

El Sandbox regulatorio: ¿Es una oportunidad de acercar el sector al regulador mediante la digitalización?

Pablo Domenech

Nota de Trabajo

Número 52
Junio 2021
B 21662-2012

La creación de un entorno controlado de pruebas, conocido como sandbox regulatorio, promovido por la Ley 7/2020, de 13 de noviembre, para la transformación digital del sistema financiero y cuya primera convocatoria, abierta ya en el primer trimestre de 2021, ha ofrecido la posibilidad de presentar proyectos a todas las entidades financieras y al ecosistema fintech, no solo persigue facilitar a las entidades el proceso innovador, sino también a los consumidores, mejorando la protección y la experiencia de usuario, la estabilidad financiera o incluso la integridad de los mercados y la prevención del blanqueo de capitales y financiación del terrorismo. ¿Conllevará un acercamiento real del regulador a la realidad del sector? ¿Se traducirá en una aproximación de las grandes entidades financieras a los emprendedores fintech? ¿Supondrá un impulso a la digitalización de los servicios financieros?

- I. Introducción
- II. Objetivos de la regulación versus objetivos del sector
- III. El sandbox regulatorio en España
- IV. Perfil de los potenciales participantes
- V. Otros sandbox regulatorios. El sandbox inglés
- VI. Conclusiones
- VII. Bibliografía

I. Introducción

El pasado 13 de noviembre de 2020 vio finalmente la luz la Ley 7/2020, de 13 de noviembre, para la transformación digital del sistema financiero, conocida como Sandbox Regulatorio. No se puede decir que haya sido breve el proceso, ya que desde hace más de dos años trataba de salir adelante esta disposición normativa que, si bien contaba con un consenso general tanto en el sector financiero como por parte del regulador, tuvo que vérselas con dos elecciones generales y una pandemia.

El término «sandbox» obedece en su traducción literal al concepto de caja de arena, que si lo trasladamos al ámbito tecnológico se traduce en un entorno de pruebas separado del entorno de producción, lo que implica un entorno aislado y por tanto seguro para acometer estas pruebas.

Este concepto es extrapolable al ámbito regulatorio, y de forma más concreta a la supervisión, de manera que aquellas autoridades a cargo del sector podrán permitir a las empresas financieras someter a prueba sus productos o servicios innovadores en un entorno controlado e introduciendo el principio de proporcionalidad, siempre sin olvidar la protección de los consumidores y la estabilidad de los mercados que deberán quedar garantizadas a ojos de estas autoridades y a cargo de aquellas empresas que acudan al entorno de pruebas.

A nadie se le escapa la tendencia al alza del ecosistema fintech en su creciente protagonismo en el sector financiero, ya

sea a través del aumento de la desintermediación bancaria, así como del establecimiento de relaciones comerciales con fintech no bancarias para lanzar nuevos servicios o canales. Por otro lado, no podemos olvidar que el sector utiliza ya a estas alturas las nuevas tecnologías para desarrollar y comercializar sus productos y servicios (sin recurrir a fintech).

Todo ello viene significando en la realidad el uso intensivo de servicios cloud o en la nube, así como mobile wallets, big data, biometría, inteligencia artificial o incluso en tecnología blockchain.

Finalmente, converge la demanda del sector ya sea en el entorno de los servicios de inversión, inversión colectiva y alternativa, servicios bancarios o de financiación al consumo, banca mayorista e infraestructuras de mercado, servicios insurtech y distribución de seguros, servicios de pago y dinero electrónico, criptoactivos y blockchain frente a las necesidades de supervisión desde la óptica de la protección de datos y la ciberseguridad, la prevención del blanqueo de capitales y financiación del terrorismo, la protección del consumidor e integridad de los mercados, la fiscalidad en el ámbito financiero y todas aquellas otras que tengan implicaciones consistentes en estas actividades.

II. Objetivos de la regulación versus objetivos del sector

Más de 450 compañías conforman en la actualidad el universo fintech en España, a través de la innovación, la introducción del concepto de plataforma tecnológica, el análisis de datos, la inteligencia artificial, blockchain, la ciberseguridad o el Internet de las cosas, entre otras, vienen impulsando la transformación digital de la economía y del sector financiero motivando un cambio estructural que ha atrapado de lleno también, a las entidades financieras tradicionales.

Desde ambos lados del sector financiero, el nuevo y el tradicional, subyace la necesidad de poner en valor en la industria estos importantes avances tecnológicos, desde los incrementos de la capacidad de computación, la digitalización de información y documentación, la mejora de la conectividad, la reducción del coste marginal de almacenamiento de los datos y la mejora en su capacidad de procesamiento, que conllevan a todas luces una transformación en la producción y distribución de productos y servicios financieros.

No solo en el lado de los proveedores del sector financiero, sino también en el de los usuarios, se reclama una mayor calidad en la prestación de servicios generando una presión en la demanda a la que solo dará una respuesta ágil y flexible una oferta apalancada en la tecnología, los dispositivos móviles y la automatización. El uso de términos como *fintech*¹, *proptech*²,

¹ El acrónimo anglosajón FinTech hace referencia a la unión de las palabras Finance y Technology, en general, se refiere a toda empresa o modelo de negocio que desarrolle tecnología que pueda ayudar a facilitar o mejorar la prestación o acceso a los servicios financieros.

² El acrónimo anglosajón PropTech hace referencia a la unión de las palabras Property y Technology, en general, se refiere a toda empresa o modelo de negocio que desarrolle tecnología que pueda ayudar a refinar, mejorar o reinventar cualquier servicio dentro del sector inmobiliario.

Gráfico 1: Mapa Fintech España 2021



Fuente: Finnovating

*insurtech*³, *wealthtech*⁴ e incluso *regtech*⁵, sin perjuicio de otros que van apareciendo, trasladan una fuerte necesidad de la incorporación de estas herramientas integrando el ámbito regulatorio entre ellas.

Por otro lado, el regulador apuesta con esta iniciativa por una tramitación más rápida y una apuesta más definida por el criterio de proporcionalidad y el principio de igualdad de trato para las entidades. Pero es también un reto en cuanto a la capacidad de adaptación tecnológica, junto con la necesidad de que esta adaptación se realice de forma segura y se traduzca en un beneficio para el conjunto de la sociedad. La transformación digital debe realizarse en condiciones de seguridad y protección del consumidor, a la vez que garantizando la estabilidad financiera y la integridad de los mercados, y no derivando nunca en un uso del sistema que favorezca el blanqueo de capitales y la financiación del terrorismo, también ponderan en los objetivos del regulador la inclusión financiera y el uso de los datos de y para los usuarios.

Los supervisores deberán movilizar los recursos necesarios para la puesta en marcha del proyecto, sobre todo en lo referido al personal de los organismos competentes, esto es, Banco de España (BdE), Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV) y Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones (DGSyFP).

También es un objetivo del regulador y así lo contempla la normativa la creación de un canal de comunicación entre innovadores y autoridades, un cauce de consultas escritas sobre aspectos regulatorios surgidos de la consecución de las pruebas, el establecimiento de una comisión de seguimiento, la previsión de mecanismos de cooperación internacional con las autoridades de otros países y la rendición de cuentas a cortes generales.

Los objetivos del ámbito de la supervisión se circunscriben pues a garantizar que las autoridades financieras disponen de los instrumentos adecuados para dar continuidad a su función en el nuevo contexto digital y, asimismo, ser facilitadores del proceso innovador con carácter equitativo a fin de mejorar el acceso a la financiación de los distintos sectores productivos y la captación de talento de perfil tecnológico altamente cualificado.

III. El sandbox regulatorio en España

El sandbox regulatorio en España establece un marco jurídico adecuado para testear servicios y funcionalidades, garantizando que la innovación se desarrolla de forma segura para el usuario.

³ El acrónimo anglosajón InsurTech hace referencia a la unión de las palabras Insurance y Technology, en general, se refiere a toda empresa o modelo de negocio que desarrolle tecnología que pueda ayudar a mejorar o reinventar cualquier servicio dentro del sector seguros.

⁴ El acrónimo anglosajón WealthTech hace referencia a la unión de las palabras Wealth y Technology, en general, se refiere a toda empresa o modelo de negocio que desarrolle

tecnología que pueda ayudar a mejorar o reinventar la prestación de servicios financieros en el ámbito de la gestión de patrimonios.

⁵ El acrónimo anglosajón RegTech hace referencia a la unión de las palabras Regulatory y Technology, en general, se refiere a toda empresa o modelo de negocio que desarrolle tecnología que pueda ayudar a las empresas financieras a cumplir mejor con la regulación.



Ello se estructura en varias fases siguiendo un protocolo que desarrolla la Ley 7/2020 de forma detallada, y que sitúa en un primer escalón dos requisitos de acceso claros:

- Los proyectos deberán aportar una innovación de base tecnológica aplicable en el sistema financiero.
- Deberán ser lo suficientemente avanzados como para ser probados.

Se entenderá que se encuentran suficientemente avanzados aquellos proyectos que presenten un prototipo que ofrezca una funcionalidad mínima para comprobar su utilidad y, en consecuencia, permitir su viabilidad futura, aunque dicha funcionalidad esté incompleta respecto a posteriores versiones del mismo.

Adicionalmente, deberán aportar valor sobre los usos ya existentes en, al menos, uno de los siguientes aspectos:

- Facilitar el cumplimiento normativo.
- Suponer un eventual beneficio para los usuarios de servicios financieros en términos de reducción de los costes, de mejora de la calidad o de las condiciones de acceso y disponibilidad de la prestación de servicios financieros, o de aumento de la protección a la clientela.
- Aumentar la eficiencia de entidades o mercados.
- Proporcionar mecanismos para la mejora de la regulación o el mejor ejercicio de la supervisión financiera.

Se presentará una memoria justificativa de cada proyecto en plazos semestrales a través de la sede electrónica de la Secretaría del Tesoro Público y Financiación Internacional que incluirá, como mínimo, detalle del cumplimiento de los requisitos planteados, y tras la procedente evaluación de los mismos se publicarán las candidaturas aceptadas en los términos y plazos establecidos en la ley.

La aceptación de las candidaturas conllevará la elaboración y firma de un protocolo de pruebas entre promotores y autoridad

competente que regule las condiciones del proyecto, que incluirá como mínimo limitaciones al volumen y tiempo, la información a facilitar a las autoridades, las fases del proyecto (alcance, duración y objetivos), los recursos necesarios, así como el régimen de garantías.

El régimen de garantías conllevará la creación de un documento único donde incluir la naturaleza de las pruebas y sus implicaciones y riesgos, los sistemas específicos de protección de participantes (protección de datos, consentimientos, entre otros), el sistema de garantías e indemnizaciones, el cumplimiento de la normativa de prevención de blanqueo de capitales y financiación del terrorismo, la confidencialidad, el derecho de desistimiento o cualesquiera otra de aplicación.

Una vez comenzadas las pruebas, el promotor dispondrá de garantías financieras para asumirlas (avales, seguros o fianzas), podrá proponer modificaciones al protocolo e incluso interrumpir las pruebas por razones técnicas, estratégicas u otras que impidan su continuación. El supervisor por su parte propondrá monitores para el seguimiento del proyecto, estableciendo un diálogo continuo, requiriendo en su caso modificaciones al protocolo y supervisando el cumplimiento del mismo. No cumplir con el protocolo implicará la interrupción de las pruebas y, llegado el caso, responsabilidades mayores.

Por último, el promotor elaborará la memoria final, en base a un contenido mínimo ya estipulado en el protocolo y de ser necesario podrá solicitar la extensión de las pruebas.

Si llegado el caso, la actividad en la que se enmarca el proyecto requiere de autorización administrativa, o de ampliación de la ya existente, se podrá solicitar en cualquier momento, y los plazos del procedimiento de esta autorización podrán reducirse atendiendo a las particularidades de cada uno de ellos y siempre que las autoridades con competencias para la autorización estimen que la información y el conocimiento adquiridos durante la realización de pruebas permiten un

análisis simplificado del cumplimiento de los requisitos previstos en la legislación vigente.

El planteamiento de la ley del sandbox regulatorio español ofrece dos modalidades en función de si la naturaleza del proyecto puede ser encuadrada bajo el paraguas de una normativa concreta pero no debe aplicar parcialmente; esto es, un supuesto de exención, o, por el contrario, se trata de una actividad no regulada y a la que habría que buscarle un marco legal o encaje en el mercado financiero, lo que conlleva un supuesto de no sujeción.

En este sentido, la Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional elaborará un informe anual sobre transformación digital del sistema financiero que será remitido a las Cortes Generales por la ministra de Asuntos Económicos y Transformación Digital, y publicado en la página web durante el primer trimestre de cada ejercicio.

En fecha 23 de febrero de 2021 se terminó el plazo de entrega de candidaturas para la primera cohorte, a la que fueron presentados 67 proyectos. Asimismo, cumpliendo siempre los plazos que prevé la ley, el pasado 14 de mayo se publicó el listado de proyectos presentados al espacio controlado de pruebas que han obtenido una evaluación previa favorable para su participación, en total 18; a 10 de ellos les dará cobertura el Banco de España (BdE), a 4 más la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV) y a otros 4 la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones (DGSyFP), siempre a razón de su ámbito de supervisión.

IV. Perfil de los potenciales participantes

A la hora de perfilar los potenciales participantes como promotores, la ley del sandbox regulatorio dibuja un planteamiento abierto a todo tipo de entidades. Podrá solicitar su participación cualquier proyecto que «mejore la prestación de servicios financieros», de esta forma se abre la puerta tanto a incumbentes como a nuevos actores: no solamente las llamadas startups o todas aquellas compañías que componen el ecosistema fintech, incluidas proptech, insurtech y regtech, podrán acceder al sandbox sino también cualquier entidad financiera tradicional que desarrolle soluciones de este tipo o quiera probar un nuevo modelo de negocio o servicio. En definitiva, cualquier compañía capaz de desarrollar productos o servicios financieros de base tecnológica con independencia de que requiera o no de autorización administrativa. A estos efectos existe un especial interés en los partnerships o acuerdos de colaboración entre diferentes entidades que, aportando diferentes elementos de conocimiento experto, entre lo digital y lo financiero, sean capaces de construir un proyecto que dé cumplimiento a los requisitos del sandbox.

Si nos ajustamos al literal de la Ley 7/2020 la definición de promotor será la siguiente: «Cualquier persona física o jurídica que, individual o conjuntamente con otras, solicite la iniciación de un proyecto piloto propio conforme a lo previsto en esta Ley,

incluidas empresas tecnológicas, entidades financieras, administradores de crédito, asociaciones representativas de intereses, centros públicos o privados de investigación y cualquier otro interesado.»

De los participantes escogidos en la resolución de 14 de mayo, algo más del 50 % corresponden al ámbito de supervisión bancario, ya sea pagos, préstamo al consumo o custodia de criptoactivos y hasta gestión de riesgos; algo menos del 23 % se queda en el ámbito de mercado de capitales y ahorro-inversión y otro tanto en el ámbito de los seguros. No podemos saber de momento, por lo reciente y por su carácter confidencial, la composición de los participantes entre incumbentes y startups, ni tampoco en cuántos de ellos se ha constituido el proyecto como un partnership, si bien se dan todos los casos.

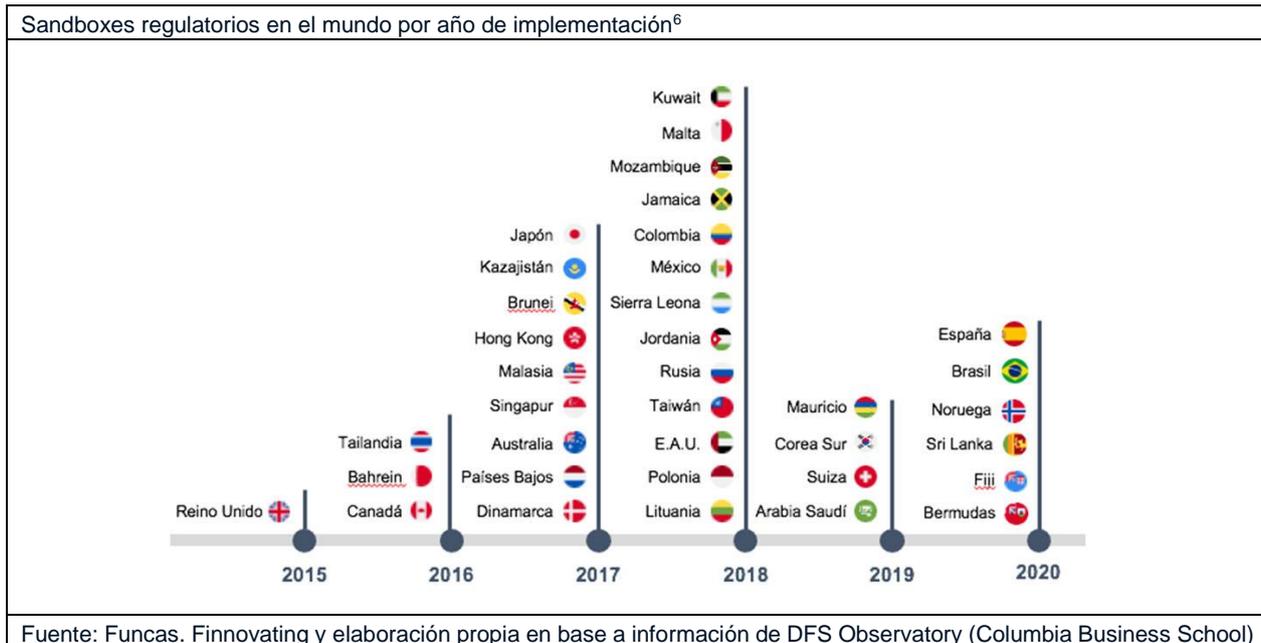
V. Otros sandbox regulatorios. El sandbox inglés

En la actualidad al menos 36 países cuentan con sandboxes regulatorios a nivel mundial, encontrándose el grueso en Asia (44 %), con 16 países entre los que destacan Singapur, Hong Kong y Malasia. Europa cuenta con 9 países (25 %) entre los que destaca Reino Unido, pionero en este ámbito.

Algunos de los sandboxes tienen diferentes incidencias en cuanto a los ámbitos de supervisión se refiere, esto es, sector bancario, fondos de inversión o mercado de capitales y ámbito de seguros y fondos de pensiones, incluso en algún caso se adscribe en particular al entorno de la protección de datos de forma más concreta. También se dan un buen número de países que, o bien están desarrollando un proyecto de Sandbox que todavía no ha visto la luz, o bien como el caso de Estados Unidos tiene carácter local, como el desarrollado en el estado de Arizona.

Desde la Unión Europea se ha tratado de hacer frente a los retos regulatorios que plantea la innovación digital, se han fomentado los denominados «facilitadores de la innovación» distinguiendo las figuras de innovation hubs y los sandboxes regulatorios. En veintiún estados miembros se han creado innovation hubs tratando de acercar el entendimiento entre supervisores y nuevos proyectos tecnológicos; sirva de ejemplo el Portal Fintech de CNMV activo desde 2016. Como sandbox regulatorio, el del Reino Unido, además de ser pionero es la referencia de todos los europeos y a buen seguro del español, como veremos más adelante.

En el área Asia-Pacífico contamos con un sandbox en Australia pionero en el tiempo, pero de perfil peculiar, configurado como un sandbox únicamente de exención, por lo que solo podrán acceder al mismo aquellas entidades efectivamente reguladas. En Singapur, el Sandbox está abierto indefinidamente y pueden acceder a él tanto entidades reguladas como proyectos fintech que no se encuentren bajo



supervisión. Ambos sandboxes reflejan una baja participación hasta el momento.

En América, México promulgó en 2018 una ley fintech que contemplaba otorgar autorizaciones temporales para nuevos modelos, algo equiparable en parte a la figura de un sandbox y que permite a los supervisores adaptar la normativa al conocer los modelos no regulados. En Colombia también se llevó a cabo un sandbox denominado la Arenera, que permite participar entidades reguladas, fintech y proyectos conjuntos entre ambas. Por otro lado, recientemente ha lanzado su sandbox Brasil, con el objetivo de mejorar la inclusión financiera. Los proyectos elegidos tendrán hasta dos años para desarrollar sus modelos. El sandbox brasileño admitirá también proyectos de empresas extranjeras.

Por otro lado, y con vocación global, la Financial Conduct Authority (FCA) inglesa ha venido impulsando desde 2018 la creación del Global Financial Innovation Network (GFIN), una red de supervisores financieros de distintas jurisdicciones (hasta 35) cuyos objetivos serían:

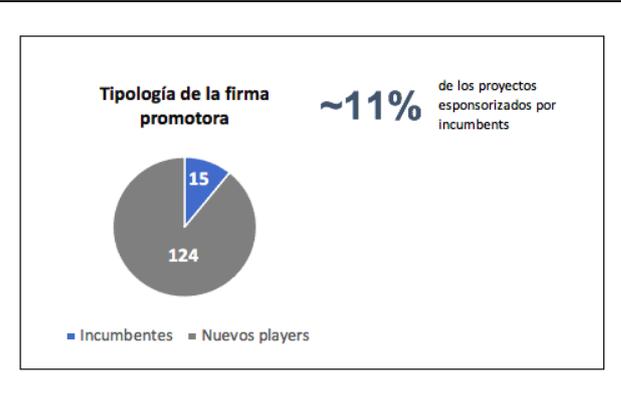
- Facilitar a las fintech la interacción con diferentes supervisores en proyectos de ámbito transnacional.
- Crear un marco de actuación y cooperación de supervisores que permita compartir la experiencia regulatoria en fintech de diferentes países.
- Creación de un foro común sobre regtech, tanto desde el prisma de cumplimiento normativo de las empresas del sector financiero como desde las autoridades supervisoras.

El Sandbox regulatorio del Reino Unido

Anunciado en 2015 y desplegado de forma efectiva en mayo de 2016, es el sandbox más maduro a nivel mundial, y se enmarca dentro del programa Project Innovate de la Financial Conduct Authority (FCA).

El sandbox del Reino Unido ha aceptado hasta la fecha 139 proyectos (aproximadamente 11 % incumbentes) en 6 cohortes, para las que ha recibido cerca de 1.700 solicitudes. La aceptación de proyectos se ha estructurado en open calls de carácter anual donde se abre una ventanilla única de presentación.

Gráfico 4: Tipología del inversor del Sanbox Inglés 2016-2021

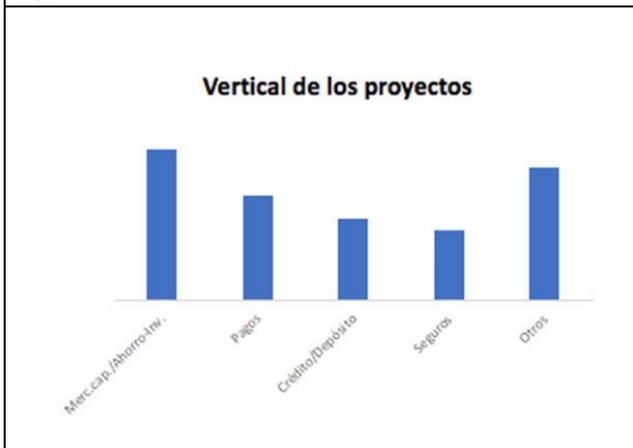


Fuente: Elaboración propia en base a información publicada en la web

⁶ El gráfico muestra las geografías más representativas y no incluye el 100% de los países con Sandbox regulatorio aprobado.

Cerca del 30 % de los proyectos que se han presentado en el Reino Unido pertenecen al ámbito de supervisión de mercado de capitales y ahorro-inversión, mientras que los pagos, crédito y depósito y los seguros acumulan un 45 % en proporciones parecidas, quedando un volumen heterogéneo de proyectos de un 25 % que va desde plataformas de educación financiera hasta proyectos directamente relacionados con la sostenibilidad y el medioambiente.

Gráfico 5: Vertical de los proyectos del Sanbox Inglés 20216-2021



Fuente: elaboración propia en base a información publicada en la web de la FCA

Para acceder al sandbox, la Financial Conduct Authority (FCA) fija unos requisitos a los solicitantes, entre los que destacan:

- Solución realmente innovadora.
- Beneficio al consumidor.
- Necesidad de testar la innovación.
- Proyecto listo para testarse.

El proceso de aprobación de proyectos es ad-hoc, ya que se entiende que cada aplicación es única y requiere adaptaciones particulares. Se trata de un sandbox abierto a fintechs, proveedores tecnológicos e instituciones financieras; aproximadamente un 50 % de los proyectos testeados han involucrado un partnership o acuerdo de colaboración entre un incumbente y una startup.

A la vista está la similitud entre el diseño del sandbox de Reino Unido y el aprobado recientemente en España, que más allá de la periodicidad de las convocatorias y algún otro pequeño detalle se ciñe básicamente a la misma organización y objetivos, y dado el caso de éxito que ha supuesto en este país, como elemento clave en la digitalización de su sector financiero, parece tener todo el sentido seguir la línea abierta por el supervisor inglés.

VI. Conclusiones

En la fecha que nos ocupa el sandbox regulatorio se trata ya de una realidad, en la que no sólo ha arrancado la primera cohorte, sino que se ha cerrado el primer periodo de presentación y se han publicado los 18 proyectos escogidos y, de hecho, ya se perfila para junio la siguiente convocatoria.

Si bien el desarrollo de la normativa y la predisposición de los supervisores parece no albergar ninguna duda acerca de la convencida intención de ser efectivamente un facilitador de la transformación digital del sector financiero, uno de los principales temores se centra en la falta de recursos por parte de las autoridades supervisoras, esto es, Banco de España (BdE), Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV) y Dirección general de Seguros y Fondos de Pensiones (DGSyFP).

Ciertamente los supervisores se han caracterizado en el pasado por un enfoque rígido, salvando la capacidad que puedan tener para enmendar la dotación en recursos, parece que nos encontramos por primera vez ante una forma distinta de plantear la construcción de proyectos digitales y financieros, ya que dentro de un entorno seguro eso sí, el foco se pondrá en un período de pruebas en el que promotores y supervisor podrán trabajar de una forma más estrecha, habida cuenta de la figura del monitor, tratando de generar innovación mediante la tecnología, que sin ánimo de ingenuidad, parece que nos encontramos ante un cambio significativo desde la óptica supervisora, en la que el foco se va a fijar ex-ante dándose la oportunidad de aprender de forma conjunta.

La normativa incluye también la previsión específica del principio de proporcionalidad, la creación de canales de comunicación y consulta, una comisión de seguimiento, otros mecanismos de cooperación internacional y la rendición de cuentas a cortes generales; todo ello redundando sobre la oportunidad que representa el sandbox regulatorio, así como las similitudes en su diseño al sandbox inglés, cuyo caso es considerado de éxito a nivel internacional.

En cuanto a la aproximación de las entidades financieras tradicionales y los nuevos actores fintech, el sandbox también se presenta como un foro en el que abundar en la colaboración entre entidades, lo que de la mano del supervisor y con la vocación aparente de esta regulación parece que podría mitigar la asimetría supervisora y a la vez condenar, si no lo están ya suficiente, al conjunto del sector financiero actual a una coexistencia colaborativa.

No parece posible tras lo planteado en este documento que la digitalización de los servicios financieros vaya a dejar de ocurrir, sino que el reto aquí es que el sector por un lado y los

supervisores del otro sepan aprovechar la oportunidad de relacionarse de una forma diferente, que efectivamente existe, compartiendo en primera línea la complejidad que supone la transformación digital frente a la mejora de la supervisión del sector financiero. Asimismo, fruto de la necesidad de aprendizaje y de la escasez de recursos se requiere una actitud en la implementación del sandbox regulatorio que nos permita aprender de cara a las futuras cohortes, ya sea para que el propio regulador pueda ofrecer el correspondiente marco de seguridad a los usuarios de los servicios financieros como para mejorar entre todos los accesos a estos servicios.

VII. Bibliografía

- Ley 7/2020, de 13 de noviembre, para la transformación digital del sistema financiero.
- Resolución de 15 de diciembre de 2020, de la Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional, por la que se convoca el acceso al espacio controlado de pruebas previsto en la Ley 7/2020, de 13 de noviembre, para la transformación digital del sistema financiero.
- Resolución de 22 de marzo de 2021, de la Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional, por la que se acuerda ampliar el plazo de evaluación previa por parte de las autoridades supervisoras de los proyectos presentados al espacio controlado de pruebas según lo previsto en el artículo 7 de la Ley 7/2020, de 13 de noviembre, para la transformación digital del sistema financiero.
- Resolución de 14 de mayo de 2021, de la Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional, según lo previsto en el artículo 7 de la Ley 7/2020, de 13 de noviembre, para la transformación digital del sistema financiero, por la que se publica el listado de proyectos presentados al espacio controlado de pruebas (sandbox) que han recibido una evaluación previa favorable.
- Otras Notas Informativas de la Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional, de 24 de febrero de 2021 y de 22 de marzo de 2021.
- Sandboxes regulatorios en el sector financiero. Regulación e Innovación financiera, Funcas & Finnovating. Mayo, 2019.
- Regulatory Sandboxes and Innovation Hubs for FinTech. Impact on innovation, financial stability and supervisory convergence. European Parliament; Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies. Directorate-General for Internal policies. Radostina PARENTI. PE652.752 – Septiembre, 2020.
- Regulatory Sandboxes. DFS Observatory. Columbia Business School. Contenido web: <https://dfsobservatory.com/content/regulatory-sandboxes>
- Financial Conduct Authority (FCA). Contenido web: <https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox/regulatory-sandbox-cohort-6>

Sobre el autor

Pablo Domenech es Fintech Compliance Manager en Banco Sabadell.

Otras publicaciones ODF

Abr	2021	NT	Carteras óptimas alternativas a la de mínima volatilidad de Markowitz	Laura Valls
Feb	2021	DT	Riesgos relacionados con el clima y medioambientales: una introducción a las expectativas supervisoras y al apetito de riesgo	Arturo Fraile Izquierdo
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 Luís 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 Mª 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 en 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 contrapartida 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	Raül Martínez Buixeda