

# Financiero

Vigilancia Tecnológica de la Industria de  
Servicios Basados en Conocimiento

# Contenido

01

## Investigación y Desarrollo

Temas, países, actores

...

02

## Panorama Tecnológico

Tendencia, países y actores

...

03

## Proyectos

Europa y Latinoamérica

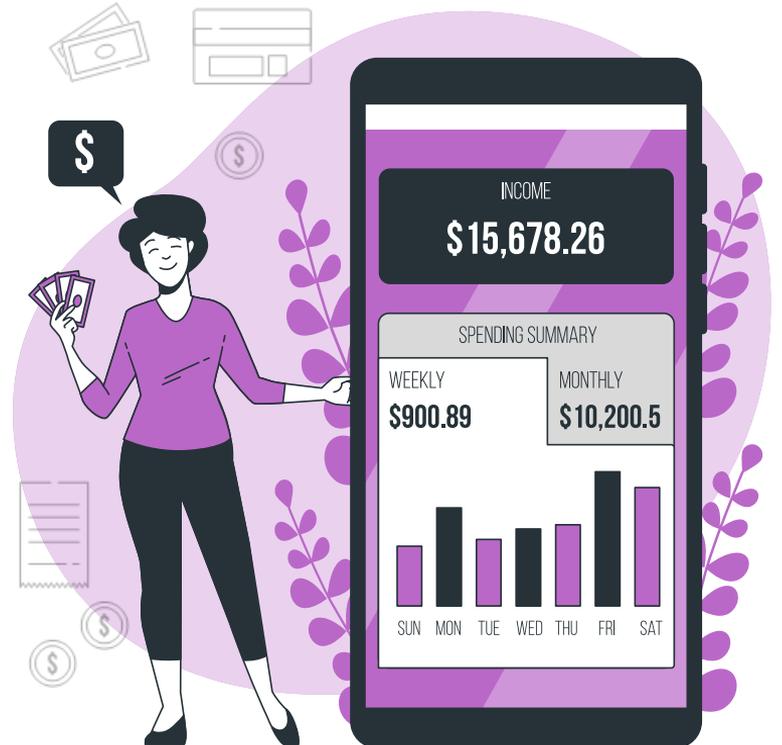
...

03

## Innovaciones

Aplicaciones, Empresas e Inversiones

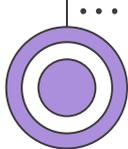
...



01

# Investigación y desarrollo

Temas, países y actores



...



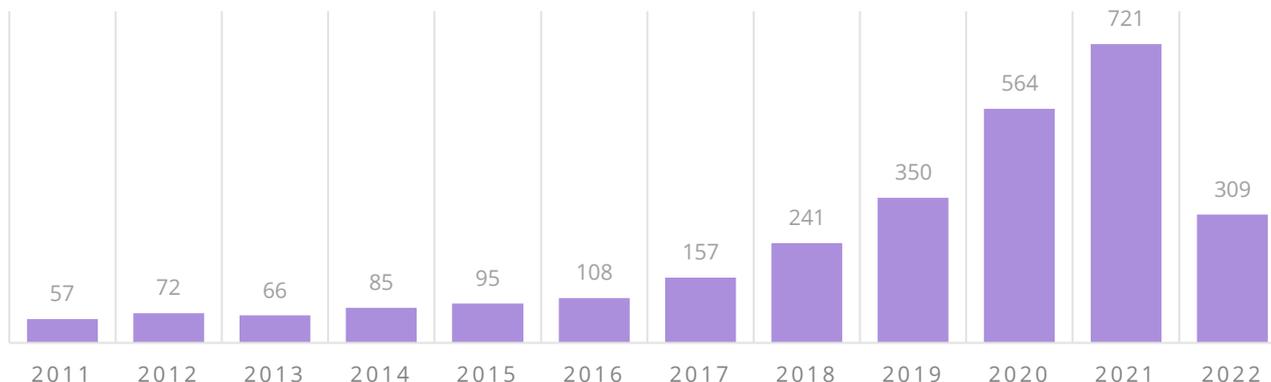
...



...

# Evolución de la producción científica

Se observa una tendencia creciente en la producción científica relacionada a temas financieros en los últimos años, a una tasa de crecimiento promedio de 31 % anual.

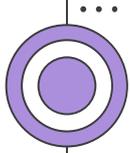


...

# Temas de investigación

Se identificaron cinco temas de interés en investigación: digital storage, blockchain, financial management y big data.



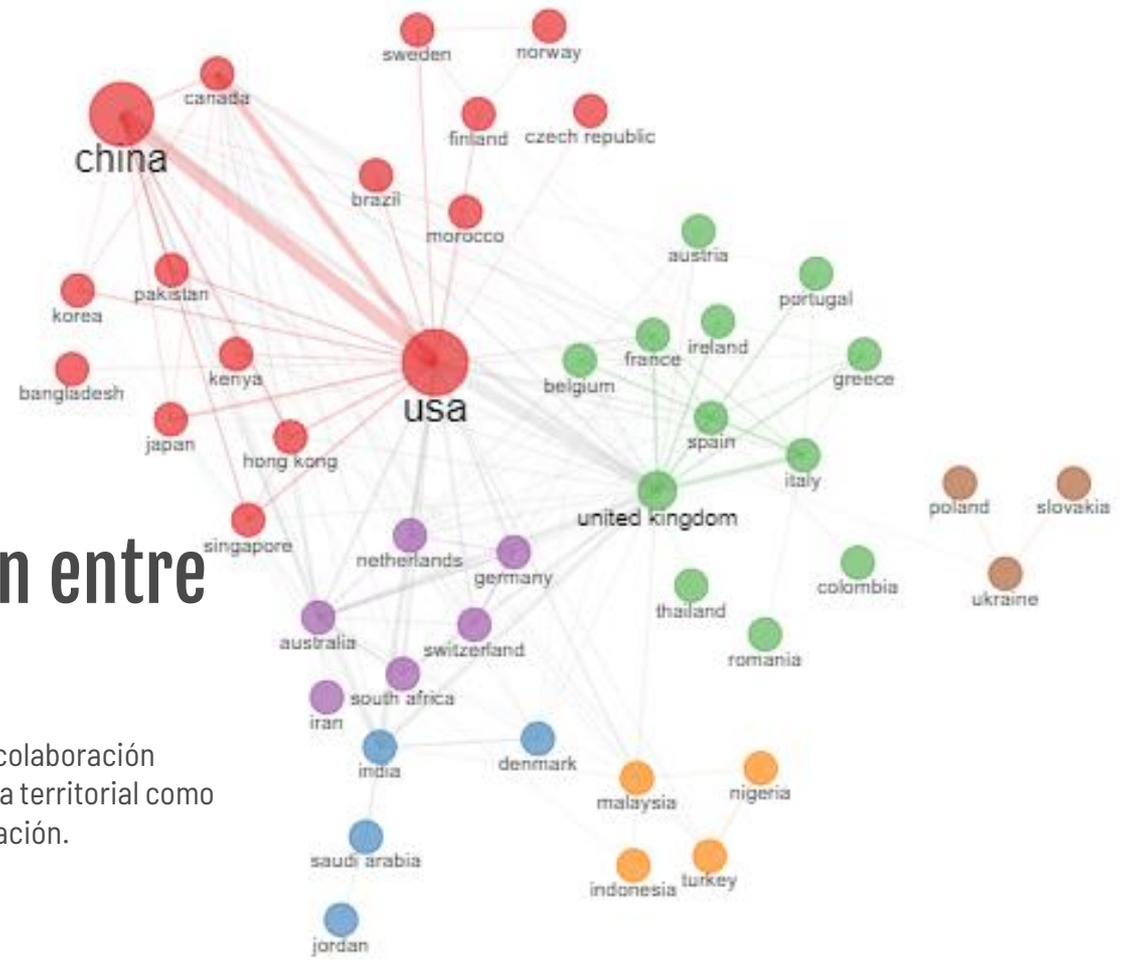


...



# Colaboración entre países

Se aprecia seis clusters de colaboración donde predomina la cercanía territorial como principal motivo de colaboración.



...



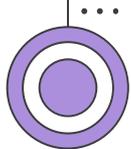
...

# Principales institutos de investigación

A nivel de los 10 principales institutos de investigación, se aprecia un liderazgo de Rusia con cuatro institutos que registran 127 artículos de investigación; seguido de los dos institutos de Estados Unidos con 77 artículos acumulados.

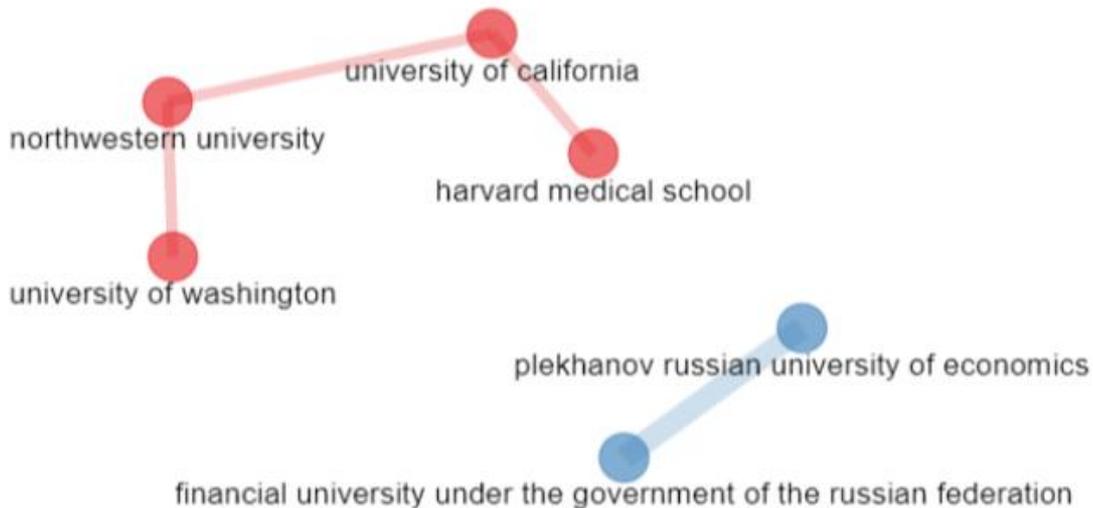
País	Instituto	Articulos
Indonesia	Universitas Indonesia	55
Alemania	Technical University of Munich	39
Estados Unidos	University of California	39
Rusia	State University of Management	38
Estados Unidos	University of Washington	38
India	Amity University	32
Rusia	Financial University	31
Rusia	Samara State University of Economics	30
China	Beijing University of Posts and Telecommunications	29
Rusia	Peter the great st. Petersburg Polyrechnic University	28

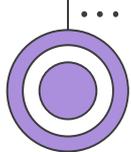
...



# Colaboración entre institutos de investigación

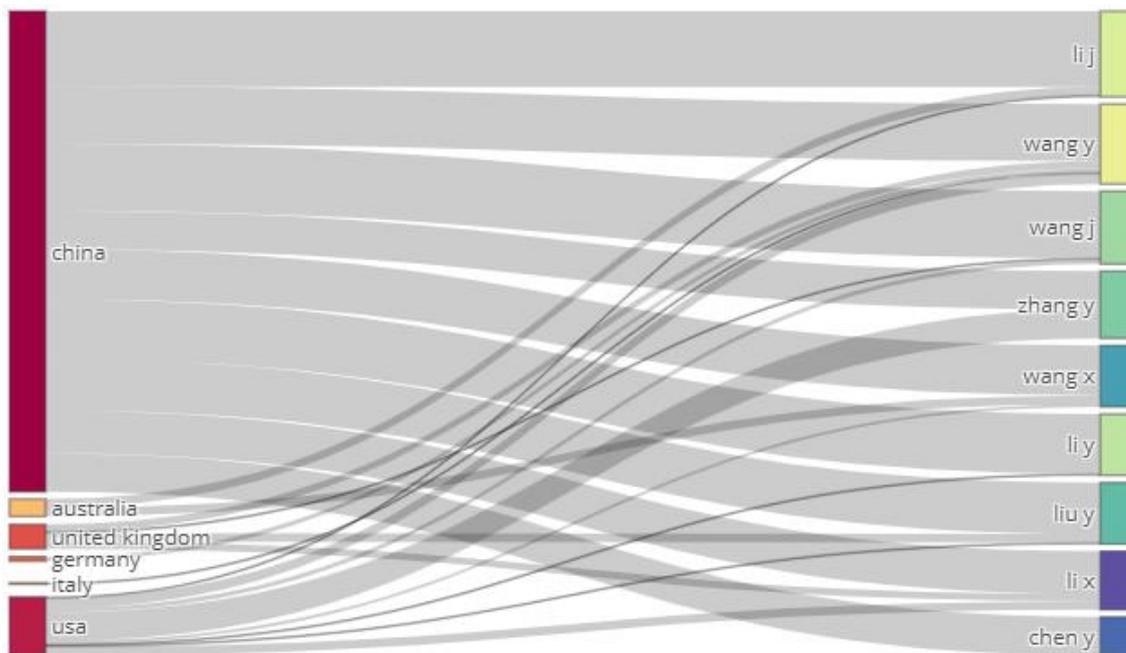
Dos grupos que colaboran entre si para producir conocimiento. El primer grupo esta compuesto por cuatro universidades norteamericanas y el otro comprende a dos universidades de la federación rusa.





# Relación entre principales países y autores

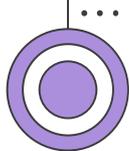
Casi todos los investigadores han colaborado con otras instituciones de otros países, entre ellos se puede destacar a Zhang Y. que muestra colaboración con instituciones de Estados Unidos; de la misma forma a Wang Y. que presenta colaboraciones con varios países como Australia, Alemania, Italia y Estados Unidos.



# 02

## Panorama tecnológico

Tendencia, países y actores



...



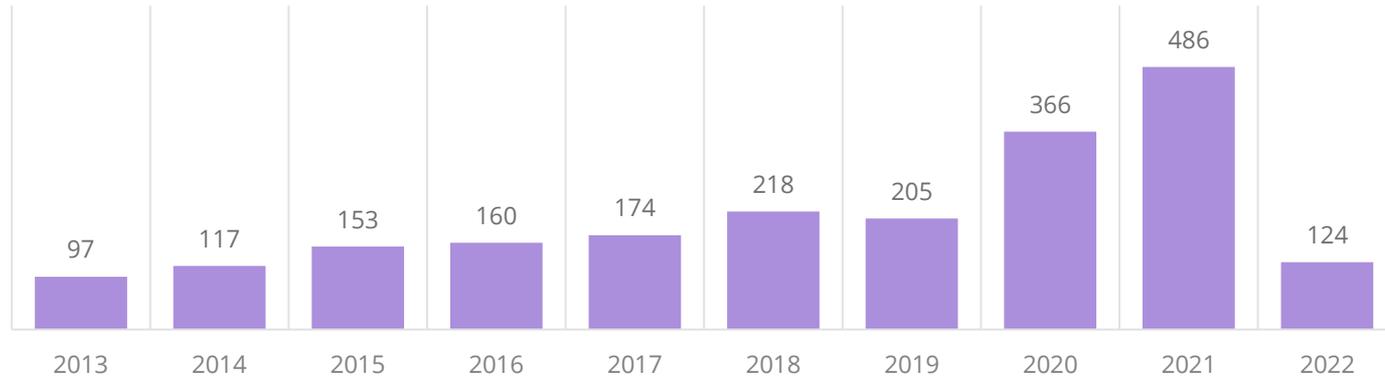
...



...

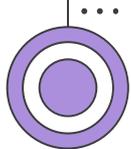
# Evolución de la producción de patentes

De igual manera que en el tema anterior, se aprecia una tendencia creciente en la producción de patentes a nivel mundial. Implicando la relevancia que ha ido ganando el tema de innovaciones financieras en los últimos años.



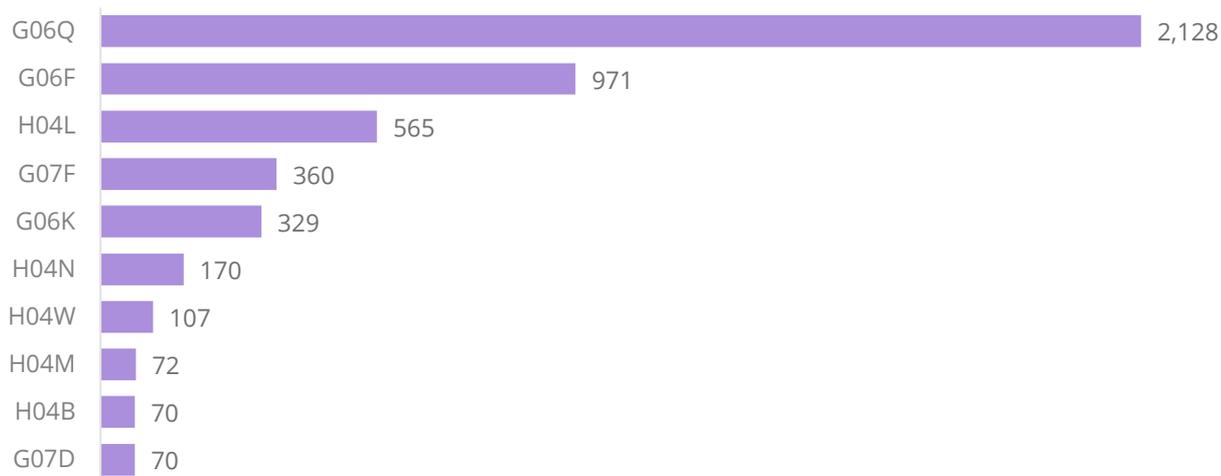
...



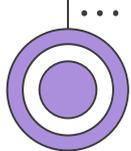


# Tendencia de patentes

Existe un marcado interés por la subclase G06 y G07 que está relacionado con el procesamiento de datos y la subclase H04 relacionada con la transmisión y comunicación de datos. Se destaca una mayor producción de patentes del campo G06Q que comprende invenciones sobre sistemas o métodos de tratamiento de datos; asimismo, el campo G06F que comprende invenciones sobre sistemas informáticos basados en modelos computacionales específicos. (2013 - 2022)

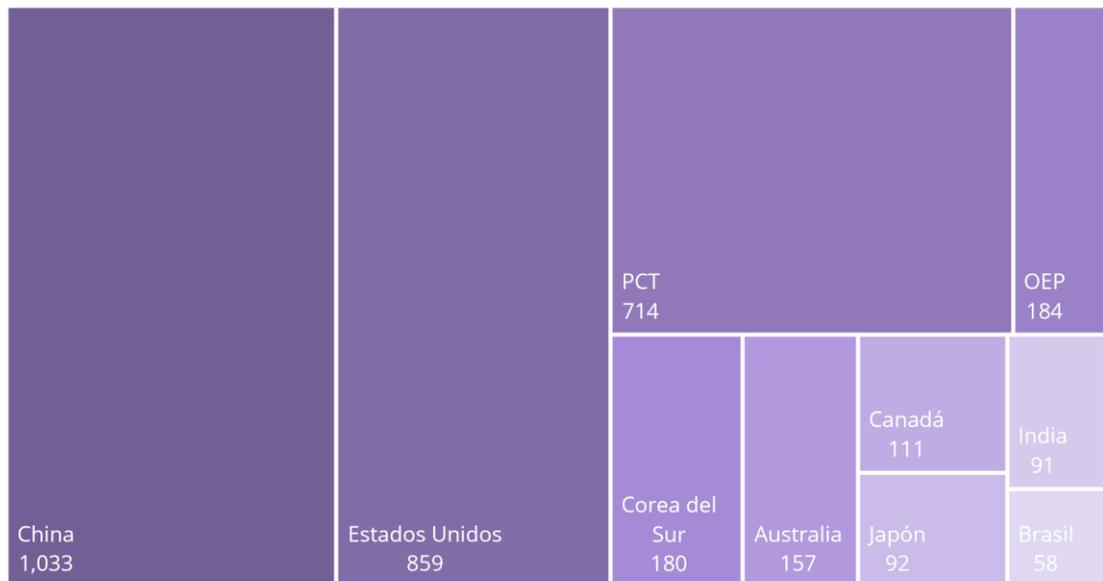


...

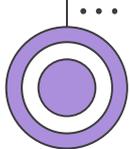


# Producción de patentes por países

Muestra un claro liderazgo de China y Estados Unidos; sin embargo, se destacan también, Corea del Sur, Australia, Canadá, Japón, India y Brasil.

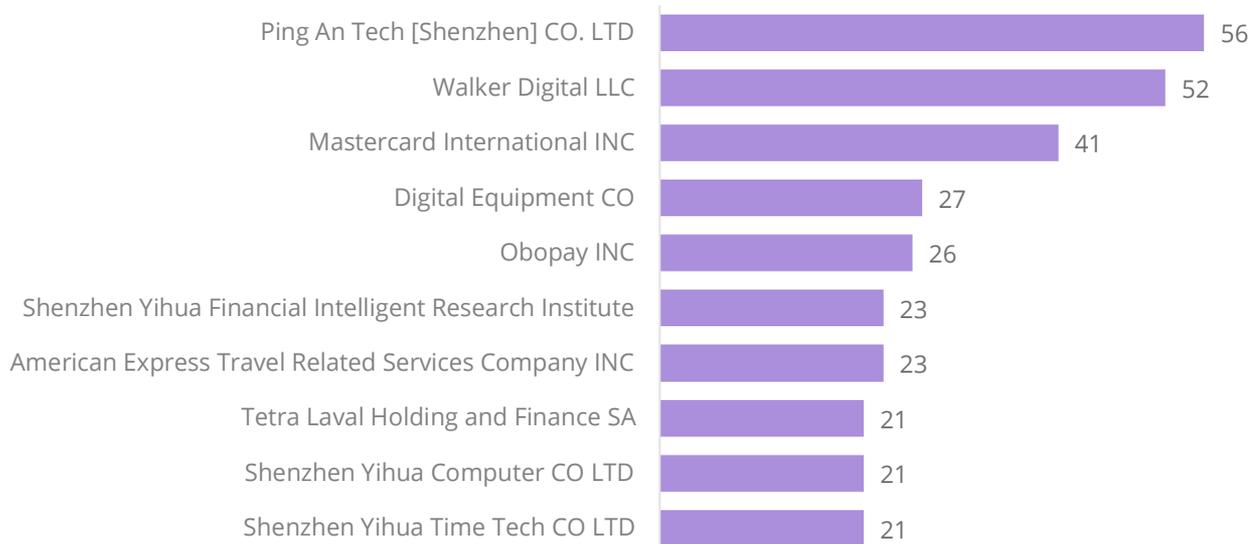


...



# Actores

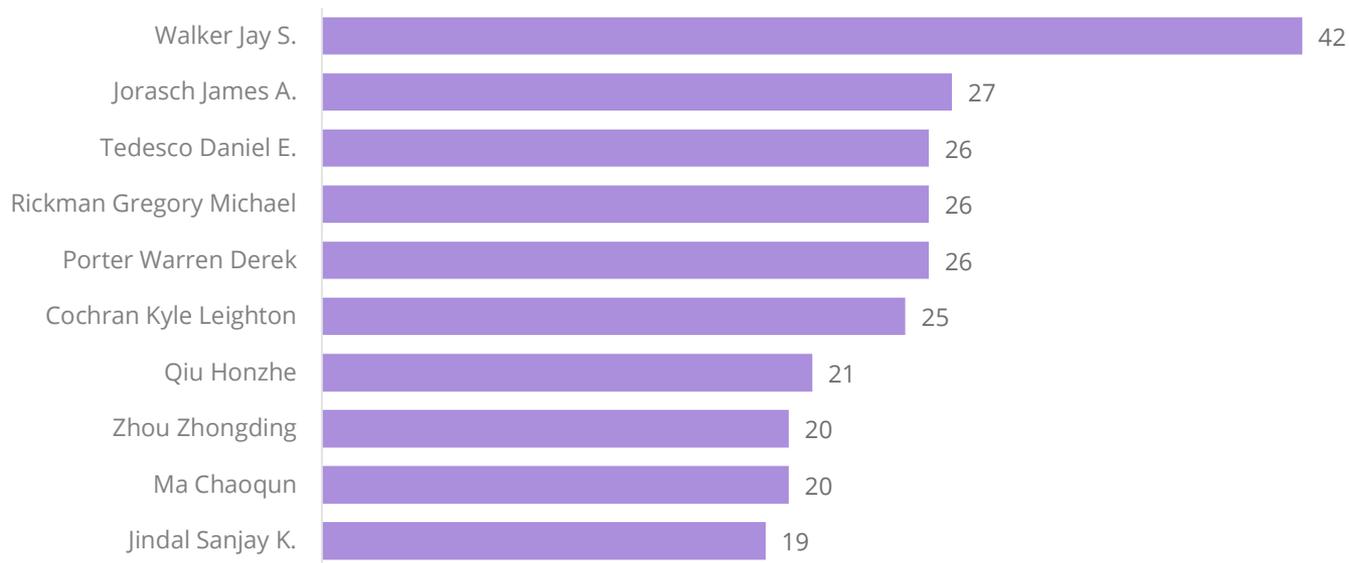
Entre las principales empresas patentadoras se encuentran las siguientes:



...

# Actores

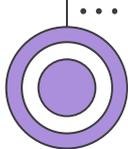
Entre los principales inventores se encuentran las siguientes:



03

# Proyectos

Europa y Latinoamérica



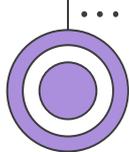
...



...



...



# Proyectos europeos

Se identificaron 52 proyectos europeos desde el 2015 hasta la actualidad, con una asignación mínima de 150 mil euros y una máxima de 21 millones de euros por proyecto. Entre los mas resaltantes se encuentran

Acrónimo	Título	Periodo de ejecución	Financiamiento	País	
INFINITECH	<b>Tailored IoT &amp; BigData Sandboxes and Testbeds for Smart, Autonomous and Personalized Services in the European Finance and Insurance Services Ecosystem</b>	Oct 2019 - Dic 2022	€ 21,080,482.50	Italia	
CityNet	<b>Cities in Global Financial Networks: Financial and Business Services and Development in the 21st Century</b>	Ago 2016 - Jul 2022	€ 1,929,306	Reino Unido	
Jun 2021	FIN-TECH	<b>A FINancial supervision and TECHnology compliance training programme</b>	Periodo de ejecución: Ene 2019 - Jun 2021	€ 2,500,000	Italia
May 2020	GOIN	<b>Development of a fintech saving and investment application based on data-driven learning algorithms and blockchain technology</b>	Dic 2019 - May 2020	€ 71,429	España

...

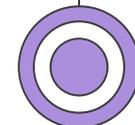




# Proyectos Latinoamericanos

Se identificaron 36 proyectos latinoamericanos desde el 2017 hasta la actualidad, con una asignación mínima de 20 mil dólares y una máxima de 7.6 millones de dólares por proyecto. Entre los mas importantes estan:

Fecha de aprobación	Código	Título	Tipo de proyecto	Subsector	Financiamiento	País
Dic 2021	RG-T3967	<b>Apoyo Institucional a la Consolidación del Ecosistema de Inclusión Financiera Digital en América Latina y el Caribe</b>	Cooperación técnica	Reglamentación y supervisión financiera	Financiamiento: USD 230,000	País: Regional
Nov 2021	BR-T1486	<b>Fortalecimiento Institucional de la red de Instituciones Financieras de Desarrollo en Brasil para la recuperación digital, inclusiva, diversa y sostenible.</b>	Cooperación técnica	Desarrollo de los mercados de capital	Financiamiento: USD 180,000	País: Brasil
Ago 2021	BR-Q0026	<b>Dolado: Ecosistema Digital para PYME en Favelas</b>	Inversión de capital	Inclusión financiera	USD 8,000,000	País: Brasil
Dic 2020	RG-T3743	<b>Apoyo a los Bancos Públicos de Desarrollo en el Desarrollo de Conocimiento mediante la Utilización de Medios Digitales para la Mejora en el Acceso al Crédito Rural y la Reducción del Riesgo ante el Cambio Climático</b>	Cooperación técnica	Desarrollo del mercado bancario	USD 250,000	País: Regional



04

# Innovaciones

Aplicaciones, empresas e inversiones



...



...



...



# Innovaciones

A partir de una revisión de noticias se identificaron una serie de aplicaciones de sistemas tecnológicos en el sector financiero:



Inteligencia Artificial

- Algoritmos de cifrado y seguridad
- Biometría
- Creación de plataformas basados en datos de usuarios



Computación en la Nube

- Sistemas digitales financieros
- Almacenamiento y procesamiento de grandes datos digitales



Análisis Big Data

- Previsiones de inversión y reducción de incertidumbre
- Datificación de préstamos



Blockchain

- Gestión de datos
- Monedas digitales para sistemas de medio de pago



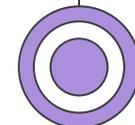
Realidad Mixta

- Sucursales de banca

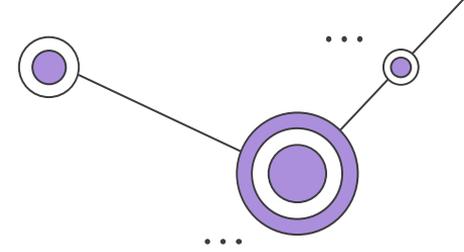


Digital Twins

- Análisis de desempeño



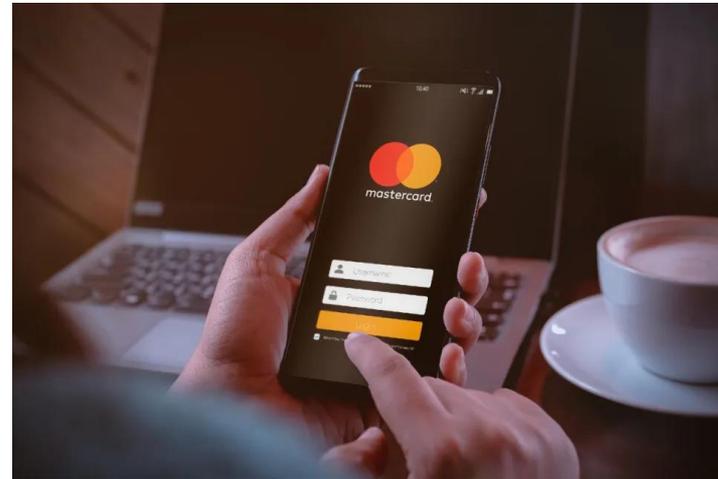
# Pago Biometrico



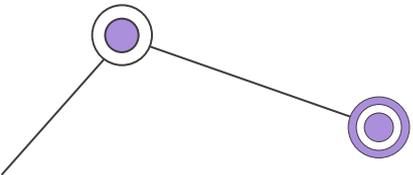
Mastercard lanzó un programa piloto, en Brasil, con una tecnología de reconocimiento facial que busca que los clientes puedan comprar sin una tarjeta de plástico.

Mastercard está probando una nueva tecnología equipada con un lector biométrico para que los clientes puedan realizar compras de forma segura, solo con una sonrisa y mirando hacia una cámara, sin necesidad de portar una tarjeta plástica a todos lados.

El programa piloto de Mastercard está diseñado para su uso en tiendas minoristas



Análítica avanzada e inteligencia artificial | Tecnologías biométricas | <https://bit.ly/3M6CzAh>



# Microsoft build integra IA

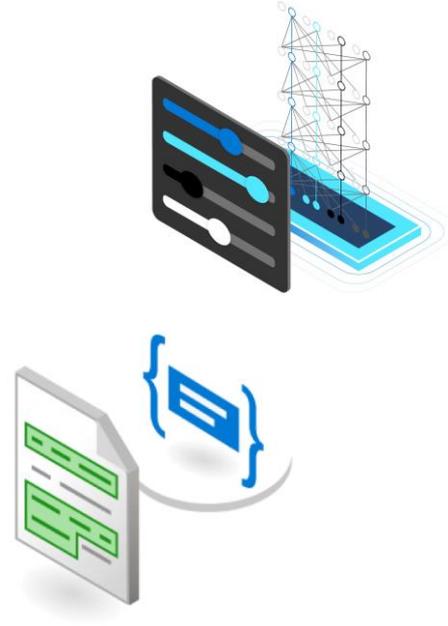
Microsoft Azure AI cuenta con dos actualizaciones para Azure Cognitive Services, centrados en facilitar a los desarrolladores el despliegue de modelos como APIs, así como de dar capacidades idiomáticas a sus apps con mayor eficiencia.

## Azure OpenAI Services

Ya disponible en fase de pruebas, permite acceder a distintos modelos de OpenAI, entre los que están la serie base GPT-3 (Ada, Babbage, Curie y DaVinci), y la serie Codex y los modelos integrados; con las funciones para empresa de Azure.

## Azure Cognitive Service for Language

Ofrece la creación de resúmenes de documentos y conversaciones, lo que permite a los desarrolladores conseguir información clave de documentos y llamadas de contact centers, y hacerlo con rapidez.



# Democratizando servicios de inversiones

## WealthTech en Latam

Scorecard - apps de mayor crecimiento en el H1 2021

						
Fintech	TradersClub	Trii	Warren	Inviu	Nu Invest	Fintual
País						
Calificación app store	4,5	4,3	4,6	4,5	4,1	4,9
Capital levantado este año	\$ 13M	-	\$ 55M	\$ 15M	\$ 750M	\$ 15M

Wealthtech es una subcategoría de fintech que busca democratizar los servicios relacionados con las inversiones.

Las Wealthtech tienen como objetivo ofrecer soluciones digitales para mejorar la forma de administrar e invertir. Utilizan tecnologías modernas como la inteligencia artificial y Big Data para ofrecer otros métodos de gestión de patrimonio distintos a los utilizados tradicionalmente.

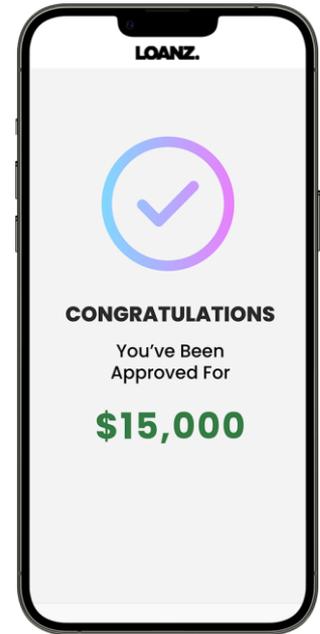
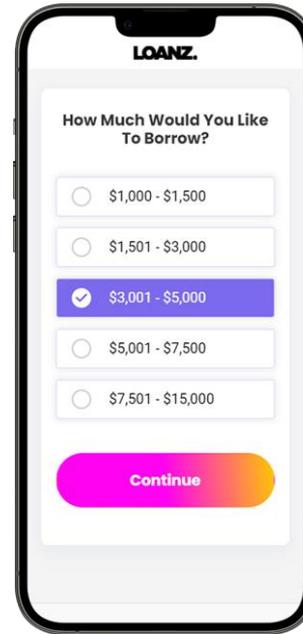
Según Insider Intelligence, en el tercer trimestre de 2021, las wealthtech fueron la única subcategoría entre las fintech en alcanzar un récord de 132 acuerdos financieros a nivel mundial.

# Prestamos personales en línea

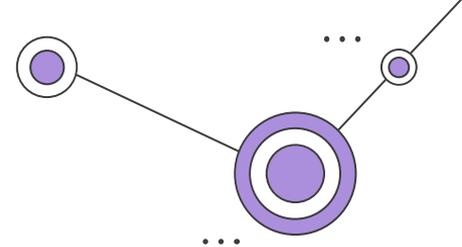
Loanz es una de las plataformas de préstamos personales más populares en Canadá.

Actualmente, recibe más de 40,000 solicitudes mensuales, un consumidor puede pedir dinero prestado a Loanz por cualquier motivo, desde gastos personales, pago de facturas, dinero para vacaciones, gastos de emergencia o incluso para fines de consolidación de deudas.

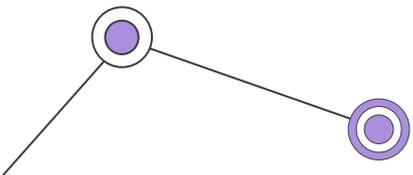
**LOANZ.COM**



# Monitoreo del gasto público en Brasil



Brasil presentó una nueva tecnología blockchain para monitorear el gasto estatal del país, la cual se aplicará en instituciones oficiales para facilitar la adopción de la tecnología en soluciones dirigidas al interés público, la denominada "Red Blockchain de Brasil (RBB)".



# Crecimiento en las stablecoins

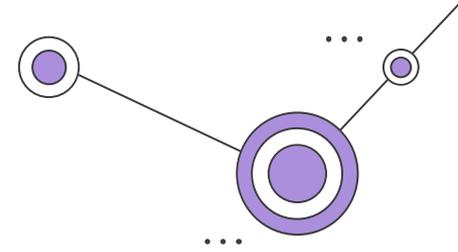


Según el MIT Technology review, existe una tendencia en las stablecoins.

Con más de 30 en circulación en marzo de 2022, de un valor total de alrededor de 185.000 millones de dólares.

Existe la posibilidad de que las stablecoins construidas sobre los ecosistemas comerciales a gran escala como el de Amazon puedan ganar una tracción significativa como medio de pago. En otras palabras, se utilizarían principalmente porque serían medios de pago más baratos o más fáciles de usar.

# Bancos virtuales con Mixed Reality



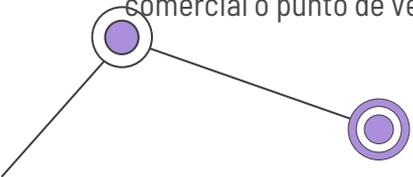
La Realidad Aumentada permite localizar fácilmente cajeros automáticos cercanos y sucursales bancarias en cualquier área con la ayuda de una aplicación móvil. Aquí encontrará información relacionada con las pasarelas de pago, el presupuesto, la visualización de datos y la gestión de cuentas. La RA puede actuar como una ayuda para mejorar la educación financiera entre la población.

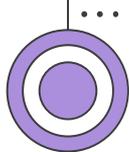


El Commonwealth Bank of Australia (CBA) lanzó una aplicación de búsqueda de viviendas AR. En los mercados emergentes, el Federal Bank of India ofrece un calendario AR que proporciona mensajes relevantes cuando se ve a través de un teléfono inteligente, y el Banco Nacional de Omán está utilizando AR para ayudar a los clientes a ubicar sucursales y cajeros automáticos, al mismo tiempo que muestra las últimas ofertas y ofertas a los clientes cuando ingresan a un centro comercial o punto de venta.



Mixed reality | AR/VR en el sector bancario  
| 2021 | <https://bit.ly/3GJvG6F> | <https://bit.ly/3maF6yz>





# Innovaciones

Casos y noticias relacionadas con aplicaciones digitales en el sector financiero

Año	Sistema Tecnológico	Aplicación	Link	Título
2022	Inteligencia Artificial	Biometría	<a href="https://bit.ly/3M6CzAh">https://bit.ly/3M6CzAh</a>	Pago Biométrico
Descripción Mastercard lanzó un programa piloto, en Brasil, con una tecnología de reconocimiento facial que busca que los clientes puedan comprar sin una tarjeta de plástico.				
2022	Inteligencia Artificial	Creación de plataformas basados en datos de usuarios	<a href="https://bit.ly/3PQVm5H">https://bit.ly/3PQVm5H</a>	Microsoft build integra IA
Descripción Microsoft Azure AI cuenta con dos actualizaciones para Azure Cognitive Services centrados en facilitar a los desarrolladores el despliegue de modelos como APIs, así como de dar capacidades idiomáticas a sus apps con mayor eficiencia.				
2022	Inteligencia Artificial y Big Data	Creación de plataformas basados en datos de usuarios	<a href="https://bit.ly/3PWRbVV">https://bit.ly/3PWRbVV</a>   <a href="https://bit.ly/3PUPhFI">https://bit.ly/3PUPhFI</a>	Democratizando servicios de inversiones
Descripción Tienen como objetivo ofrecer soluciones digitales para mejorar la forma de administrar e invertir. Utilizan tecnologías modernas como la inteligencia artificial y Big Data para ofrecer otros métodos de gestión de patrimonio distintos a los utilizados tradicionalmente.				





# Gigantes tecnológicos

Microsoft, Apple, Amazon, Alibaba y SoftBank son gigantes tecnológicos que no son del sector financiero, pero vienen desarrollando productos y servicios financieros que se están convirtiendo en estándar dentro del ecosistema financiero (Phadke, 2020).

	Azure	Servicios de computación en la nube
	Dynamic 365	IA y Análisis Big Data
	GitHub	Plataforma de codificación colaborativa
	Microsoft 365	Aplicaciones informáticas
	Microsoft Team	Aplicaciones de inteligencia empresarial, desarrollo y conectividad de aplicaciones
	Apple pay	Sistema de pago que reemplaza tarjetas físicas

...

...



...



...

*prom*  
perú

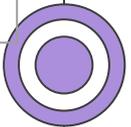
A+  
Project



# Gigantes tecnológicos

	Amazon Web Services (AWS)	Servicios de computación en la nube e Inteligencia Artificial
	AWS Marketplace	Catalogo de soluciones de servicios financieros alojadas en AWS
	Amazon cash	Servicio de pago que permite cargar dinero a una cuenta de Amazon y sirve como una tarjeta debito
	Amazon Business	Soluciones de compra orientado a reducir costos, ahorrar tiempo, mantener el control y escalar las operaciones de manera eficiente, visibilidad de gastos y análisis de datos para predecir necesidades de adquisición
	Alipay	Sistema de pago principalmente en Asia
	Ant Fortune	Plataforma de gestión de patrimonio que aplica IA para brindar servicios de inversión personalizado
	MYBank	Banco digital otorgando préstamos personales y a pymes chinas, gracias al análisis de datos y un sistema de gestión del riesgo.
	Zhima credit o Sesame credit	Sistema de scoring financiero y programa de fidelización

...





# Start ups Latinoamericanas

			
Trio	Kamino	Getxerpa	Truora
Permite comprar y vender acciones en bolsas de Estados Unidos sin un monto mínimo y desde un smartphone	Ofrece una plataforma que ayuda a nuevas empresas en el comercio internacional.	Desarrolla herramientas marca blanca y fáciles de integrar, que ayudan a tus clientes a gastar mejor y ahorrar más.	Facilitan la conexión de usuarios a plataformas de compra 'online' y servicios 'fintech' a través de distintos canales digitales
Colombia	Brasil	Chile	Colombia
<a href="https://trii.co/">https://trii.co/</a>	<a href="https://kamino.com.br/">https://kamino.com.br/</a>	<a href="https://getxerpa.com/">https://getxerpa.com/</a>	<a href="https://www.truora.com/">https://www.truora.com/</a>



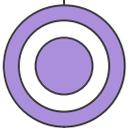


# Inversiones Fintech en Latinoamérica

			
Nubank	Kavak	Ebanx	Kueski
Neobanco que debuto en bolsa de new york en 2021	Fintech de financiamiento para compras de vehículos usados	Plataforma de pagos internacionales	Fintech de prestamos buy now, pay later (BNPL)
Brasil	México	Brasil	México
<a href="https://nu.com.co/">https://nu.com.co/</a>	<a href="https://www.kavak.com/">https://www.kavak.com/</a>	<a href="https://business.ebanx.com/">https://business.ebanx.com/</a>	<a href="https://kueski.com/">https://kueski.com/</a>

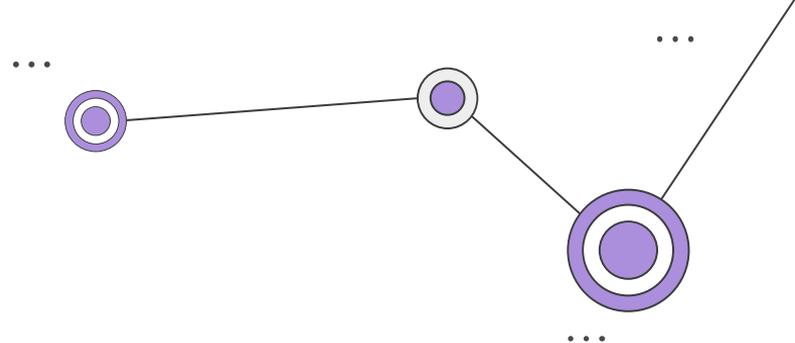
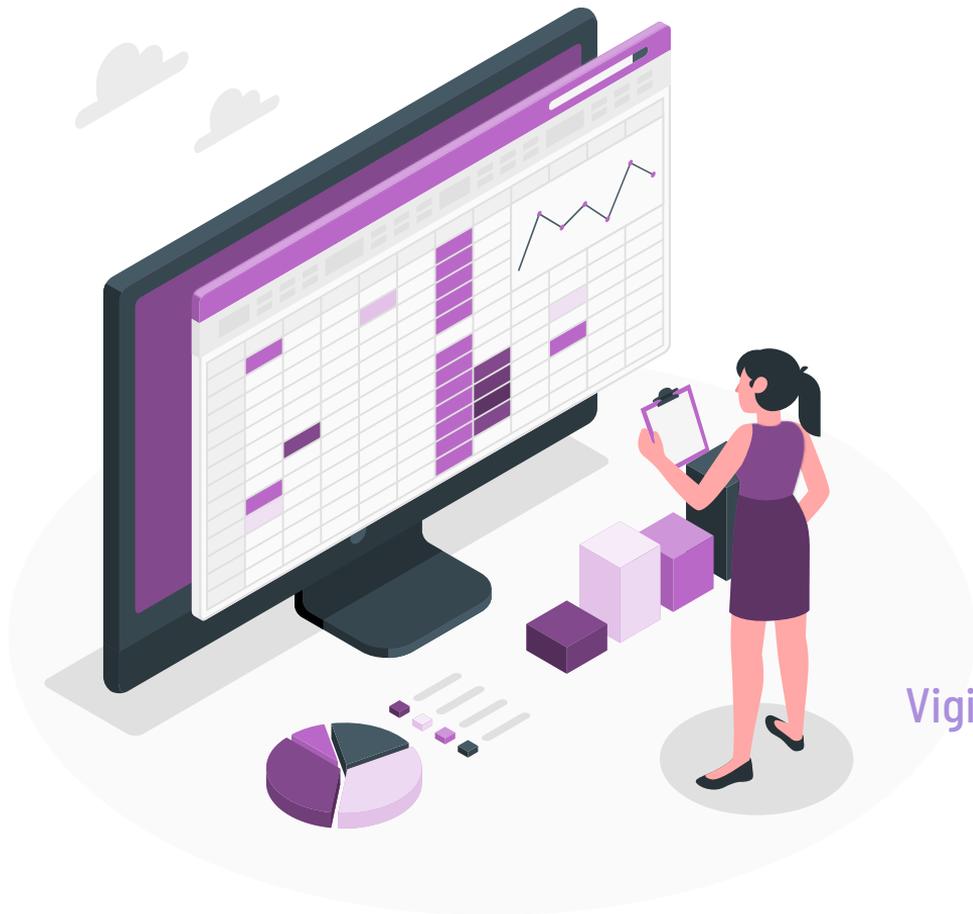
...

...



...





# Financiero

Vigilancia Tecnológica de la Industria de  
Servicios Basados en Conocimiento