

Riesgos relacionados con el clima y medioambientales: una introducción a las expectativas supervisoras y al apetito de riesgo

Arturo Fraile Izquierdo

Documento de Trabajo

Número 34
Febrero 2021
B 21662-2012

“El que no detecta los males cuando nacen, no es verdaderamente prudente”

N. Maquiavelo

1. Introducción a los riesgos del cambio climático

Los riesgos del cambio climático han de abordarse con una perspectiva dual complementaria: por una parte, estos pueden impactar a los activos financieros, los balances, las cuentas de pérdidas y ganancias, y la rentabilidad esperada futura de las compañías. Por otra, la actividad cotidiana de las compañías afecta al calentamiento global, por ejemplo, debido a las emisiones de gases de efecto invernadero (GHG) y al consumo de energía de fuentes no renovables. Este enfoque se conoce como doble materialidad: el primer impacto es la materialidad financiera y el segundo la no financiera (materialidad medioambiental y social).

Este documento se centrará en la materialidad financiera, dada su relevancia para las expectativas supervisoras, por sus posibles implicaciones tanto a nivel individual de las entidades (microprudencial), como para la estabilidad del sistema financiero en su conjunto (macroprudencial).

Los principales riesgos del cambio climático son dos: físicos y de transición¹. En términos agregados, se materializan en el medio o en el largo plazo, pero han de analizarse y preverse en el corto plazo con suficiente anticipación. De lo contrario, cuando llegaran a realizarse se produciría la tragedia del horizonte (Carney, 2015), dado su carácter global y sistémico, que podrían ocasionar una disrupción significativa del funcionamiento de todo el sistema financiero y de la economía real.

Los riesgos físicos surgen como consecuencia de cambios en la frecuencia e intensidad de eventos climáticos catastróficos. Es posible diferenciar entre: i) riesgos agudos (una mayor severidad de los fenómenos meteorológicos extremos, como ciclones e inundaciones, con implicaciones para el valor de los colaterales de los activos y para la continuidad de algunos negocios). ii) crónicos (alteraciones en los patrones de precipitación, incremento de las temperaturas y aumentos en el nivel del mar).

Los riesgos de transición son aquellos vinculados a la transformación hacia una economía baja en carbono. Por ejemplo, los riesgos legales, regulatorios, políticos y tecnológicos (reemplazo de productos y servicios por otros con menores emisiones). En este sentido, la transición energética es de especial relevancia para el sector financiero debido a que

financia e invierte en esta actividad productiva: existe la probabilidad de que el valor de los activos de algunas compañías del sector energético con mayor dependencia de las emisiones de GHG, y que no sean capaces de cambiar su modelo productivo, podrían sufrir depreciaciones significativas, quedando «varados» en la transición a una economía baja en carbono (*stranded assets*)². Por ello, la anticipación y la preparación resultan clave para minimizar sus impactos en caso de que llegaran a materializarse. Reducir la huella de emisiones podría ser una posible estrategia de cobertura para este riesgo.

1.1 Principales impactos financieros de los riesgos del cambio climático

Conviene destacar al menos estos tres posibles impactos sobre los riesgos tradicionales que ponen de manifiesto la necesidad de considerar los primeros en las expectativas supervisoras y en el apetito por el riesgo:

En relación al riesgo de crédito, el cambio climático puede afectar a la probabilidad de impago y a la severidad (como se analiza más adelante)³. Así, las agencias de calificación crediticia están empezando a considerar métricas de riesgos medioambiental, social y de gobernanza (ESG) en sus ratings. Además, la Autoridad Europea de Valores y Mercados (ESMA) ha escrito recientemente a la Comisión Europea solicitando una regulación para esto debido, entre otras cosas a la creciente demanda de los participantes de mercado, junto con la falta de transparencia y la heterogeneidad de las metodologías (ESMA, 2021).

En relación al de mercado, cabría considerar el riesgo diversificable debido a las diferencias entre los sectores de actividad y el no diversificable, consecuencia del calentamiento global sobre la totalidad del sistema financiero y la economía real (riesgo sistémico).

En términos de riesgo operacional, los efectos medioambientales pueden afectar a la continuidad y provocar cambios de modelo de negocio. Además, ciertas prácticas medioambientales pueden originar riesgos reputacionales, afectando a la rentabilidad del negocio o incluso a la continuidad del mismo⁴.

A diferencia de la mayoría de los riesgos financieros tradicionales, los riesgos del cambio climático tienen un marcado componente endógeno (Ayuso, 2019): los escenarios futuros de la transición y cuál vaya siendo la misma dependen en gran medida de las decisiones que estamos tomando en el presente. Se encuentran interrelacionados, en particular el riesgo físico y de transición, además de sujetos a

¹ Existe un tercer tipo de riesgos: de responsabilidad. Se derivan de los dos anteriores y surgen de la posibilidad de que los afectados demanden compensaciones por pérdidas. Algunos sectores se verían especialmente impactados, por ejemplo, las aseguradoras y las reaseguradoras

² (Delgado, 2019) ofrece un buen análisis sobre las implicaciones para las entidades de depósito españolas en términos de transición energética y estabilidad financiera.

³ Véase apartado 2.1: 8. En su gestión del riesgo de crédito, se espera que las entidades tengan en cuenta los riesgos relacionados con el clima y los medioambientales en todas las fases del proceso de concesión de crédito y que vigilen los riesgos de sus carteras».

⁴ El Cuadro 1 de (BCE, 2020) «Ejemplos de factores de riesgo relacionados con el clima y medioambientales.» (página 13) resultará de especial utilidad al lector como bien complementario a esta explicación sobre la traslación de los riesgos del clima a los riesgos tradicionales.

externalidades (no dependen exclusivamente de la acción individual sino del conjunto). Por ejemplo, son función de las respuestas regulatorias que se están dando desde las autoridades públicas, que han de intentar llegar a un equilibrio entre la urgencia (riesgos físicos) y las consecuencias de una transición desordenada (riesgos de transición).

Dadas las posibles implicaciones de los riesgos de cambio climático en términos de estabilidad financiera y para la economía real, es necesario internalizarlos en la formación de precios, para una asignación eficiente de las cantidades de financiación y de inversión. A día de hoy todavía no se han internalizado plenamente (Marqués y Romo, 2019).

Los supervisores financieros empezaron a considerar en mayor medida las implicaciones de los riesgos del cambio climático para la estabilidad financiera en septiembre de 2015. El discurso de Carney sobre la tragedia del horizonte anteriormente citado marcó un punto de inflexión. Actualmente, junto con la Covid-19 es uno de los asuntos cuyas consecuencias para el sistema financiero, para la economía real y para la sociedad en su conjunto están siendo analizados con mayor énfasis por los reguladores, los supervisores financieros y los organismos internacionales.

2. Expectativas supervisoras

Los reguladores y los supervisores financieros buscan anticipar, medir, gestionar y controlar los riesgos del cambio climático. Esto se debe a que, dado su carácter sistémico, podrían provocar una disrupción en el correcto funcionamiento del sistema financiero y de la economía real (como se enunciaba previamente). Por este motivo, han ido surgiendo múltiples iniciativas para: i) crear, compartir y difundir conocimiento; ii) mejorar los datos existentes, crear y recopilar nuevos datos prospectivos para avanzar hacia una divulgación de información y la elaboración de informes que sea valiosa y homogénea, que permita iii) profundizar la evaluación y la gestión de estos riesgos, así como de su impacto en los riesgos tradicionales (explicados anteriormente).

A nivel internacional, cabe tener presentes al menos tres organismos, de adhesión voluntaria, pero con un alto grado de seguimiento en sus recomendaciones: i) el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BCBS), ii) la Red de Bancos Centrales y Supervisores para Ecologizar el Sistema Financiero (NGFS) y iii) el grupo de trabajo para la Divulgación de Información Financiera Relacionada con el Cambio Climático (TCFD), creado por el Consejo de Estabilidad Financiera (FSB).

El BCBS, en base al análisis de su grupo de trabajo sobre los Riesgos del Cambio Climático, considerará en qué medida

incorporan estos (riesgos) en el macro prudencial de Basilea, y en identificar prácticas supervisoras para mitigarlos (Stiroh, 2020). Se espera que lance una consulta pública a mediados de 2021. Esto es relevante porque es el organismo normativo global más importante para la creación de estándares en materia de regulación prudencial financiera para bancos, y porque el marco de Basilea III⁵ es la referencia internacional por excelencia. Además, el BCBS es un foro para la cooperación en asuntos de supervisión bancaria, que es especialmente importante en este caso, por el carácter global y sistémico de los riesgos del cambio climático.

El NGFS está compuesto por una red principalmente, aunque no solo, de países desarrollados⁶. Fue la primera vez que bancos centrales y supervisores de todo el mundo se coordinaron para alertar sobre los posibles impactos macrofinancieros de los riesgos del cambio climático en el sistema (financiero) y para combatirlos. En abril de 2019 propuso un marco de alto nivel para la integración secuencial de los factores relacionados con el clima en la supervisión prudencial en los tres pilares de Basilea III, empezando por el tercer pilar de disciplina de mercado (NGFS, 2019) y (NGFS, 2020a).

Las recomendaciones voluntarias del TCFD (TCFD, 2017) tendrán un papel relevante relacionado con el Pilar 3 de Basilea, y pasarán a ser obligatorias en el futuro⁷. Invitan a divulgar información financiera en cuatro áreas clave: i) modelo de gobierno, ii) estrategia, iii) gestión de riesgos y iv) métricas y objetivos. Ayudan a comprender cómo las organizaciones determinan los riesgos y las oportunidades derivadas del cambio climático. Es positivo que todas las compañías (no solo las financieras) puedan aplicarlas. También lo es que incluyan anexos específicos diferenciando entre el sector financiero y el no financiero. Distinguiendo, además, por ramas de actividad dentro del no financiero—como energía, transportes, materiales y construcción, agricultura, alimentación y recursos forestales—(TCFD, 2017b). El enfoque sectorial es relevante para el sector financiero porque los impactos en él son principalmente indirectos. Esto es, a través de las exposiciones de sus clientes y de los activos que tienen en cartera⁸.

Disponer de una información financiera y no financiera relacionada con el cambio climático de calidad es la primera condición necesaria para poder identificar, evaluar y gestionar los riesgos. Una información precisa contribuye a asignar los recursos de manera más eficiente, gracias a una toma de decisiones de rentabilidad-riesgo basada en mejor información. Esto, a su vez, contribuye a una mejor formación de precios, que permite asignar mejor (más eficiente) las cantidades de financiación y de inversión necesarias para hacer la transición

⁵ Los tres pilares de Basilea III que afectan al capital son: Pilar 3- disciplina de mercado; Pilar 2- gestión y supervisión del riesgo, contención del apalancamiento; Pilar 1- cobertura del riesgo y capital.

⁶ Por parte de los países en vías de desarrollo existe la Sustainable Banking Network. https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/sustainable-at-ifc/company-resources/sustainable-finance/sbn

⁷ Se ha solicitado a las autoridades en la última Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 2021 (COP, 26).

⁸ En términos agregados, existe una carencia de información valiosa. Especialmente para las compañías de menor tamaño. Los avances están siendo lentos y sigue siendo necesaria una mayor homogeneización y comparabilidad de la información publicada siguiendo las recomendaciones (TCFD 2020 a).

hacia un sistema productivo con menor dependencia de las emisiones de gases de efecto invernadero (GHG).

En la Unión Europea (UE), cabe destacar i) el Banco Central Europeo (BCE), ii) la Autoridad Bancaria Europea (EBA) y iii) la Comisión Europea (CE).

El BCE, después de haber considerado los riesgos del cambio climático durante dos años consecutivos en su mapa de riesgos (BCE, 2019), (BCE, 2018), lanzó a consulta pública en mayo su «Guía sobre riesgos relacionados con el clima y medioambientales. Expectativas supervisoras en materia de gestión y comunicación de riesgos», cuya versión final de aplicación inmediata se publicó el 27 de noviembre (BCE, 2020)⁹.

El BCE, la EBA y los bancos centrales nacionales están trabajando de manera coordinada. Esto es positivo porque la formación de expectativas supervisoras, en especial en un tema tan novedoso y complejo como este, es un proceso dinámico; y porque cabe esperar que las guías del BCE se vayan actualizando conforme vaya siendo necesario, incorporando los avances del mandato prudencial que recibió la EBA de la CE en su Plan de Acción para la Financiación del Crecimiento

Sostenible de marzo de 2018 (CE, 2018).

La EBA recibió el encargo de incorporar la sostenibilidad en el marco regulador y supervisor de las instituciones de crédito de la UE y lanzó su Plan de Acción de Finanzas Sostenibles en diciembre de 2019 (EBA, 2019). En octubre de 2020 lanzó a consulta pública un documento para discusión sobre la gestión y la supervisión de los riesgos medioambientales, sociales y de gobernanza (ESG) para las instituciones de crédito y las empresas de inversión (EBA, 2020). Este documento, a grandes rasgos, relaciona los factores y los riesgos ESG con la revisión supervisora, y propone, por primera vez, una definición «oficial» supervisora para estos factores y riesgos:

Los factores ESG son características que pueden tener un impacto positivo o negativo sobre el rendimiento financiero y la solvencia de una entidad, de un soberano o de un individuo. Los riesgos ESG se materializan cuando los factores que afectan las contrapartidas de las instituciones tienen un impacto en el rendimiento financiero o en la solvencia de las instituciones. La EBA explicita que estos riesgos tendrían que incluirse en la revisión supervisora (Pilar 2) porque también se materializan en forma de riesgos prudenciales.

Tabla 1. Las trece expectativas supervisoras del BCE

MODELOS DE NEGOCIO & ESTRATEGIA	<p>01. Las entidades conozcan el impacto de los riesgos relacionados con el clima y medioambientales sobre el entorno empresarial en el que operan a corto, medio y largo plazo para poder adoptar decisiones estratégicas y de negocio informadas</p> <p>02. Al determinar y aplicar su estrategia de negocio, se espera que las entidades tengan en cuenta los riesgos relacionados con el clima y medioambientales que tengan un impacto en su entorno empresarial a corto, medio y largo plazo</p>
GOBERNANZA & APETITO DE RIESGO	<p>03. El órgano de administración tenga cuenta los riesgos relacionados con el clima y medioambientales al definir la estrategia empresarial general, los objetivos de negocio y el marco de gestión de riesgos de la entidad y que ejerza una vigilancia efectiva de estos riesgos</p> <p>04. Las entidades incluyan explícitamente los riesgos relacionados con el clima y medioambientales en su marco de apetito de riesgo</p> <p>05. Las entidades asignen la responsabilidad de la gestión de los riesgos relacionados con el clima y medioambientales en su estructura organizativa con arreglo al modelo de tres líneas de defensa</p> <p>06. A los efectos de la comunicación interna, se espera que las entidades comuniquen datos de riesgo agregados que reflejen sus exposiciones a los riesgos relacionados con el clima y medioambientales para que el órgano de administración y los comités correspondientes puedan adoptar decisiones informadas</p>
GESTIÓN DE RIESGOS	<p>07. Las entidades incluyan los riesgos relacionados con el clima y medioambientales como factores de las categorías de riesgos existentes en su marco de gestión de riesgos con el fin de gestionar, vigilar y atenuar estos riesgos desde una perspectiva suficientemente a largo plazo y que revisen periódicamente sus mecanismos. Se espera que las entidades identifiquen y cuantifiquen estos riesgos en el marco de su proceso global de asegurar la adecuación del capital</p> <p>08. En su gestión del riesgo de crédito, se espera que las entidades tengan en cuenta los riesgos relacionados con el clima y medioambientales en todas las fases pertinentes del proceso de concesión de crédito y que vigilen los riesgos de sus carteras</p> <p>09. Las entidades consideren cómo podrían afectar negativamente a la continuidad de las operaciones los acontecimientos relacionados con el clima y el medio ambiente y en qué medida la naturaleza de sus actividades podría aumentar los riesgos reputacionales y de responsabilidad</p> <p>10. Las entidades vigilen de forma continuada el efecto de los factores climáticos y medioambientales sobre sus posiciones de riesgo de mercado vigentes y sus inversiones futuras y desarrollen pruebas de resistencia que incluyan los riesgos relacionados con el clima y medioambientales.</p> <p>11. Las entidades con riesgos relacionados con el clima y medioambientales significativos evalúen la idoneidad de sus pruebas de resistencia con vistas a incluirlos en sus escenarios base y adverso</p> <p>12. Las entidades evalúen si los riesgos relacionados con el clima y medioambientales pueden provocar flujos netos de salida de efectivo o reducir sus colchones de liquidez y, en tal caso, que incluyan estos factores en su gestión del riesgo de liquidez y en la calibración de los colchones de liquidez</p>
INFORMACIÓN	<p>13. A los efectos de su comunicación de información reglamentaria, se espera que las entidades publiquen información significativa y los parámetros clave sobre los riesgos relacionados con el clima y medioambientales que consideren significativos, teniendo debidamente en cuenta las Directrices de la Comisión Europea sobre la presentación de informes no financieros: Suplemento sobre la información relacionada con el clima</p>

Fuente: elaboración propia a partir de BCE (BCE, 2020)

⁹ El BCE anunció la creación de su Climate Change Centre el 25 de enero de 2021. Establecerá y dirigirá la agenda del BCE en materia de cambio climático a nivel interno y externo reportando a la presidenta. Para mayor detalle véase https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2021/html/ecb.pr210125_1-3fc4ebb4c6.es.htm

El mismo día, la Reserva Federal de Estados Unidos comunicó el establecimiento de su Supervision Climate Committee. <https://www.reuters.com/article/usa-fed-climate-idUSL1N2K02GM>

2.1 Expectativas supervisoras del BCE sobre riesgos relacionados con el clima y medioambientales.

Entrando en algo más de detalle en la Guía del BCE con sus expectativas supervisoras en materia de gestión de riesgos y divulgación de información, cabe considerar que, como se comentaba, es de aplicación inmediata, pero «no es vinculante para las entidades, sino una base para el diálogo supervisor» (BCE, 2020). Esto es importante. La aproximación inicial se está basando en recomendaciones voluntarias, si bien gradualmente es previsible que se llegue a normativas concretas exigibles. Esto es lógico dado lo complejo y novedoso del tema. Aplica a todas las entidades significativas bajo la supervisión directa del BCE, e incluye un periodo de aplicación gradual:

A principios de 2021, los bancos tendrán que llevar a cabo un ejercicio de autoevaluación, y diseñar planes de acción sobre cómo están integrando los riesgos del cambio climático y los aspectos medioambientales en la gestión de riesgos y en la divulgación de información. Durante ese mismo año, el BCE hará una evaluación comparativa, y les cuestionará el ejercicio y los planes de acción (de las entidades de crédito) durante el diálogo supervisor con ellas.

En 2022 llevará a cabo una revisión supervisora completa de las prácticas de los bancos. Existiendo la posibilidad de que las entidades tengan que tomar medidas cuando el supervisor lo considere necesario. Además, el BCE realizará sus pruebas de resistencia supervisoras sobre los riesgos del cambio climático.

A grandes rasgos, el objetivo final de la Guía es avanzar progresivamente hacia la plena integración de los riesgos relacionados con el clima y los aspectos medioambientales en i) los modelos de negocio y la estrategia, ii) el gobierno corporativo y el apetito por el riesgo, iii) la gestión del riesgo y iv) la divulgación de información (nótese la similitud de estos cuatro grandes bloques con los de las recomendaciones del TCFD). Para ello, los cuatro pilares anteriores se declinan en trece expectativas concretas (véase tabla 1):

En relación al apetito por el riesgo y a la gestión de riesgos, se abordarán a continuación las expectativas 4, 7 y 8. El documento se centra en estos tres puntos para intentar proporcionar al lector cierta sensibilidad sobre el grado de magnitud de las implicaciones en el marco de apetito al riesgo, las categorías existentes de riesgos y el riesgo de crédito en particular: tres conceptos de la máxima relevancia para los supervisores financieros.

Expectativa 4: «Se espera que las entidades incluyan explícitamente los riesgos relacionados con el clima y los aspectos medioambientales en su marco de apetito de riesgo».

El marco de apetito al riesgo acota los niveles de riesgo que una entidad está dispuesta a aceptar para alcanzar los objetivos de la estrategia, teniendo en cuenta el modelo de negocio.

A grandes rasgos, el BCE espera tres desarrollos principales y los declina, a su vez en otras tres sub-expectativas que se centran en: i) que los bancos identifiquen y describan a qué riesgos están expuestos, ii) que elaboren indicadores y que especifiquen límites, tolerancias y umbrales de riesgo, iii) que se tenga en cuenta en la política de remuneraciones.

7: «Se espera que las entidades incluyan los riesgos relacionados con el clima y los aspectos medioambientales como factores de las categorías de riesgos existentes en su marco de gestión de riesgos con el fin de gestionar, vigilar y atenuar estos riesgos desde una perspectiva suficientemente a largo plazo y que revisen periódicamente sus mecanismos. Se espera que las entidades identifiquen y cuantifiquen estos riesgos en el marco de su proceso global de asegurar la adecuación del capital».

Esta, a su vez, se descompone en otras seis más detalladas. De las que cabe enunciar al menos estas tres consideraciones que las entidades han de desarrollar: i) un análisis integral para evaluar y comprender cómo y en qué medida podrían impactar los factores de riesgos asociados al cambio climático sobre las categorías de riesgos «tradicionales» (de crédito, de mercado o de liquidez); ii) una perspectiva con un plazo suficientemente largo que les permita iii) considerar el impacto de estos riesgos sobre la adecuación de su capital económico y normativo (regulatorio).

Realizar un análisis integral de los impactos de los principales factores de riesgos de cambio climático es un reto. Por ejemplo:

1) las características especiales de estos riesgos (comentadas brevemente en la introducción), además de hacer necesario de considerarlas perspectivas de largo plazo, hay que tener en cuenta la endogeneidad y los posibles efectos cruzados y de retroalimentación.

2) no es sencillo cuantificar lo anterior en términos financieros a través de la pérdida esperada (EL), ni de sus tres principales componentes: la probabilidad de incumplimiento (PD), la severidad (LGD) y la exposición en caso de incumplimiento (EAD).

Considerar una perspectiva con un plazo suficientemente largo tampoco es sencillo. Se ha de ir avanzando en el desarrollo de análisis de escenarios, de metodologías de modelización y de herramientas e indicadores prospectivos, para ampliar el horizonte temporal desde el año, o desde los 3 años hasta los 5 o hasta los 10 años para el Proceso de

Revisión y Evaluación Supervisora (SREP)¹⁰, como propone la EBA en su documento a consulta citado anteriormente (EBA, 2020).

Esto también supone un reto enorme para los supervisores financieros y para las entidades supervisadas que, tradicionalmente, han proyectado el futuro a partir de observaciones pasadas con horizontes temporales de 3-5 años para los riesgos financieros y sus componentes. En este sentido, cabe destacar positivamente los avances del NGFS, que, en un corto espacio de tiempo ha preparado: i) escenarios de cambio climático de referencia para bancos centrales y supervisores (2020 b), ii) la descripción de análisis de riesgos medioambientales (2020 c) y iii) la recopilación de estudios de caso sobre las metodologías empleadas (2020 d) por parte de las instituciones financieras.

De aquí en adelante, parece que un posible first best podría ser que el sector privado y los supervisores sigan avanzando de manera coordinada¹¹, para lograr su internalización en la toma de decisiones, dado que este tipo de riesgos es bastante novedoso, complejo y global.

En general, los bancos están utilizando como referencialos escenarios propuestos por el NGFS para ir cumpliendo progresivamente con la expectativa 7. Algunas entidades ya están avanzando en analizar cómo y qué medida les podrían impactar los factores y los canales de transmisión de los riesgos del cambio climático en términos cualitativos, cuantitativos (cuando es posible) y construyendo algunos indicadores clave (BBVA, 2020).

Que el BCE espere «que las entidades evalúen el impacto de los riesgos relacionados con el clima y los aspectos medioambientales sobre la adecuación de su capital desde un punto de vista económico y normativo» es uno de los puntos más relevantes de las expectativas supervisoras. En este sentido, el BCE ha reconocido que es aún pronto para incorporar las pruebas de resistencia en los procesos de evaluación de la adecuación del capital interno (ICAAP) y en el SREP. Ahora bien, en el medio plazo parece que las expectativas supervisoras podrían integrarse en el SREP, teniendo, quizás, implicaciones en términos de capital regulatorio.

En la medida en que las entidades vayan adaptando las expectativas de un modo homogéneo, según las indicaciones (concisas) del supervisor, cabría esperar que sea más sencillo pasar a un escenario normativo posterior que considere el principio de proporcionalidad –como hace (BCE, 2020) en la página 22– en función del tamaño y de los modelos de negocio de las entidades.

El ICAAP es uno de los seis elementos del SREP, y se tiene en cuenta para establecer los requerimientos de capital del Pilar 2 (BCE, 2018). A grandes rasgos esto implica que, en el medio plazo, aquellas entidades que no cumplan satisfactoriamente con esta expectativa podrían tener que reservar una cantidad extra de capital de la máxima calidad (capital ordinario CET1) para hacer frente a la posible materialización de estos riesgos. Dado que los requerimientos del pilar 2 se divulgan al mercado, esto podría tener consecuencias negativas para la entidad: los agentes financieros se enterarían que un banco no está gestionando los riesgos relacionados con el clima y los aspectos medioambientales según espera el supervisor. Y esto podría traducirse en bajadas en el valor de mercado de la entidad, o en dificultades para operar con otros agentes financieros que prefieran no tener como contraparte a un banco que no gestiona sus riesgos según espera el supervisor.

8: «En su gestión del riesgo de crédito, se espera que las entidades tengan en cuenta los riesgos relacionados con el clima y los aspectos medioambientales en todas las fases del proceso de concesión de crédito y que vigilen los riesgos de sus carteras»

El riesgo de crédito¹², actividad fundamental en la intermediación financiera, se ve claramente afectado por los efectos del cambio climático: algunos sectores y actividades a los que los bancos conceden financiación presentan un grado de exposición no despreciable, tanto a los riesgos físicos como a los de transición.

Así, un reto tremendamente importante es mejorar la calidad de los datos para abordar los riesgos del cambio climático con el mismo rigor que afrontamos otros riesgos, como el de crédito. Son necesarios datos fiables y homogéneos. La generación y la obtención de datos climáticos es compleja por varios motivos, entre ellos: i) hay mucha información cualitativa que es heterogénea y que no es fácil de homogeneizar ni de cuantificar; ii) no existe un modelo único homogéneo que sea sólido para analizar la información medioambiental de las empresas; iii) no hay suficientes datos históricos comparables que permitan evaluar los riesgos, y lo que es más importante, no existen los datos prospectivos que permitan anticipar y gestionar los riesgos antes de su materialización.

Sobre los físicos, «un aumento del nivel del mar puede hacer que algunas viviendas de la costa dejen de ser habitables y, por tanto, que su valor como colateral en las hipotecas desaparezca. Estos eventos climáticos también pueden afectar severamente a determinados sectores de actividad (por ejemplo, la agricultura o el turismo), por lo que cualquier exposición crediticia podría elevar su probabilidad de impago, o ver reducido el valor de su colateral, con el consiguiente

¹⁰ Consta de seis elementos principales: i) análisis del modelo de negocio, ii) gobernanza interna y controles, iii) riesgos para el capital, iv) riesgos para la liquidez y para la financiación, v) evaluación del capital y vi) evaluación de la liquidez.

¹¹ En juegos repetidos, las soluciones cooperativas permiten llegar a un equilibrio estable en el largo plazo (hasta t-1).

¹² Posibilidad de pérdida debido al incumplimiento de la obligación contractual de la contraparte.

impacto final en la cuenta de resultados de las entidades” (Delgado, 2019).

En relación a los de transición, pueden impactar a la cartera de crédito de los bancos, porque cabe esperar que los sectores y las ramas de actividad más contaminantes (ramas del carbón y de los derivados del petróleo y a las actividades del transporte aéreo, terrestre y marítimo) experimenten un impacto negativo mayor, que se traduciría en una depreciación de las garantías y en un crecimiento de la mora de algunos clientes; consecuencia, por ejemplo, del deterioro en los negocios, multas o impuestos (BdE, 2020).

Para los bancos es positivo que el BCE (BCE, 2020) y la EBA (EBA, 2020) reconozcan explícitamente la relevancia de la involucración con las distintas contrapartes (entre ellas los clientes) como herramienta de modelo de negocio, estrategia y de gestión de riesgos. En este sentido, una herramienta que puede ser de ayuda para la gestión de lo anterior es el alineamiento.

3. Alineamiento del sector bancario para lograr los objetivos del Acuerdo de París y para la neutralidad de emisiones

Cada vez más bancos han ido comprometiéndose públicamente a vincular sus carteras (de crédito y de inversión) conforme a algunos de los escenarios de transición más probables compatibles con la consecución de los objetivos del Acuerdo de París. Actualmente se está yendo un paso más allá y el sector privado financiero también empieza a considerar los compromisos de neutralidad de emisiones a 2050 (Net Zero). Entre los objetivos del Acuerdo de París (Naciones Unidas, 2015) cabe destacar estos dos:

«Mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2 °C con respecto a los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5 °C con respecto a los niveles preindustriales, reconociendo que ello reduciría considerablemente los riesgos y los efectos del cambio climático.» (artículo 2.a)

«Situación los flujos financieros en un nivel compatible con una trayectoria que conduzca a un desarrollo resiliente al clima y con bajas emisiones de gases de efecto invernadero.» (artículo 2.c).

Para los bancos, el artículo 2.c. implica, a grandes rasgos, acompañar y asesorar a sus clientes para que puedan llevar a cabo la transición hacia un modelo productivo compatible con la consecución del artículo 2.a.

El alineamiento en la banca incluye todo tipo de iniciativas destinadas a reverdecer el stock de la cartera existente, a mejorar la comprensión del impacto climático en la toma de

decisiones financieras o de gasto de los clientes y el alineamiento de carteras.

En relación al alineamiento de carteras, una diferencia a considerar entre el sector bancario y las gestoras de activos o los fondos de inversión, es que estos dos últimos podrían lograr alinear sus carteras de manera diferente y más rápida que los bancos: haciendo un rebalanceo de sus portafolios para deshacer directamente las posiciones en aquellos activos financieros expuestos en mayor medida a los riesgos del cambio climático, y en los que tienen una mayor dependencia de las emisiones de los gases de efecto invernadero (GHG).

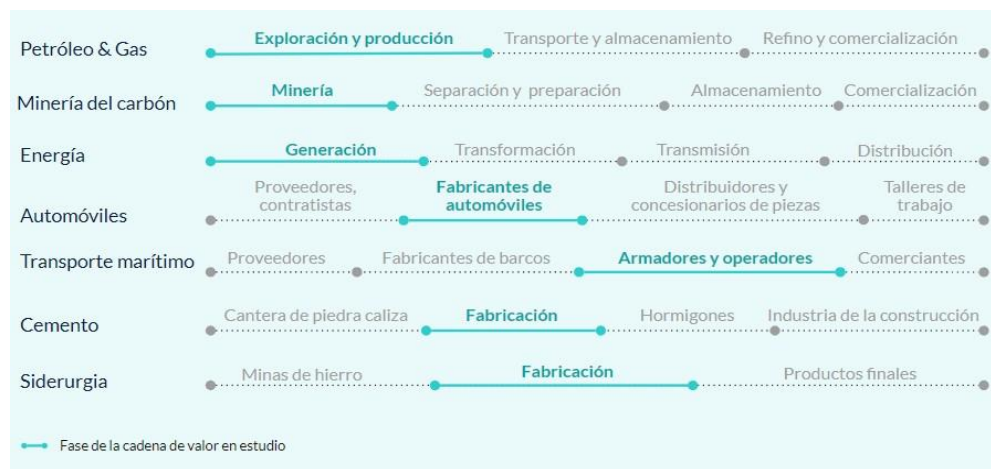
Igual que sucedía con el cumplimiento de las expectativas supervisoras, esto también supone un reto de magnitud considerable porque existe incertidumbre (esperemos que no sea radical) sobre cuál será la senda de transición, porque el tiempo se agota y porque vamos tarde: para estar alineados en términos agregados con los escenarios de 2 °C y de 1,5 °C los esfuerzos actuales de los países tendrían que incrementarse x3 y x5 (BBVA, 2020).

El alineamiento de carteras basado en escenarios de temperaturas está en una fase incipiente. No existe una metodología ideal. Actualmente es más un arte que una ciencia, por lo que los resultados han de ser interpretados con prudencia. Todavía es una cuestión abierta si el alineamiento de carteras con distintos escenarios de temperaturas es un buen indicador sobre los riesgos de transición o para el análisis de impactos. Son necesarias más y mejor la evidencia empírica e investigación. No existe una definición formal de alineamiento ni un marco metodológico claro y transparente, lo que dificulta la comparabilidad, la utilidad y la fiabilidad de los resultados (Institut Louis Bachelier, 2020).

Como se comentaba en la introducción, los riesgos de transición son endógenos: que una cartera esté alineada con una determinada trayectoria de 2 °C o de 1,5 °C en un año no implica que lo esté durante todo el periodo considerado por motivos diferentes. Por ejemplo: un índice de referencia de descarbonización se recalcula y actualiza en función de cómo se vaya desarrollando la transición, y la composición de la cartera podrá cambiar porque algunos préstamos, activos o inversiones, que inicialmente parecían seguros dejan de serlo, debido a la materialización de algunos riesgos del cambio climático. Por otra parte, otros que inicialmente se percibían como especulativos podrían pasar a ser más seguros durante la transición.

El alineamiento de una cartera en base a escenarios de temperatura no implica ausencia de riesgo. El análisis de escenarios (AdE) no significa que las previsiones se vayan a cumplir. El AdE sirve para comprender y explicar qué pasaría durante el periodo objeto de estudio si las hipótesis y los escenarios se fueran cumpliendo, teniendo en cuenta que es un proceso dinámico y endógeno.

Gráfico 1. Sectores objeto de análisis de metodología PACTA



Fuente: BBVA a partir de PACTA (BBVA, 2020)

El alineamiento de carteras podría servir como herramienta de gestión para evaluar el comportamiento de un portafolio según cuál vaya siendo la trayectoria. Ex-ante, una cartera alineada con una determinada senda de transición tendería a ser objeto de un impacto menor que otra no alineada, si los escenarios de referencia seleccionados se van aproximando a la senda real de transición. Es posible encontrar un análisis exhaustivo de las principales metodologías en *The Alignment Cookbook. A Technical Review of Methodologies Assessing a Portfolio's Alignment with Low-Carbon Trajectories or Temperature Goal* (Institut Louis Bachelier, 2020).

3.1 Tres metodologías: PACTA, PCAF y SBTi

De entre todas las metodologías disponibles, conviene destacar al menos tres de ellas por su grado de difusión en el sector financiero: i) Paris Agreement Capital Transition Assessment (PACTA), ii) Partnership for Carbon Accounting Financials (PCAF) y iii) Science Based Target Initiative (SBTi). Las dos últimas no miden alineamiento en sentido estricto. Cuantifican las emisiones de GHG. Son herramientas útiles porque la reducción de emisiones puede usarse como variable implícita de cara a establecer objetivos de alineamiento. De hecho, la PCAF y la SBTi podrían considerarse herramientas complementarias entre sí.

Existen tres niveles de emisiones de GHG: las de nivel 1 (*scope 1*) son las emisiones directas de cada compañía, en el caso del sector financiero serían, por ejemplo, las emisiones que realiza una entidad bancaria en su operativa diaria. Las de *scope 2* son las emisiones indirectas que generan las empresas, por ejemplo, como consecuencia de la generación de energía o de la compra de energía. Las de *scope 3* son todas las emisiones indirectas no propias y que no están recogidas en

las de nivel 2. Esto es, todas las emisiones indirectas que no genera la compañía pero que forman parte de su cadena de valor.

Las emisiones de *scope 3*, en el caso de la intermediación o en la actividad de inversión pueden ser muy relevantes, ya que se trata de las emisiones que realizan empresas a las que se financia o en las que se invierte. Su medición es complicada para los bancos en base a la financiación que conceden. Principalmente por deficiencias de información, de trazabilidad y por posibles ausencias y duplicidades en su contabilidad¹³.

Paris Agreement Capital Transition Assessment (PACTA)

Permite medir el alineamiento de carteras según diferentes escenarios climáticos. Inicialmente se desarrolló para renta variable y bonos corporativos. Posteriormente se ha ido adaptando para utilizarse en la cartera de préstamos corporativos de los bancos. Es gratuita, de código abierto y permite el acceso a un set de datos también sin cargo.

A grandes rasgos, vincula la exposición financiera de los bancos según su exposición a activos físicos en la economía real, usando como referencia aquellos sectores en los que se espera un mayor impacto climático y las tecnologías relacionadas (con el cambio climático). Dentro de cada sector se centra en la fase de la cadena productiva en la que se podría lograr un impacto mayor gracias a la disminución de las emisiones (PACTA, 2020).

PACTA considera la métrica más relevante para cada sector en términos de unidades económicas de output. Por ejemplo: intensidad de CO₂ por unidad producida para el sector

¹³ El Estándar del Protocolo de Gases de Efecto Invernadero (WBCSD y WRI, 2016) establece 15 categorías para contabilizar y reportar las emisiones de nivel 3 de la cadena de valor de las compañías (WBCSD y WRI, 2016b).

del petróleo y del gas, megavatios de electricidad para el sector energético o número de coches para el sector de la automoción. De esta manera, permite comparar los activos financiados por cada banco con varios escenarios climáticos. Teniendo una referencia actual de la cartera de préstamos y de los clientes que, además, sirve para hacer proyecciones considerando varios escenarios alineados con el cumplimiento de los objetivos del Acuerdo de París.

Como principales aspectos positivos: es una herramienta prospectiva, que permite dirigir a los principales sectores, considerando las necesidades de cada sector, y teniendo en cuenta la tecnología disponible. En ausencia de información que permita calcular la huella de carbono, es una forma rápida de que las entidades se involucren con sus clientes.

Dos retos que presenta esta herramienta serían que no cubre todos los sectores ni todas las emisiones (de manera agregada representa en torno al 75% de las emisiones directas), y que todavía está en una fase incipiente.

Partnership for Carbon Accounting Financials (PCAF)

La PCAF sirve para medir y reportar las emisiones financiadas asociadas a seis tipos de activos: i) renta variable cotizada y bonos corporativos, ii) préstamos a empresas y renta variable no cotizada, iii) financiación de proyectos, iv) sector inmobiliario comercial, v) hipotecas y vi) préstamos a vehículos a motor. Cabe esperar que las clases de activos a los que se pueda aplicar esta herramienta se vayan ampliando a medida que transcurra el tiempo (PCAF, 2020).

Las emisiones financiadas pueden medirse en términos absolutos y en términos relativos. Por ejemplo: emisiones por millones de euros pendientes de amortización o por millones de euros invertidos. Esto sirve para calcular la huella de carbono en diversos momentos del tiempo con la meta de reducirla, por ejemplo, para cumplir con los objetivos del Acuerdo de París.

La PCAF considera que los bancos pueden medir tres tipos de impactos: i) las emisiones generadas (emisiones directas de los clientes), ii) las evitadas (a través de financiación e inversión en proyectos de energía renovable) y iii) las secuestradas (vía financiación e inversiones en proyectos forestales).

Las emisiones se atribuyen a las instituciones financieras de acuerdo a reglas de contabilidad de emisiones GHG. La ecuación general que se aplicaría a cada clase de activo de la cartera sería:

$$\text{Emisiones GHG cartera} = \sum_i \frac{\text{Monto pendiente}}{(\text{Patrimonio} + \text{Deuda})_i} \times \text{Emisiones GHG}_i$$

(i: prestatario u objeto de inversión). Fuente: PCAF (PCAF, 2020b).

Como aspectos positivos, amerita señalar que: es una herramienta adecuada para medir la huella de carbono por tipo de activo y que las métricas individuales se podrían agregar

para fijar un objetivo de reducción futuro cuyo grado de consecución podría medirse en varios momentos del tiempo.

Algunos de los retos que presenta serían: no es prospectiva, la escasez de información sobre las emisiones, la insuficiencia de datos para calcular la huella de carbono a nivel individual de las compañías (se utilizan medias sectoriales), y la dificultad de asignar una ponderación a cada instrumento financiero de las emisiones totales de una empresa.

Science Based Target Initiative (SBTi)

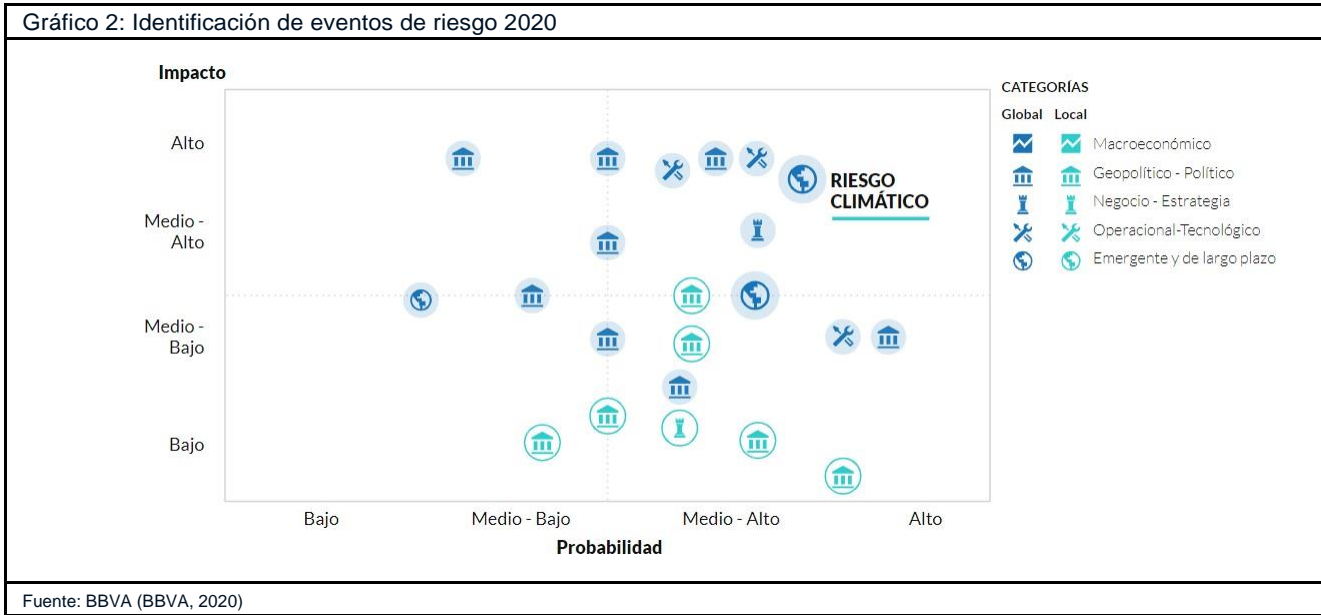
Sirve para fijar objetivos de reducción de emisiones. Esto puede utilizarse como un indicador para la medición del alineamiento de las carteras. El principal objetivo de largo plazo del uso de la SBTi es lograr que el valor neto de las emisiones sea cero para toda la cadena de valor dentro de un marco temporal que sea consistente con los objetivos del Acuerdo de París.

A modo de ejemplo, quizás podría establecerse un símil entre los objetivos de reducción de emisiones de las compañías (instituciones financieras incluidas) y las contribuciones determinadas a nivel nacional (CDN) de los países, porque las CDN son los compromisos contraídos por estos para la disminución de las emisiones de GHG y la adaptación al cambio climático, conforme a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Acuerdo de París de 2015.

Las compañías tienen que cumplir con cinco criterios obligatorios a la hora de fijar sus objetivos y de comunicarlos públicamente según la SBTi:

- i) scope 1 y 2 de emisiones conforme al protocolo de GHG (WBCSD y WRI, 2016).
- ii) monitorizar todas las categorías y determinar su relevancia según el suplemento de scope 3 del protocolo de GHG (WBCSD y WRI, 2016b). Requiere un objetivo de nivel 3 ambicioso cuando las emisiones scope 3 sean superiores al 40% del total de las emisiones de niveles 1, 2 y 3.
- iii) nivel mínimo de ambición de reducción de emisiones compatibles con un calentamiento de +2°C, promoviendo el de +1,5°C.
- iv) horizonte temporal mínimo de 5 años y máximo de 15.
- v) presentación de informes con periodicidad anual divulgando información sobre el inventario de las emisiones GHG.

La SBTi contempla tres enfoques para la fijación de objetivos del sector financiero: el de i) descarbonización sectorial, ii) cobertura de carteras y iii) temperatura (temperature rating). Desde el 1 de octubre de 2020, las instituciones financieras tienen hasta dos años para fijar sus objetivos y enviarlos a la SBTi, para que sean aprobados y poder comunicarlos públicamente después—véase SBTi (2020) para un mayor detalle.



Las emisiones de nivel 3 constituyen el núcleo de la iniciativa SBTi. Han de medirse para la cadena de producción y para la cadena de valor. El horizonte temporal es 5 años. Las instituciones financieras tienen dos opciones principales para fijar los objetivos de las emisiones de *scope 3*: i) objetivos de reducción de emisiones absolutos o de intensidad, y ii) involucración con proveedores o con clientes.

Para los bancos, este último es especialmente importante porque les permite ayudar a sus clientes en la transición hacia una economía con menor dependencia de emisiones de CO₂, y porque, al mismo tiempo, les sirve como herramienta de mitigación de los riesgos de transición.

Esta herramienta cubre los sectores: automoción; cemento y hormigón; químico; alimentación, bebidas y agricultura; transporte marítimo; papel y productos forestales, generación de energía y acero.

Por tipos de activos, incluye estos cuatro: bienes raíces, hipotecas, financiación de proyectos para la generación de energía e instrumentos corporativos (renta variable, bonos y préstamos). Se espera que se amplíen en el futuro.

Algunos atributos positivos de la SBTi son que: está basada en ciencia y es gratuita y de código abierto. Además, promueve la transparencia y la divulgación de información a través de la fijación y el seguimiento de metas que sean robustas. También es valiosa su complementariedad con la PCAF para la fijación y la consecución de objetivos de alineamiento (Para mayor detalle véanse páginas 40 y 61 de (SBTi, 2020)). En la práctica, la PCAF en conjunción con la SBTi ya se está utilizando, de facto, como una metodología de alineamiento en términos relativos de intensidad. Parece que esta aproximación va ganando relevancia.

Entre los retos cabría mencionar la falta de algunos ajustes para que también sirva como herramienta complementaria en la PACTA

Sobre el alineamiento de carteras, a modo de conclusión, parece aconsejable tener una aproximación flexible. Las tres herramientas descritas someramente son excluyentes entre sí. Podrían utilizarse de manera complementaria para la fijación y el cumplimiento de objetivos, y para promover una involucración activa de los bancos con sus contrapartes (clientes), siendo esto, como se comentaba, de especial relevancia para los bancos.

4. Estudio de caso: el BBVA

La sostenibilidad es una de las seis prioridades estratégicas del BBVA. El Consejo aprobó a finales de 2019 el Plan Estratégico, que define como una de sus seis prioridades «ayudar a nuestros clientes en la transición hacia un futuro sostenible». En octubre de 2020, el BBVA publicó su Primer Informe según las Recomendaciones del TCFD (BBVA, 2020) y su Política General de Sostenibilidad (BBVA, 2020b).

En relación a los riesgos del cambio climático y los aspectos medioambientales, las expectativas supervisoras y el apetito de riesgo, el BBVA continúa trabajando para integrar la sostenibilidad en todos sus procesos internos y en las operaciones diarias, para que todos los empleados sean responsables.

La cuantificación de estos riesgos es un proceso que se lleva a cabo en tres pasos: i) identificación: definición interna para la comprensión de los riesgos y de sus mecanismos de transmisión; ii) evaluación de los impactos: a través de una taxonomía interna de riesgos de transición y del análisis de escenarios; iii) alineamiento y gestión de riesgos: con un

enfoque sectorial e involucración con los clientes para ayudarles en el proceso de transición.

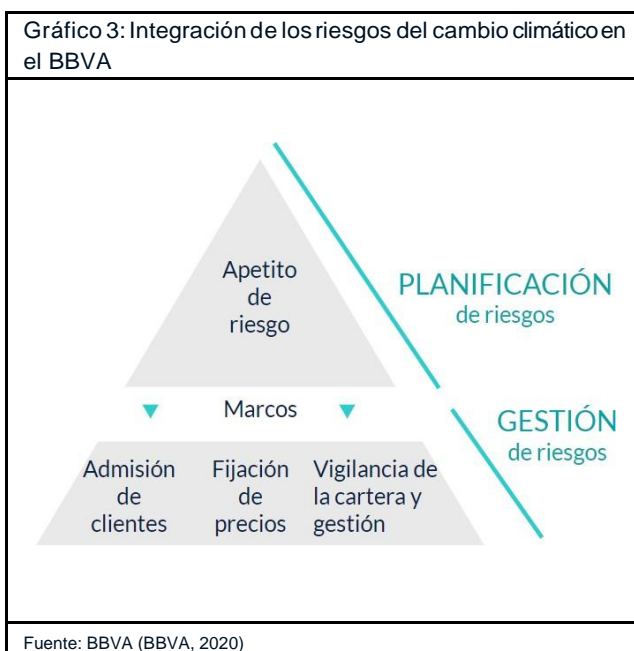
4.1 El BBVA y las expectativas supervisoras 4, 7 y 8 del BCE (2020)

Expectativa nº 4: «Se espera que las entidades incluyan explícitamente los riesgos relacionados con el clima y los aspectos medioambientales en su marco de apetito de riesgo».

El marco de apetito de riesgo establece los niveles de riesgo que se está dispuesto a asumir para alcanzar unos objetivos, considerando la evolución orgánica del negocio. Se complementa con una cuantificación utilizando métricas y de umbrales para acotar el máximo perfil de riesgo asumible.

En el proceso de evaluación del riesgo se lleva a cabo un análisis global por tipo de riesgo y por área de negocio, para determinar las fortalezas y debilidades más importantes con visión prospectiva. Los eventos se clasifican en función de su probabilidad e impacto (véase gráfico 2):

La declaración actual de riesgo del BBVA incluye el compromiso con el desarrollo sostenible como uno de los elementos del modelo de negocio. En 2020, se ha realizado una primera aproximación cualitativa para el riesgo climático. Está previsto que el marco de apetito de riesgo para 2021 cuente con una mayor declinación del riesgo de cambio climático.



Después de incorporar el riesgo climático en el marco de apetito de riesgo y en la estrategia de negocio, se integra en la gestión del riesgo del business as usual, para la toma de decisiones de riesgos asociada al acompañamiento a los clientes en su transición hacia una economía más sostenible.

Expectativa nº 7: «Se espera que las entidades incluyan los riesgos relacionados con el clima y los aspectos medioambientales como factores de las categorías de riesgos existentes en su marco de gestión de riesgos con el fin de gestionar, vigilar y atenuar estos riesgos desde una perspectiva suficientemente a largo plazo y que revisen periódicamente sus mecanismos. Se espera que las entidades identifiquen y cuantifiquen estos riesgos en el marco de su proceso global de asegurar la adecuación del capital.»

El Banco está integrando los riesgos medioambientales y del cambio climático en su planificación y en su gestión del riesgo.

Se consideran riesgos físicos y de transición en el corto, medio y largo plazo y su impacto en los principales riesgos tradicionales: de crédito, de liquidez y financiación, de mercado, operacional.

Primero se realiza una autoevaluación sobre qué factores y cómo podrían impactar en las principales tipologías de riesgos financieros y no financieros ya existentes (de crédito, de mercado, de liquidez, operacional). A continuación, se analiza qué sectores presentan mayor sensibilidad utilizando la taxonomía interna de riesgos anteriormente citada. Por último, se evalúa la vulnerabilidad climática de las distintas geografías en las que el Grupo opera. Esto se integra en la gestión a través de los marcos de admisión de riesgos o el establecimiento de límites (de riesgo).

La incorporación de los riesgos del cambio climático en el marco de gestión de riesgo y en el apetito por el riesgo del grupo BBVA se fundamenta en los procesos y en la gobernanza ya existentes, para integrarlo en ellos considerando las tendencias regulatorias y supervisoras.

El BBVA está utilizando la metodología de la PACTA comentada anteriormente para alinear su cartera de préstamos con los objetivos del Acuerdo de París. Un mayor detalle sobre cómo está abordando el Banco el alineamiento de carteras puede encontrarse a partir de la página 51 en (BBVA, 2020).

Expectativa nº 8: «En su gestión del riesgo de crédito, se espera que las entidades tengan en cuenta los riesgos relacionados con el clima y los aspectos medioambientales en todas las fases del proceso de concesión de crédito y que vigilen los riesgos de sus carteras.»

A priori, los mayores riesgos se consideran en las carteras de crédito. Debido a la transición hacia una economía menos dependiente de emisiones GHG, por lo que se verían afectadas las carteras con dependencia de energías fósiles debido a los cambios regulatorios, a los tecnológicos y a las tendencias de mercado.

El BBVA cuenta con marcos sectoriales para la admisión de crédito, y ha desarrollado una taxonomía interna de riesgo de transición para catalogar los sectores según su sensibilidad al mismo. Se han considerado siete sectores (energía, utilities, automóvil, siderurgia, transporte, cemento y minería del carbón) y a cada uno se le ha asignado una sensibilidad (baja, moderada, alta) en función de los riesgos de tres riesgos de transición (regulatorio, tecnológico y de mercado) (véase gráfico 4).

Con datos a 30 de junio de 2020, se ha determinado un 18,4% de exposición en caso de incumplimiento (EAD) de la cartera mayorista (equivalente a un 9,7% de la EAD del Grupo) correspondiente a sectores sensibles al riesgo de transición. El cálculo se ha realizado sobre una cartera de 237,4 mil millones de euros, correspondiente a la EAD de la cartera de lending mayorista –451,7 mil millones de euros de la EAD del Grupo– (BBVA, 2020).

En la primera fase de integración del cambio climático en la toma de decisiones de riesgos, el Banco se ha centrado en la inclusión de este riesgo en sus marcos sectoriales. Estos son una herramienta esencial para la definición del apetito de riesgo en las carteras de crédito mayorista (se ha empezado por autos, energía, utilities, acero y cemento), y en hipotecas y autos en minorista.

correcta formación de precios. Actualmente los riesgos del cambio climático y los aspectos medioambientales no se han internalizado (vía precios). Una consecuencia de esto, podría ser, por ejemplo, que parece no haber consenso sobre si existe o no una prima verde –greenium¹⁴ (Gimeno y Sols, 2020) concluyen «que la prima es cada vez más negativa, desde los 2 pb que reportan los trabajos previos hasta los 6-8 pb» que estiman a lo largo de 2019. Sin embargo (Belloni et al. 2020) apuntan a la ausencia de una greenium consistente.

Si el mercado y los inversores hubieran internalizado plenamente el riesgo de cambio climático no haría falta tanto esfuerzo. Al menos en la parte de inversión estaría totalmente reconocido como riesgo de mercado. En la parte de intermediación, probablemente, sí haría falta más impulso, pero si, por ejemplo, los mercados de titulización o la valoración del colateral usado para la liquidez lo reconociesen, también estaría incorporado. El problema radica en que, en tanto el mercado no lo reconozca, es preciso que se introduzca ad-hoc en la gestión interna del riesgo con objeto de estar preparados: la dificultad de valoración no hace que desaparezca.

La internalización vía precios favorecerá una asignación más eficiente de las cantidades de financiación y de inversión, que son necesarias para la recuperación y para llevar a cabo la transición hacia un modelo productivo menos dependiente de las emisiones de GHG.

El 2020 ha supuesto un punto de inflexión en marco prudencial: ha marcado el inicio de la ejecución, desde la concienciación y el diseño de los años anteriores. Los desarrollos de 2021 y 2022 supondrán un gran desafío para los bancos, para los reguladores y para los supervisores. Requerirá de mucho trabajo coordinado de todas las partes. En este sentido, es clave que las entidades financieras incluyan la sostenibilidad como parte de su estrategia de negocio, superando así los compromisos públicos de alto nivel y los programas de cumplimiento regulatorio.

Es importante trabajar de manera conjunta porque estamos es un proceso dinámico en el que todas las partes tienen el mismo objetivo final: minimizar los riesgos del cambio climático para maximizar la estabilidad financiera y las oportunidades de negocio. Esto permitirá realizar la transición hacia un sistema productivo más sostenible y menos dependiente de las emisiones de GHG, lo que, a su vez, contribuirá a mejorar la función de bienestar social agregada¹⁵.

Actualmente la divulgación de información es heterogénea e insuficiente. Tampoco existe una metodología de gestión de riesgos ni de alineamiento comúnmente aceptada. Por ello, parece aconsejable un enfoque flexible que considere varias herramientas. Así, la primera condición necesaria (no



5. Retos y conclusiones

La integración de los riesgos del cambio climático y los aspectos medioambientales en las expectativas supervisoras, y en el apetito por el riesgo, es una condición necesaria para una

¹⁴ Si el mercado exige o no una rentabilidad inferior a los activos sostenibles frente a los que no lo son.

¹⁵ En los juegos repetidos, las soluciones cooperativas permiten alcanzar un equilibrio estable. En este juego ninguno de los actores tiene incentivos a desviarse en t-1, porque en t tendría lugar el escenario al que nadie quiere llegar: no habría t+1.

suficiente) es la mejora y la homogeneización de la divulgación de información y el *reporting*. Esto será un *input* valioso para el apetito de riesgo y para el alineamiento porque, entre otras cosas, servirá para enriquecer la construcción de análisis de escenarios, de métricas y de indicadores prospectivos.

La divulgación de información, la gestión de los riesgos y las herramientas de alineamiento son bienes complementarios para mejorar la toma de decisiones financieras. En este sentido, se plantean al menos dos retos esenciales: i) mejorar la calidad de los datos, porque es tremendamente importante para abordar los riesgos del cambio climático con el mismo rigor que afrontamos otros riesgos, como el de crédito, y ii) maximizar el potencial de la innovación financiera al servicio de las finanzas sostenibles (Alonso y Marqués 2019).

Por último, es fundamental llevar a cabo planes masivos de formación porque es un riesgo desconocido para muchos, incluso una incertidumbre. Conviene recordar que el capital más valioso es el que se invierte en las personas¹⁶.

Agradecimientos:

Estoy muy agradecido a Ricardo Gimeno, a José Manuel Marqués, a Ricardo Laiseca, a Toni Ballabriga, a Salvador Torra y a dos evaluadores anónimos por sus valiosos comentarios y por hacerme pensar. Cualquier error es exclusivamente de mi responsabilidad. Este documento refleja mi opinión personal. No refleja necesariamente la opinión ni la posición del BBVA.

Me gustaría dedicar este documento a Miguel, que me enseña a mirar el mundo con una lente muy divertida

Sobre el autor:

Arturo Fraile Izquierdo es Manager de Regulación Financiera en Regulación & Control Interno en el BBVA.

Bibliografía:

Autoridad Bancaria Europea (European Banking Authority - EBA) (2020): «Discussion paper on management and supervision of ESG risks for credit institutions and investment firms». Autoridad Bancaria Europea. EBA/DP/2020/03.

EBA (2019): «Action Plan on Sustainable Finance». EBA. 6 diciembre.

Alonso, Andrés y Marqués, José Manuel (2019). «Innovación financiera para una economía sostenible». Banco de España. DO 1916.

Ayuso, Juan (2019). «Discurso de apertura 2º Taller de Finanzas Verdes sobre la incorporación de los riesgos climáticos por parte de las agencias de rating/Banco de España». Banco de España. 15 noviembre.

Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (BBVA) (2020). «Informe TCFD BBVA». BBVA. Octubre 2020.

BBVA (2020b). «Política General de Sostenibilidad». Octubre 2020.

Banco Central Europeo (BCE) (2020). «Guía sobre riesgos relacionados con el clima y medioambientales. Expectativas supervisoras en materia de gestión de riesgos y divulgación de información». BCE. 27 noviembre.

BCE (2019). «Mapa de Riesgos del MUS para 2020». BCE. 7 octubre.

BCE (2018). «Supervisión Bancaria del BCE: Evaluación de los riesgos para 2019». BCE.

BCE (2018). «Guía del BCE sobre el proceso de evaluación de la adecuación del capital interno (ICAAP)». BCE. Noviembre.

Banco de España (BDE) (2020). «Expectativas supervisoras del Banco de España sobre los riesgos derivados del cambio climático y del deterioro medioambiental». BDE. 23 octubre.

Belloni et al. (2020). «The performance and resilience of green finance instruments: ESG funds and green bonds». En Revista de Estabilidad Financiera. Otoño 2020. BCE. 24 noviembre.

Carney, Mark (2015). «Breaking the tragedy of the horizon - climate change and financial stability. Speech at Lloyd's of London». Bank of England. 29 septiembre.

Comisión Europea (CE) (2018). European Commission action plan on financing sustainable growth, en https://ec.europa.eu/info/publications/sustainable-finance-renewed-strategy_en (8/3/2018)

Delgado, Margarita (2019). «Transición energética y estabilidad financiera. Implicaciones para las entidades de depósito españolas». En Revista de Estabilidad Financiera. Otoño 2019. BDE. 10 diciembre.

ESMA (2021). «ESMA calls for legislative action on ESG ratings and assessment tools». 29 enero.

Gimeno, Ricardo y Sols, Fernando (2020). «La incorporación de factores de sostenibilidad en la gestión de carteras». En Revista de Estabilidad Financiera. Otoño 2020. BDE. 25 noviembre.

¹⁶ La principal diferencia entre riesgo e incertidumbre es que el riesgo se puede modelizar pero la incertidumbre no. «The most valuable of all capital is that invested in human beings» (Alfred Marshall).

Institut Louis Bachelier (2020). «The Alignment Cookbook. A Technical Review of Methodologies Assessing a Portfolio's Alignment with Low-Carbon Trajectories or Temperature Goal». Julio.

Marqués, José Manuel y Romo, Luna (2018). «El riesgo de cambio climático en los mercados y las entidades financieras: retos, medidas e iniciativas internacionales». En Revista de Estabilidad Financiera. Primavera 2018. BDE. 30 mayo.

Naciones Unidas (2019). «Emissions Gap Report 2019». Noviembre.

Naciones Unidas (2015). «Acuerdo de París».

Network for Greening the Financial System (NGFS) (2020a). «Guide for Supervisors. Technical document. Integrating climate-related and environmental risks into prudential supervision». Mayo.

Network for Greening the Financial System (NGFS) (2020b). «NGFS Climate Scenarios for central banks and supervisors NGFS Climate Scenarios for central banks and supervisors». Junio.

Network for Greening the Financial System (NGFS) (2020c). «Technical document Overview of Environmental Risk Analysis by Financial Institutions». Septiembre.

Network for Greening the Financial System (NGFS) (2020d). «Occasional Paper. Case Studies of Environmental Risk Analysis Methodologies». Septiembre.

Network for Greening the Financial System (NGFS) (2019). «First comprehensive report. A call for action Climate change as a source of financial risk». Abril 2019.

Paris Agreement Capital Transition Assessment (PACTA) (2020a). Toolbox. Bringing climate scenario analysis to banks, en <https://www.transitionmonitor.com/pacta-for-banks-2020/> (29/12/2020)

PACTA (2020b). «PACTA for Banks Methodology Document. Climate scenario analysis for corporate lending portfolios. Version: 1.1.0*». 18 septiembre.

Partnership for Carbon Accounting Financials (PCAF) (2020a). «The Global GHG Accounting and Reporting Standard for the Financial Industry. First Edition». 18 noviembre.

PCAF (2020b). «Apoyando a las instituciones financieras en la medición y reporte de las emisiones financiadas. Presentación virtual en la Asociación Española de Banca». 12 noviembre.
Science Based Targets (SBTi) (2020). «Financial Sector Science-Based Targets Guidance Pilot Version». Octubre

Stiroh, Kevin J (2020). «The Basel Committee's initiatives on climate-related financial risks. Speech at the panel session on

New regulatory and policy landscape for sustainable finance, 2020 IIF Annual Membership Meeting». Bank for International Settlements. 14 octubre.

Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) (2020). «2020 Status Report». Octubre.

TCFD (2017). «Final Report Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures». Junio.

TCFD (2017b). «Annex. Implementing the Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures». Junio.

World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) y World Resources Institute (WRI) (2016). «The Greenhouse Gas Protocol. A Corporate Accounting and Reporting Standard. Revised Edition». WBCSD y WRI. 2016.

WBCSD y WRI (2016b). «Greenhouse Gas Protocol. Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard. Supplement to the GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard». WBCSD y WRI. 2016.

Otras publicaciones ODF

Feb	2021	DT	Megatendencias y temáticas en carteras de renta variable	David Cano y Francisco Lomba
Nov	2020	NT	Nuevos indicadores económicos para una nueva era	Diego Isabel La Moneda
Jul	2020	NT	Dark Pools and High Frequency Trading: A Brief Note	Anna Bayona
Jun	2020	DT	Los emisores soberanos ante la revolución sostenible	Andrés Alonso
Jun	2020	NT	El impuesto español sobre transacciones financieras, una medida alejada de la Tasa Tobin	Jordi Pey Nadal
May	2020	DT	¿Cómo valorar una start-up y qué métodos de valoración son más adecuados?	Roger Martí Bosch
Mar	2020	NT	Libra: ¿La moneda que puede cambiar el futuro del dinero?	Miguel otero Iglesias
Dic	2019	NT	¿Cómo puede un inversor particular implementar una estrategia sencilla y barata en factores? ¿Qué puede esperar de ella?	Ferran Capella Martínez
Dic	2019	DT	Una nota sobre la valoración de cross currency swaps	Lluís Navarro i Girbés
Nov	2019	DT	Criptoactivos: naturaleza, regulación y perspectivas	Víctor Rodríguez Quejido
Oct	2019	NT	¿Qué valor aportan al asesoramiento financiero los principales insights puestos de manifiesto por la behavioral economics?	Óscar de la Mata Guerrero
Jul	2019	NT	El MARF y su positivo impacto en el mercado financiero actual	Aitor Sanjuan Sanz
Jun	2019	NT	Las STO: ¿puede una empresa financiarse emitiendo tokens de forma regulada?	Xavier Foz Giralt
Abr	2019	NT	Criterios de selección para formar una cartera de inversión basada en empresas del Mercado Alternativo Bursátil (MAB)	Josep Anglada Salarich
Mar	2019	DT	Limitaciones del blockchain en contratación y propiedad	Benito Arruñada
Feb	2019	NT	MREL y las nuevas reglas de juego para la resolución de entidades bancarias	Francisco de Borja Lamas Peña
Dic	2018	DT	Principios éticos en el mundo financiero	Antonio Argandoña y Luí Torras
Nov	2018	NT	Inversión socialmente responsable 2.0. De la exclusión a la integración	Xosé Garrido
Nov	2018	NT	Transformación de los canales de intermediación del ahorro. El papel de las fintech. Una especial consideración a los <<robo advisors>>	David Cano Martínez
Oct	2018	DT	La Crisis Financiera 2007-2017	Aristóbulo de Juan
Jul	2018	NT	Evolución del Equity Crowdfunding en España, 2011-2017	Marc Montemar Parejo y Helena Benito Mundet
Jul	2018	NT	Demografía, riesgo y perfil inversor. Análisis del caso español	Javier Santacruz Cano
Jun	2018	NT	Gestión financiera del riesgo climático, un gran desconocido para las las empresas españolas	Ernesto Akerman Brugés
May	2018	NT	Las SOCIMI: ¿Por qué se han convertido en el vehículo estrella del sector inmobiliario?	Pablo Domenech
Mar	2018	NT	Desequilibrios recientes en TARGET2 y sus consecuencias en la balanza por cuenta corriente	Eduardo Naranjo
Ene	2018	NT	La Segunda Directiva de Servicios de Pago y sus impactos en el mercado	Javier Santamaría
Dic	2017	DT	"Factor investing", el nuevo paradigma de la inversión	César Muro Esteban
Nov	2017	NT	La implantación de IFRS9, el próximo reto de la banca europea	Francisco José Alcalá Vicente
Oct	2017	NT	El Marketplace Lending: una nueva clase de activo de inversión	Eloi Noya
Oct	2017	NT	Prácticas de buen gobierno corporativo y los inversores institucionales	Alex Bardají

Set	2017	NT	El proceso de fundraising: Como atraer inversores para tu Startup	Ramón Morera Asiain
Jun	2017	NT	Clases de ETF según su método de réplica de benchmarks y principales riesgos a los que están sujetos los inversores, con especial foco en el riesgo de liquidez	Josep bayarri Pitchot
May	2017	NT	Las consecuencias económicas de Trump. Análisis tras los cien primeros días	L.B. De Quirós y J. Santacruz
Mar	2017	DT	Indicadores de coyuntura en un nuevo entono económico	Ramon Alfonso
Ene	2017	NT	La protección del inversor en las plataformas de crowdfunding vs productos de banca tradicional	Álex Plana y Miguel Lobón
Oct	2016	NT	Basilea III y los activos por impuestos diferidos	Santiago Beltrán
Sep	2016	DT	El Venture Capital como instrumento de desarrollo económico	Ferran Lemus
Jul	2016	DT	MAB: una alternativa de financiación en consolidación	Jordi Rovira
Jun	2016	NT	Brasil, un país de futuro incierto	Carlos Malamud
May	2016	DT	La evolución de la estrategia inversora de los Fondos Soberanos de Inversión	Eszter Wirth
Abr	2016	DT	Shadow Banking: Money markets odd relationship with the law	David Ramos Muñoz
Mar	2016	DT	El papel de la OPEP ante los retos de la Nueva Economía del Petróleo	José M ^a Martín-Moreno
Feb	2016	NT	Guerra de divisas: los límites de los tipos de cambio como herramienta de política económica. Un análisis a partir de los ICM	David Cano
Ene	2016	DT	1+1=3 El poder de la demografía. UE, Brasil y México (1990-2010): demografía, evolución socioeconómica y consecuentes oportunidades de inversión	Pere Ventura Genescà
Nov	2015	DT	¿Un reto a las crisis financieras? Políticas macroprudenciales	Pablo Martínez Casas
Oct	2015	NT	Revitalizando el mercado de titulaciones en Europa	Rosa Gómez Churruga y Olga I.Cerqueira de Gouveia
Abr	2015	NT	Ganancias de competitividad y deflación es España	Miguel Cardoso Lecourtois
Ene	2015	DT	Mercado energético mundial: desarrollos recientes e implicaciones geoestratégicas	Josep M. Villarrúbia
Dic	2014	DT	China's debt problem: How worrisome and how to deal with it?	Alicia García y Le Xía
Nov	2014	NT	Crowdequity y crowdlending: ¿fuentes de financiación con futuro?	Pilar de Torres
Oct	2014	NT	El bitcoin y su posible impacto en los mercados	Guillem Cullerés
Sep	2014	NT	Regulación EMIR y su impacto en la transformación del negocio de los derivados OTC	Enric Ollé
Mar	2014	DT	Finanzas islámicas: ¿Cuál es el interés para Europa?	Celia de Anca
Dic	2013	DT	Demografía y demanda de vivienda: ¿En qué países hay un futuro mejor para la construcción?	José María Raya
Nov	2013	DT	El mercado interbancario en tiempos de crisis: ¿Las cámaras de compensación son la solución?	Xavier Combis
Sep	2013	DT	CVA, DVA y FVA: impacto del riesgo de contrapartita en la valoración de los derivados OTC	Edmond Aragall
May	2013	DT	La fiscalidad de la vivienda: una comparativa internacional	José María Raya
Abr	2013	NT	Introducción al mercado de derivados sobre inflación	Raúl Gallardo
Abr	2013	NT	Internacionalización del RMB: ¿Por qué está ocurriendo y cuáles son las oportunidades?	Alicia García Herrero
Feb	2013	DT	Después del dólar: la posibilidad de un futuro dorado	Philipp Bagus
Nov	2012	NT	Brent Blend, WTI... ¿ha llegado el momento de pensar en un nuevo petróleo de referencia a nivel global?	José M.Domènech
Oct	2012	L	Arquitectura financiera internacional y europea	Anton Gasol
Sep	2012	DT	El papel de la inmigración en la economía española	Dirk Godenau

Jun	2012	DT	Una aproximación al impacto económico de la recuperación de la deducción por la compra de la vivienda habitual en el IRPF	José María Raya
Abr	2012	NT	Los entresijos del Fondo Europeo de Estabilidad Financiera (FEEF)	Ignacio Fernández
Mar	2012	M	La ecuación general de capitalización y los factores de capitalización unitarios: una aplicación del análisis de datos funcionales	César Villazon y Lina Salou
Dic	2011	NT	La inversión socialmente responsable. Situación actual en España	M ^a Ángeles Fernández Izquierdo
Dic	2011	NT	Relaciones de agencia e inversores internacionales	Aingeru Sorarrin y Olga del Orden
Oct	2011	NT	Las pruebas de estrés. La visión de una realidad diferente	Ricard Climent
Jun	2011	DT	Derivados sobre índices inmobiliarios. Características y estrategias	Rafael Hurtado
May	2011	NT	Las pruebas de estrés. La visión de una realidad diferente	Ricard Climent
Mar	2011	NT	Tierras raras: su escasez e implicaciones bursátiles	Alejandro Scherk
Dic	2010	NT	Opciones reales y flujo de caja descontado: ¿Cuándo utilizarlos?	Juan Mascareñas y Marcelo Leporati
Nov	2010	NT	Cuando las ventajas de TIPS son superada por las desventajas: el caso argentino	M. Belén Guercio
Oct	2010	DT	Introducción a los derivados sobre volatilidad: definición, valoración y cobertura estática	Jordi Planagumà
Jun	2010	DT	Alternativas para la generación de escenarios para el stress testing de carteras de riesgo de crédito	Antoni Vidiella
Mar	2010	NT	La reforma de la regulación del sistema financiero internacional	Joaquín Pascual Cañero
Feb	2010	NT	Implicaciones del nuevo Real Decreto 3/2009 en la dinamización del crédito	M. Elisa Escolà y Juan Carlos Giménez
Feb	2010	NT	Diferencias internacionales de valoración de activos financieros	Margarita Torrent
Ene	2010	DT	Heterodoxia Monetaria: la gestión del balance de los bancos centrales en tiempos de crisis	David Martínez Turégano
Ene	2010	DT	La morosidad de banco y cajas: tasa de morosidad y canje de créditos por activos inmobiliarios	Margarita Torrent
Nov	2009	DT	Análisis del TED spread la transcendencia del riesgo de liquidez	Raúl Martínez Buixeda