

NÚMERO 3 AÑO 2022

# REVISTA MERCADOS FINANCIEROS & BANCA DE INVERSIÓN

CENTRO DE ESTUDIOS GARRIGUES

## EN ESTE NÚMERO

La incorporación de criterios de sostenibilidad en carteras de renta fija - 3

España y el 5G. La sostenibilidad ambiental y la inversión a debate - 6

Pensiones en América Latina y el Caribe - 9

Tintech e Insurtech, el futuro ha llegado - 12

Visita al Palacio de la Bolsa de Madrid - 13



CENTRO DE ESTUDIOS

GARRIGUES

Business & Law School

## **EN ESTE NÚMERO** **NÚM. 3 AÑO 2022**

La incorporación de criterios de sostenibilidad en carteras de renta fija - 3

España y el 5G. La sostenibilidad ambiental y la inversión a debate - 6

Pensiones en América Latina y el Caribe - 9

Fintech e Insurtech, el futuro ha llegado - 12

Visita al Palacio de la Bolsa de Madrid - 13

## LA INCORPORACIÓN DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN CARTERAS DE RENTA FIJA



### LA BIO...

#### MARIO BAJO

Responsable de la Unidad de Medición de Riesgos, en el Departamento de Riesgos Financieros del Banco de España. Dirige un equipo dedicado, entre otras funciones, a la medición y control del riesgo de las carteras de activos del BDE y el diseño de la asignación estratégica de activos. Licenciado en Economía por la Universidad Autónoma de Madrid, Master en Economía por la London School of Economics y Master en Riesgos por el Instituto BME. Ingresó en el Banco de España en 2007 como gestor de carteras, tras una carrera en el sector privado con distintas responsabilidades en entidades financieras, siempre en el ámbito de la gestión discrecional de carteras y banca privada. Ha publicado varios artículos en revistas financieras y es coautor de un libro sobre la gestión activa de carteras de renta fija.



#### EMILIO RODRÍGUEZ

Jefe de la División de Gestión de Activos, en el Departamento de Operaciones de Banco de España. Dirige un equipo dedicado a la gestión de las carteras de activos denominados en euros y las reservas exteriores y está también a cargo de la implementación de los programas de compra de activos del Eurosistema. Licenciado en Economía por la Universidad Complutense de Madrid y Master en Economía y Mercados por la Universidad Carlos III de Madrid. Ingresó en el Banco de España en 2005 como gestor de carteras, tras una carrera en el sector privado con distintas responsabilidades en las áreas financieras y de mercado de capitales en bancos y empresas no financieras. Ha publicado varios artículos en revistas financieras y es coautor de un libro sobre la gestión activa de carteras de renta fija.

El cambio climático y la transición a una economía baja en carbono han pasado a formar parte de la agenda de tareas urgentes e ineludibles en todos los ámbitos de nuestra sociedad. Los inversores institucionales tienen que dar respuesta a los riesgos y oportunidades que el reto climático plantea a la hora de construir y gestionar sus inversiones, por lo que existe un creciente apetito, y a la vez una necesidad, por la inclusión de criterios de inversión sostenible y responsable (ISR) dentro de los procesos de inversión. El enfoque tradicional para gestionar el riesgo climático de un conjunto de activos se centra en la reducción de la denominada “huella de carbono”. El supuesto fundamental que subyace a este enfoque es que, de materializarse dicho riesgo climático en el futuro, el inversor experimentará mayores pérdidas si mantiene, en el conjunto de su cartera, una mayor exposición a compañías con elevadas emisiones. En el contexto de un marco de gestión pasiva, la consecución de un determinado objetivo de descarbonización suele implicar para el inversor una relación de intercambio entre la huella de carbono y el riesgo activo frente a su índice de referencia, medido en términos de tracking error o volatilidad relativa de los retornos (ver Figura 1), así como un coste adicional en términos de diversificación y concentración sectorial. En otras palabras, en el marco de la gestión pasiva de carteras, los inversores que quieran implementar estrategias de descarbonización deberán aceptar un determinado nivel de riesgo activo. Este coste ha de ser calculado como paso previo para poder lograr una reducción en la huella de carbono realista y acorde con los parámetros del mandato de inversión al que está sujeta la inversión.

Con el propósito de gestionar adecuadamente los costes de descarbonización de la cartera en términos de desviación frente a su índice de referencia, el inversor tiene a su disposición una diversidad de estrategias “verdes” que le permitirán cumplir, al mismo tiempo, con sus objetivos de sostenibilidad y su mandato de inversión. Estas estrategias, ampliamente utilizadas en renta variable, no son mutuamente excluyentes y pueden combinarse de manera eficiente para incorporar estos criterios en el proceso de inversión en renta fija. Entre las más conocidas se encuentran la estrategia de ‘exclusión’ (eliminar del universo de inversión los emisores o sectores más contaminantes), la estrategia ‘*Best-in-class*’ (seleccionar los emisores menos contaminantes dentro de cada sector) o la estrategia de ‘*Tilting*’ (ponderar los emisores en función de su intensidad de carbono, sobre ponderando los menos contaminantes y viceversa). En nuestro trabajo [Bajo, M. y Rodríguez, E. (2022), “Integración de la huella de carbono en la construcción de carteras de renta fija corporativa” (próxima publicación)], y para una cartera de referencia compuesta por deuda corporativa europea, presentamos una nueva propuesta, la estrategia ‘*Green Parity*’, que construye la cartera de manera que cada emisor tenga igual contribución individual al riesgo climático de la misma. En base a nuestros resultados sobre la muestra y periodo analizados, la estrategia dominante, en términos de eficiencia relativa, resulta ser la *Green Parity*, pues permite alcanzar un grado de descarbonización superior con la menor desviación frente al *benchmark*, tanto en términos de tracking error como de diversificación sectorial y por activo (ver Figura 2).

En definitiva, el inversor deberá elegir aquella estrategia, o combinación de ellas, que le permita conseguir simultáneamente sus objetivos de sostenibilidad y financieros, logrando el equilibrio deseado entre ambos. En función de los resultados obtenidos, se puede concluir que ambos objetivos no son excluyentes, es decir, los inversores no tienen por qué renunciar necesariamente a un mayor retorno ajustado por riesgo a la hora de establecer un objetivo de descarbonización de sus inversiones en renta fija corporativa. Lógicamente, este resultado depende de la correlación entre los activos, por lo que es sumamente relevante llevar a cabo una correcta medición y control del impacto sobre las métricas financieras de la aplicación del objetivo medioambiental del inversor.

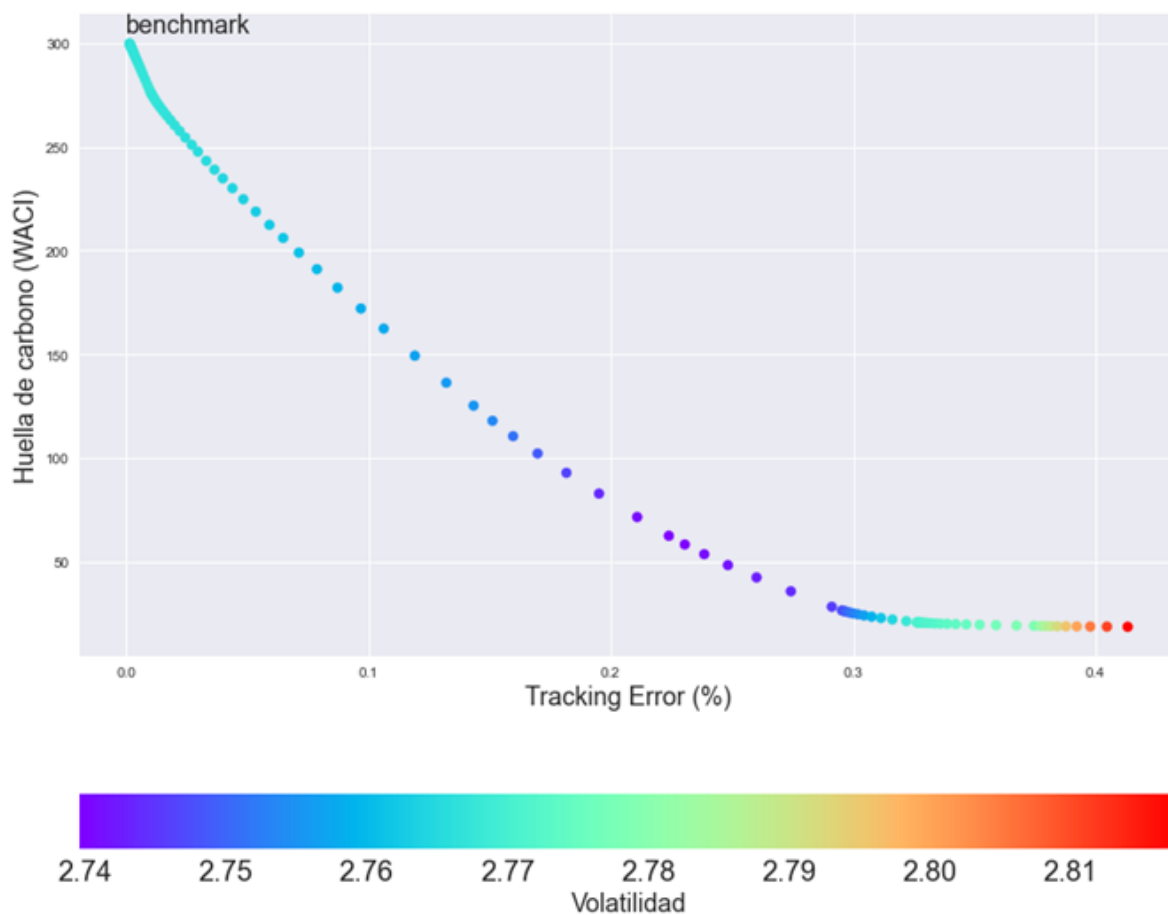


Figura 1. Frontera eficiente: Huella de carbono (WACI[1]) vs. o riesgo activo ('Tracking Error')  
 [1] WACI (Weighted Average Carbon Intensity) es la media ponderada de la intensidad de carbono de los emisores que componen la cartera.

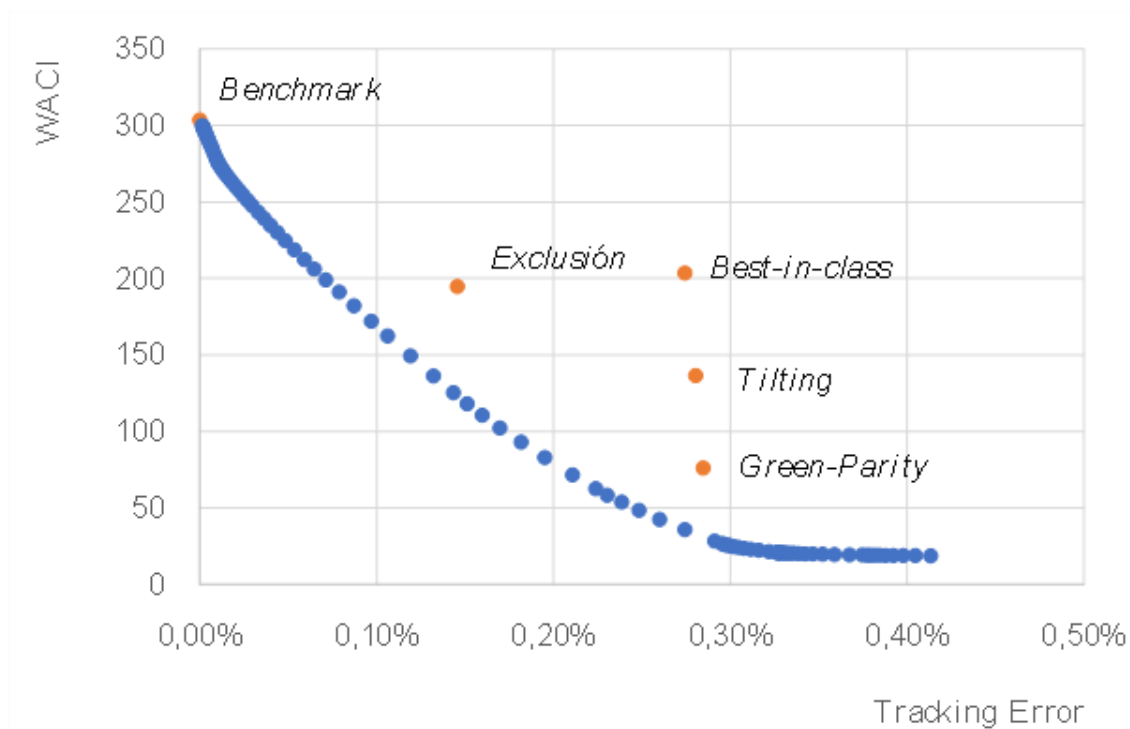


Figura 2. Frontera eficiente WACI – Riesgo activo (TE) y estrategias ISR



### **ROCÍO HUERTA**

Abogada asociada en la Compañía americana APWireless (APWIP) en su filial española. Empresa del sector de las Telecomunicaciones y gestión de infraestructuras (emplazamientos de telecomunicaciones).

Máster Executive en Práctica Jurídica Empresarial en el Centro de Estudios Garrigues.

## **ESPAÑA Y EL 5G. LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y LA INVERSIÓN A DEBATE**

Qué duda cabe que el Covid-19, que ya forma parte de la historia de nuestra humanidad, paralizó nuestra vida y cualquier tipo de proyecto que por importante e innovador que fuera quedó relegado al destierro en pro nuestra propia supervivencia. Las economías mundiales han sido severamente castigadas, la recuperación económica se ralentiza, enfrentándose a vientos inflacionistas históricos y la cada vez más evidente carencia de materias primas. Pero si podemos y debemos, sacar algo positivo de lo vivido, es que vimos cómo se reducían las cotas de contaminación a niveles prácticamente desconocidos por todos nosotros. La pandemia reveló gran impacto de las emisiones de dióxido de carbono en el medio ambiente.

En ese sentido es esencial que el crecimiento económico en las próximas décadas se centre en construir una España 5G económica y medioambiental sostenible, ya que es nuestro gran aliado para una buena planificación en sectores estratégicos como turismo, sanidad o urbanismo. La sostenibilidad ambiental es nuestro viacrucis particular y el 5G ha llegado para traernos beneficios muy positivos en el medio y largo plazo. Pero, ¿Gobiernos e instituciones están apostando por ello? Insuficientemente.

El Plan 5G que el Ministerio de Energía Turismo y Agenda Digital redactó en 2017, teniendo como columna vertebral para dicha expansión, la mejora y desarrollo de una mejor infraestructura en redes de telecomunicaciones y la mejora en el medio ambiente, prometiendo en su Exposición de Motivos, inversión y crecimiento económico. Y he aquí el problema, los datos han sustituido al teléfono, nuestra vida es totalmente virtual, con una mayor conectividad, por ello la "red de redes" necesita mayor rapidez, los datos necesitan una infraestructura más potente, capaz de soportar un ancho de banda con una capacidad de respuesta enorme. El reto de España en los años venideros es la adaptación de nuestra infraestructura a la gran demanda del 5G para lo cual hace falta una importante inyección dineraria.

Estados Unidos y China invertirán hasta 2035 mil setecientos millones de dólares respectivamente, en la adaptación, batallas geopolíticas aparte, se traducirá en la creación de industria y millones de puestos de trabajo. Las inversiones en 5G en el gigante asiático, van viento en popa implementando las estaciones base de 5G de las que se beneficiaran más de 330 millones de personas.

Ya en Europa, Italia, presentó en Bruselas un excelente y ambicioso plan de despliegue y desarrollo de 5G, aprobado por la Comisión Europea el 18 de abril de este año. El plan de ayudas italiano está dotado de 2.000 millones a cargo del Fondo de Recuperación y Resiliencia, teniendo como eje el apoyo del desarrollo de redes móviles de 5G de alto rendimiento, especialmente el apoyo a las zonas más despobladas las cuales quedarían desconectadas sin el desarrollo adecuado del 5G, la mejora de la infraestructura existente y la creación de nueva infraestructura activa y pasiva, lo que sin duda contribuirá al desarrollo económico del país. Comenzaba el gran reto de los países de la Unión de situarse a la cabeza del 5G, en desarrollo, expansión, ciber seguridad, y apostar por el compromiso sostenible de la Industria Tecnológica.

Pero, en esta carrera ¿Dónde se encuentra España? En comparación con otros países España necesitará una media de 15 años más para llegar donde están China o Estados Unidos en el 2022, en una versión que experimente mejoras notables, ya que nuestra infraestructura activa y pasiva tiene notables deficiencias, así lo deja patente el informe *"5G Impact on the Global Mobile Network Experience"*, encabezado por Corea del Sur, coloca a España en el puesto treinta y cinco del mundo por velocidad, mucho tenemos que invertir para mejorar la situación.

En este momento tenemos un mercado inundado de dispositivos electrónicos 5G preparados para un futuro incierto, dispositivos a la cabeza de una infraestructura que, al menos de momento, no da la talla.

¿Esta nueva tecnología está recibiendo la inversión adecuada? Evidentemente no, el programa español denominado UNICO 5G, ha sido dotado con 150 millones de euros para subvencionar la infraestructura "pasiva" (torres, mástiles, infraestructura backhaul) para disgusto de las empresas del Sector, algo del todo insuficiente en comparación con la gran exhibición de potencia y compromiso con el 5G de otros países de la Unión.

En estos momentos España, cuenta con alrededor de cincuenta mil emplazamientos, los cuales tendrían que ser actualizados, además de construir más tres mil torres en la España rural para un eficiente despliegue y desarrollo del 5G, donde la cobertura es inexistente. Todo ello requiere, asimismo, una gran inversión en "cable" para soportar todo el volumen de datos, que el 5G trae consigo. Solo este despliegue en infraestructura pasiva, y en opinión de las Compañías del Sector supera los mil millones de euros, requiriendo la colaboración y apoyo de las Administraciones públicas y un marco jurídico más definido y sólido.

A la poca inversión se le añade que las

Compañías de Telecomunicaciones españolas ante la falta de infraestructura activa se ven obligada a usar las infraestructuras de 4G para el 5G, entre otros motivos porque no hay un despliegue masivo de redes de 5G al no haber consolidación entre las cuatro grandes Compañías de gestión de infraestructuras. No tienen planes de despliegue ni medios de logística interna de planificación conjunta del 5G. Las Compañías de Telecomunicaciones no quieren que las subvenciones del Estado se ciñan únicamente a subvencionar torres.

El Gobierno de España ha tomado nota de las duras críticas que el Plan inicial ha recibido por parte de las grandes Compañías del Sector y de Bruselas. El “maná” europeo desde sus inicios puso bajo la lupa el Plan español por su dudosa efectividad, además de la reticencia del Consejo europeo para que España pudiera usar fondos del Plan de Recuperación en extender las redes de 5G en las zonas rurales. Ante el enorme reto que tiene por delante el Gobierno de España está diseñando un nuevo Plan dotado con 1.500 millones de euros, el cual tendrá que negociar duramente con Bruselas el uso del Fondo Europeo de Recuperación.

Es indudable que las nuevas tecnologías nos facilitan la vida, mejoran nuestra sociedad y están en constante cambio. Con la implantación de redes de 5G a nivel mundial, se pretende un gran impacto social, y económico, pero sobre todo medio ambiental, teniendo su objetivo en sectores estratégicos como transporte, salud y sanidad, industria o defensa, permitiendo reducir su energía, y en consecuencia las emisiones de dióxido de carbono.

En conclusión, podemos afirmar, que el 5G requiere de una cantidad ingente de esfuerzo e inversión y liderazgo, todo un despliegue de arquitectura e ingeniería, pero sobre todo requiere el compromiso del Estado y de las Instituciones españolas para con las Compañías de Telecomunicaciones, ya que se nos abre la puerta a un nuevo e innovador ciclo económico. La inversión en el desarrollo de la red de redes, reforzará la

cohesión económica y social, fomentará la recuperación económica y la creación de empleo y, sobre todo, es nuestra responsabilidad como sociedad avanzar hacia un país más sostenible teniendo como insignia nuestras empresas.

#### **BIBLIOGRAFÍA:**

Digital “El Español”.- [https://www.elespanol.com/ciencia/tecnologia/20190930/carrera-tecnologia-hara-vida-facil/432457026\\_0.html](https://www.elespanol.com/ciencia/tecnologia/20190930/carrera-tecnologia-hara-vida-facil/432457026_0.html).

Avance digital Gobierno de España. PLAN 5G Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital - Plan Nacional 5G ([mineco.gob.es](http://mineco.gob.es)).

<https://periscopiofiscalylegal.pwc.es/asi-es-el-borrador-del-anteproyecto-de-ley-de-ciberseguridad-5g/?sub=true>. Gonzalo Muelas Gironella y Fernando Fernández-Miranda.

Diario Expansión 30/04/2022, El malestar de las “Telecos” españolas ante el éxito italiano del 5G. Ignacio del Castillo.

Asociación Española para la Digitalización. “5G, la piedra angular para una España Sostenible”.

<https://www.kelisto.es/telefoniamovil/consejos-y-analisis/el-despliegue-del-5g-en-espana-todo-lo-que-podemos-esperar-5630>. 22/02/22. Sara Perales.

[https://www.elespanol.com/invertia/empresas/tecnologia/20220221/espana-millones-inversion-nuevas-torres-zonas-rurales/651184934\\_0.html](https://www.elespanol.com/invertia/empresas/tecnologia/20220221/espana-millones-inversion-nuevas-torres-zonas-rurales/651184934_0.html) 21/02/22. Alfonso Muñoz Fernández.



A portrait of Carolina C. Cabrera, a woman with long dark hair, smiling. She is wearing a dark blazer over a light-colored top. The background is a plain, light-colored wall.**CAROLINA C. CABRITA**

Ph.D. en Economía, Emory University  
Directora para América Latina y  
Caribe, Novaster

## PENSIONES EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Las opiniones expresadas aquí son de la autora y no necesariamente reflejan las opiniones de Novaster

Los desafíos y necesidades de reformas al sistema de pensiones no son exclusivos de España, sino que también están presentes en muchas otras partes del mundo, incluyendo a los países de América Latina y el Caribe. Según proyecciones de Naciones Unidas, en el año 2040 la población de mayores de 60 años superará a los menores de 15 años en esta región.

Adicionalmente al rápido envejecimiento poblacional que se ha dado en muchos países de América Latina y el Caribe, la revolución digital ha transformado sus mercados laborales, con un fuerte crecimiento del número de trabajadores de plataformas digitales en los últimos años, los que en su gran mayoría no poseen una relación formal de trabajo y por lo tanto no contribuyen a la seguridad social. Estos fenómenos, sumados a la informalidad y a las desigualdades de género que persisten en la región, implican retos significativos para sus sistemas de seguridad social.

La pandemia de COVID-19 ha profundizado estos desafíos, debido a los efectos negativos que produjo en los mercados laborales de la región. Según datos del Banco Interamericano de Desarrollo, más de 25 millones de empleos se perdieron en 7 países de América Latina entre febrero y mayo del 2020. La recuperación ha sido lenta pero sostenida en la mayoría de los países, los cuales han logrado recuperar e incluso, en algunos casos, superar los niveles de empleo observados con anterioridad a la pandemia. Sin embargo, la crisis económica provocada por las pérdidas de empleo afectó de manera significativa a algunos sistemas de pensiones de la región, como los de Chile y Perú. Para hacer frente a las reducciones de ingreso por el desempleo fruto de las cuarentenas sanitarias, los gobiernos de estos países permitieron la realización de retiros anticipados de los fondos de pensiones por parte de los ciudadanos, los cuales hicieron amplio uso de este beneficio. En Perú, por ejemplo, 66% de los afiliados retiró más de 80% de sus fondos de pensiones, lo que ha resultado en una reducción de la pensión promedio en 35%. En Chile se produjo una situación similar. Considerando los tres retiros anticipados de los fondos de pensiones que fueron autorizados, un 36% de los afiliados se quedó sin saldo en su cuenta individual de ahorro para pensiones. Esto ha representado un gran golpe a los sistemas de pensiones de una región en la que sólo 4 de cada 10 personas mayores accede a una pensión contributiva, y apenas 6 de cada 10

mayores si consideramos también a las pensiones no contributivas.

El objetivo común de todos los países es, en definitiva, pagar pensiones suficientes para cubrir las necesidades básicas de su población mayor de manera financieramente sostenible. Sin embargo, la informalidad que azota a gran parte de la región impide que muchos trabajadores sean cubiertos por la seguridad social. Según datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, en el 2019, un 56% del empleo en América Latina y el Caribe era informal. Los trabajadores informales terminan accediendo a pensiones solidarias o no contributivas, que en su mayoría apenas se acercan a la línea de pobreza. En Paraguay, por ejemplo, un 78% de los trabajadores son informales y 40% de los mayores de 65 años recibe algún tipo de pensión no contributiva. En Guyana, un 62% de los trabajadores son informales y casi un 90% de los mayores de 65 recibe una pensión no contributiva por parte del Estado.

La informalidad, sumada a otros factores como períodos de desempleo, bajos salarios y bajas tasas de contribución, entre otros, hacen con que los sistemas de ahorro individual en la región (presente en países como Colombia, El Salvador, México y Panamá) resulten en pensiones que son insuficientes para mantener un adecuado estándar de vida en la vejez. Éstas son aún menores en el caso de las mujeres, las cuales son más propensas a hacerse cargo del cuidado de niños y familiares, y como consecuencia, a ausentarse del mercado laboral por períodos prolongados. La pandemia de COVID-19 no solamente ha empeorado las proyecciones de pensiones para los próximos años en estos países, sino que además ha profundizado las brechas de género dado el mayor impacto observado en el empleo de las mujeres.

Por otro lado, los países que poseen sistemas de pensiones de reparto y beneficios definidos, como es el caso de Argentina, Brasil y los países del Caribe, por ejemplo,

han visto su situación fiscal muy comprometida por la presión demográfica asociada al menor número de trabajadores contribuyentes y al aumento del número de beneficiarios mayores, los cuales, además, están viviendo por más tiempo. La crisis económica y del empleo generadas por la pandemia también han presionado los presupuestos fiscales de estos países, con una reducción de los ingresos por contribuciones a la seguridad social y un aumento en las ayudas financieras emergenciales entregadas a sus ciudadanos con cargo a las arcas fiscales.

Ante los desafíos presentados y considerando la importancia de los sistemas de pensiones para garantizar una vejez digna a los adultos mayores, es urgente buscar consensos sociales y políticos para mejorar y fortalecer los sistemas de pensiones de América Latina y el Caribe. La solución no es fácil ni única, sino que involucra a un conjunto de políticas públicas que fomenten la formalización del empleo, la introducción de mecanismos de ajustes automáticos y/o semi-automáticos para actualizar los parámetros de los sistemas de pensiones ante cambios en variables clave como la expectativa de vida, la incorporación de instrumentos de ahorro voluntario complementario para pensiones, y el desarrollo de programas de educación financiera y previsional sólidos, que inicien desde muy temprano en la vida de niños y jóvenes. La economía del comportamiento es también una herramienta que ha demostrado resultados significativos para facilitar el entendimiento y fomentar el ahorro previsional, y su uso debe ser ampliamente considerado en el diseño y comunicación de los sistemas de pensiones.

# FINTECH E INSURTECH, EL FUTURO HA LLEGADO

Ciclo de Conferencias Mercados  
Financieros y Banca de Inversión



**RODRIGO GARCÍA DE LA CRUZ**

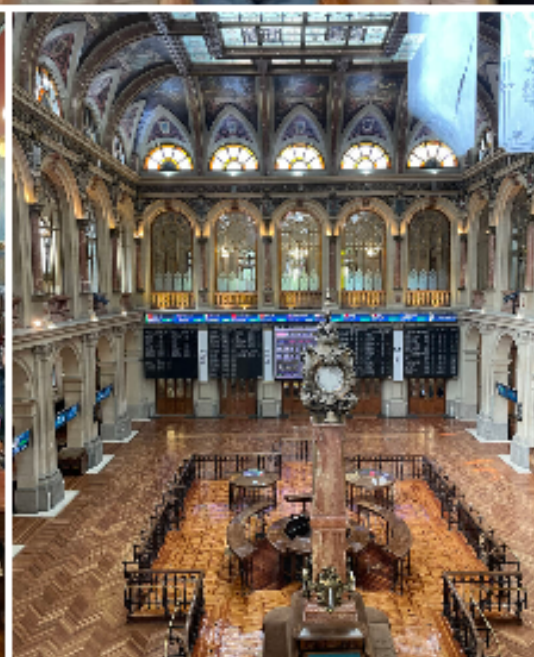
*CEO de Finnovating*

El pasado 19 de abril de 2022, se celebró en el Centro de Estudios Garrigues la tercera sesión del Ciclo de Conferencias en Mercados Financieros y Banca de Inversión. En esta ocasión, nos acompañó Rodrigo García de la Cruz, que impartió la conferencia '*Fintech e Insurtech, el futuro ha llegado*'.

Uno de los principales influencers FinTech a nivel mundial, es fundador y CEO de Finnovating, la primera plataforma de Matching as a Service que conecta a más de 50.000 FinTechs. Además de inversor y emprendedor en serie, Rodrigo es Presidente de la Asociación Española de FinTech e InsurTech, Vicepresidente de la AlianzaFinTech Iberoamericana y cofundador de la European Digital Finance Association. Ingeniero, Economista y exdirectivo de entidades como Citibank, Barclays o Banesto. Es Ingeniero Industrial y Economista por la Universidad de Valladolid, con un Executive master en Dirección de Entidades Financieras por el IEB y un programa sobre finanzas internacionales por la London School of Economics. Además, es fundador de varios Master FinTech e InsurTech en escuelas como el IEB o Afi Escuela de finanzas.

# VISITA AL PALACIO DE LA BOLSA DE MADRID

El pasado 29 de abril de 2022 los alumnos del Máster en Mercados Financieros y Banca de Inversión del Centro de Estudios Garrigues visitaron el Palacio de la Bolsa de Madrid



## Dirección Académica

Miriam Martínez Pérez  
Mercedes de Prada Rodríguez  
María Dolores Conde Ruano  
Fernando Moroy Hueto  
Koldo Díaz Bizkarguenaga



Centro de Estudios Garrigues  
Avda. de Fernando Alonso, 8  
28108 Alcobendas, Madrid

[www.centrogarrigues.com](http://www.centrogarrigues.com)

La Revista Mercados Financieros y Banca de Inversión es una publicación gratuita del Centro de Estudios Garrigues. Su propósito es fomentar los conocimientos y las actividades formativas del área de Mercados Financieros y Banca de Inversión del Centro.

Para solicitar más información, puede dirigirse a:  
[miriam.martinez.perez@centrogarrigues.com](mailto:miriam.martinez.perez@centrogarrigues.com).