds.net y otras. Todas las cifras están redondeadas.

Aviso: Este reporte no constituye una recomendación de inversión y Climate Bonds Initiative no es un consejero de inversiones. Cualquier referencia a organizaciones financieras, instrumentos de deuda o productos de inversión son únicamente para fines informativos. Los vínculos a páginas web externas son únicamente para fines informativos. Climate Bonds Initiative no acepta responsabilidad de ningún tipo por el contenido en páginas web externas. Climate Bonds Initiative no está endosando, recomendando o aconsejando sobre los méritos financieros o de cualquier otro tipo, de cualquier instrumento de deuda o producto de inversión en este reporte, y la información contenida en este reporte no debe ser considerada como tal, tampoco debe considerarse la información contenida en este reporte para tomar cualquier decisión de inversión. La Certificación bajo el Estándar de Climate Bonds únicamente refleja los atributos climáticos del uso de los recursos de un instrumento de deuda en específico. No refleja la calidad crediticia del instrumento de deuda especificado, ni su cumplimiento con leyes nacionales o internacionales. La decisión de inversión es sólo suya. Climate Bonds Initiative no acepta ninguna responsabilidad de cualquier tipo, por cualquier inversión hecha por un individuo u organización, ni por cualquier inversión hecha por terceros a nombre de un individuo u organización, basada en parte o en su totalidad en la información contenida en este, o en cualquier comunicado público de Climate Bonds Initiative.

Este reporte identifica un universo de bonos alineados al cambio climático de USD1.45tn

- 389bn en bonos verdes
- 497bn en bonos de emisores completamente alineados
- 314bn en bonos de emisores fuertemente alineados
- 250bn en emisiones de emisores municipales de EEUU completamente alineados

¿Qué significa?

- El crecimiento global de las finanzas verdes es alentador
- Existe un gran universo de bonos no etiquetados financiando infraestructura verde
- Existe un enorme potencial para un mercado de bonos verdes más grande y más diverso

Todavía hay un largo camino por delante

- Las emisiones globales están en camino de exceder los 2 grados de calentamiento
- Se necesitan inversiones por USD90tn en proyectos climáticos hacia 2030
- Las finanzas verdes globales necesitan alcanzar USD1tn a finales de 2020 y crecer cada año de la nueva década



Climate Bonds INITIATIVE



MÉXICO₂
Plataforma Mexicana de Carbono₂

Elaborado por Climate Bonds Initiative

Encargado por HSBC

Traducido por MÉXICO₂