
02.10.2026

Tecnología, dinero y la infraestructura financiera del futuro*

10.^a Conferencia de los Bancos Centrales del Mediterráneo

Roda de Berà (Tarragona)

José Luis Escrivá

Gobernador

*Traducción al español del original en inglés

Buenos días.

Permítanme comenzar dando las gracias al IEMed y a todas las instituciones que han participado en la organización de esta 10.^a Conferencia de los Bancos Centrales del Mediterráneo. Es un placer darles la bienvenida a Roda de Berà.

Durante siglos, el Mediterráneo ha conectado a economías y a sociedades a lo largo de sus costas. De ahí que este sea un lugar particularmente adecuado para entablar un debate en el que la conectividad y la interoperabilidad ocuparán un lugar destacado.

El orden del día de esta conferencia refleja la rapidez a la que está cambiando el entorno en el que operan los bancos centrales. Analizaremos las monedas digitales, los pagos transfronterizos, las remesas y la evolución del sistema monetario internacional. Puede parecer que son temas muy distintos, pero están cada vez más conectados por una transformación subyacente común: la tecnología que sirve de soporte al dinero, los pagos y las finanzas está evolucionando a un ritmo extraordinario.

Me gustaría compartir con ustedes mis reflexiones sobre la tecnología, pero no me refiero a la tecnología como fin en sí mismo, sino como la fuerza que está rediseñando nuestras infraestructuras financieras e incluso cuestionando nuestro modo de entender el dinero.

Si nos centramos en las infraestructuras financieras, todos los días escuchamos que se encuentran a punto de experimentar una revolución. Las nuevas plataformas prometen transacciones más rápidas, más baratas, más transparentes y programables. Las infraestructuras descentralizadas se presentan a menudo como las sucesoras inevitables de un sistema financiero antiguo que es demasiado lento, demasiado costoso y demasiado complejo. Este diagnóstico tiene parte de verdad, dado que la tecnología está abriendo posibilidades que habrían parecido poco realistas hace solo una década. No obstante, me gustaría presentar una perspectiva diferente.

En lugar de preguntar únicamente qué debe cambiar, me pregunto qué debe mantenerse. ¿Qué características de nuestro sistema monetario son esenciales para la confianza del público, la estabilidad financiera y la unicidad del dinero? ¿Qué instituciones y salvaguardias tienen valor precisamente porque no son visibles en tiempos normales? ¿Y cómo podemos combinar esos pilares con los beneficios de la innovación?

Mi mensaje principal es sencillo. La tecnología puede transformar cómo circulan el dinero y los activos, pero no elimina la necesidad de infundir confianza. La innovación no debería obligarnos a elegir entre cómo hemos hecho las cosas hasta ahora y los nuevos modos de hacerlas. Nuestro reto radica en combinar lo anterior y lo nuevo: preservar el papel del dinero de banco central como ancla monetaria para mantener la confianza y la estabilidad adaptando la moneda fiduciaria a los nuevos entornos tecnológicos y centrando nuestros esfuerzos en ámbitos en los que los mecanismos actuales pueden resultar insuficientes.

Desarrollaré este argumento en tres pasos: qué debe preservarse, qué debe adaptarse y qué debe mejorarse realmente.

1 QUÉ DEBE PRESERVARSE

La fortaleza del sistema monetario de dos niveles

Para entender qué está en juego, empecemos por la arquitectura que tenemos en la actualidad. Nuestro sistema monetario se basa en la coexistencia armoniosa de dos formas de dinero. La primera es el dinero de banco central, incluido el efectivo y las reservas, y la segunda es el dinero de banco comercial en forma de depósitos mantenidos por los hogares y las empresas.

Estas dos formas de dinero realizan funciones distintas, pero complementarias. Los bancos proporcionan depósitos, cuentas de pago y servicios financieros, mientras que el dinero de banco central es el activo de liquidación más seguro. Por este motivo, el ecosistema de pagos se basa en interacciones y transformaciones constantes entre estos dos tipos de dinero, y la liquidación final en dinero de banco central constituye la piedra angular fundamental. Estas conversiones rutinarias, combinadas con una regulación, una supervisión y un acceso adecuados a la liquidez del banco central, crean la confianza necesaria para que distintas formas de dinero privado sean intercambiables una a una por dinero público, lo que garantiza, por ejemplo, que un euro sea un euro con independencia de la forma que adopte.

El dinero como activo de liquidación se ha dado y sigue dándose por garantizado. Sin embargo, las nuevas tecnologías han puesto en entredicho la función del dinero y hacen visibles estos pilares. Esto es útil porque nos obliga a examinar de forma crítica una parte esencial de nuestro sistema financiero, pero también acarrea el riesgo de que un entusiasmo excesivo por las nuevas tecnologías nos lleve a pasar por alto el papel fundamental que desempeña el dinero de banco central como ancla monetaria.

2 QUÉ DEBE ADAPTARSE

Los registros distribuidos y la tokenización

Pasemos ahora a lo que ha cambiado. Como punto de partida simbólico tomaremos el año 2009, cuando se lanzó el bitcoin. Con ello se demostró que una red descentralizada podía registrar y transferir valor sin un operador central, mediante el uso de una cadena de bloques (*blockchain*) y un mecanismo de consenso para alcanzar acuerdos entre participantes que no necesitaban confiar unos en otros y ni siquiera conocerse.

El uso del bitcoin también reveló el precio cuando la confianza deja de estar en el centro del sistema de pago. Su elevada volatilidad, un mecanismo de consenso intensivo en recursos o los problemas de escalabilidad mostraron que todo diseño institucional conlleva compensaciones. Un sistema no permissionado puede coordinar a participantes que no se conocen entre ellos, pero debe sustituir la confianza por incentivos tecnológicos y económicos que pueden ser costosos y muy ineficientes.

No obstante, las tecnologías de registros distribuidos (DLT) han evolucionado considerablemente. En entornos permissionados, los participantes están identificados y la gobernanza puede definirse mejor. Por tanto, la confianza se reintroduce, aunque de una

forma nueva. Estas plataformas, combinadas con la tokenización, pueden aportar beneficios importantes como unos costes de conciliación más bajos, la liquidación sincronizada de operaciones complejas y una mayor automatización a través de contratos inteligentes.

El activo de liquidación utilizado en estas plataformas también ha evolucionado. Los primeros modelos se basaban principalmente en criptoactivos sin respaldo. Más recientemente, las *stablecoins* han adquirido protagonismo. Aunque se han diseñado para mantener un valor estable y cada vez están sujetas a más regulación, siguen siendo pasivos privados con distintos niveles de colateralización. Su crecimiento, sin embargo, ha fomentado una narrativa potente: los activos tokenizados operarán en plataformas DLT, las *stablecoins* proporcionarán el componente de efectivo y la combinación sustituirá gran parte de las infraestructuras financieras que existen hoy en día.

Esta narrativa resulta atractiva porque es sencilla, pero oculta preguntas importantes.

La primera se refiere a la velocidad y el orden de una posible transición a un nuevo estado estacionario. La segunda guarda relación con la naturaleza del activo de liquidación. No deberíamos asumir que la adopción de una nueva tecnología exige que abandonemos el sistema monetario que ha sustentado la confianza y la estabilidad. Las DLT y las *stablecoins* no son inseparables. La tecnología empleada para registrar un activo y el dinero utilizado para liquidar la operación son opciones de diseño diferenciadas.

Evolución, no revolución desordenada

El primer reto es el tiempo. Las infraestructuras financieras actuales son el resultado de décadas de avances jurídicos, experiencia operativa y gestión de riesgos. Procesan volúmenes enormes de forma fiable y están profundamente integradas en nuestros marcos de regulación y de supervisión. Sustituir este ecosistema dista mucho de ser una labor sencilla.

Por ello, imagino que habrá un largo período de experimentación y de adopción gradual en lugar de una revolución de la noche a la mañana. Las plataformas DLT coexistirán probablemente con las infraestructuras convencionales durante muchos años, por lo que será necesario lograr la interoperabilidad y conexiones seguras con los sistemas existentes.

Si esta transición no se gestiona de manera adecuada, la innovación podría generar fragmentación en lugar de eficiencia. La liquidez podría quedarse inmovilizada en distintas redes desconectadas, la portabilidad de los activos podría desaparecer, la seguridad jurídica podría variar en función de la plataforma y la unicidad del dinero podría debilitarse. Por consiguiente, el objetivo debe ser una innovación acompañada de interoperabilidad, unos estándares comunes y una gobernanza sólida.

El segundo reto es de carácter conceptual. Un valor tokenizado no tiene que liquidarse necesariamente con una *stablecoin* o un criptoactivo sin respaldo. No existen obstáculos fundamentales que impidan que el dinero de banco central o los depósitos bancarios operen en entornos DLT. En otras palabras, no es necesario renunciar a nuestro sólido sistema monetario de dos niveles. Podemos adaptarlo.

Esta distinción es importante. La tecnología define cómo se registran, se transfieren y se programan la información y el valor. El activo de liquidación determina qué pasivo cambia de manos y qué riesgos asumen los participantes. La cuestión decisiva no es si el componente de efectivo es digital —ya lo es en la mayoría de los mercados mayoristas— sino si mantiene las cualidades que sustentan la confianza.

La adaptación del dinero mayorista de banco central: Pontes y Appia

Esta es la lógica que explica el trabajo del Eurosistema en relación con Pontes y Appia: asegurar que el dinero de banco central siga estando disponible conforme aumenta la tokenización en los mercados financieros.

Pontes es el puente operativo a corto plazo. Se lanzó en septiembre de 2026 para conectar las plataformas DLT del mercado aprobadas y los servicios TARGET con el fin de permitir que las operaciones mayoristas con activos tokenizados se liquiden en dinero de banco central. Su finalidad no es determinar la plataforma de mercado que debe prevalecer, sino asegurar que la innovación no exija que los participantes en el mercado renuncien al acceso al activo de liquidación más seguro. De esta manera, Pontes puede apoyar la innovación reduciendo a la vez el riesgo de que las finanzas tokenizadas se desarrollen como un conjunto de islas aisladas.

Appia adopta una perspectiva más amplia y a más largo plazo. Su finalidad es contribuir a configurar un ecosistema europeo integrado, innovador y resiliente para las finanzas mayoristas tokenizadas. El Eurosistema tiene previsto plasmar estos trabajos en un documento estratégico (*blueprint*) en 2028, en estrecha colaboración con las infraestructuras de mercado, los proveedores de tecnología y los participantes en el mercado.

En conjunto, Pontes y Appia ilustran un enfoque pragmático; se aprende de los desarrollos inmediatos del mercado al tiempo que se prepara la arquitectura futura de las finanzas tokenizadas. Los depósitos tokenizados de los bancos comerciales pueden desempeñar también un papel importante, al ampliar el modelo tradicional de dos niveles a entornos programables manteniendo al mismo tiempo la intermediación bancaria y las relaciones con los clientes.

La enseñanza más profunda que se puede extraer es que el dinero público y el privado pueden continuar complementándose incluso cuando evolucionan tanto los activos como las infraestructuras. La innovación no tiene por qué ir en detrimento de la confianza, la estabilidad y el ancla monetaria que ofrece el dinero de banco central.

La dimensión minorista: un euro digital

La adaptación del dinero quedaría incompleta si se centrara solo en los mercados mayoristas. La digitalización también está transformando la forma en que pagan los ciudadanos. El efectivo es importante y debe seguir estando disponible, pero su uso ha disminuido a medida que los pagos electrónicos se han extendido. Esto plantea una cuestión estratégica: si el efectivo pierde relevancia en las transacciones cotidianas, ¿seguirían teniendo los ciudadanos un acceso efectivo al dinero de banco central en su vida diaria?

Sin una opción pública, los pagos dependerían por completo del dinero privado y de las infraestructuras privadas, muchas de las cuales tienen su sede en jurisdicciones extranjeras. En el mundo actual de fragmentación geopolítica, las cuestiones relativas a la soberanía estratégica deben considerarse con detenimiento.

El euro digital se ha diseñado para dar respuesta a este reto. Sería una forma digital de dinero de banco central disponible para realizar pagos electrónicos, que complementaría —no sustituiría— al efectivo y a otros instrumentos de pago privados. Los ciudadanos dispondrían de una opción asequible e inclusiva para pagar con dinero público en comercios, por internet o a otra persona, con seguridad y privacidad, mientras que los bancos y otros proveedores de servicios de pago seguirían desempeñando un papel fundamental en la distribución y en los servicios de atención al cliente. Actualmente, el proyecto se encuentra en una fase preparatoria en la que se está avanzando en la preparación técnica y en la que prosigue la participación del mercado, al tiempo que el Eurosistema está brindando apoyo al proceso legislativo.

El objetivo, una vez más, es preservar el equilibrio que constituye la esencia de nuestro sistema de dos niveles. En una economía digital, los ciudadanos deben seguir teniendo acceso al dinero público, al tiempo que las instituciones privadas continúan innovando, proporcionando crédito y ofreciendo servicios de pago. La forma cambia, pero la complementariedad permanece.

3 QUÉ DEBE MEJORARSE REALMENTE

Pagos transfronterizos: ámbitos en los que se necesitan cambios urgentes

Hasta ahora, mi intervención se ha centrado en la adaptación del dinero y de las infraestructuras financieras al cambio tecnológico al mismo tiempo que se preservan las fortalezas del sistema monetario, pero la innovación también debe abordar las áreas en las que los mecanismos existentes siguen siendo insuficientes. Los pagos transfronterizos son un ejemplo claro.

En muchos países, los pagos nacionales ahora pueden realizarse a menudo en segundos a un coste muy bajo. Sin embargo, con frecuencia, los pagos transfronterizos continúan siendo más lentos, más caros y menos transparentes. La intervención de múltiples intermediarios y la diversidad de normas y requerimientos regulatorios siguen generando fricciones.

La tecnología puede contribuir de varias maneras. Un enfoque consiste en construir nuevas infraestructuras de pago. Proyectos como Agorá, liderado por el Banco de Pagos Internacionales, han demostrado cómo el dinero de banco central tokenizado y el dinero de banco comercial de diferentes jurisdicciones podrían facilitar la liquidación programable y multividiva, preservando al mismo tiempo la soberanía monetaria.

Otro enfoque consiste en conectar los sistemas nacionales de pagos inmediatos, un objetivo que iniciativas como Nexus tratan de alcanzar. El Eurosistema también está explorando la posibilidad de establecer conexiones transfronterizas entre TIPS y los sistemas de pago de otras jurisdicciones.

Al mismo tiempo, también se pueden lograr avances significativos reforzando los acuerdos de corresponsalía bancaria existentes a través de mejoras en los estándares de datos, de la ampliación de los horarios de funcionamiento, de una mayor eficiencia de los procesos de cumplimiento y de un mejor seguimiento de los pagos.

¿Debemos construir nuevas infraestructuras o renovar las existentes? Es probable que la respuesta realista sea hacer las dos cosas. Los distintos casos de uso pueden requerir soluciones diferentes, pero todos deberían tener como objetivo ofrecer mejores resultados a los hogares y las empresas, preservando al mismo tiempo la interoperabilidad y la seguridad.

Y en este punto retornamos a la confianza y la coordinación. Aunque la tecnología puede ayudar, los obstáculos para la mejora de los pagos transfronterizos no son meramente técnicos. Las diferencias en los marcos jurídicos, en las prácticas supervisoras y en los requerimientos regulatorios continúan siendo importantes fuentes de fricción. Por lo tanto, para mejorar los pagos transfronterizos es necesaria una mayor coordinación entre jurisdicciones.

Ese es el motivo por el que la cooperación entre bancos centrales, reguladores y organizaciones internacionales, así como entre los sectores público y privado, es esencial. Y aunque los bancos centrales se encuentran en una posición particularmente adecuada para liderar este diálogo, liderar no significa actuar en solitario.

Esto es especialmente pertinente en el contexto mediterráneo, en el que el comercio, la migración, el turismo y los vínculos familiares generan una necesidad constante de contar con pagos transfronterizos fiables. Los avances no consisten en lograr ganancias de eficiencia abstractas. Afectan a los pequeños exportadores que esperan recibir un pago, a los trabajadores que envían dinero a casa, a los estudiantes que abonan tasas en el extranjero y a las empresas que gestionan su liquidez en varios mercados.

CONCLUSIONES

Me gustaría concluir realizando tres propuestas.

En primer lugar, la tecnología está transformando las reglas del juego, pero no todo tiene que cambiar. Debemos eliminar las ineficiencias reales, al tiempo que se preservan las salvaguardias que sustentan la confianza. El dinero de banco central no es una reliquia, sino un bien público que no puede sustituirse con facilidad.

En segundo lugar, para aprovechar plenamente los beneficios de la innovación se requiere una evolución más que una revolución. Las plataformas DLT pueden sustentar los mercados tokenizados, pero eso no significa que los activos de liquidación tengan que cambiar radicalmente. Pontes y Appia demuestran cómo el dinero mayorista de banco central puede adaptarse a nuevas plataformas. Los depósitos tokenizados permiten que el dinero bancario comercial opere en entornos programables. El euro digital puede garantizar que los ciudadanos sigan teniendo acceso al dinero público a medida que los pagos se

digitalicen cada vez más. En conjunto, estas iniciativas tratan de trasladar las fortalezas del sistema monetario de dos niveles a una nueva era tecnológica.

En tercer lugar, la gobernanza es un elemento fundamental. Los pagos transfronterizos nos recuerdan que incluso la mejor solución técnica no será suficiente si no existe coordinación entre los sistemas jurídicos, las autoridades y los participantes en el mercado. Necesitamos experimentación, competencia e innovación privada, pero también normas, interoperabilidad y un activo de liquidación seguro.

El futuro de las finanzas no debe plantearse como una elección entre defender el pasado y apostar por el futuro. La verdadera cuestión es cómo combinar lo mejor de ambos. Si actuamos con prudencia, podremos hacer algo más que modernizar las infraestructuras existentes. Podremos construir un sistema financiero más resiliente, más integrado y más útil para las personas y las empresas a las que sirve. Para ello harán falta paciencia, porque las transiciones requieren tiempo; ambición, porque las carencias actuales son reales; y cooperación, porque ninguna institución o jurisdicción puede tener éxito por sí sola.

Durante siglos, el Mediterráneo ha sido un lugar de encuentro para los pueblos que viven en sus costas, una ruta para el comercio y el conocimiento, pero también un espacio en el que ha sido necesario superar las diferencias. Esto resulta particularmente inspirador para nuestros debates de hoy. Este encuentro nos brinda la oportunidad de contrastar experiencias, cuestionar supuestos y aprender unos de otros.

Gracias por su atención.