Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas
Escuela de Estudios de Posgrado

Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas
Escuela de Estudios de Posgrado

MAESTRÍA EN
PROCESOS DE INTEGRACIÓN REGIONAL

TRABAJO FINAL DE MAESTRÍA

La Economía del Intercambio Digital como modelo de desarrollo de las Fintech dentro del Mercosur.

AUTOR: VICTOR ADOLFO RAMIREZ BENÍTEZ

TUTOR: PABLO HERRERA

NOVIEMBRE - 2020

Resumen

El objetivo de esta tesis es analizar cómo la Economía del Intercambio Digital junto al desarrollo de las Fintech pueden generar la capacidad para fortalecer la economía de la región del Mercosur. Para esto se realizó un análisis de los ecosistemas de la economía digital detallando los diferentes modelos de Fintech y los sectores de inversión en Latinoamérica con atención en los países del Mercosur. Adicionalmente, se evaluó el impacto de los intercambios comerciales digitales de las Fintech y se realizó una comparación del desarrollo de las Fintech en los mercados regionales.

Para el desarrollo de esta investigación se usó una metodología de trabajo basada en el análisis de fuentes bibliográficas e información pública. El trabajo es de tipo descriptivo de enfoque cualitativo – cuantitativo característico de un trabajo multidiaclectico, pues tiene el propósito de explicar las características del tema tratado, con fundamento en el análisis de las fuentes de información. Por la complejidad del tema y las limitaciones en cuanto al acceso de información, se buscó generar reflexiones generales y conclusiones ligadas al objetivo planteado.

Al revisar los grandes retos a los que se enfrenta este nuevo sector de la economía, se evalúan sus capacidades para lograr mantenerse en el tiempo sin una apropiada estructura tecnológica, la falta de medidas regulatorias unificadas de criterios en la Región, incluyendo países del Mercosur. Estos factores hacen que las Fintech tengan un desarrollo no homogéneo, con un cúmulo de servicios no definidos, codependientes en algunos casos de las estructuras tradicionales financieras para mantener sus operaciones, motivo por el cual las organizaciones con relaciones de dependencia y la cultura de las empresas y pymes, no terminan de consolidar su confianza en este sector. En este sentido, la puesta en marcha de esta nueva dinámica Económica genera toda una estructura social novedosa que puede ser abordada desde varios enfoques, para lo que esta investigación solo responde a una parte de ellos, dejando abierto para otras líneas de investigación los impactos de estas nuevas estructuras.

Clasificación JEL: G20 y F30.

Palabras Claves: Ecosistema, Economía Digital, Fintech y Usuarios.

Índice General

Introducción....4
Capítulo 1.....8
Fintech ecosistema y modelo de negocios en los mercados latinoamericanos.....8
1.1 El Ecosistema de la economía digital en latinoamérica.....8
1.2 Las Fintech sistema de inclusión e integración en Latinoamérica.....15
1.3 Modelos de negocio y los sectores de inversión de las Fintech.....22
1.4 Mercados latinoamericanos y las Fintech.....26
Capítulo 2.....32
Reguladores y la banca: Las dificultades en el ecosistema Fintech.....32
2.1 Infraestructura tecnológica en la región.....32
2.2 Servicios financieros y los mercados latinoamericanos.....39
2.3 Regulación en las Fintech y los desafíos del regulador....43
Capítulo 3.....54
El Ecosistema de la economía digital y las Fintech en el Mercosur.....54
3.1 Intercambio digital como forma de comercio exterior.....54
3.2 Mercosur y su inserción en las economías digitales.....62
3.3 Economía Digital: crecimiento e inversión en América Latina.....69
3.4 Las Fintech en el Mercosur inversión y desarrollo.....74
Capítulo 4.....86
Conclusiones y Reflexiones Finales....86
Referencias bibliográficas y bibliografía.....93
ANEXOS....98

Introducción

América Latina es considerada una gran proveedora de commodities en el mundo. Esta característica hace que la región sea susceptible a los cambios en los mercados internacionales, motivado a la volatilidad de los precios. A este hecho se le suman problemas como la brecha tecnológica y la asimetría que existe entre los países desarrollados con respecto a los de Latinoamérica. En los sectores primarios de producción, América Latina siempre queda en una situación de dependencia y de desventaja tecnológica. En el último quinquenio se observó la irrupción de una nueva tecnología basada en el sector financiero debido a lanzamiento del Bitcoin[1]. Esto produjo una nueva fase en las áreas de comercialización y de innovación tecnológica, dentro de lo cual la región ha asumido un rol protagónico.

Aunque el avance de la economía digital en la región es todavía prematuro, se han realizado algunas políticas públicas orientadas a fortalecer la innovación en el ámbito de las tecnologías de la información. El esfuerzo ha sido acompañado por diversas iniciativas relevantes por parte del sector privado. Si bien, por el momento no se ha consolidado un proceso dinámico y sostenible de creación de valor a través del desarrollo de contenidos, servicios o aplicaciones, no se puede negar el hecho de que la economía digital en la Región se constituya como una industria que capta cada vez mayor interés debido a los tipos de trabajo especializado que realizan con valor agregado.

En este sentido las preguntas problematizantes que se realizan en esta investigación son las siguientes: ¿Cómo pueden la Economía del Intercambio Digital junto al desarrollo de las Fintech generar la capacidad para fortalecer la economía de la Región? ¿Cuáles son los factores que permiten a las Fintech desarrollarse, ser competitivas y productivas, manteniendo un rumbo de crecimiento y desarrollo constante en los mercados locales cómo en los internacionales?

[1] Bitcoin moneda creada en el 2009, como refiere su página web usa tecnología peer-to-peer o entre pares (P2P), opera sin una autoridad central o bancos; la gestión de las transacciones y la emisión de bitcoins es llevada a cabo de forma colectiva por la red. Bitcoin es de código abierto; su diseño es público, nadie es dueño o controla Bitcoin y todo el mundo puede participar. Por medio de sus muchas propiedades únicas, Bitcoin permite usos interesantes no contemplados por ningún sistema de pagos anterior. https://bitcoin.org/es/.

Por tanto, el objetivo central de esta trabajo es analizar cómo la Economía del Intercambio Digital junto al desarrollo de las Fintech pueden generar la capacidad para fortalecer la economía de la región del Mercosur. Para lograr este objetivo se identificará cómo la Economía de Intercambio Digital fomenta el desarrollo para las Fintech (Tecnologías Financieras Digitales) en la Región durante el último quinquenio. A su vez, se analizará analizar la capacidad de las nuevas formas de innovación, especialización y desarrollo que las Fintech le ofrecen a la economía de la Región, siendo esto uno de los principales retos, motivado por la importante competencia que representan los países desarrollados.

Se debe entender que las Fintech son alternativas a las actividades financieras tradicionales, y carece de colaboración entre los usuarios y los entes publico/privados, aunque el mercado necesita de herramientas que ayuden a las empresas a mejorar la administración de sus recursos y transaccionar hacia la digitalización de sus finanzas, la realidad es que hay una alta dependencia a seguir usando y fomentando el uso de los mecanismos tradicionales de las instituciones financieras, esto lo vemos en las regulaciones y la falta de apoyo en el estado para el crecimiento de este nuevo sector.

Para esto la investigación identifica y analiza los alcances de dónde están interviniendo los sectores tecnológicos, áreas que actualmente se encuentra desarrollando el sector Fintech. Son los nuevos actores económicos están generando un crecimiento en la región, impactando en el uso de plataformas financieras tecnológicas, e incrementando el valor de productos y servicios de los mercados locales e internacionales. La concentración en áreas como software y servicios de Internet, comercio electrónico, búsqueda y publicidad, redes sociales mediante el Internet de las Cosas (IdC)[2], son algunos de los grandes recursos fuertes de las Fintech, lo cual pone a las economías de intercambio digital en la senda del desarrollo.

En este sentido hace de vital importancia que campos como el académico desarrollen investigaciones en el área tecnológica y de innovación económica, que permitan entender como transversalizan nuestro comportamiento humano e intervienen en esta nueva corriente, en donde los procesos horizontales generan desarrollos creativos, hipervinculados con las

[2] Internet de las Cosas (en inglés, Internet of Things, abreviado IoT), Ver: https://bit.ly/3m8uWNu

experiencias de los usuarios dando una nueva dinámica a las instituciones y organizaciones públicas/privadas, incluyendo a los estudio sobre procesos regionales de integraciones que se ven afectados por la interconectividad y la culturización de las nuevas economías digitales.

Deberemos desarrollar el marco de las economías digitales título atribuido gracias a la infraestructura de las telecomunicaciones, con base en las industrias TIC (software, hardware y servicios), junto a la red de actividades económicas y sociales que facilita el internet, aspecto como el 3G y 4G (próximamente 5G), servicios en la nube junto a la tecnología web (Web 2.0), da a una nueva industria la capacidad de traspasar la forma en la que nos comportamos, desde el ámbito social hasta los procesos financieros. Cuya lógica burocrática está siendo impactada por el surgimiento de innovaciones como las criptomonedas y la tecnología Blockchain.

En Latinoamérica la creación de más de 703 empresas Fintech durante el año 2018 según el informe del BID y Finnovista demuestran un cambio en el paradigma financiero, a través de la generación de alternativas a los modelos de negocios tradicionales que excluían a sectores como las Pymes del comercio internacional, por no tener el acceso o la rebutes financiera necesarios que exigen los mercados y sus principales actores, viendo que no se necesitas de intermediarios para realizar operaciones ni verificar su cumplimiento. Dando cabida a la conectividad de las transacciones mediante el mejoramiento de la velocidad en los servicios de las redes de telecomunicación.

Plantearemos los siguientes objetivos específicos para lo cual serán abordados de la misma manera en los capítulos, los cuales son: i) Analizar la Economía que realizan Intercambios Digital desde la perspectiva de las Fintech y su impacto en el Mercosur. Seguido de ii) detallar los diferentes modelos de Fintech, sectores de inversión en los que se desarrollan en Latinoamérica con atención en los países del Mercosur. También se iii) evaluará el impacto de los intercambios comerciales digitales de las Fintech en el último quinquenio en Latinoamérica con atención en los países del Mercosur. Por último, iv) comparar el desarrollo de las Fintech en Latinoamérica, en los mercados Regionales, durante el último quinquenio.

Por tanto, la investigación navegará bajo una estructura de cuatro capítulos. En el capítulo 1 se realizará un estudia con el análisis de las Fintech y las bases de sus ecosistemas, los modelos de negocios basados en los mercados latinoamericanos, para esto definiremos la economía digital, los sistemas de inclusión e integración, los modelos de negocio y sectores de inversión, junto a los mercados en donde se desarrollan en Latinoamericanos, alineado con el primer objetivo específico. En el capítulo 2, se evalúan las regulaciones y los sectores de la Banca tradicional, y las dificultades de este nuevo ecosistema, en este sentido partes como la infraestructura tecnológica de la Región, los servicios financieros y los desafíos del regulador son algunos de los puntos a desarrollar, según lo explicado en el segundo objetivo específico. En el capítulo 3, se estudia el ecosistema de la economía digital junto a las Fintech en el Mercosur, su impacto en áreas como en el intercambio basado en lo digital y el comercio exterior, la inserción en las economías digitales por parte del Mercosur, su crecimiento e inversión en la región de las junto a su desarrollo, en concordancia con el objetivo específico tercero y cuarto.

Por último, en el capítulo 4, unas reflexiones finales que concluyan con el abordaje de los objetivos planteados y los resultados encontrados para esta investigación, estado en el que se desarrolla las Fintech, la relación con el Estado y algunos de los restos a enfrentar. Para cuando se transitaba el cierre de esta investigación, se generó la pandemia mundial producto del COVID-19, en función de esto, se realiza una breve mención especial en las conclusiones, reflejando los efectos que produjo en el sector de las Fintech de manos de sus principales actores, lo cual no se ampliara en el resto de la investigación al no estar alineado con los objetivos planteados en general, pero que cabe mencionar de su conocimiento y su impacto en el sector.

Capítulo 1.

Fintech ecosistema y modelo de negocios en los mercados latinoamericanos.

El desarrollo de las tecnologías en América Latina a lo largo del tiempo ha llevado un proceso lento de inserción, en comparación con el resto del mundo. Por primera vez las Fintech están ante iniciativas en donde los procesos de innovación marcan un desarrollo adelantado en los mercados, el objetivo de este capítulo es consolidar las bases conceptuales para el entendimiento del proceso de Fintech en Latinoamérica. Se aborda como objetivo analizar las economías que producen los intercambios digitales en los diferentes modelos de negocios donde se desarrollan las Fintech en Latinoamérica. Se examina el ecosistema en donde se encuentran estas economías digitales, los sistemas de inclusión e integración en donde participan las Fintech activamente, los diferentes modelos de negocios y los sectores donde se ubican las inversiones dependiendo del modelo de negocio, por último, el impacto en los mercados latinoamericanos, con especial atención a los países miembros parte del Mercosur.

1.1 El Ecosistema de la economía digital en Latinoamérica.

Dentro cualquier organización llámese pública o privada existe una estructura ideológica, dicha ideología conforma la base piramidal de los modelos de negocio y a su vez del comportamiento de las organizaciones. *El Ecosistema Digital* nos va a permitir definir la base en donde se desarrolla la Fintech, y determina los sectores en los que puede participar y sus futuros impactos, para esto desarrollaremos las ideas de Raúl Katz el cual define los Ecosistema Digitales como:

> *(…) un nuevo contexto industrial y de impacto económico y social resultante de la adopción masiva de tecnologías digitales de información y comunicación. El estudio del ecosistema digital involucra tres dimensiones: nuevos modos de producción de información y contenidos, diferentes comportamientos sociales relativos al uso y consumo de bienes, y un impacto económico y social más importante que el de tecnologías de información y comunicación consideradas de manera aislada. Raúl Katz (2015, p. 28).*

Para el autor el ecosistema digital es uno de los conceptos utilizados para comprender el conjunto de fenómenos industriales y de impacto económico asociados con el despliegue y adopción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), y más específicamente con Internet. Los cambios conllevan una transformación respecto a cómo las empresas participantes en la producción de bienes y servicios digitales se interrelacionan para ofrecer una proposición de valor al mercado, por tanto, los cambios implican no sólo una modificación de empresas que preexistían en el ecosistema (por ejemplo, en los medios de comunicación, y operadores de telecomunicaciones), sino también la aparición de nuevas empresas que despliegan funciones productivas de intermediación.

En el marco del análisis para entender las dinámicas de integración y fragmentación de funciones productivas el autor Raúl Katz agrega el concepto de "cadena de valor"[3]. Para entender este concepto expresa que la cadena de valor, se concibe como el conjunto de funciones y actividades productivas que permite crear un producto o servicio, por el cual el usuario está dispuesto a pagar un precio determinado, pero en un modelo industrial como en los sectores de comunicación, telecomunicaciones y productos culturales estaba compuesta por una serie de cadenas de valor paralelas que operaban de manera independiente, para este momento no había relación con Fintech alguna.

A través de estas dinámicas se describen cuatro procesos que establecen la evolución del ecosistema, iniciados a mediados de la década de los 90, que se desarrollara más adelante como economías digitales, estas se dividen en categorías comenzando con las *Cadenas de valor original,* compuesta por etapas paralelas que operaban de manera independiente. También incluye las *Cadena de valor de contenidos y servicios digitales* que, mediante una nueva forma de interrelación mixta entre productos y servicios, transforma una configuración integrada capaz de coexistir y colaborar dentro del ecosistema. Las *Cadena de valor del ecosistema digital* que, a raíz de la integración de dispositivos y terminales con acceso a internet, acceso a la banda ancha, y una infraestructura tecnológica importante

[3] El concepto introducido por George Stigler en su artículo «The Division of Labor is Limited by the Extent of the Market», Journal of Political Economy (1951, P 185). En este trabajo, el autor introduce el concepto de desagregación de cadenas de valor de una industria y lo define como el proceso de acuerdo con el cual estadios de una cadena productiva pueden desconectarse y existir independientemente de un sistema integrado verticalmente a partir del ciclo de vida de un sector industrial.

generan un rol predominante en las economías de los países. Por último, la *Configuración original de la cadena de valor digital*, este último estadio contempla la fragmentación de la cadena de valor original, dando origen al valor digital, fundamentado en la segmentación de la cadena de valor, desarticulando los procesos en empresas verticales, comienza la innovación a soluciones particulares ubicadas en las periferias de la industrialización.[4]

Para Katz, el objetivo de una cadena productiva es crear valor para el mercado, este mismo se mide en términos de la voluntad de pago por parte del usuario y los costos de entrega del bien producido, señala que entre más alta sea la voluntad de pago del usuario y más bajos los costos de entrega, mayor es el valor percibido por el consumidor, por lo que la dinámica es tener la máxima satisfacción de los usuarios, por encima incluso de regulación o costumbres de mercados preexistentes, es la nueva dinámica de la economía digital, entre mayor sea el esfuerzo de satisfacción, mayores recompensas mediante la adaptabilidad del producto o servicios. En este nivel nos encontramos hoy, con un usuario con más poder, permeable a la innovación y cambiante en sus preferencias a la hora de saltar a una aplicación que le brinde más satisfacciones. Sin embargo, aun cuando el comportamiento del usuario es el fin único dentro de una Fintech, desde el 2015 con la llegada de la banda ancha, ubica a los usuarios en una situación de poder limitada por la portabilidad e interoperabilidad entre plataformas semicerradas, adicionalmente lo expone a una serie de vulnerabilidades en relación con la privacidad dado lo expuesto de sus datos, cuyo manejo forma parte de una serie de debates en proceso.

El ecosistema digital, trae como consecuencia cambios en los modos de producción y en el comportamiento del usuario según lo referido anteriormente. Dentro del impacto económico y social del ecosistema digital se debe evaluar el concepto de *La Digitalización*, entendida como las transformaciones sociales, económicas y políticas asociadas con la adopción masiva de las tecnologías de información y comunicación, los cambios son fundamentales depende del despliegue y ampliación de infraestructura de telecomunicaciones. La digitalización pone el énfasis en la adopción y utilización intensa de

[4] Podemos observar cómo empresas como Google y Facebook, desplazan a los proveedores originales de servicios para salir con su propia tecnología, ejemplo del lanzamiento de los mensajes SRC remplazando a los SMS, sin el apoyo de las teleoperadoras en el mundo. O de la nueva criptomoneda de Facebook LIRA mediante CALIBRA sin apoyo de los bancos.

tecnologías digitales por parte de individuos, empresas y gobierno en sus actividades cotidianas. La digitalización es medida de acuerdo con la capacidad de un país y su población para usar tecnologías digitales que permiten generar, procesar, y compartir información. Estas tecnologías digitales incluyen la informática, y las telecomunicaciones fijas y móviles en especial la usada por banda ancha. Sin embargo, más allá de la adopción de tecnologías, la digitalización enfatiza su uso.

Esto apuntaría en el desarrollo y su vinculación con la solidaridad digital, definidos para reducir la *Brecha Digital*[5], esta última juega un papel importante en la digitalización. Haciendo una revisión histórica de este concepto hay que recordar que, en general, la relación entre tecnología y desarrollo ha sido muy frecuentemente percibida como una relación lineal, en los años 60-70, se propiciaron en Latinoamérica una gran cantidad de programas nacionales con el apoyo de los organismos internacionales y bilaterales orientados a la "Transferencia Tecnológica"[6] de los países desarrollados hacia los países sub desarrollados, para esta ocasión se referían principalmente a la transferencia tecnológica orientada a la producción industrial, ya que se suponía que la disponibilidad de tecnología produciría desarrollo.

En este sentido la Brecha Digital vista de esta manera tiene tres enfoques. *La infraestructura*, que destaca la posibilidad de disponer de hardware conectado a la red mundial, incluyendo servidores y backbones[7], todo proveniente en su mayoría de los países con mayor desarrollo tecnológico. *La Capacitación*, en este apartado se establece la capacidad y dificultad de usar estas tecnologías, existe una diferencia relacionada con las habilidades y capacidades para utilizar adecuadamente la tecnología y no solamente con la posibilidad de disponer del hardware, aquí podemos ver el concepto de alfabetización digital relacionado con el de brecha digital, relacionado con el aprendizaje de los usuarios y los

[5] La Brecha digital es uno de los primeros conceptos aplicados en temas de impacto social de las tecnologías sobre las TIC, el concepto base encara que dichas tecnologías producen diferencias de oportunidades en el desarrollo de las poblaciones, entre aquellas que tienen o no tienen accesos a las mismas. Ver: http://www.iade.org.ar/noticias/la-brecha-digital

[6] En este sentido para 1978, los países con mayor desarrollo informático promovieron junto con la UNESCO un organismo intergubernamental de informática (IBI), con el propósito de crear las condiciones para los países menos desarrollados lograran un crecimiento y así reducir la Brecha Digital.

[7] Son las principales conexiones troncales de Internet; las principales redes de comunicación (compuestas por una gran cantidad de routers interconectados a través de fibra óptica) que se encargan de conectar el resto de las redes.

países. Adicionalmente *los Recursos*, referido a las limitaciones y posibilidades que tienen los usuarios para utilizar los recursos disponibles en la red. Dichos recursos basados en un modo de educación que aprovecha las "nuevas oportunidades" para el desarrollo de negocios, la atención médica en línea, el teletrabajo, el disfrute de nuevas formas de entretenimiento y ocio.

Aunque este concepto ayuda a entender el posicionamiento de la generación de conocimiento y adaptación a los desafíos que enfrentó Latinoamérica en el inicio del desarrollo de conocimiento informático en la década del 60-70 y parte de los 80, dista mucha del comportamiento actual. Hoy podemos hablar de que esta brecha cada vez es menos visible, gracias a la interconectividad y la llegada de los teléfonos inteligentes, vemos un impacto directo que va a la solución de estas diferencias, hoy se plantea la instalación de redes 5G que permite reducir más la brecha digital, concepto que se desarrollaran en el avance de la investigación.

Por tanto, deberíamos entender que *La economía digital* configura entonces un nuevo sistema sociopolítico y económico, caracterizado por un espacio inteligente, que se compone de información, instrumentos de acceso y procesamiento de la información. Águila Obra y Padilla Meléndez (2001) lo definen como: "Un fenómeno emergente y complejo, relacionado con la Microeconomía, la Macroeconomía y la Teoría de la Organización y de la Administración" (p. 7).

Otra postura es la establecida por el autor Manuel Castells (1995), donde los factores sociales económicos e institucionales han sido necesarios para la innovación científica y nuevos paradigmas tecnológicos, esto lo plantea bajo dos premisas, la primera concentrada en el procesamiento de la información, donde la información constituye la materia prima y el producto, por tanto, el hardware y software trabaja para la concentración de la información. La segunda premisa es basada en los efectos sobre los procesos más que sobre el producto, por tanto, la innovación está asociada a la transformación de procesos que

comprenda de mejor manera la información de los datos. Para lo cual los factores sociales están fuertemente ligadas a un sistema más amplio de producción y organización.[8]

Entenderemos que la economía digital se compone por la industria de las Tecnología de la Información y Comunicación (TIC), comercio electrónico entre empresas, distribución de bienes digital y de servicios, junto al apoyo de bienes tangibles, especialmente aquellos sistemas y servicios que utilizan Internet, respecto a otras redes privadas de telecomunicaciones, por otra parte, para Zimmerman y Koerner (2000)[9], la economía digital, está basada en la digitalización de información y en la respectiva infraestructura de las TIC. Este concepto es el que mejor define el impacto global de las TIC, no sólo las tecnologías basadas en Internet, sobre la economía, en adicional consideran que esta nueva forma de economía implica lo tecnológico y también cuenta con desafíos estructurales, relacionados con la forma en que los valores económicos son creados, básicamente los cambios de la economía digital transformara la estructura general de las economías y sociedades, desde el punto de vista tanto macroeconómico como microeconómico, esto creara una intersección entre los avances tecnológicos y la innovación en los procesos de negocio de las empresas[10].

Debemos agregar que el concepto de economía digital es más amplio que el de economía de la información establecido por Raúl Katz (1986), el cual lo definía como todos los bienes y servicios informacionales, incluidas las publicaciones, el ocio, la investigación, los servicios legales y los seguros y la enseñanza. La economía digital incluye formas de

[8] Esta postura viene a explicar el comportamiento social en el comienzo de la era de la información, pero la tecnología en si no es explicaría la evolución ni el comportamiento sobre las nuevas tecnologías como el Blockchain y la interacción con el mundo financiero que siempre fue excluyente para la sociedad en general. Para mayor amplitud sobre sociedad e información ver: Castells, M. y Himanen, P. (2002). El Estado de Bienestar y la Sociedad de la Información. El modelo finlandés. Editorial Alianza. Madrid.

[9] Association for Information Systems AIS Electronic Library (AISeL), in the Americas Conference on Information System (AMCIS), year 2000.

[10] Debemos hacer un paréntesis y establecer diferencias de conceptos como Economía Colaborativa (EC), ya que es un modelo económico de producción basado en el factor oferta y demanda mediante el consumo o financiación donde se comparte bienes y servicios, con otras personas. (Owyang, 2016). El Autor propone un esquema acerca de la EC en forma de panal de abejas donde se visualizan proyectos en muchos sectores de la economía: consumo compartido, sharing economy, EC, economía P2P, economía de trabajos temporarios (gig economy), entre otros concepto más abarcativo que no tocaremos en esta investigación, ver: Buenadicha, A; Cañigueral Bagó, A; De Leon, I. (2017) y Schor et al., 2016. J. Schor, C. Fitzmaurice, W. Attwood-Charles, L. Carfagna, E. Poteat. (2016).

producción que están excluidas de la economía de la información, como por ejemplo la fabricación controlada por ordenador.

Actualmente se puede hablar de nueva economía o economía digital en la medida en que las TIC, en especial el Internet, están transformando y lo seguirán haciendo en el futuro, la dirección y organización de empresas y la competencia entre las mismas. Por su parte la economía digital está afectando a las empresas y organizaciones, en decisiones como la localización, tamaño, estructura organizativa y relaciones con otras empresas, estructuras de los mercados, impacto en los precios de los bienes y servicios y en las características del mercado laboral[11], entre otros.

Podemos decir que parte de la economía digital se basa en la *integración económica digital***,** concepto que debemos introducir para verificar los avances en Latinoamérica. Sectores sin regulación y con una alta flexibilización de sus objetivos y metas, permitidos a través de la llegada de la banda ancha, crean nuevas estructuras que vienen a redefinir los modelos de negocio convencionales, esto incluye la cultura y nuestro modo de intervención en los mercados como usuarios, permitiendo brindar experiencias, y a su vez capaces de generar a los actores de la economía la información necesaria para la toma decisiones, casi desafiando los modelos de información imperfecta en la economía. Esta integración de la economía con basado en lo digital la podemos definir, como aquellos modelos de negocio en donde las empresas son capaces de aterrizar en cualquier país adaptándose a las idiosincrasias del mercado local, manteniendo una estructura global, sin necesidad de estar físicamente en el país, pero generando servicios customizados. Vemos como empresas de servicios pasan a los sectores de bienes y viceversa, conectando a los países de la región mediante la economía digital, la interconectividad e integración. Ejemplos locales como Mercado Libre, Rappi, Glovo, Nubank, que comenzaron en sectores definidos de servicios, preparan y desarrollan estrategias de mercado indiferentemente en el país que se encuentren, no son condicionadas por la normativa local, en algunos casos poco definidas o inexistentes.

[11] Aspecto como el teletrabajo o home office, definido por la OIT como la combinación de tecnologías de la información con el concepto de trabajo flexible. Es decir que el trabajo es desarrollado desde una locación remota de las oficinas centrales donde los empleados no tienen contacto personal con sus co-trabajadores. Di Martino y Wirth (1990). Cada día más habitual con la automatización de procesos mediante AI y IoT.

Este integracionismo digital es capaz de modificar nuestros hábitos como usuarios, y definir las normativas dentro de los marcos institucionales[12], para entender este concepto lo categorizaremos en cuatro aspectos esenciales: a) la Información de la Integración, atribuida a la capacidad de trasmisión de información que tienen los países en Latinoamérica por parte de los usuarios de referenciar o promocionar, mediante las redes sociales o de información no masiva, los servicios digitales que ofrecen estas empresas; a su vez de las b) Estructuras Digitales, partiendo de la compresión de recursos locales basados completamente en la digitalización de los servicios en los que estén involucrados, incluyendo los soportes técnicos. Aunque los pudieran no estar en el país de origen de la empresa; también tenemos c) los Servicios Customizado, se evidencia que, aunque las empresas nacen con un determinado mercado y objetivo, al tener una estructura digital, es capaz de abarcar otros sectores del mercado, no hay impedimentos para ofrecer otros servicios enlazados al iniciar, por lo que se crea una batería de servicios personalizados a los usuarios, ajustados a su necesidad por encima de la demanda; por ultimo tenemos d) la Colaboración Digital motivado al crecimiento de la oferta la mayoría de estas empresas no tienen la capacidad de absorción mercado, por lo cual la unión de sectores enclaves es una estrategia real para este tipo organizaciones, no tienen intención de competir con las estructuras tradicionales, vienen a dar soporte y ser de ayudas, por esta razón se consideran colaboradores.

1.2 Las Fintech sistema de inclusión e integración en Latinoamérica.

Parte de la estructura del ecosistema Fintech y su integración en la mayoría de los servicios e impacto socio cultural, proviene de *La Inclusión Financiera* que se viene dando en Latinoamérica, este concepto se desarrolla desde la creación de la Asociación Global para la Inclusión Financiera (GPFI) y el Grupo Consultivo de Ayuda a los Pobres (CGAP). María Roa (2013) define la inclusión financiera como una posición en la que todas las personas adultas en edad de trabajar, incluidos aquellos actualmente excluidos del sistema financiero, tienen acceso efectivo servicios financieros provistos por las instituciones formales: crédito,

[12] Con la puesta en marcha de Brubank en Argentina el BCRA modifico su política de almacenamiento de datos de usuario permitiéndoles almacenar los datos de los en servidores en EE. UU permitiéndoles tener una plataforma tecnológica más robusta que puede operar las 24/7 durante los 365 días del año, estrategia de negocio denominada “Banco en la Nube” mencionado por Juan Bruchou CEO-Brubank en la “Conferencia Fintech – UCEMA” 17-09-2019.

ahorro (incluyendo cuentas corrientes), pagos y seguros mediante el acceso efectivo, es decir, esto implica a su vez la prestación del servicio conveniente y responsable, a un costo que el cliente[13] puede asumir y sostenible para el que lo provee, que tenga como resultado que, los clientes excluidos utilicen los servicios financieros formales, en lugar de las opciones informales existentes.

Los excluidos del sector financiero, son los que no tienen acceso o no están lo suficientemente cubiertos por los servicios financieros formales, a su vez que el servicio marca una conducta de mercado responsable por parte de los proveedores y protección efectiva al consumidor financiero, por lo que las instituciones formales sólo son aquellas proveedoras de servicios financieros que tiene un estatus legal reconocido e incluye entidades (en algunos casos incluso personas), con amplios y variados atributos regulatorios, sujetos a diferentes tipos y niveles de supervisión externa, en síntesis la inclusión financiera es una forma consciente de bancarización de la poblaciones más vulnerables.

Algunos autores vinculan la inclusión financiera como la forma de crecimiento de las pequeñas economías como es el caso de las Pymes que fomentarían su desarrollo, para Era Dabla-Norris y Yixi Deng,

> *La inclusión financiera alberga la promesa de fomentar el crecimiento y de reducir la pobreza y la desigualdad, en especial movilizando los ahorros y brindando a los sectores de hogares y de empresas mayor acceso a los recursos necesarios para financiar el consumo y la inversión y para tener garantías contra los choques. Era Dabla-Norris y Yixi Deng (2015, p 244).*

Para los autores, además en Latinoamérica se ha realizado esto mediante la expansión de redes bancarias, mejoras en los sistemas de pagos, diversificación de los servicios de ahorro y de crédito disponibles para el sector hogar y pequeñas y medianas empresas. Este progreso refleja esfuerzos tanto de los organismos internacionales, gobiernos locales e instituciones privadas, en la búsqueda de crear un ambiente propicio para las finanzas, en

[13] Debemos hacer una aclaración significativa, para las instituciones bancarias tradicionales son clientes todas aquellas personas que forman o hace uso de sus servicios. A diferencias de las Fintech que denomina a las personas Usuarios, por lo que su relación es distinta, este último dedica su atención en satisfacer las necesidades del usuario mediante ajustes constantes en su plataforma, mientras que las instituciones financieras, atraen a sus clientes en función de la paquetización de servicios definidos por la estructura.

general así lo hace ver el FMI en sus informes anuales[14]. La introducción de cuentas bancarias de bajos costo, el uso del sector de la banca para canalizar las transferencias del Estado, convenios de corresponsalía bancaria, así como el apoyo para la banca móvil y electrónica, forman parte de un estadio de progreso en el sector, no obstante, persiste un amplio margen para la mejora de la inclusión financiera del sector hogares y empresas, la desbancarización en general afecta en el progreso de estas políticas.

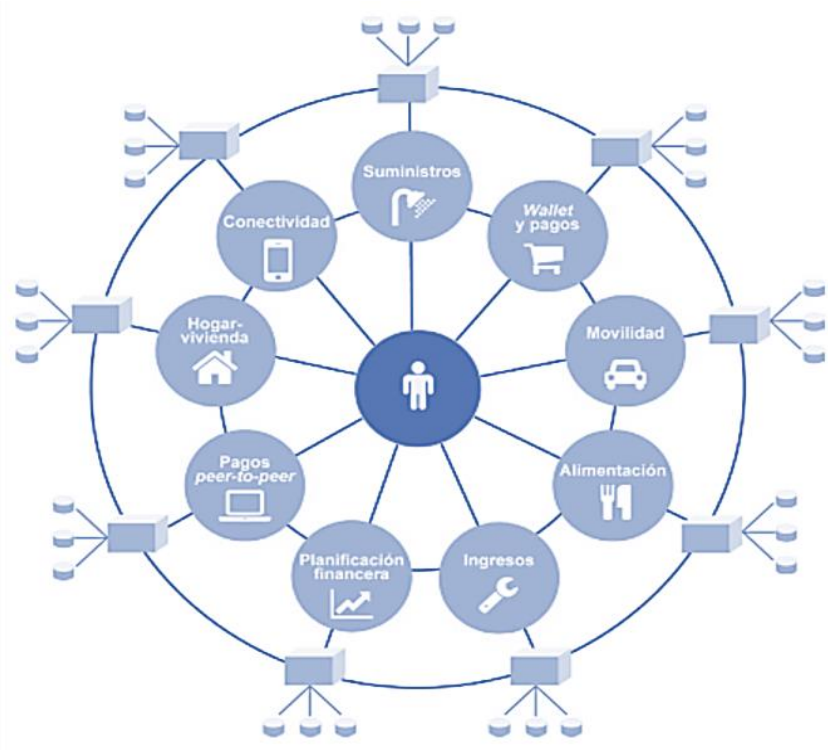
En este sentido las Fintech vienen a intervenir creando *servicios financieros integrados*, concepto poco desarrollado, el autor David Igual Molina (2018), solo establece la dimensión estructural dentro del nuevo ecosistema, aunque no hace una definición, para efectos de esta investigación es importante añadirlo, ya que permite crear una diferenciación clara de los servicios financieros, que anteriormente actuaran por separados, en donde los "clientes" debían acceder de forma lineal, sin alguna correlación y esta tomara separadamente las necesidades lo cual genera un costo alto en la operatividad, versus la integración del servicio financiero que genera parámetros en donde las Fintech trabajan para dar un conjunto de soluciones únicas. Esta vez el "usuario" siente la integralidad de la aplicación, por lo que su relación es directa, pero a su vez multisectorial, en este enfoque los servicios son partes de subconjuntos que llegan al usuario de forma agrupada, y este determina su uso o necesidad.

Esto genera que en su mayoría los servicios deban ser flexibles, lo que permite que los usuarios se sientan atendidos en cada uno de sus aspectos diarios, por lo que su inclusión a las finanzas es dinámica y poco burocrática, estableciendo que las entidades financieras que no sean capaces de generar nuevo valor verán cómo sus productos son ofrecidos por nuevos agentes más ágiles, sin estructuras pesadas y que son capaces de ofrecer un servicio reinventado, menos costoso (Bancos *Low Cost*) y eficiente.

[14] El FMI ofrece datos mundiales desde la perspectiva de la oferta al acceso financiero para 187 jurisdicciones; y la Encuesta de Empresas Del Banco Mundial que contiene datos de las empresas sobre su acceso a las finanzas para una muestra representativa de empresas en 135 economías.

En la Figura N.º 1 podemos ver como las Fintech mediante una integración financiera aglomera de primera base un conjunto de necesidades y servicios dispersos, que luego son categorizados y ofrecidos al usuario de forma individual, esto permite una baja dispersión y compresión por parte del usuario en el uso cotidiano de sus finanzas, al encontrar en una sola herramienta el resto de sus otras necesidades.

Figura N.º 1: Servicios Financieros Integrados



Fuente: David Igual Molina, 2018.

Este nuevo ecosistema, plantea entonces un modelo de prestación basado en plataformas, que se muestra más eficiente que la estructura omnicanal bancaria, ya que la integralidad requiere agilidad y no se centra en un producto financiero sino en un conjunto de soluciones a una necesidad central (la movilidad, el ocio, entre otros). Es por ello por lo que las finanzas se orienten a una profunda transformación que podríamos denominar "plataformización"[15].

[15] Este concepto se agrega para comprender el modelo de negocio de las Fintech, hace referencia a la capacidad de basarse en una estructura completamente digital, usando diferentes motores que permiten incorporar servicios dedicados a los usuarios, es decir todo en una sola aplicación.

Definiremos que la postura establecidas por Srnicek, N. (2018)[16] en donde las plataformas se basan en el control de los datos y determinan el comportamiento y el consumo del individuo, al igual que vemos para los autores Van Dijck, Poell y de Waal (2028), mediante los mecanismos de datificación, mercantilización y selección. Según los autores, la datificación referida a cada actividad que se traduce en datos y que puede ser procesada por algoritmos en nuevos tipos de valor social y económico, no solo interacciones discretamente cuantificables (como lo que compra) sino también sus contextos y relaciones semánticas. (lo que le gusta, o incluso, puede gustarle). La mercantilización para referirse a la capacidad de las plataformas para transformar "objetos, actividades, emociones e ideas en línea y fuera de línea en productos comercializables" (pág. 85-86). Y por último la selección las plataformas sustituyendo las selecciones basadas en expertos (como los lugares para quedarse durante las vacaciones aconsejados por una guía de viajes) por procesos de selección basados en algoritmos o impulsados por el usuario, y regulan las actividades de los usuarios seleccionando o curando “los temas, términos, actores y objetos más relevantes, ofertas, servicios, etc. " (pág.83)[17].

Por ende, veremos que la plataformización en esta investigación será abordada desde el modo en la que interactúan las diferentes aplicaciones para llevar la mayor cantidad de información en el menor tiempo posible, que permita la transferencia inmediata de los servicios financieros sin distención estableciendo la inclusión como parte del patrón de comportamiento del ecosistema económico, esto como veremos se realiza en comportamiento informático mediante APIs[18] que permiten a los desarrolladores, poder

[16] Para el autor existen cinco categorías a) plataformas publicitarias (Google, Facebook); b) plataformas de la nube (Amazon Web Services, Salesforce); c) plataformas industriales (General Electric, Siemens); d) plataformas de productos (Spotify, Rolls Royce); e) plataformas austeras (Airbnb, Uber, Glovo, Rappi), la cual no explica ninguno de los avances en materia de Blockchain y tecnología B2P, del comprimido de los datos y de la transferencia de información que representan las Fintech.

[17] Debemos aclarar que existe una corriente basada en la estructura alrededor del Big Data, y su utilización para la conversión de generar beneficios mediante la venta de servicios que no provienen de activos ni recursos propios de las industrias tradicionales, como veremos a lo largo de esta investigación nos enfocaremos al sector Fintech, que se basa en cierto tipo de tecnología aplicada, dejando aparte a la mayoría de estas teorías que se basan en la creencia que estas plataformas con llevaron a innovación tecnológica y de momento solo se evidencia modelos de negocios en nichos de mercados mediante la utilización de datos mejorando procesos y aplicaciones para los usuarios, pero sin duda codependiente a los sistemas financieros tradicionales, esto se puede ampliar en autores como: Zervas, G.; Proserpio, D., y Byers, J.W. (2014), L. Carfagna, E. Poteat. (2016), Langley, P. and Leyshon, A. (2017), Kenny, M. & Zysman, J. (2016).

[18] Las API es un conjunto de definiciones y protocolos que se utiliza para desarrollar e integrar el software de las aplicaciones. API significa interfaz de programación de aplicaciones. Las API permiten que sus productos

participar en distintas plataformas en forma conjuntas y coordinadas mejorando la experiencia del usuario.

Por tanto, la correlación de eficiente entre inclusión e integración con la cual definiremos a las *Fintech***,** etimológicamente como una asociación de palabras que proviene de la unión de *Finance y Technology* (en español Finanzas y Tecnología) en pocas palabras integración. Y sirve como definición genérica a todas aquellas actividades financieras que utilizan nuevas tecnologías digitales de información y comunicación, para mejorar la eficiencia en la prestación de servicios financieros.

El autor David Igual Molina (2018), establece una serie de características que diferencian a una Fintech, y comienza resumiendo que son empresas que ofrecen soluciones financieras con el apoyo de nuevas tecnologías, son auténticas especialistas en áreas concretas de los servicios financieros, a partir de un formato S*tartup*, destaca que la mayoría poseen: a) Estar orientadas a algún aspecto de las finanzas[19], b) Tienen un fuerte apoyo en las nuevas tecnologías, c) Son muy innovadoras y por último d) Representan una alternativa retadora para la banca.

Por tanto, su propuesta está centrada en algún aspecto concreto de las finanzas. Esta simplicidad les otorga una oferta muy vertical de la actividad financiera, que contrasta con la oferta multi-producto de los bancos, el uso intensivo de nuevas tecnologías hace que las Fintech ofrezcan mejores soluciones a los problemas recurrentes de las finanzas de los clientes o a necesidades mal atendidas. La utilización de innovadoras plataformas tecnológicas (principalmente a través de dispositivos móviles), con aplicaciones intuitivas y amigables, permite estar en constante contacto con los usuarios, evaluando sus necesidades en tiempo real sin demoras, la brecha entre el tiempo y necesidad del usuario se acorta, por lo que la solución al problema es más eficiente.

y servicios se comuniquen con otros, sin necesidad de saber cómo están implementados. Ejemplo cuando creamos un usuario en una página podemos usar nuestro perfil de Facebook o LinkedIn para registrarnos sin necesidad de colocar datos adicionales. Ver: https://red.ht/33gnJn7

[19] Como veremos en algunos casos las Fintech no solo tienen un fuerte desempeño en áreas de las finanzas son capaces de usar alguna necesidad específica para desarrollar un concepto más amplio de desarrollo del producto o servicio original, podemos ver el caso de Facebook con ahora Calibra, Telegram y su servicio de pago, Samsung Pay, Google Pay, Apple Pay, entre otros.

Las empresas Fintech proceden de la cultura de la innovación y de Empresa emergente, creadas desde cero, con una filosofía de romper con los anteriores formatos. Las mismas conviven y se desarrollan en un contexto de redes sociales, con una cultura *peer-to-peer* (P2P)[20] más que de sumisión a una entidad poderosa como la que representan las instituciones bancarias, el planteamiento desde el inicio es una alternativa retadora respecto a la banca tradicional, esta oferta es combativa respecto al producto bancario, y uno de los argumentos principales es presentarse como una opción nueva, más eficiente y transparente que los productos ofrecidos por la banca.

Entonces es posible comprender que las Fintech actúan bajo un ecosistema que para Ángel Fito Bertan (2018), pasa por "la integración del sistema bancario", el autor determina que el impacto más destacado que esta revolución tecnológica ha ocasionado en el sector financiero no se encuentra tanto en el cambio de métodos y comportamientos de bancos y clientes, sino precisamente en la irrupción de nuevos actores, mediante estrategias de negocio disruptivas, se hacen de un lugar en el sofisticado mercado de las finanzas. "Estamos hablando del ecosistema Fintech, donde proliferan un conjunto de iniciativas, a menudo concebidas como *Startups*, que hacen un uso extensivo y disruptivo de la tecnología para ofrecer distintos servicios financieros que evitan la intermediación bancaria". Ángel Fito Bertan (2018, p 15).

Es decir que las estructuras de costos son menores y sin tanta burocracia como la ofrecida hoy día por la banca tradicional. En este escenario, en un informe elaborado por Funcas y KPMG[21] denominado "Fintech, Innovación al servicio del cliente", describe a las empresas que cohabitan en este entorno como entidades que: (a) ofrecen productos financieros totalmente en línea a través de (b) tecnologías disruptivas, estructuras flexibles y metodologías ágiles y (c) con un enfoque centrado en las necesidades y preferencias del consumidor, (d) Se basan en un modelo desintermediado y esto permite que, (e) favorezca

[20] P2P es el acrónimo de peer to peer, o red entre pares; las computadoras se conectan y comunican entre sí sin servidor central, aprovechando, optimizando y administrando el ancho de banda de la red, sin la supervisión por parte de ninguna autoridad central. Este concepto nace de los fundamentos de la cadena de bloques (Blockchain), del intercambio de las cripto activos. Un ejemplo de un sistema contrario es el Swift de transferencias centralizado de la banca tradicional.

[21] FUNCAS es una institución de carácter privado, para el desempeño de actividades del conocimiento de las cajas de ahorros. Por su parte KPMG empresa dedicada al asesoramiento financiero de empresas multinacionales.

la inclusión financiera de segmentos de la población al democratizar el acceso a más servicios financieros, a la vez que, (f) reduce el coste de la prestación del servicio a través de sistemas más eficientes.

El catálogo de servicios que ofrecen estas organizaciones a un consumidor (usuario) cada vez más conectado, informado, y por lo tanto más exigente, no deja de crecer. Hoy día, existen múltiples e imaginativas fórmulas financieras que dan acceso a financiación a millones de personas y empresas, mediante soluciones digitales. Obviando los tipos de interés que ofrecen los Bancos Centrales y/o la banca tradicional que sigue colocando cifras de dos dígitos en los préstamos al consumo en general.

1.3 Modelos de negocio y los sectores de inversión de las Fintech.

Este apartado estará centrado en los *modelos de negocio innovador*, concepto incorporado por las empresas desde hace algún tiempo. Osterwalder y Pigneur (2010) lo definen como un proceso que se viene construyendo, pero sin una destacada relevancia[22] los autores coinciden en que existen varias etapas de escala dentro del modelo de negocio, siendo esta la última fase, pero primero establecen: "Un modelo de negocio describe las bases sobre las que una organización crea, entrega y captura valor" (2010, p 20).

La visión de la modernización de los propósitos dentro de un modelo de negocio es punto de partida en cualquier discusión, reunión o taller sobre innovación. Los modelos de negocios representan una visión compartida de lo que realmente se quiere innovar, es un concepto que facilita la descripción y la discusión, desde el inicio el punto es hablar sobre un mismo tema con concentración especifica en el contenido, por esto la idea es ser simple, relevante e intuitivamente comprensible, sin amplificar demasiado las complejidades de cómo funcionan las empresas, esto llevara a un concepto con un lenguaje compartido que permite describir y manipular negocios fácilmente y generar modelos que crean nuevas alternativas en las estrategias de negocio, el lenguaje compartido es difícil de desarrollar de forma sistemática ya que parte del supuesto de un negocio innovador exitoso.

[22] Los autores dan una serie de datos icónicos, como Dinners Club introduce la tarjeta de crédito en 1950. Lo mismo ocurre con Xerox, cuando introdujo el arrendamiento de fotocopiadoras y el sistema de pago por copia en 1959.

El modelo de negocio puede ser visto, como un plan o una estrategia a ser implementada a través de estructuras organizacionales, procesos y sistemas. Este concepto ha sido aplicado y probado en todo el mundo y ya se usa en organizaciones tales como IBM, Ericsson, Deloitte, algunas organizaciones gubernamentales como la de Obras Públicas y Servicios de Canadá, entre otras. En este sentido, los modelos de negocios como el Canvas[23] no son excluyente a los gobiernos u organizaciones sin fines de lucros, ya que la innovación es un factor que permea cualquier tipo de organización.

Los autores describen que los modelos de negocio con características similares, disposiciones similares como el *building blocks* con el mismo comportamiento, son denominados Patrones, los cuales se pueden describir y comprender según la dinámica del modelo de negocio y sirve como fuente de inspiración para el trabajo de los innovadores. Bajo esta premisa se desarrolla cinco patrones de modelos de negocios basados en conceptos importantes en la literatura de negocios, comenzando por *unbundling business models*, *long tail*, *multi-sided platforms*, el *FREE as a business model* y el *open business models*. Todos los modelos de negocio son estrategias incorporadas a la hora de realizar una compensación de resultados en el mercado a intervenir, siempre optimizando la experiencia del usuario.

Así podemos determinar que *los sectores de inversión* en las que se desarrollan las Fintech nos dan un paneo de las estructuras de negocio, dentro del amplio rango de acción de sus servicios o productos, teniendo claro que el mercado en el que quieren participar es solo referencial, por lo cual delimitarlo como modelo no es tan sencillo. Para ello usaremos la definición simple de acciones basado en lo que venimos señalando, lo descrito por los autores In Lee y Yong Jae Shin (2017) se adapta bastante bien. De acuerdo con un informe realizado por Accenture llamado "Global Fintech Investment Growth"[24] en el 2016, señala que el sector con mayor inversión en el mundo es el sector de las Fintech con 5.3 billones de

[23] Los autores Osterwalder y Pigneur en su libro "Business Model Generation" realizan una propuesta denominada CANVAS, es un modelo de negocio que describe las ideas de innovación a través de nueve componentes básicos o bloques que muestran la lógica de cómo una empresa gana dinero. Los nueve bloques cubren las cuatro áreas principales de un negocio: clientes, oferta, infraestructura y viabilidad financiera.

[24] Ver: https://newsroom.accenture.com/news/global-fintech-investment-growth-continues-in-2016-driven-by-europe-and-asia-accenture-study-finds.htm

USD, en alrededor de 2500 compañías en solo el primer cuarto del 2016, represento un 62% de las inversiones en Europa y Asia de estas nuevas *Startup*, todas se realizaron en la generación de nuevas Fintech, de aquí la evaluación de los autores en definir en qué áreas están enfocadas estas inversiones y las estructura de la siguiente forma: a) Pagos, son relativamente simples en comparación con otros productos y servicios financieros. Las empresas de Fintech que se centran en los pagos pueden adquirir clientes rápidamente a costos más bajos, y son una de las más rápidas en términos de innovación y adopción de nuevos pagos. Los dos mercados de pago de las empresas tecnológicas son: Pago al consumidor y minorista y Pagos al por mayor y corporativo. Tenemos la b) Gestión Patrimonial, es uno de los más populares ya que tratan sobre la gestión de riqueza automatizados los robo-asesores, proporcionan asesoramiento financiero por una fracción del precio de un asesor personal. Los robo-asesores utilizan algoritmos para sugerir una combinación de activos e invertir en función de las preferencias y características de un cliente.

Por otra parte, tenemos el sector de c) Crowdfunding: estas tecnologías se enfocan en la asociación de redes de personas que financian la creación de nuevos productos, medios e ideas y están recaudando fondos para caridad o capital de riesgo. El crowdfunding involucra a tres partes: el iniciador del proyecto o el empresario que necesita financiamiento, los contribuyentes que pueden estar interesados en apoyar la causa o el proyecto, y la organización moderadora que facilita el compromiso entre los contribuyentes y el iniciador, otro sector importante es el de d) Préstamos, basados en préstamos de consumo de tipo P2P, otra gran tendencia. Las tecnologías de préstamo P2P permiten a las personas y empresas prestar y pedir prestado entre sí.

Con su estructura eficiente, las tecnologías de crédito P2P pueden ofrecer tasas de interés bajas y un proceso de préstamo mejorado para prestamistas y prestatarios. Los e) Mercado de capitales, son nuevos modelos de negocios que se afianzan en una amplia gama de áreas del mercado de capitales, tales como inversión, divisas, comercio, gestión de riesgos e investigación. Un área de la tecnología de mercado de capitales prometedora es el comercio. Las tecnologías de comercio permiten a los inversionistas y comerciantes conectarse entre sí para discutir y compartir conocimientos, realizar pedidos para comprar y

vender productos básicos y acciones, y monitorear los riesgos en tiempo real. Por último, tenemos a f) Servicios de Seguros, en el caso de seguros, las tecnologías de trabajo funcionan para permitir una relación más directa entre el asegurador y el cliente. Utilizan el análisis de datos para calcular y hacer coincidir el riesgo, y a medida que se amplía el grupo de clientes potenciales, a los clientes se les ofrecen productos para satisfacer sus necesidades (por ejemplo, seguros de automóviles, de vida, de atención médica o de causalidad).

Dentro de estas actividades se subdivide los siguientes sectores en Latinoamérica según David Molina (2018), los ámbitos de actuación de las Fintech cubren diferentes enfoques casi todas las líneas clásicas de los servicios financieros, de acuerdo con los sectores de actividad a los que están orientadas, se establecen diferentes grupos operativos, también denominados verticales, añade algunos que por su nivel de importancia en la región serán mencionados y desarrollados en los próximos capítulos de esta investigación, esta desagregación en AL se conforma primero por a) Inversiones – Roboadvisor, establecido en el sector de la inversión y el asesoramiento personal, con la llegada de los servicios de inversión automatizados, conocidos como plataformas de inversión automatizadas, presentan menores costes de gestión, un análisis de las opciones de inversión carente de subjetividad y una fuerte capacidad para el rebalanceo de la cartera.

También tenemos los basados en b) Infraestructura y seguridad, estas *Startups* han desarrollado innovaciones en temas de seguridad, aprovechamiento de la tecnología y gestión de la identidad digital. Aportan gran utilidad en procesos de alta en línea y de compliance. La base de la tecnología Fintech mediante c) Big data: Cuando una empresa emplea un enfoque data-driven “impulsado por datos”, toma decisiones estratégicas basadas en análisis de datos e interpretación. La orientación de la actividad general de un banco le puede impedir profundizar en aspectos concretos que se identifican para establecer patrones de comportamiento, algoritmos predictivos y otras utilidades. En muchos casos, incorporan también soluciones de inteligencia artificial.

Otro sector en crecimiento es d) Las Criptomonedas y *blockchain*, la llegada del bitcoin y las criptomonedas principalmente, la tecnología *blockchain* ha abierto un nuevo campo en las finanzas, con múltiples opciones y aplicaciones, el ámbito de las Fintech es en el que más se han impulsado en un inicio. Este es el contenido al que se están dedicando

principalmente las últimas creaciones de empresas, y el que se considera que va a tener más influencia en los próximos años.

Por su parte las e) Finanzas Personales, aparecen Fintech que ofrecen una gestión integrada de las finanzas personales, agrupan la información que pueden aportar los diferentes bancos acerca de un cliente y llevan a cabo propuestas y recomendaciones orientadas a facilitar la operatividad financiera. Los f) Servicios de transacciones y divisas, engloba a empresas que ofrecen opciones transaccionales como transferencias, cambios de divisas, generalmente en mejores condiciones que la banca. Por ultimo y el sector con mayor inversión en Latinoamérica g) Los Neobanks y Challenger Banks, esta actividad se incluyen entidades que ofrecen productos financieros, no siempre con una licencia bancaria, pero con la característica común de trabajar solo con canal smartphone, apoyo de redes sociales y enfoque data-driven.

1.4 Mercados latinoamericanos y las Fintech.

Debemos estructurar los mercados latinoamericanos desde una visión clásica de la economía de la información, la cual determina que los elementos en las tomas de decisiones en los actores de la economía (consumidores y productores), nunca tienen la misma información en los referentes a las variables más importante (precios y cantidades). Esto para Joseph Stiglitz y George Espence (1970)**,** es como el estudio de las relaciones entre agentes económicos en situaciones donde existen *asimetrías de información* y la modelización de procesos en los cuales hay que tomar decisiones cuando la información disponible es incompleta. Se entienden que esas distorsiones en una economía de libre competencia, los mercados actúan con información perfecta. Por ende, la información relevante se trasmite a través de los precios y las distorsiones, si existe, tendrá una incidencia temporal e irrelevante, ya que el libre juego del mercado conlleva a la eficiencia productiva, bajo esta teoría la colusión de mercado no existiría, pero la realidad económica es otra.

Entonces, *la Información Asimétrica de los Mercados Financieros*, agregado en la economía y llevado a las finanzas, establece un patrón de conducta basado en la toma de decisiones de las empresas a la hora de emprender un proyecto, mediante un contrato de deuda los acreedores y deudores, este último se compromete a devolver los capitales más las

tasas de interés de lo que vendría siendo el emprendimiento. Ricardo Bebczuk (2000), asienta que estas consideraciones básicas son la base fundamental del mundo bancario, en donde la incertidumbre que envuelve los proyectos de inversión es condicionada solamente a la capacidad de pago de las personas, y no escapa del ojo del observador siempre ver al emprendedor como el deudor que enmascara su verdadera naturaleza, una vez hecho de la posesión de los fondos desviarlo hacia otros fines ocultando los resultados. Entonces la información asimétrica son conductas que afectan la rentabilidad de los bancos y el sistema financiero.

Como en todo mercado, la información asimétrica entendida como que uno de los dos actores involucrados en el proceso desconoce información relevante que el otro actor sí posee, implica obstáculos para que el mercado del bien o servicio en cuestión trabaje eficientemente, en consecuencia, se generan costos adicionales, insuficiencias o racionamientos que de no existir la mencionada asimetría de la información no ocurrirían, establecida así por Joseph Stiglitz (1970).

En este sentido las Formas de la asimetría de la información tal y como son presentadas dentro de los mercados financieros convencionales son: a) Selección Adversa: cuando el sistema financiero no es capaz de distinguir entre proyectos con diferentes niveles de riesgos al momento de analizar un proyecto, por lo que los emprendedores con riesgos siempre ocultan información mediante la explotación de la desinformación real del proyecto; b) El Riesgo Ético: que se entiende como la habilidad del emprendedor "deudor", aplicar un uso distinto de fondos al acordado originalmente por el sistema financiero, en esta vez controlando o dando información parcial del proyecto; por ultimo c) Costos de Monitorizacion: vinculada al igual que el riesgo ético, a una acción oculta por parte del emprendedor, en este caso aprovechando superioridad de la informativa declarando ganancias inferiores de las reales.

Por ende, en los mercados tradicionales financieros la perdida de la confianza es la punta de lanza, por lo que ir por lo seguro es la forma más conveniente de crecer. Bajo esta visión de la asimetría de la información las Fintech no tienen un futuro prometedor de crecimiento, ya que toda la información otorgada por sus usuarios seria incompleta, controlada o falsa, por lo que los mercados en América Latina no llegan a ser eficientes en

la asignación de los recursos, debido a la información asimétrica, pueden darse incentivos de abusos sobre dichas asimetrías, Stiglitz en su definición de información asimétrica, en general, denomina que los mercados estarían plagados de problemas de asimetrías, con incentivos para que los participantes exploten y aumenten esas asimetrías.

Por tanto, el sistema de *información complementaria de datos*, visto desde la compresión en el almacenaje de los datos, viene a resolver el dilema de la asimetría, y es donde la sociedad ha podido dar pasos gigantes en la era de la información. Actualmente el 90% de los datos del mundo fueron creados en los últimos 5 años, porque la capacidad de movilidad y envió de la información en tiempo real con tecnologías como la banda ancha o 5G, genera que la velocidad de relación de las personas dentro de un mundo globalizado sea instantánea. Al respecto Antonio Moleon (2015) señala lo siguiente:

> *La sociedad crea datos y más datos y cada vez existen más dispositivos y eficientes para almacenarlos. Los datos son vistos como una infraestructura o un capital en sí mismos para la organización ya sea pública o privada que disponga de ellos. Según Chui (2011) estas grandes cantidades de datos se están convirtiendo en factores de producción esenciales dentro de cada sector productivo. Antonio Moleon (2015, p. 428*)

IBM en el 2014 señalaba que cada día se generan más de 1 Quintillón (QB = 10^{30}) de datos, que surgen de fuentes tan diferentes como los datos de clientes, proveedores, operaciones financieras en línea u obtenidos de dispositivos móviles, análisis de redes sociales, ubicación geográfica mediante GPS, entre otros. En muchos países se gestionan gigantescas bases de datos, que contienen datos de impuestos, censo de población, registros médicos. No sólo se registran cuestiones entre personas en el océano digital, también las máquinas los registran, más de 30 millones de sensores interconectados envían instantáneamente datos en el sector automovilístico, eléctrico, comercio, logístico, industrial, científico. Las compañías podrán disponer de un perfil fidedigno de nuestra actividad diaria, de millones de Terabyte (TB = 10^{12}), y a su vez almacenar y analizar. Es la denominada comunicación máquina a máquina o *machine-to-machine* (M2M), que genera también grandes cantidades de información, que crecerá cada año exponencialmente. En la Tabla N.º 1, podemos observar el comportamiento de la información en el mundo digital:

Tabla N.º 1 Comportamiento de la Big data en el mundo		
DATOS	**DESCRIPCIÓN**	**EJEMPLOS**
Web and Social Media	Contenido web e información que es obtenida de las redes sociales	www, Facebook, Twitter, LinkedIn, Blogs
Machine-to-Machine (M2M)	Tecnologías que permiten conectarse a otros dispositivos. M2M utiliza dispositivos como sensores o medidores que capturan algún acontecimiento en particular. Se transmiten a través de redes alámbricas, inalámbricas o híbridas.	Velocidad, temperatura, presión, variables meteorológicas, variables químicas
Big Transaction Data	Incluye datos procedentes de transacciones masivas de los centros de atención telefónica, de banca, finanzas, atención a clientes, etc.	Incluye registros de facturación, en telecomunicaciones los llamados registros detallados de las llamadas (Call Detail Record o CDR), etc.
Biometrics	Información biométrica. En el área de seguridad e inteligencia, los datos biométricos son sumamente importantes para los gobiernos, seguridad privada, servicios de inteligencia, policía, etc.	Huellas digitales, escaneo de la retina, reconocimiento facial, genética, etc.
Human Generated	Datos digitales generados por las personas, en sentido genérico	Notas de voz, correos electrónicos, documentos electrónicos, resultados de estudios médicos, multas, etc.
Fuente: IBM (2014)		

En este sentido la incorporación de *IA*, *loT*, *machine learning*, son conceptos que se agregan en el mundo de la Big-Data por separado, pero la idea de este concepto es hacer ver como el trabajo de cada uno de los procesos en las Fintech hacen un trabajo en conjunto obteniendo resultados en donde la información de forma complementaría, generada por un individuo o una empresa mediante procesos de *onboarding*, perfiles detallados de cada una de las situaciones incluyendo las variantes del mercado combate la asimetría de la información. Ya que mediante el análisis de datos se puede evaluar el comportamiento del individuo fuera de la red bancaria, disminuyendo así los riesgos. Algunos de los procesos colaborativos de información lo podemos ver en aplicaciones que trabajan para bancos mejorando los perfiles de sus clientes, ya que su metodología original de evaluación basado en la asimetría no recaudaba la suficiente data que hoy ronda en el mundo digital, generando un ADN digital[25].

[25] Findo una APP que genera un score mobile para administrar el riesgo, con más de 1.000 data points en tiempo real que se obtienen del celular, evalúa la voluntad y capacidad de pago de las personas, incluso si carecen de historial crediticio. La protección de datos y la privacidad de la información de los solicitantes son dos pilares fundamentales de la infraestructura. Ver: https://findo.com.ar/#home

Por tanto, *el mercado de las Fintech en Latinoamérica*, son una relación de servicios y productos que ofrece toda esta nueva generación de empresas producto de la irrupción de tecnología como la *Blockchain*, en el mercado financiero. Para Jorge Corredor y David Guzmán (2018), los mercados de Valores, Créditos, Seguros son lo más impactados en Latinoamérica, esto motivado que, desde hace años los países en vía de desarrollo han estado rezagados en el nivel de inclusión financiera de sus ciudadanos, comenzando con la bancarización, en comparación con los niveles de inclusión alcanzados en los países desarrollados. Esta escasa bancarización de la población en los países latinoamericanos representa una limitante para el crecimiento económico.

Los autores establecen que, para el caso latinoamericano, en donde se duplica específicamente en Brasil, Colombia y Perú, el 60% de los adultos des-bancarizados explican que son los altos costos los que les impiden acceder a los servicios financieros, por esta razón tecnología como la del *Blockchain* tiene el potencial de reducir los costos de transacción y las asimetrías de información que se presentan en los mercados de crédito en el caso de este sector. Esta tecnología genera eficiencias que pueden implicar la entrada al mercado y acceso a los recursos financieros por parte de un alto porcentaje de la población latinoamericana que actualmente carece de acceso[26].

Por diversas razones hacen falta mercados claves, es compresible que ante esta falta de información la tecnología de P2P y *Blockchain*, llenen ese vacío y completen la información faltante de los mercados de la mano de las Fintech. Estas ofrecen acceso a los mercados más sofisticados como son las bolsas de valores, los fondos cotizados, grandes proyectos de infraestructura e incluso activos digitales como las criptomonedas, todo ello desde la comodidad de un teléfono móvil.

El informe de BID y Finnovista Fintech 2018 establece que, los segmentos emergentes como la gestión patrimonial conformado por plataformas que facilitan la configuración de portafolios de inversión, mediante el contraste de los perfiles de los

[26] Para Ronal H Coase, en su conferencia del Nobel de Economía 1991, explicaba que "si los costos de hacer un intercambio son mayores que los beneficios que produce, esta transacción no ocurre y la mayor producción que surgiría, debida a la especialización, no sería reconocida. De esta forma, los costos de la transacción no solo afectan arreglos contractuales sino también cuáles bienes y servicios se producen."

consumidores con sus objetivos y el riesgo asociado a los instrumentos financieros, automatizan los procesos sin la necesidad de contar con un asesor o intermediario financiero.

Este informe identificó 34 emprendimientos en este rubro en la región, los cuales representan 4,8% del total de empresas jóvenes de tecnologías financieras, el 58.3% de los emprendimientos de las Fintech se encuentra en Brasil y México, donde los polos de inversión son mucho mayores que el resto de Latinoamérica. También podemos observar que igualmente son sólo cinco los países que concentran el 89,8% de los emprendimientos Fintech en la región: Brasil (230), México (180), Colombia (84), Argentina (72) y Chile (65).

Como se puede apreciar, buena parte de la creciente industria de las Fintech se encuentra ubicada en países miembros del Mercosur, si dejamos por fuera a México, la mayor cantidad de emprendedores ubicadas en la región está en los países miembros y asociados, por lo que es de vital importancia la incorporación en la agenda y discusión el fortalecimiento del sector, mecanismos de ayuda e impulso, ya que la inversión realizada a este sector, no sólo genera trabajo técnico especializado, sino que en adicional incorpora una gran cumulo de innovación exportable al mundo, por primera vez estaríamos hablando de exportación intensiva de capital.

Por ejemplo, Brubank a Challanger Bank en Argentina desde su salida al mercado en enero 2019 cuenta ya con 40.000 mil usuarios e estiman tener al cierre del 2020, un poco más de 1 millón de usuario con una base operativa de 100 personas[27], con una inversión inicial de 10 millones de USD, a la que se le suma otra por el doble de lo inicial de IED.[28] Por tanto los unicornios vienen a desafiar los mercados y optimizar la experiencia del usuario, por lo cual el trabajo de Mercosur debería estar orientado a generar las condiciones necesarias para su desarrollo.

[27] Debemos agregar que Juan Bruchou CEO-Brubank en la "Conferencia Fintech – UCEMA" 2019. Destacaba su experiencia de 25 años en la Banca tradicional y establecía que el CITI BANK llego a tener en la región cerca de 500.000 mil clientes, pero con una base operativa de más de 3.000 trabajadores y un poco de más de 400 sucursales.

[28] Ver: https://www.infotechnology.com/negocios/Brubank-recibe-una-inversion-millonaria-David-Thomson-tendra-15--de-la-empresa-20190802-0006.html

Capítulo 2.

Reguladores y la banca: Las dificultades en el ecosistema Fintech.

Parte de analizar el desarrollo de los ecosistemas Fintech es ver que dificultades tienen este nuevo tipo de estructuras financieras en la región, dentro de este capítulo se aborda los problemas centrales como la infraestructura de las TIC, que dan la capacidad de expansión a este nuevo tipo de servicios, como está la región con énfasis en los países del Mercosur, y su impacto en las Fintech. Otro aspecto importante en este punto de la investigación es el papel de la Regulación de la Fintech y el desafío de los reguladores, debido a la falta de experiencia en el mundo; la forma correcta de abordar al sector puede generar dificultades en su crecimiento, y en la creatividad de los innovadores junto con una pérdida de experiencias de los usuarios producto de la regulación, es un tema importante que determinará el avance y desarrollo de las Fintech en la región. Por último, se evalúa la codependencia de las Fintech con el sistema Bancario tradicional como factor de enclave para el entendimiento de la competencia de estructuras apalancadas en el tiempo con mucho mayor rebutes y confianza por parte de los mercados. Este capítulo nos permite comprender con mayor facilidad los objetivos de esta investigación de comparar el desarrollo de las Fintech con los mercados Latinoamericanos y sus desafíos, junto de verificar el impacto en los mercados financieros con la llegada de las Fintech.

2.1 Infraestructura tecnológica en la región.

Parte esencial de los ecosistemas es la infraestructura en la que se basan sus servicios, las TIC tienen un desarrollo en la región de adaptación motivado a las particularidades de cada país, respetan sus potencialidades, pero esto ha sido dificultoso en temas de penetración y mantenimiento, parte de las acciones estratégicas y la planificación, es un sistema complejo motivado por las necesidades sociales y políticas de cada uno de los países de la región. Uno de los principales problemas es la adopción de distintos modelos de desarrollo de la TIC, aunque la meta es llevar a la disminución de esas diferencias como consecuencia de la globalización, el camino de llevar a la normalización de todos los modelos a largo plazo no es sencillo.

Por esta razón Eva Méndez Rodríguez (1996) establece que "la necesidad de una integración de políticas de información en el Mercosur", es de vital importancia de manera que sea posible impedir el aumento de la dependencia de las fuentes externas de información, para esto se debe reunir los servicios dispersos, ampliar las acciones cooperativas y establecer una infraestructura de información apropiada para los países miembros y asociados, así lo mencionaba el embajador de Brasil ante las Naciones Unidas, Caldas de Moura (2000).

> *Para los países del Mercosur es clave participar activamente en el análisis conjunto de la aplicación de nuevas estrategias que permitan adaptarse a estas esta nueva realidad. No basta con la mera transferencia de realidad. No basta con la mera transferencia de la tecnología, es imprescindible formar parte de la tecnología, como actores que generen nuevos emprendimientos tecnológicos. Naciones Unidas Caldas de Moura (2000).*[29]

Para esto se debe articular en función de las necesidades y lo primero que debemos atacar es *Los Hogares e individuos y el acceso a las TIC.* El acceso es la parte clave del contexto de las Fintech, ya que es el uso de la tecnología la que crea los patrones de conductas que vemos hoy día, por esta razón las contingencias normativas y territoriales para el desarrollo de la infraestructura es sacarle el mayor provecho. El acceso a las TIC depende de multifactores como los lugares con conectividad (hogares-trabajos-espacios públicos), junto a la velocidad (banda ancha, fibra óptica o banda móvil), esto en adicional del hardware, es decir equipos con la capacidad de adaptación a la red, con mayor almacenamiento y velocidad[30].

En este sentido los hogares, al igual que las empresas dependen del lugar geográfico donde residen, así que el territorio cubre parte importante de la variable central a la hora de medir los accesos a las tecnologías, la mayoría de los países de Latinoamérica y en especial los países miembros del Mercosur tienen varios desafíos importantes a la hora de tener un mayor incremento de usuarios en las Fintech.

[29] Ver: http://www.un.int/brazil/speech/00dltcm-2com-cuiencia-tecnolgia-esp-0610.htm
[30] En la Telefonía móvil los saltos de la banda hacen obsoletos a los equipos, ejemplo es desde la llegada del 4G la velocidad de descarga se triplico, esto hizo que los celulares tuvieran que pasar de KB a GB en almacenamiento, debido a la capacidad de descarga de contenido multimedia (video y audio). Se estima pase lo mismo con la llegada del 5G a TB como medida de almacenamiento.

Para Santiago Escuder (2019), el primero de todos se ubica en la descendida y dispersión de la población en los territorios con internet de banda ancha, ya que un número importante de habitantes que no tienen acceso a las TIC se encuentran en zonas rurales o áreas selváticas, debemos recordar que los índice de pobreza en las áreas rurales en América Latina (AL) es mucho mayor al de otra regiones, en el 2016 la pobreza extrema se ubicaba en un 21.7% del total de la población AL y de pobreza en un 48% , en comparación con las zonas urbana que se encontraba en 7.4% pobreza extrema y del 26.9% de pobreza respectivamente, según el Informe Anuario Estadístico de la CEPAL (2017). El segundo problema se encuentra en la falta de operadores estatales capaces de ofrecer servicios equitativos y la mayoría se encuentra en el sector privado por lo que la regulación de precios no es posible y el costo al acceso en comparación con la canasta básica puede rondar entre el 5% y 10%, dependiendo del país, pero a diferencia de los países desarrollados cuyo impacto es del 1.2% o 2% del costo total de la canasta básica. Por último y no menos importante es la falta de exportación de servicios de TIC solo dos países se encuentran en la vanguardia en este aspecto en la región Brasil y México motivado por la cantidad de penetración móvil de 87% y de 72% respectivamente según la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).

A nivel mundial según la UIT, para los países desarrollados, el crecimiento es lento pero constante y podemos observar un aumentó en el porcentaje de población que usa Internet del 51,3% en 2005 al 80,9 por ciento en el 2018. En cambio, en los países en desarrollo, el crecimiento ha sido mucho mayor incluso con la falta de infraestructuras en zonas rurales y los costos de equipos, paso del 7,7% en 2005 a 45,3% a finales de 2018, pero esto no quiere decir que estemos en igual de condiciones del resto por lo que el acceso sigue siendo restringido. En adicional la UIT establece que las estimaciones, en las regiones con las tasas de crecimiento más bajas fueron Europa, con el 79,6%, y América Latina con el 69,6 por ciento de la población que utiliza Internet.

Si vemos la penetración de internet podíamos observar que a finales del 2005, producto de la brecha económica y de igual forma se genera una digital, solo el 5% más rico de la región tenía acceso a los servicios óptimos y de calidad de internet, durante este periodo aunque el crecimiento poblacional Latinoamérica era del 209.5% para un total de 541

millones de personas, la penetración de internet solo alcanzaba el 10.3% anual de la población, es decir que solo existían 55 millones usuarios alrededor del 20.1% que tenían acceso, según fuentes de la CEPAL.

El acceso y la incorporación del usuario ha mejorado, pero la falta de equipos de computación en los hogares todavía es importante. Los países miembros de la OCDE rondan en el 89%, de su población con acceso a una computadora, a su vez vemos como países como Paraguay y Bolivia cuentan con un 25.4% y 27.5% de acceso a equipos de computación (NH4)[31] en hogares respectivamente, eso sin incluir el acceso a internet de esos computadores (NH6), en este caso Bolivia con un 14.3% y Paraguay con 24.4% del total de la población según la UIT. Solo Argentina y Chile cuentan con los índices más altos de la región, con 64.3% y 60.2% en NH4, y en el caso de NH6 75.6% y 87.5% respectivamente, siendo Chile el país de la región con el mejor acceso a computadoras, pero no así de internet[32], por parte de los hogares.

Si comparamos en general la región con países desarrollados en acceso a una computadora e internet, estamos muy alejados cerca de la mitad de la población en AL no cuenta con dichos servicios y equipos, parte de esto hace que el desarrollo de tecnologías dedicadas a la innovación que impacten en la vida cotidiana de los usuarios sea menor, si observamos que un gran número de la población no cuenta ni con las herramientas ni el conocimiento del uso del internet, hace que la innovación que presentan las Fintech esté en un segundo plano, ya que no impactaría en su cotidianidad, en aquellos países con baja penetración de internet.

Otro aspecto también debemos verificar es *el acceso de las Pymes a las TIC*, sabemos que en nuestras sociedades las Pymes tienen un impacto importante tanto en generación de empleos, como la generación de bienes y servicios que se distribuyen localmente, solo hay pocos casos de éxito de Pymes insertadas en el comercio internacional. Por tanto, la mayoría

[31] Se establece esta línea de códigos referenciales para identificar los indicadores basados en el cálculo de las TIC según UIT.
[32] Esto es producto a que Chile es el único país de la región con TLC y Zonas Francas TIC (Región de Iquique), con países exportadores intensivos en el rubro de tecnología como lo son US, EU y China, que reducen considerablemente el costo del acceso a equipos de computación y móvil. Pero el costo de los servicios por otro lado es uno de los más grande en la región por lo cual traduce a que la población más pobre carezca de este tipo de servicios.

de los países latinoamericanos concentra sus esfuerzos en dos aspectos cuando hablamos de TIC, por un lado, tenemos la conectividad y gobierno electrónico. La mayoría de las políticas nacionales en los países de ALC se orienta básicamente hacia el refuerzo de la conectividad, estimular el mercado de telecomunicaciones e informática y generar una masa crítica de usuarios en la región, con vistas a la difusión del gobierno electrónico y de las transacciones por Internet, esto incluye Educación, gobierno digital junto con programas y proyectos de conectividad.

En un informe realizado por la CEPAL sobre "Economía digital y su impacto para el cambio estructural y la igualdad" (2013) sobre las TIC, establece que las empresas de América Latina, aunque han evolucionado, pero ha sido lentamente, haciendo énfasis en particular a las que se dedican a aplicaciones con alto nivel de desarrollo tecnológico como es el caso de las Fintech. La heterogeneidad estructural que caracteriza a la región repercute en las posibilidades de acceso y difusión de las TIC en las empresas. En la región cuenta con un alto porcentaje de empresas de baja productividad e inadecuada estructura organizativa, lo que dificulta el proceso de adaptación de estas tecnologías a esas empresas, en adicional enfrentan mayores restricciones financieras y de recursos humanos para acceder a la infraestructura más básica de TIC.

La financiación en general es una debilidad que se encuentra en las Pymes incluso en el sistema financiero tradicional, en casi todos los países de la región, por esta razón los sectores económicos más intensivos en la utilización de las TIC también se les dificulta la difusión de esas tecnologías, sumado al interior cada país, existe una brechas de productividad muy elevadas entre las microempresas y las pymes, y las grandes empresas que reflejan grandes diferencias en capacidades, tecnología, internacionalización y salarios, se puede observar un fuerte incremento en la incorporación de TIC básicas en las pymes, que es de entre 80% y 90% en las empresas pequeñas y cerca de 100% en las medianas.

Para Susana Finquelievich (2006), el rol de las TIC con relación a las Pymes en la economía se encuentra en un estado embrionario, con algunas excepciones como Brasil, Argentina, Uruguay y Chile, que han implementado interesantes proyectos nacionales de producción y exportación de software, tecno-polos e incubadoras de empresas, pocas iniciativas se plantean la construcción de una economía de la TIC, en este sentido la

fomentación de industrias dedicadas a la producción de bienes y servicios intensivos en TIC, o que utilicen las TIC y las redes electrónicas como una forma de organización, ya sea a nivel interno o en redes empresarias es muy insipiente, motivado a ciertos aspectos ligados al accesos físico y móvil de internet.

Aunque el uso de computadoras en el sector es entre el 90 y 95% en los países del Mercosur, junto con una alta penetración de internet en sectores urbanos de entre 85 y 90%, podemos ver como empresas con páginas webs propias, intranet y extranet, solo alcanzan 60%, 30% y 20% respectivamente en los países integrantes del bloque, la masificación del internet no ha traído muchos beneficios en esta categoría promovido por los costos asociados que esto implica. De igual forma podemos evaluar en el informe que aquellas pymes que tienen un portal web propio solo el 30% de ese número ofrece servicio de venta y compra en sus páginas web, además solo del 20% del total de empresas con computadoras y acceso a internet hacen pedidos por internet, la atención comercial mediante un representante de ventas se hace del modo tradicional con que se mueven las empresas en la región, indiferentemente que esta forma conlleve a depender del tiempo y disponibilidad de una persona para la continuación de operaciones de una empresa.

Por último la estadística más alarmante es el uso de ERP[33] y CRM[34], solo se pueden encontrar en países como Argentina, Brasil y Chile que cuentan con infraestructura tecnológicas para instalar este tipo de servicio, debemos recordar que este tipo de sistema te permite obtener Big Data esencial para customización de servicios del cliente con tus productos, si parte de esta información esta alocada en los representantes de cada uno de los

[33] ERP o Sistema de planificación de recursos empresariales, son software de gestión de datos, que permiten el control de inventarios, ordenes de pedidos y facturación en todas las escalas de la empresa, permiten medir los costos de operación y contabilizar los activos y pasivos que puedan ocurrir en una operación, estos sistemas son muy comunes en transacciones, ya que permite controlar las cadena de producción, desde una fábrica en China, hasta el despacho final al cliente en una remota ciudad en Argentina. Las más usada del mercado son SAP y ORACLE, por su diversidad y adaptación incluye formatos en nube, permite ejecuciones desde cualquier parte del mundo sin servidores ni IP dedicado.

[34] CRM o customer relationship management, es la forma en la que se registra todas las informaciones sobre la relación con los clientes de una empresa, esta base de datos almacena email, llamadas, reuniones y documentación relevante a los convenios que tengas con los clientes. La tarea principal de este tipo de software es generar una data que determine necesidades futuras del cliente, así poder customizar el servicio y poder tener un inventario actualizado a futuro. La siguiente fase de este tipo de programas es directamente con las maquinas mediante IoT, los sensores de cada una pueden generar reportes y contactar directamente a los proveedores, así tener al día mantenimiento preventivo y evitar paradas de emergencia, ejemplo de esto tenemos a Predix de GE. Una de la más usada del mercado es Sales Force Ver: https://www.youtube.com/watch?v=au6gUISTA9c

servidores, es su visión de negocio lo que va a guiar las operaciones de la empresa, teniendo visiones sesgada de lo que realmente un usuario pueda necesitar, su experiencia se ve reflejada en la toma decisiones, y no la necesidad del usuario, este planteamiento dista mucho de la cosmovisión de un ecosistema de economía digital.

Como podemos analizar del informe de la CEPAL el mayor uso de PC, páginas web y conexiones a Internet no ha llevado a cambios importantes en el modelo de negocio de las pymes. La reducción de costos asociada a la introducción de las TIC básicas no ha sido acompañada por cambios relevantes en la organización del trabajo, las capacidades de los trabajadores y los sistemas de gestión. Las políticas han sido esencialmente horizontales, sin capacidad de incidir en las necesidades específicas de las firmas relacionadas con su organización interna y las características sectoriales de los procesos productivos.

En general podemos observar que existen problemas de Infraestructura en donde los problemas de cobertura, costo y calidad de servicios son escasos o precarios, lo cual impide el desarrollo de las Fintech y TIC en general como el caso Brubank en Argentina. La formación de recursos humanos tanto en la gerencia como los trabajadores es muy escasa, la mayoría no está capacitado para un cambio de Mindset Digital. Adicionalmente mucha de las empresas dedicadas a la exportación de software que pueden potenciar la industria local, está focalizada en la atención de los mercados internacional, dejando un lado el potencial de usuarios debido a la baja oferta en la región. Por último, la fatal del estado en potenciar el gobierno digital mediante implementación de tramites online y compras en línea de las licitaciones, hace que las empresas locales tengan poco interés de desarrollar una base fuerte de las TIC.

A nivel empresarial, las Fintech pueden contribuir a generar ganancias en eficiencia y productividad, transformándose en una herramienta de competitividad en un entorno globalizado. Para que esos beneficios se materialicen, hay que considerar las complementariedades que existen entre las inversiones en esas tecnologías y otras que produzcan cambios en las empresas y su productividad.

2.2 Servicios financieros y los mercados latinoamericanos.

Las estructuras tradicionales tienen impactos en los territorios importantes, una profunda absorción de los clientes en Latinoamérica, estas diferencias territoriales en el mundo la podemos ver los informes del World Bank Group[35]. En el ámbito de las finanzas, se ve evidenciada que las urbes con mayor desarrollo financiero cuentan y ofrecen mayor soporte a sus clientes mediante los bancos e instituciones financieras, en adicional podemos ver que las zonas rurales el escenario es completamente distinto. Ejemplo de esto es que en el mundo los países occidentales el nivel de bancarización es prácticamente total tanto en zonas rurales como urbanas, motivado a las fuertes necesidades comerciales y el mercado que demanda de servicio diariamente para sus operaciones, para esto los Bancos e Instituciones dedicada a las finanzas cuentan con una red de oficinas muy extendidas, soportes a distancias mediante bancos móviles, y con una gran infraestructura en las TIC, cajeros automáticos omnipresentes, etc., en otros continentes como África solo disponen de cuenta bancarias el 30 % de la población, y en el casos de los países AL apenas representan un 60 % de habitantes con servicios bancarios, como ya lo hemos verificado anteriormente.

Es evidente que el desarrollo de las finanzas será distinto en cada zona. Por una parte, en las áreas de mayor bancarización, los nuevos y retadores servicios financieros mobile-first y data-driven pueden provocar una fuerte reestructuración del actual sector bancario. En cambio, se abren muchas opciones de crecimiento en países en los que un servicio financiero mediante oficinas bancarias es inviable, pero mediante canales digitales se puede conseguir una mayor inclusión financiera de sus habitantes. Además de los cambios en las preferencias de los consumidores, derivados de la digitalización, la banca después de la reciente crisis tiene dificultades para alcanzar niveles sostenibles de rentabilidad con el actual modelo de negocio. Por ejemplo, los bancos europeos tienen un RoE (rentabilidad sobre recursos propios) por debajo del coste del capital;[36] considerando que más del 30 % de sus costes

[35] Véase World Bank Group. The Global Findex Database 2017. Measeuring Financial Inclusion and the fintech revolution.
[36] Véase EBA report on the impact of fintech on institutions' business models BA (3 de julio del 2018, pág. 9). También Indra, en su informe La nueva plataforma al servicio de tu bienestar financiero (2017, cap. 1).

provienen de las redes de oficinas, el proceso de reestructuración se acelera y la digitalización es imprescindible, también, del lado de la oferta de productos bancarios.

En este sentido las estructuras bancarias está muy arraigada a las capacidades de los clientes de poder acceder a los bancos, en nuestra región están aliados con las instituciones estadales, lo que le permite acceder a servicios y contactos con las que no cuentan los emprendedores, la fuertes regulaciones como es el caso de México y su ley Fintech, genera que estas startup deban comportarse como instituciones financieras tradicionales, el cual no es el punto de partida de una Fintech de ser disruptiva en el mercado ofreciendo experiencias a sus usuarios.

En este sentido la *destrucción creativa en las Fintech*, al igual que los describiera Schumpeter (1942), mediante la innovación que consiste en la incorporación en el mercado de nuevos productos que tienen el poder de destruir empresas y modelos de negocios, pero también la fuerza suficiente de generar otros que antes no existían. De esta manera la innovación de las Fintech de la mano de los emprendedores que la llevan a cabo, son la fuerza que hay detrás de un crecimiento económico sostenido a largo plazo, pese a que puedan desarticular el valor de compañías establecidas; esto representa un riego real a los sistemas tradicionales bancarios que sienten que su competencia frente a las Fintech es desleal y que deberían competir en igual de condiciones.

Como indica Octavio Avendaño Carbellido (2018), la evidencia sugiere que, aunque las Fintech están ganando terreno a los bancos en diversos negocios; la amenaza para las instituciones de crédito es cada vez mayor, estas últimas han observado a este sector para transformar su modelo de negocios, incorporar nuevas tecnologías e incluso hacer alianzas. De acuerdo con BBVA research, la abundancia de servicios gratuitos y amigables para el cliente está desagregando la oferta de los bancos, creando grietas por donde las entidades financieras que no se adapten podrían perder no sólo los beneficios de ese negocio, sino también su papel como interlocutor central con el cliente en lo relativo a su vida financiera. Hipotéticamente, un cliente podría contar con todos los servicios de un banco (ahorro, pagos, préstamos, inversión), uniendo la oferta de los diferentes startups. Los clientes de las

entidades tradicionales están cada vez más abiertos a usar estas alternativas: 55% de los millenials usarían los servicios, de acuerdo con una encuesta de Ipsos Media[37].

De esta manera, cada vez más bancos han establecido alianzas con empresas Fintech, o bien, las han adquirido. El estudio "The future-proof digital bank" señala que uno de cada tres bancos está dispuesto a colaborar con una empresa Fintech y uno de cada cuatro consideraría una adquisición. Existen diversos casos, como el de BBVA, que adquirió en 2017 a la empresa mexicana Openpay, dedicada a los pagos electrónicos por diversos medios. Del mismo modo, Santander, a través de su fondo InnoVentures, entró en el capital de la empresa Socure dedicada a la verificación digital de identidad.

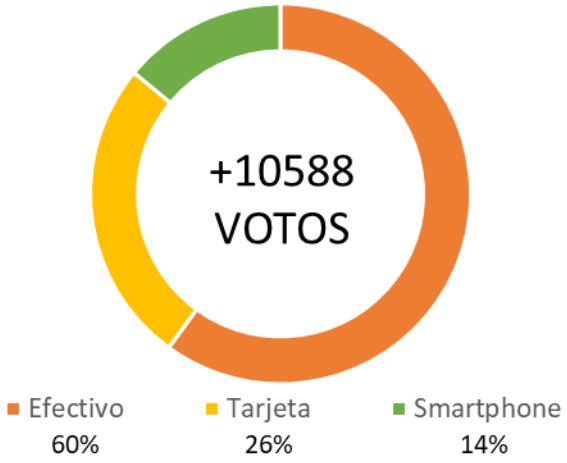
De acuerdo con el informe Blurred Lines de PWC (2016), las entidades financieras tradicionales creen que el fenómeno Fintech podría poner en riesgo casi 25% de su negocio actual en los próximos cinco años. Sin embargo, las Fintech consideran que podría llegar hasta 33% del negocio actual de las entidades financieras tradicionales. Asimismo, se estima que las Fintech están presionando a la baja los márgenes y la rentabilidad de las entidades financieras, como reconoce 67% de los encuestados. Los sectores más afectados serán el de banca de consumo, medios de pago, así como los servicios de gestión de activos y patrimonio.

El informe concluye que todavía la mayoría de las entidades bancarias tradicionales en el mundo no está reaccionando adecuadamente ante la llegada de estas empresas de tecnología financiera. Alrededor de 32% de las entidades financieras encuestadas tiene en la actualidad algún tipo de acuerdo conjunto con empresas Fintech, y 25% reconoce no tener relación alguna. La incertidumbre regulatoria es uno de los principales obstáculos y preocupaciones a la hora de establecer algún tipo de relación con las Fintech. Dicha preocupación no está vinculada con una iniciativa legislativa concreta, sino con la falta de definición acerca de qué regulación les afecta, de qué manera y cuál es el organismo regulador, como lo vimos anteriormente para México.

[37] Shin, Laura "How Millennials' Money Habits Could Shake Up the Financial Serv ices Industry", Forbes. 7 May 2015. 20 Oct. 2015: http://www.f orbes.com/sites/laurashin/2015/05/07/how-millennials-money -habits-could-shake-up-the-f inancial-serv ices-industry/

Aunque el debate de las instituciones financieras es estimación de pérdida de mercado en largo plazo, en el corto plazo para la región es totalmente diferente, la dependencia de los usuarios establecidas por el estado del uso de la banca y su forma de negociación los hace depender de sus estructuras. Como podemos ver en el gráfico N.º 1 en la encuesta realizada por un canal de YouTube dedicado a noticias sobre tecnología sobre el caso de la Criptomoneda Libra[38], la mayoría de los usuarios latinos respondía a la encuesta[39] más de 6.300 personas prefieren el pago en efectivo.

Grafico Nº 1 Tipo de Pago Utilizado en Latam



Fuente: Encuesta YouTube - Isa Marcial 2019

Esto evidencia que para el usuario latinoamericano el uso del efectivo es muy fuerte por dos puntos; Primero el estado promueve su uso, la gran mayoría de los impuestos y formas de recaudación son en efectivo, junto que la mayoría de las operaciones bancarias son realizadas también bajo este medio, por lo que el uso masivo de herramientas que agilicen estas formas de pagos, recae en el hecho de la generación de confianza que ni la banca tradicional ni el estado genera por si a sus ciudadanos. Y en un segundo punto la constante campaña de los bancos tradicionales de permanecer en un modelo burocrático crea

[38] El proyecto está siendo respaldado por otras empresas como PayPal, MasterCard y Visa el cual retiraron su apoyo por presión del gobierno de Estado Unidos bajo el supuesto de no identificar los niveles de seguridad el cual el estado no estaría siendo parte del control.

[39] Ver; https://www.youtube.com/watch?v=uUPtMFPXRpU&list=PLg3qC2OMYB4LxEabuGBBEnQJqi-_6y56v&index=11

esta ilusión de seguridad, lo cual hace muy difícil a las Fintech de realizar un modelo de negocios en solitario y que sea exitoso. Por ende, la coexistencia entre los dos ecosistemas binarios y no binarios seguirá existiendo, una de las grandes preocupaciones para tener en cuenta es cuánto tiempo pueden aguantar las Fintech sosteniendo este modelo.

En la conferencia dictada por Juan Bruchou CEO de Brubank, sobre Fintech y sus desafíos, aclaraba que las fuentes de ingresos de las Fintech, dedicadas como Neobank son la Intermediación, Foreign Exchange, Intra Change, servicios básicamente dedicados a la compra y ventas de divisas, y pagos mediante tarjetas de débito o crédito, que son abonados por empresas como Visa o MasterCard. Pero no generan ningún otro tipo de ingreso como los efectuados por tasa de interés mediante diferentes tipos de créditos bancarios, como lo realiza la banca tradicional, esto hace que los diferentes tipos de ingresos que se efectúan en la banca, no aplique para este tipo de emprendimientos, argumentaba que motivado a las regulaciones y tipo de plataforma que quieren ofrecer a sus usuarios se hacía difícil el poder tener otro tipo de ingresos. A larga el no mejorar el modelo de negocio va a terminar siendo absorbido toda su cartera mediante un banco tradicional, son algunos de los desafíos de la codependencia del sistema bancario tradicional en nuestros países.

Para las Fintech en general la cooperación entre la Banca y el estado no es un problema, ven las alianzas como una forma de oportunidad que tendría como resultado el crecimiento y desarrollo de los emprendedores en general. Pero la mirada de lo banco ante esta premisa es renuente por ende la competencia de traer nuevos servicios semejantes al ofrecido por la Fintech es una necesidad de seguir manteniendo un mercado cautivo, por eso podemos ver como banco como el Santander Rio, está creando Wilobank para competir en este sector sin tener que depender de la cooperación de una Fintech. En cierto punto la idea de cooperación apuntaría a mejorar la experiencia de los clientes y usuarios que se niegan a entrar al mundo financiero por temor a ser rechazados.

2.3 Regulación en las Fintech y los desafíos del regulador

Dentro de la problemática que se plantea en la actualidad, la más difícil de ser atendida en un corto plazo, a diferencia de la infraestructura tecnológica que todos los actores están de acuerdo en avanzar mediante I+D con un adicional de formación, la Regulación es

un caso muy distinto, esto porque presenta visiones no encontradas algunas más conservadoras y no conservadores. Los reguladores toman el avance de las Fintech y tecnología como el Blockchain como un alto riesgo, este tipo tecnología son activos intangibles que no están regulados y, por tanto, al no ofrecer ninguna protección a los consumidores, se convierte este en el mayor de los eslóganes planteados por los reguladores más conservadores. Aunque se reconoce que existen oportunidades de aprovechamiento de tecnologías como es el blockchain.

El autor Diego Herrera (2018), determina que en las economías de mercado en donde los cambios constituyen un proceso continuo, progresivo, gradual y generalizado que, en consecuencia, de las decisiones de actores individuales, empresas y organizaciones toman cada día. Mientras que la inmensa mayoría de ellas son rutinarias, algunas implican cambios en los "contratos" existentes entre individuos y organizaciones. La ruptura de los modelos o "contratos" clásicos plantea importantes desafíos tanto a los reguladores como a los participantes en los mercados, el eterno dilema, es decidir en qué momento se hace necesaria la intervención del regulador, de identificar el punto crítico a partir del cual algo deja de ser "demasiado pequeño para preocupar" para convertirse en "demasiado grande para ignorarlo". En adicional agrega que el enfoque restrictivo es la aproximación explícita más frecuentemente encontrada en los primeros años en que se desarrollan los ecosistemas Fintech, para esto plantea Herrera (2018):

> *Algunos reguladores y supervisores han venido adaptándose a los cambios impuestos por los modelos de negocio innovadores y el segundo enfoque (enfoque proactivo) empieza a abrir el sendero para la existencia controlada y prudencial de las plataformas Fintech. Diego Herrera (2018, p. 3).*

En este sentido *Los sandboxes regulatorios* o banco de pruebas pueden presentar las necesarias exigencias regulatorias creando los escenarios de innovación tecnológica aplicada a las finanzas, sin embargo, representar un freno al proceso mismo de innovación, especialmente en aquellas iniciativas que en el momento de su aparición no están sujetas a ninguna regulación. La solución al dilema innovación-regulación viene de la mano de lo que

se ha dado en llamar sandbox[40], este espacio de pruebas regulatorio, seguro y controlado. Para las empresas, la incertidumbre sobre el marco legal y los requisitos exigibles a sus actividades se está convirtiendo en una barrera. Con frecuencia no tienen claro a qué normas están sujetas ni quién las supervisa, en adicional que pueden verse desincentivadas a emprender nuevos negocios, debido a primero el tiempo y costo que se requiere para contar con los requisitos, documentación necesarios en los casos en los que el regulador aplica reglamentación que puede o no aplicar en estos casos. En segundo lugar, se tiene las sanciones que por las consecuencias derivadas del incumplimiento de dichos requisitos.

Otro aspecto a evaluar de los sandbox regulatorios, son los ámbitos de cómo funciona, aunque en la práctica solo dos países han llevado a cabo con éxito esta forma de regulación, Reino Unido y Singapur, hay otros que han implementado esta modalidad como Australia y Canadá, en general se basan en los siguientes parámetros: a) Sirven para Experimentar, al estar en un entorno de prueba, y motivado a que su éxito no está garantizado esperando que los resultados no sean favorables, los usuarios y empresas que participan deben conocer en todo momento los riesgo en los que están inmersos y asumir la responsabilidad de que pueden no ser los deseados o esperados[41].

Otro aspecto es b) Tienen una duración limitada, la idea en general del Sandbox no es que las empresas permanezcan eternamente en el entorno, por los que los tiempos de pruebas en muchos casos, en los países donde se ha aplicado se encuentran entre los 6 y 12 meses, ya que la finalidad es facilitar la validación, entender el funcionamiento del producto, servicios, mediante la solución tecnológica, evaluar el modelo de negocio innovador, para que este tenga la robustez para salir al mundo a ofrecer sus servicios. También se concentran

[40] El informe de BID indica que los Sandbox es un término en inglés el cual podemos encontrar dos traducciones "arenero", caja o zona llena de arena destinada a juegos infantiles y "espacio virtual" en el que se puede operar de forma segura con software o códigos nuevos o que no han sido probados. Los Banco de Pruebas del sector financiero son un espacio de experimentación, que permite a empresas innovadoras operar temporalmente, bajo ciertas reglas que limitan aspectos como el número de usuarios o el período de tiempo en que se puede ofrecer el producto. De esta forma las empresas pueden probar productos, servicios y soluciones originales, ante la atenta mirada del supervisor.

[41] MercadoLibre empresas líder de la región a partir de agosto 2018 ofreció en el mercado de bonos con canjes en acciones de la empresa con una rentabilidad del 72%, tras las primarias elecciones en Argentina durante el 2019, la empresa recibió un fuerte impacto en Wall Street con un retroceso del -12,7% del valor de sus acciones, producto de la crisis que vive el País, aunque no fue la más golpeada en Argentina, hizo perder la rentabilidad de sus bonos a lo largo de la jornada. Verhttps://www.infobae.com/economia/2019/08/12/las-acciones-de-las-empresas-se-desploman-hasta-mas-del-55-en-wall-street/

en c) Ofrecer soluciones caso a caso, por tanto se estructuran en torno a principios básicos que se adaptan a modelos de negocio muy diversos y permiten un tratamiento individualizado del servicio al usuario, basado en los riesgos de cada propuesta innovadora, así los aspectos concretos de las pruebas y la información a reportar pueden fijarse caso a caso, en función de la complejidad de las actividades y los productos y servicios ofrecidos.

Un aspecto importante de los Sandbox es d) Plantear medidas alternativas, motivado a su enfoque flexible, permite que los reguladores y supervisores de los entornos de pruebas, escojan la mejor forma de regulación posible para el proyecto innovador, permitiendo que la regulación del ecosistema no esté encasillada en formatos no adaptados para los tipos de emprendimientos, generando la libertad necesaria para la regulación de interpretar y aplicar la regulación, con el compromiso de no tomar medidas coercitivas durante los periodos de pruebas, incluyendo la autorización temporal o limitadas de algunas actividades, incluso la excepción de algunas normas que los emprendedores consideren que serán de obstáculos, para la implementación de los proyectos.

Por último, los sandbox e) son una excepción, esto motivado a que operan en un ambiente de experimentación expuesto a riesgos, en la práctica se aplican de forma limitada. No se trata de un esquema general, válido para cualquier empresa innovadora, sino únicamente para aquellas con un proyecto empresarial viable, que ofrezcan productos o servicios disruptivos, que justifiquen la creación de valor para los consumidores.

Debemos aclarar que las plataformas que participan en el Banco de Pruebas gozan de un estatus particular que les permite operar de forma temporal dentro de los parámetros fijados. No obstante, no se consideran sujetos vigilados, por lo que sus clientes no disfrutan del mismo nivel de protección que los de las entidades supervisadas y ambas partes deben ser conscientes de ello. Al tratarse de un espacio de pruebas, es probable que los resultados no sean los esperados. Por ello, debe exigirse a las plataformas que evalúen previamente las contingencias asociadas a su actividad y establezcan mecanismos para evitar que repercutan de forma negativa en sus clientes. Asimismo, Es necesario que los consumidores entiendan que los Bancos de Pruebas son un ámbito de experimentación y acepten los riesgos que supone adquirir productos o servicios nuevos, no probados suficientemente en un mercado real.

La base de un funcionamiento adecuado de un organización o institución debe estar basado en la política pública que se aplica y que se vuelve parte de la sociedad como cultura, en este sentido los reguladores hoy día no pueden ver los emprendimientos y proyectos innovadores como parte de un problema futuro, si no como parte de la solución, los organismos deben estar a la vanguardia para poder adoptar medidas que no resten a la innovación el interés del desarrollo.

La Regulación ex - post (proactivo y vigilante)[42], es lo que esperamos de un regulador de vanguardia. Aquí debemos exponer una de las experiencias innovadora desde lado del regulador como el caso de los Sandbox del Reino Unido, los primeros en llevar a cabo esta política lanzada en el año 2014, con la intención de estimular la competitividad en las Fintech. Mediante un Hub de innovación la Financial Conduct Authority (FCA), estableció una política orientada a pequeñas y medianas empresas cuya intención de ofrecer productos y servicios novedosos a consumidores, esta institución con años de experiencias regula a más 24.000 entidades en el país, para este proyecto recibió más de 400 solicitudes, de las cuales asesoro a más de 200 emprendedores al 2015, junto a la celebración de charlas y conferencias ha facilitado un espacio de encuentro entre los reguladores y los emprendedores, acercando sus necesidades y preocupaciones en cada etapa de sus proyectos.

Un punto central establecido por la FCA es que las restricciones regulatorias desincentivan la entrada de operadores en el mercado y por ende distorsiona el mercado al no haber competencia, impidiendo a su vez que los usuarios y consumidores no puedan disfrutar de nuevos servicios y productos, que les permita mejorar su experiencia en el mundo de las finanzas. La ejecución del programa se fundamenta en tres ejes: i) los laboratorios de innovación, encargados de facilitar a empresas nuevas como otras que se encuentre operando, brindan el asesoramiento sobre la legislación que se debe aplicar y facilita la tramitación de la autorización en caso de ser necesarios, lo cual permite identificar que regulaciones en el marco legal pueda llegar a frenar la innovación, de estas empresas. ii)

[42] El autor Diego Herrera (2018), define los enfoques "Ex – Expost" Proactivos como la forma de facilitar activamente y regular los nuevos, productos o procesos, considerando sus potenciales beneficios sociales y económicos. Y Vigilante como la forma de actuar únicamente cuando los riesgos se han materializado o cuando la actividad ha alcanzado volumen suficiente o atiende a una cantidad significativa de consumidores financieros.

La Unidad especializada en Asesoramiento a las empresas, utiliza modelos automatizados denominados “robo advisors” que permite reducir los costos del asesoramiento financieros de los usuarios y clientes.

Finalmente, iii) Los sandboxes regulatorios, lanzados en noviembre 2015, bajo la supervisión de la FCA, permite generar el ambiente de prueba con unos criterios de admisión detenidos, donde se autoriza a las empresas a ofrecer sus productos bajo un número limitado de clientes, a través de esta modalidad la FCA genera un “no enforcement letters” (o cartas de no intervención), el cual le garantiza a los usuarios la seguridad que la aplicación está siendo evaluada por un ente regulador. A su vez que plantea algunas salvaguardias de los proyectos como limitar las actividades de pruebas a los usuarios que ya hayan dado su consentimiento, exigen a las entidades los recursos suficientes para compensar cualquier perdida, y garantizan los mismos derechos que tienen los usuarios con respecto a otras instituciones financieras autorizadas del ramo, por último, siempre bajo una estricta transparencia de los datos y resultados de uso de las herramientas.

Las recomendaciones hechas por el sector en una conferencia dirigida por Cormanc Sullivan, Senior Specialist of Bank of England y Rory Bowen Jefe de Gabinete Fintech Alliance sobre “Regulación Fintech: Experiencia en UK”[43], desde su creación en el 2015 se recibieron 50 empresas, seleccionadas de entre 146 solicitudes recibidas en las dos primeras fases del programa. Las conclusiones apuntan a que, en general, el Sandbox ha alcanzado los objetivos pretendidos, facilitando la reducción del tiempo y los costos asociados al lanzamiento de nuevos productos y servicios, el acceso a financiamiento para las empresas, así como la verificación de la viabilidad técnica y comercial de las soluciones ofrecidas.

Esto ha contribuido a que un 90% de las empresas de la primera fase y un 77% de la segunda estén avanzando hacia la comercialización de sus productos en el mercado mundial. Asimismo, ha permitido al supervisor establecer, de forma conjunta con las entidades participantes, mecanismos adecuados de protección a los consumidores.

[43] Un evento realizado por la Cámara Argentina de las Fintech y la Embajada Británica sobre “Regulación Fintech: Experiencia en UK” Intercambio de mejores prácticas realizada el 1 de octubre de 2019, Buenos Aires.

También establecen que la FCA ha emitido dos recomendaciones para promover la colaboración entre empresas de servicios financieros, desarrolladores de software, compañías tecnológicas y aceleradores de empresas, con el fin de afrontar conjuntamente los desafíos asociados a la innovación. La primera de ellas es la creación de un Sandbox Virtual para probar nuevas soluciones en un entorno simulado, por ejemplo, realizando pruebas en remoto. La segunda propone un Sandbox Paraguas, basado en la constitución de una compañía sin ánimo de lucro, autorizada y supervisada por la FCA, que permitiría a las empresas ofrecer sus productos y servicios actuando como agentes de dicha sociedad paraguas. Esta propuesta tiene la limitación de que solo es factible para actividades que puedan ser desarrolladas bajo el régimen de agentes y requiere el consenso de los integrantes de la sociedad paraguas, por lo que hasta la fecha no ha sido llevada a la práctica.

Uno de los grandes problemas que presenta la regulación en América Latina por parte de *los reguladores y las Fintech en la región*, son las estructuras individualizadas lo cual impide la expansión de las fronteras de oportunidades que tienen las Fintech. En un informe de BID y Finnovista 2017, de 393 entidades respondieron que un 19.6% opera en más de un país, de este subtotal el 35.1% está presente en dos países, el 26% en tres, el 11.7% en cuatro, mientras que el 27.2% restante tiene actividad en 5 o más países. Por lo que la participación intrarregional de las Fintech es mucho más activa de lo que los reguladores individualmente pudieran prevenir en cada uno de sus países, ya que la mayoría de los marcos jurídicos están desarrollado para proteger a los consumidores locales, si alguno llegara a presentar una crisis financiera en una situación de fondeo o flujo de caja, se verían afectado no sólo sus operaciones en el país de origen o fundación si no a los demás actores de la región.

La cooperación internacional es esencial para compartir experiencias, mejores prácticas y evitar situaciones de arbitraje regulatorio, por esta razón la promoción de memorandos o convenios de cooperación entre autoridades de la región como el Mercosur[44] es necesaria. Adicionalmente la falta de redacción de principios regionales o subregionales de regulación para los segmentos Fintech, hace generar que cada país interprete su regulación

[44] El único avance en el marco regulatorio es en el sector de la información, con la creación de diferentes organismos nacionales como son: El Programa Nacional para la Sociedad de la Información (PNSI) en Argentina, el Programa Sociedad de la Información en Brasil, el Plan Nacional del Desarrollo de la Sociedad de la Información en Paraguay, y el Comité Nacional para la Sociedad de la Información en Uruguay.

y la tecnología de forma diferente, y el impacto de generación de innovación sería mucho más alto. De este modo, acordar de forma conjunta un marco común, basado en principios generales, que pueda adecuarse después a cada mercado y al régimen jurídico de cada país y facilite la puesta en marcha de Bancos de Pruebas Regionales o subregionales, que permitirían la apertura de mercados a las plataformas Fintech más allá de sus fronteras nacionales y facilitaría el avance regional del sector.

En este aspecto podemos tomar la experiencia de EU con respecto a la regulación y la puesta en marcha de mecanismo que les permiten la construcción de una política común gracias a los Sandbox. Para esto la FCA ha anunciado la creación de un Sandbox Global[45], junto a la Autoridad Europea Bancaria (EBA), organismo europeo independiente que trabaja en la supervisión y regulación efectiva en el sector bancario, con el objetivo de proteger a los consumidores de potenciales en estafas financieras.

En la región el único país que ha avanzado en la regulación de las Fintech es México, la autora Romina Fernández (2019) en un artículo realizado del sector, aclara que a partir de la desconfianza generalizada que dejó la crisis financiera de 2008, se inició el desarrollo de alternativas financieras que pudieren atender las necesidades de los consumidores, beneficiándose por el impulso de nuevos medios de interacción y contratación, así como de pago e inversión en México.

Debido al rápido crecimiento de los servicios financieros prestados por las Fintech, como menciona la autora, las operaciones contaban con muchas áreas grises que trabajaban en actividades reguladas y no reguladas, esto provocó que las autoridades mexicanas se dieran a la tarea de revisar más de cerca a las empresas Fintech para trabajar en una regulación apropiada bajo el modelo utilizado en otros países como los europeos, que adaptasen la legislación financiera mexicana a la realidad de las tecnologías financieras, siendo de esta manera de regular de forma directa a la Fintech.

En este sentido el problema que observaba los reguladores sobre la carente regulación en temas de fondeo colectivo, depósitos y pagos y cambio de divisas, bajo los supuestos no previstos en otras leyes de mercado de valores o de crédito, era la intención de intervenir en

[45] Ver: https://www.fca.org.uk/publications/consultation-papers/global-financial-innovation-network

el sector en una primera instancia. Asimismo, argumentaban que la falta de supervisión de los servicios financieros que recaían en la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), esto producto a la negativa de las instituciones al no estar amparadas a la ley veían más trabajo en regularlas por ende preferían el no hacerlo. De igual forma la protección del consumidor regulada por la Comisión Nacional de Protección Financiera Para la Protección de Usuarios de los Servicios Financieros (CONDUSEF) o la Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO), generaba incertidumbre en los legisladores de cómo atender algún reclamo que se presentaría por los consumidores.

En este sentido la creación de la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera o la "Ley Fintech", fue publicada en el Diario Oficial el 9 de marzo del presente año. El objetivo de la Ley es concentrar y regular a los agentes involucrados en la industria, es decir, al sector bancario, los emprendedores y el capital privado, sobre la base de proteger la inclusión y la estabilidad financiera, prevenir el fraude, las operaciones de lavado de dinero o pagos móviles mediante el uso de criptodivisas; proteger a los consumidores y mantener la competencia. Según los reguladores la falta de regulación generó incertidumbre jurídica en la operación de los startups del sector en México, motivo por el cual el gobierno federal promulgó la Ley Fintech. Sin embargo, el texto de la Ley trae aparejado ciertos obstáculos que serán enfrentados por las instituciones de tecnología financiera (ITF) y que probablemente favorezca a las entidades del sector financiero tradicional.

Esta Ley trata de regular a dos tipos de ITF; a) las instituciones de financiamiento colectivo, conocidas como crowdfunding y b) las instituciones de fondos de pago electrónico. Adicionalmente se encarga de regular a los activos virtuales, que se refiere a los valores no respaldados por una institución bancaria. La división de las actividades reguladas deja fuera áreas importantes como son el riesgo de crédito, actividades de seguros (Insurtech)[46], entre otras, lo que deja una regulación asimétrica en el sector con referencia a la industria financiera tradicional.

[46] Las Insurtech nacen dentro de las Fintech como el área de servicio de seguros, definidos anteriormente en esta investigación, pero a medida que avanza la tecnología se ha configurado como un área independiente, pero que afecto de esta investigación seguiremos incorporándola dentro los servicios Fintech.

Aunque la intencionalidad de los reguladores es generar un ambiente idóneo en donde el sector financiero tengan reglas claras, al aplicar normativas iguales a las requeridas al sector financiero tradicional, muchas de las startup se les dificultaría poder cumplir la normativa, en adicional las sanciones por el incumplimiento de la ley mediante la imposición de la Ley o a las condiciones señaladas en la autorización para operar como ITF o dentro de los Sandbox (Modelo Novedoso) estarán sujetas a sanciones administrativas o de orden penal.

Para esto las entidades financieras, las sociedades innovadoras, las ITF y las sociedades autorizadas para operar con Modelos Novedosos, al igual que los miembros del consejo de administración, directores generales, directivos, funcionarios y empleados, entre otros más que las integren, podrán ser sancionados, mediante multas que podrán variar en monto en función del acto cometido y las sanciones penales variarán en función del delito. Sin embargo, una de las sanciones con mayor relevancia es aquella que será impuesta con pena de prisión de siete a quince años por realizar actividades sin contar con la autorización correspondiente.

De igual forma la ley no contempla ciertos aspectos como lavado de dinero, aunque establece ciertos controles en el intercambio de información, no plantea como esto se aplicara en los procesos diarios para evitar este tipo de flagelo. La ley tampoco prevé los delitos informáticos mediante el fraude, otros aspectos que tampoco se contemplan son los fiscales e impositivos, la protección al consumidor lo cual era el espíritu original de la ley. De igual forma los riesgos a largo plazo debido a las Fintech encargadas de Crowdfunding y Prestamos, con la implementación de tasas de interés por debajo de la regulada por el Banco Central de México, puede generar desajustes macroeconómicos importantes que tampoco fueron considerados.

Por el contrario, lejos de generar una competencia entre el sector Fintech se está generando es competencia con el sistema financiero y bancario tradicional, el cual para las startup no tienen la capacidad de afrontar, ni siquiera para las que tienen presencia internacional. En este sentido empresas como PayPal a partir de la entrada en vigor de la ley trató de evitar la regulación dejando de ofrecer el servicio de Wallet (Billetera Digital), para

solo ser un agregador de pago47. Parte de la preocupación de esta empresa es que no saben cuál es el alcance de la Ley, ya que los términos no son del todo claros. Aunque determina que es un avance y que hay oportunidades para crecer en el país, como toda Fintech su enfoque está en mejorar la experiencia del usuario, mediante el apoyo de los comercios, por lo que cumplir con los requerimientos de la ley son inconveniente para lograr este objetivo.

[47] Ver: https://www.eleconomista.com.mx/sectorfinanciero/Por-que-PayPal-evitara-la-regulacion-fintech-de-Mexico-20190903-0074.html

Capítulo 3.

El Ecosistema de la economía digital y las Fintech en el Mercosur.

El desarrollo tecnológico de las Economía Digital en la región ha generado un gran impacto, parte de esto se evidencia en los cambios de relación e interacción de los usuarios y los organismos regionales encargados de regular las relaciones comerciales en nuestros países como el Mercosur. En este capítulo se desarrolla las formas del Intercambio Digital dentro de las estructuras de comercio exterior, seguido de la importancia que ha tenido en el Mercosur y su inserción en la Economía Digital. Todo esto respaldado con las métricas de crecimiento e inversión, para AL de esta Economía Digital, para finalmente entender el comportamiento de las Fintech en el Mercosur en materia de I+D, ya que gran parte de esta economía digital se basa en estas estructuras, junto con los objetivos logrados por esta dinámica industria que se encuentra en desarrollo y competencia en la región. A su vez evaluaremos en el impacto de los intercambios comerciales digitales que incentivan las Fintech en Latinoamérica.

3.1 Intercambio digital como forma de comercio exterior.

Con la puesta en marcha de nuevas tecnologías vienen los cambios culturales, de cómo deben las empresas y los países hacer negocio y comerciar entre ellos, el mejor ejemplo de esto es el futuro impacto de tecnólogas como la Blockchain. Para Emmanuelle Ganne (2018), son muchos los titulares en los que se sostiene que el Blockchain puede revolucionar diversas esferas del comercio internacional, así lo plantea en su investigación con la OMC, partiendo desde la financiación del comercio hasta los procedimientos aduaneros y la propiedad intelectual, grandes problemáticas que ha tenido el Mercosur desde su fundación, el carácter transparente, descentralizado e inalterable del Blockchain ha despertado el interés de los agentes privados -y de los Gobiernos- en explorar las posibilidades que ofrece esta tecnología para mejorar la eficiencia de los procesos comerciales, por lo que ya se han realizado multitud de estudios de viabilidad y proyectos piloto utilizándola en prácticamente todos los ámbitos del comercio internacional.

Ejemplo de esta necesidad en mejorar las transacciones comerciales internacionales es la intervención de numerosos participantes y actores que usan en gran medida el papel. En 2014, la empresa naviera Maersk realizó el seguimiento de un contenedor refrigerado de rosas y aguacates enviado desde Kenya hasta los Países Bajos para dejar constancia del laberinto de procesos físicos y trámites burocráticos que rodea a cada envío. Las cifras arrojadas hablan por sí solas, se constató que en el trayecto participaron unos 30 agentes y más de 100 personas, y que el número de interacciones superó los 200 documentos, el envío tardó unos 34 días en llegar desde la explotación agrícola hasta los minoristas, incluido un período de espera de 10 días para tramitar los documentos. Uno de los documentos más importantes desapareció y se encontró más adelante entre una pila de papeles (Park T, 2018).

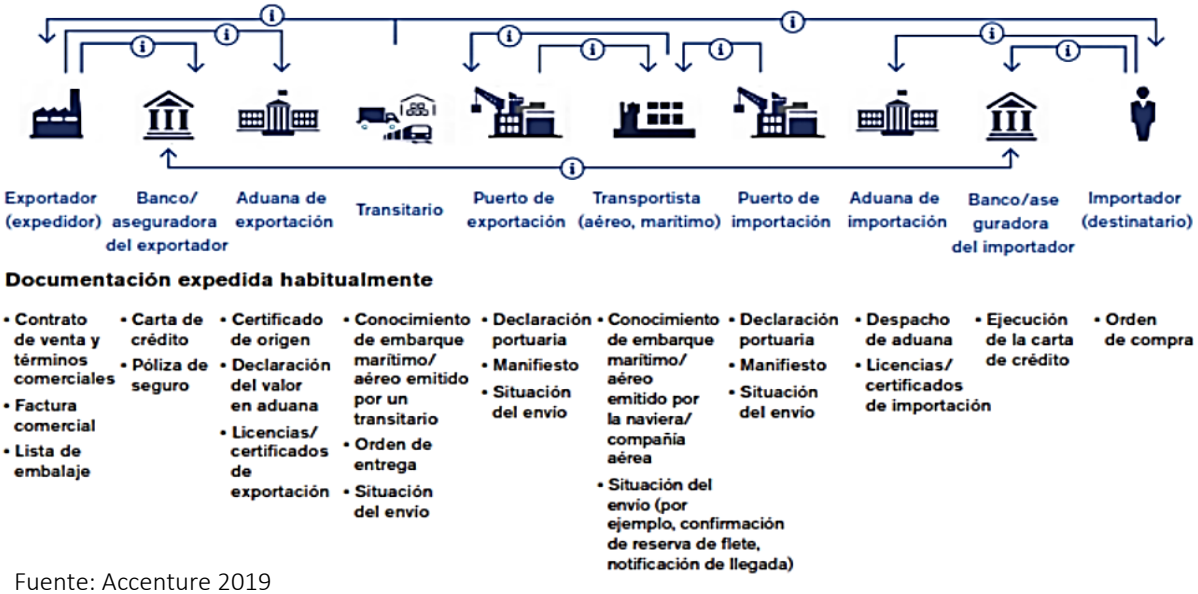
En general las transacciones comerciales internacionales deben presentarse numerosos documentos, que pueden clasificarse en cuatro categorías principales: Transacciones comerciales, que contienen datos de los exportadores importador (oferta, orden de compra, facturas etc.), Financiación del Comercio, básicamente información bancaria (carta de crédito, letras de cambio etc.), Transporte proveedores de servicio logísticos (conocimientos de embarque, pólizas de seguros etc.), por ultimo las Medidas de control oficial organismos estadales ministerios y aduanas (certificados sanitarios o de salud MSF, certificados de conformidad, certificado de origen, licencias de importación/exportación).

Parte de este volumen de documentación pasa por una serie estructurada de pasos en los cuales la innovación es la digitalización del documento en PDF o la creación de ventanillas únicas[48] para la agilización de los tramites. Como podemos ver en la Figura N.º 2 sobre los procesos de Documentos necesarios expedidos para las transacciones, genera una burocracia excesiva, que tiende a dilatar los tiempos de transacción de las operaciones, generando costos adicionales en los procesos que necesitarían la incorporación de

[48] En el Mercosur diseño de las VUCE como principal objetivo de simplificar, estandarizar, transparentar, agilizar y hacer más eficientes los procesos de comercio exterior, junto con una mayor agilidad de las operaciones permite aumentar la competitividad y mejorar las condiciones de inserción internacional. En la IX Reunión de la Red Interamericana de Ventanillas Únicas de Comercio Exterior y Facilitación Comercial se dispuso para el desarrollo de las VUCE 2.0 ver: https://conexionintal.iadb.org/2017/10/04/hacia-la-vuce-2-0-economia-digital-y-facilitacion-del-comercio-en-alianza-del-pacifico-y-mercosur/

profesionales para poder resolver cada uno de los pasos, eso sin incluir los errores, por pedida de documentación y fraude a la incluir documentación de validación en cada uno de los procesos para la validación de las partes.

Figura N.º 2 Documentación por Actores requeridos en el comercio exterior



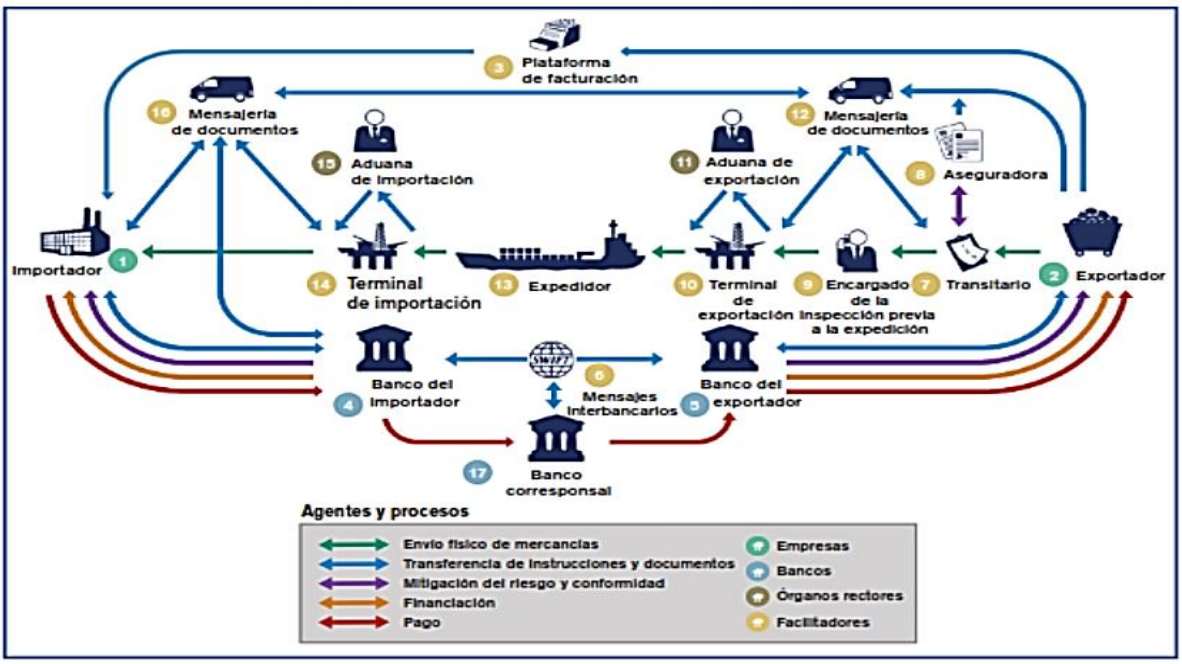
Fuente: Accenture 2019

De igual forma el intercambio comercial parte de la financiación, las estructuras tradicionales del comercio son asociadas a menudo con costes elevados y procedimientos onerosos, debido a que se consume gran cantidad de papel y a que es necesario coordinar a los múltiples participantes que intervienen en una operación comercial de igual forma como vimos en las operaciones de logística. En este sentido para la autora Emmanuelle Ganne (2018), afirma que, las transacciones de cuenta abierta mediante instrumentos de financiación de las cadenas de suministro pueden suponer un riesgo para los exportadores, además de plantear dificultades relacionadas con cuestiones de confianza, detección y prevención del fraude, y autenticación de las partes. Estas deficiencias han llevado a los bancos, las nuevas empresas de tecnología financiera y las empresas de tecnología de la información a examinar las posibilidades que ofrece el blockchain para facilitar la financiación del comercio. Muchos consideran que esta tecnología es un instrumento que podría contribuir a mejorar la seguridad de las transacciones tradicionales de financiación del comercio y a racionalizar y digitalizar los procesos (en particular las cartas de crédito),

así como a facilitar los procesos de "identificación de clientes" y simplificar la financiación de las cadenas de suministro.

Según un estudio de Boston Consulting Group (2017) la financiación tradicional del comercio, y especialmente en las transacciones mediante carta de crédito[49], se requiere mucho personal, se consume gran cantidad de papel e intervienen numerosos participantes. Uno de los principales bancos que ofrece financiación del comercio emplea a varios miles de personas para verificar cada año millones de documentos comerciales relacionados con las solicitudes de cartas de crédito, una sola operación de financiación del comercio suele implicar la participación de más de 20 agentes a lo largo de todo el proceso, de 10 a 20 documentos de datos y unas 5.000 interacciones entre los distintos campos, solo el 1% de esas interacciones crea valor, y entre un 85% y un 90% de ellas son acciones para "ignorar datos o transmitírselos a la siguiente parte", como podemos ver en la Figura N.º 3, la tendencia de los procesos financieros a lo que son sometidos las transacciones de pagos y financiación en las exportaciones e importaciones.

Figura N.º 3 Proceso Actual de Financiación del Comercio Exterior



Fuente: Boston Consulting Group (2017)

[49] Las modalidades actuales de financiación son la Carta de Crédito y las Cuentas Abiertas, esta última en los últimos años en comercio global ha venido en aumento el 80% del volumen de las exportaciones mundiales, por un monto de 18 mil millones $ para el 2013. El volumen total del comercio mundial se realiza mediante este tipo de operaciones, estas se llevan mediante ordenes de pagos simples, se espera que siga en aumento en el futuro,

La mayoría de las Pymes y empresas que debieran intervenir en el proceso de exportación quedarían aisladas debido a los costos de transacción y la complejidad del proceso actual. Una serie de contratos inteligentes digitales les permite realizar la transacción automáticamente en este sentido en mayo de 2018, HSBC realizó la primera operación de financiación del comercio del mundo comercialmente viable en el mundo y Latinoamérica fue la pionera del proceso, realizada a través de un modelo blockchain, un avance que podría abrir la puerta a la utilización comercial de esta tecnología para operaciones de financiación del comercio (Weinland, 2018).

La transacción mediante carta de crédito del grupo estadounidense Cargill para realizar un envío de soja de Argentina a Malasia se llevó a cabo con la aplicación para cartas de crédito mediante Blockchain de la plataforma de Voltron[50], creada por Corda[51] un grupo de 11 bancos pertenecientes al consorcio R3, la transacción solo tardo 24 horas en realizarse. Para Vivek Ramachandran, director de crecimiento e innovación de HSBC Holdings "Esto significa que las transacciones comerciales financieras pueden ser más sencillas, fáciles, transparentes y seguras para las empresas. La necesidad de revisar documentos físicos se vuelve innecesaria porque todas las partes están ligadas en la plataforma y las actualizaciones son instantáneas. Esto significa un acceso más rápido por parte de las empresas a la liquidez"[52].

Estas plataformas aprovechan la tecnología de blockchain y los contratos inteligentes para agilizar los flujos financieros entre compradores, vendedores y financiadores, y mejorar la seguridad, rapidez, transparencia y fiabilidad de la financiación de las cadenas de suministro. Estudios recientes demuestran que el blockchain puede generar importantes beneficios para todas las partes que intervienen en una operación de financiación de las cadenas de suministro, al acelerar los procesos y reducir los costes totales de los programas

[50] Voltron es una plataforma basada en la tecnología del Blockchain capaz de vincular todos los actores involucrados en las negociaciones del comercio internacional, sin necesidad de generar documentos físicos, en tiempo real entre los actores, simplificados en: Aplicante (exportador), Beneficiario (importador), Banco Emisor (banco del exportador) por último el Banco Nominado (banco del importador). Ver: https://www.voltron.trade/

[51] Corda es una plataforma de código abierto que permite a las empresas realizar transacciones directamente y en estricta privacidad mediante contratos inteligentes, lo que reduce los costos de transacción y mantenimiento de registros y agiliza las operaciones comerciales. Ver: https://www.r3.com/platform/

[52] Ver: https://tradenews.com.ar/soja-argentina-blockchain-cargill-hsbc-ing-singapur-malasia/

de financiación (Hofmann, Strewe y Bosia, 2017). Estas iniciativas ofrecen oportunidades particularmente interesantes para las Pymes, que a menudo tienen dificultades para financiar sus actividades comerciales por no disponer de garantías suficientes o contar con un historial crediticio escaso o nulo. Al proporcionar a los responsables de la financiación más información sobre el flujo de efectivo de la cadena de suministro y el historial crediticio de las empresas, los blockchain pueden facilitar los procesos de identificación de clientes y el acceso de las Pymes a una financiación asequible.

La facilidad de adopción de este tipo de tecnología en la región es sin precedente, mientras según las estimaciones de un estudio reciente del Acuerdo Marco sobre la Facilitación del Comercio Transfronterizo sin papel en Asia y el Pacífico de la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico (CESPAP), la tasa media de aplicación mundial de medidas de "comercio sin papel" asciende a un escaso 50%, y las medidas más avanzadas, como las ventanillas únicas electrónicas y la solicitud y expedición de certificados de origen preferenciales por vía electrónica, están aún en sus etapas iniciales (CESPAP, 2017). Las economías que aplican total o parcialmente estas últimas medidas apenas superan el 40%. La tasa de aplicación de medidas de comercio sin papel en transacciones transfronterizas es todavía más baja. Las medidas como los intercambios electrónicos de certificados sanitarios y fitosanitarios se han aplicado total o parcialmente en menos del 30% de las economías mundiales, aunque la media de los países desarrollados es ligeramente superior a la de los países en desarrollo, con la excepción de América Latina y el Caribe, que destacan en varios frentes.

En la edición de “Business Chain Forum –COMEX Edition 2018” celebrada en Buenos Aires, la consigna fue el Ecosistema del Blockchain genera la confianza en los actores y usuarios necesaria para hacer un cambio importante en la cultura del comercio internacional, junto a la irrupción de IoT y las Criptomonedas, las finanzas y las estructuras comerciales deben cambiar, para tener menores costos y mejores tiempos de respuestas que le permitan a todos los sectores económicos participar en el comercio mundial. La confianza es la clave del éxito de estas tecnologías para María Munaro (2018), responsable de blockchain para IBM en la Argentina, mencionó que los beneficios de esta tecnología es "que es un registro compartido de transacciones seguras, ya que tiene privacidad y una

visibilidad apropiada, porque solo se pueden ver las operaciones que nos competen y ninguna otra", "Blockchain aborda los retos subyacentes inherentes a la colaboración", para María Munaro, este sistema de registros compartidos en la red es un "contrato inteligente" en cuanto a los "términos de negocio ejecutados con las transacciones", casos como los de we.trade[53] en el mundo generan el incentivo apostar por las nuevas tecnologías reduciendo los tiempos de respuesta de 35 días en promedio a solo horas.

Para el BID[54], este tipo de tecnologías y avances en la región permitirá aumentar la interoperabilidad, mejorar la visibilidad para gestionar los riesgos, reconocer patrones, llevar a cabo trámites previos a la llegada, compartir datos y mejorar la experiencia del usuario, objetivo principal de una Fintech, adicionalmente aumentaría la trazabilidad, por medio de la recopilación de datos más completos sobre los envíos, las cadenas de valor y los registros de auditoría al unir las ventanillas únicas y/o a los intermediarios del comercio del sector privado en una misma blockchain, junto con automatizar los procesos, esto incluiría los pagos y las conciliaciones para acelerar la recaudación fiscal. Todo esto generará la confiabilidad de los datos, siendo inmutables brindando a los usuarios de la ventanilla única identidades exclusivas, que les permitan compartir las partes relevantes de su identidad entre los proveedores de servicios ofrecidos por terceras partes.

El BID determina que los lineamientos para utilizar blockchain en las ventanillas únicas debe traer ciertos beneficios, para lo cual se plantean seis pasos, Generar una visión clara y plantear un caso de negocio, asegurando apoyo político de alto nivel. Crear una estructura de gobernanza, que incluya los datos, el diseño y la implementación. Construir la arquitectura tecnológica e integrar blockchain con los sistemas existentes. Gestionar los datos y las identidades de los usuarios, probando una identidad única e interoperable para los usuarios de la ventanilla única. Por último, medir el impacto del desarrollo y el seguimiento de Indicadores Clave de Rendimiento de las ventanillas únicas que utilizan blockchain e informar sobre la evolución y los resultados.

[53] We.trade es una de las plataformas que impulsada a través de blockchain con tecnología Hyperledger Fabric, promueve la unión con siete bancos para ofrecer servicios financieros a pymes situadas en Europa de 11 países de esta región.
[54] Ver: https://conexionintal.iadb.org/2019/10/07/blockchain-para-el-comercio-exterior/

En este sentido el Mercosur viene avanzando y desarrollando programas que le permitirán crecer en este camino motivado a las experiencias individuales que se vienen dando en la región, el blockchain se utilizará en el ámbito gubernamental para el intercambio de información entre los países del Mercosur, con el nombre de bConnect. La primera reunión técnica realizada por el Servicio Federal de Procesamiento de Datos (Serpro) y la Secretaría de Ingresos Federales de Brasil (Receita Federal), en Porto Alegre en julio del 2019, sobre blockchain en el Mercosur tenía como objetivo crear una red que conecte a Paraguay, Argentina, Uruguay y Brasil para intercambiar información, inicialmente sobre comercio exterior, el concepto fue seleccionado por la Dirección Nacional de Aduanas de Uruguay como delegado uruguayo para implementar blockchain.

Las delegaciones trabajaron en el primer prototipo dedicado al intercambio de datos sobre empresas certificadas como Operadores Económicos Autorizados para actuar en comercio exterior, una actividad esencial para las aduanas de todos los países involucrados, se estima que la red se complete antes de finalizar el año 2019. En esta primera etapa el intercambio se realiza entre Uruguay y Brasil. En la siguiente fase, la expectativa es que el intercambio de información se lleve a cabo entre todos los países del bloque, explicó Paulo Ramos, representante de la Superintendencia de Relaciones con Clientes y Serpro de Comercio Exterior.

En un contexto de relaciones externas, blockchain resuelve un problema importante al permitir que se mantenga la autonomía de cada una de las administraciones aduaneras. La red trabaja en conjunto, tendrá un carácter de confederación, sin superposición de datos o programas similares. Con la firma del acuerdo con la Unión Europea, bConnect tendría la posibilidad de ser utilizado con otros países, además de los que conforman el Mercosur.

En este sentido, el comunicado señala que la herramienta, desarrollada en Hyperledger Fabric 1.4, se alimentaría con la data de las empresas certificadas como Operador Económico Autorizado (OEA), en cada país integrante de la red. Las reglas de acceso y visibilidad de la información estarán programadas en un Contrato Inteligente, acorde con los acuerdos bilaterales establecidos entre las partes. Asimismo, la data sería replicada en una red blockchain federada, conformada por los nodos de los países del

Mercosur, esto permitirá a los órganos recaudadores consultar la certificación de empresas extranjeras del bloque.

Parte de los adelantos llevados a cabo por estas innovaciones tienen como objetivo reducir los costos tecnológicos generados entre los países, mediante la optimización de las experiencias del usuario. En Latinoamérica las inmensas ventajas que tienen consigo la incorporación de estas plataformas debido a su rápida implementación y bajos costos, permite evaluar las estructuras generales de las instituciones, en virtud que todos los países del mundo sufren de la burocracia del comercio exterior, en el caso de América Latina es aún mayor, la innovación gracias a Fintech podríamos estar alcanzando este objetivo, mejorando los intercambios comerciales mediante la digitalización con una mayor atención en el Mercosur como lo vimos y su propuesta bConnect, costumizando las necesidades locales es la solución a los problemas en el corto plazo, gracias a las ventajas de implementar avances de manera rápida en la región, estamos siendo los pioneros en el área.

3.2 Mercosur y su inserción en las economías digitales.

Entre 2004 y 2006, en materia de comercio electrónico el Mercosur aprobó cuatro normas de vanguardia referidas al derecho a la información del consumidor en las transacciones comerciales efectuadas a través de Internet, el uso de firma digital en el ámbito de la Secretaría del MERCOSUR, las directrices para la celebración de acuerdos de reconocimiento mutuo de firmas electrónicas avanzadas, y el reconocimiento de la eficacia jurídica del documento electrónico, la firma electrónica y la firma electrónica avanzada en el ámbito del acuerdo.

Luego de avanzar, las iniciativas en comercio electrónico cayeron en un impasse ya que en 2010 el SGT N°13 “Comercio Electrónico” dejó de reunirse, esto motivado a las situaciones de crisis económicas que sufrían algunos países del bloque, la caída de los precios de los commodities dio paso al foco de las economías tradicionales. Al mismo tiempo nacía el desarrollo tecnológico financiera del siglo XXI “El Bitcoin”, toda una generación de estructura basada en las plataformas de Blockchain que demostraría que puede cambiar la forma en que nos socializamos, la economía digital cobra un nuevo significado, la descentralización de la información mediante la User Experience (UX).

Dentro de este nuevo ecosistema económico como resalta el BID en su Informe N.º 22, el bloque del Mercosur genera el Plan de Acción para desarrollar un mercado digital regional, no es hasta el primer semestre 2017, durante la Presidencia Pre-Tempore (PPT) de Argentina, que existió un consenso de las delegaciones respecto a la necesidad de iniciar negociaciones de un acuerdo que permita poner al Mercosur al frente en esta materia. El comunicado conjunto de la cumbre de Mendoza recomienda:

> *Renovar la agenda de trabajo digital del MERCOSUR, con miras a incorporar temas de la economía digital y adecuarla a la trasformación tecnológica que experimenta el mundo en ámbitos como: crecimiento e internacionalización de empresas, conectividad, gobierno y ciudadanía digital, entre otros. (BID, p55, 2017).*

En función de ello, en el GMC de septiembre de 2017, Argentina presentó una "Agenda digital del Mercosur" con la propuesta de un Plan de Acción para favorecer el desarrollo de un mercado regional digital libre y seguro. Esto facilita a los ciudadanos y a las empresas el comercio a través de infraestructuras digitales seguras y confiables su expansión y desarrollo entre los países miembros, se trata de una tarea compleja para la que es necesario fortalecer la conectividad, el intercambio de información y establecer mecanismos efectivos de cooperación intergubernamental.

Para esto se debe integrar diversos sectores para que el ecosistema obtenga los mejores resultados, en este sentido se convocó a los emprendedores a la agenda de integración. Un capítulo especial de la IV y V reunión de la Comisión fue dedicado al desarrollo emprendedor, en este aspecto la comisión trabajó en la implementación de plataformas comunes de soft landing; estrategias para startups; proyectos de innovación y sistemas de facilitación para emprendedores y Pymes; industrias 4.0; digitalización de procesos productivos, I+D y transferencia de tecnología al sector productivo.

En adicional se concretó en la V Comisión Bilateral de Producción y Comercio entre Brasil y Argentina, de seleccionar 30 empresas (15 de cada país), para realizar una estadía laboral en el país vecino a los efectos de recibir capacitación en estrategias de internacionalización, mantener reuniones a medida con los principales actores del ecosistema emprendedor y de innovación del país socio, incluyendo potenciales clientes e inversores. Los startups seleccionados de base tecnológica corresponden a los sectores de

Agritech, Fintech, Medtech y e-Commerce, los emprendimientos que se destacan por ser innovadores y por su potencial de crecimiento e integración regional.

Otro sector importante en aras de gestionar e intensificar el intercambio bilateral técnico–científico como se destacó en las reuniones de septiembre de 2017, se suma por primera vez los sectores privados en paralelo al encuentro oficial, en el marco del Consejo Empresarial Brasil y Argentina (CEMBRAR) creado un año atrás, integrado por la Confederación Nacional de Industria (CNI) de Brasil y la Unión Industrial Argentina (UIA).

Por su parte la agenda del 2017 tuvo como resultado la conformación la V Reunión Ordinaria del Grupo Agenda Digital del bloque regional (GAD)[55]. El GAD impulsado por el entonces PPT de Argentina del Mercosur seguida luego por la PPT brasileña, busca fortalecer el desarrollo del mercado regional digital libre y seguro. En diciembre una decisión del Consejo de Mercado Común en aras de dar formalidad al GAD cuyo objetivo es elaborar una Agenda Digital del MERCOSUR, plantea entonces en su artículo 2 de la Decisión N.º 27/17:

> *Art. 2 – Instruir al GAD a elevar durante el primer semestre del 2018 una propuesta de Plan de Acción "Agenda Digital del MERCOSUR", de plazo bienal, con propuestas de políticas y de iniciativas comunes, así como con plazos y metas para su ejecución en temas vinculados a la digitalización, tales como: (a) Infraestructura digital y conectividad; (b) Seguridad y confianza en el ambiente digital; (c) Economía digital; (d) Habilidades digitales; (e) Gobierno digital, gobierno abierto e innovación pública; (f) Aspectos regulatorios; y (g) Coordinación en foros internacionales y regionales sobre temas de la agenda digital y de gobernanza de internet.*

Motivado a esta agenda nacen iniciativas como el e-procurement o Electronic Government Procurement[56], es decir, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación para la realización de las compras públicas y la contratación de obra que permita mejorar el desempeño de tan importante política pública. Algunos de los principales instrumentos del e-procurement son las solicitudes a través de medios electrónicos, la facturación electrónica, los catálogos electrónicos, la firma y validación, expedientes virtuales de las empresas, entre otros. Actualmente se está pensando en la aplicación del

[55] Ver: https://www.mercosur.int/avanza-la-agenda-digital-en-el-mercosur/
[56] Ver: https://conexionintal.iadb.org/2018/03/26/e-procurement/#_ftn3

blockchain[57], con ventajas para aumentar la trazabilidad y confiabilidad de las compras públicas, esto debido a que simplifica el monitoreo y seguridad de las transacciones, dado que la información que entra en el sistema no puede ser alterada. Incluso, puede facilitar el uso de Contratos Inteligentes, es decir, contratos ejecutables automáticamente (a través de códigos informáticos) sin intermediación de las partes, facilitando el cumplimiento de los acuerdos por parte de los intervinientes en la compra pública, términos como transparencia, eficiencia, acceso y corrupción son elementos que nos ayudaría la implementación de los nuevos ecosistemas.

Las compras públicas regionales son un elemento clave de las políticas de desarrollo productivo y otras medidas para apuntalar la competitividad del MERCOSUR. Resulta clave para ello la aplicación de un enfoque que acompañe la revolución tecnológica que atraviesa a la economía mundial mediante la economía digital. La aplicación de las tecnologías con efectos exponenciales sobre la productividad y el comercio, como la informática, la robótica y la IA, IoT, entre otras, generan fuertes cambios en las formas de producir, comerciar, trabajar y relacionarse. La incorporación de estas tecnologías, cuya difusión va marcando el perfil de competitividad del intercambio global, es materia ineludible en la agenda regional, incluso en las compras públicas. El Mercosur ha tomado nota de ello.

Sigue entonces el GAD bajo la PPT de Paraguay reunido en Asunción de Abril – 2018[58], agrega a la agenda temas en ejes de Infraestructura Digital y Conectividad; Seguridad y Confianza en el Ambiente Digital; Economía Digital; Habilidades Digitales; Gobierno Digital; Gobierno Abierto e Innovación Pública; Aspectos Regulatorios; y Coordinación en Foros Regionales sobre temas de Agenda Digital y Gobernanza en Internet, todo un nuevo ecosistema.

Dentro de los temas se desarrollan los planes de despliegue de una infraestructura de alta calidad (fibra óptica), gran problemática en la región debido a su extensión del territorio y zonas rurales boscosas hace dificultoso el despliegue efectivo de las nuevas innovaciones digitales, como se analizó en el Capítulo II de esta investigación.

[57] De igual forma que el Blockchain se usará para la herramienta de b-Connect mencionada anteriormente, en este capítulo.
[58] Ver: https://www.mitic.gov.py/noticias/acuerdan-acciones-principales-de-agenda-digital-mercosur

Armonización de leyes de protección de datos personales en cada uno de los Estados Parte, como bien conocemos parte de la preocupación hoy día general motivado a acontecimientos como el de Facebook[59], genera que la protección de los datos personales de los usuarios cobre cada vez más importancia. En la región la mayoría de las aplicaciones tiene los datos en servidores de resguardo en países fuera del bloque, por lo que la contención de la información puede ser requerida y supervisada por terceros en cualquier momento, esto se genera motivado a que la base instalada de esta infraestructura tecnológica en los países es deficiente o nula como el caso de Paraguay. Para esto se debe generar una base sólida para la protección al consumidor a través de medidas efectivas para la protección de consumidores en línea, de lo cual el bloque tiene una base sólida en el comercio intrarregional ya generado.

En adicional un mecanismo conjunto para contar con una gestión de ayuda y detección de incidentes de seguridad, reconocimiento mutuo de firmas digitales entre los países del grupo, algo que permitiría agilizar trámites de comercio exterior, como trámites Bancarios e inclusive aduaneros para el bloque. Temas como los procesos efectivos para castigar ciberdelitos en la región, los países latinoamericanos cuentan con leyes poco claras en esta área y hay poco o nada de trabajo conjunto entre países para detectar este tipo de fraude cuando son realizado en otro país diferente al de origen.

También se planteó la identificación de iniciativas para aprovechar la interoperabilidad de servicios públicos digitales, junto con iniciativas de Gobierno Abierto para garantizar el mayor acceso a datos públicos entre los países del grupo, fueron algunos de los puntos tratados en esta reunión, sumado a talleres sobre “Habilidades Digitales y el Futuro del Trabajo: una visión desde el Mercosur” dirigido por el INTAL-BID, ya que embarcarse de manera exitosa en la era digital requiere cambios en diferentes dimensiones:

[59] Facebook junto con Cambridge Analytica rastrearon datos de 87 millones de personas usuarias de la red social para que se orientase la publicidad de la campaña electoral del año 2016 en favor de Donald Trump, este escándalo de Facebook referentes a la privacidad junto con Cambridge Analytica abrieron un debate sobre la cuestionable cantidad de información que Facebook posee de las personas y como es utilizada sin autorización creando por primera vez la mejor segmentación de mercado para un campaña política en décadas. Ver: https://www.marketingweek.com/mark-ritson-facebook-segmentation/

como el talento, los roles de los empleados y líderes en la organización, la acción del gobierno y hasta la cultura de la sociedad.

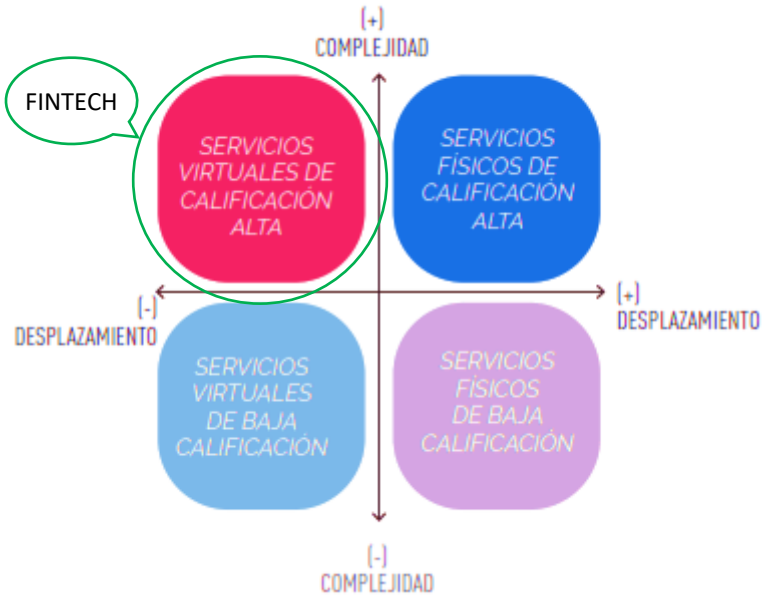
Cuando hablamos de fuerza trabajo debemos revisar los tipos que sen platean el desarrollo de la Fintech, como ya hemos mencionado es un tipo de trabajo intensivo en conocimiento, para los autores Madariaga, J., Buenadicha, C., Molina, E. y Ernst, C. (2019). Establecen una serie de caracterizaciones que vendrían explicar los diferentes modos de trabajo dependiendo de la modalidad en la que se encuentra el sector en la economía digital, por ende, explican que el nivel de complejidad de los servicios se puede definir a partir del nivel de calificación requerido a los trabajadores para desempeñar una determinada tarea, basados en la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO-08), por lo tanto definieron las ocupaciones en términos de las competencias complejidad y diversidad.

A partir de este análisis determinaron cuatro grandes situaciones o categorías; a) Servicios virtuales de calificación alta[60], son aquellas encargadas a trabajadores específicos con alta capacitación e implica habilidades asociadas a la tarea, con un nivel de responsabilidad mayor, b) Servicios virtuales de baja calificación[61], establecidas en tareas no implican habilidades puntuales y pueden ser realizadas por personas que no tienen un conocimiento técnico específico, c) Servicios físicos de complejidad media alta, son requeridos trabajadores con calificación técnica o profesional, que deben contar con habilidades particulares y determinadas herramientas para desarrollar la tarea, por lo tanto, el perfil de la persona que los provee es muy importante, y por último d) Servicios físicos de complejidad baja[62], Presentan un espectro vasto y en muchos casos el servicio es un "commodity" donde el proveedor requiere un nivel de calificación operativo. Se conocen como local microtasking (micro tareas).

Como podemos ver en la Figura N.º 4, esta estructura definida en los Servicios físicos de complejidad alta es en la que se encuentra el sector de la Fintech definido como alto en complejidad y bajo en desplazamiento o movilidad laboral, el cual es que observamos en lo largo de esta investigación.

[60] Ejemplos de apps: Upwork, Freelancer y Workana.
[61] Ejemplos de apps: Amazon Mechanical Tur o Google Task Mate.
[62] Ejemplos de apps: Uber, Cabify Rappi, Pedidos Ya y Glovo entre otras.

Figura N.º 4 Caracterización en base a espacialidad y complejidad



Fuente: J. Madariaga y C. Buenadicha. 2019

Parte de esta forma de trabajo es en la que el Mercosur se prepara para desarrollar las Economías Digitales en materia de fuerzas de trabajo. De acuerdo con un informe de Accenture "El futuro del Trabajo en Argentina" (2015), el progreso tecnológico impacta en todos los tipos de empleados, inclusive en aquellas actividades que hasta el momento se consideraban indelegables por parte de los seres humanos, los trabajos manuales, calificados, creativos o no, todos serán afectados en mayor o menor medida. Se prevé un cambio radical en el tipo de tareas ejecutadas por los distintos trabajadores y la manera óptima de combinar talentos por parte de las empresas.

En este sentido los trabajos MITyCs[63] serían uno de los ganadores en la era digital. Sólo el 15% de las ocupaciones que requieren este tipo de cualificaciones serían automatizadas en un alto grado, lo que contrasta fuertemente con el 39% del resto de las ocupaciones. Dentro de este nuevo ecosistema laboral prevalece áreas como Energías Alternativas, Legislación Internacional, Globalización de Servicios Profesionales, Biotecnológica, Infraestructura Tecnológicas, Desarrollo Redes Bancarias.

[63] El termino viene de Matemáticos Ingenieros Tecnológicos y Científicos.

Los nuevos desafíos de los ecosistemas en las economías digitales generaran grandes retos en las relaciones multilaterales y biliterales. El Mercosur debe generar las suficientes herramientas y grupos de trabajo que permita a la innovación ser la punta de lanza en las tomas de decisiones. En la disertación del CEO de Brubank Juan Bruchou (2019), afirmaba que para generar cambios reales en la forma en que se realizan los procesos innovadores, se debe de poner en el asiento delantero a los equipos y profesionales de las áreas de MITyCs, y sean ellos con su nueva visión, las personas capaces de generar los cambios necesarios de las nuevas políticas, de las estructuras sociales que están por venir.

3.3 Economía Digital: crecimiento e inversión en América Latina.

El sector Fintech ha crecido motivado a la evolución de la economía digital, a medida que el gasto en TIC se ha ido incrementando los usuarios de Internet y la diversificación de sus usos, ha adquirido una creciente importancia en los países de América Latina. Según informes de CEPAL durante la última década, la región se ha convertido en un mercado emergente en el uso de aplicaciones TIC por las empresas, los gobiernos y los individuos, el gasto en este rubro alcanzó a 295.000 millones de dólares en 2011, cerca de 5,2% del PIB (Gartner, 2012). La composición del gasto mundial por región y sector de aplicación coloca a US de primero con el 30%, seguido por Asia con el 28% y Europa con el 27%, por su parte el gasto de América Latina fue equivalente a 8% del total mundial, pero el crecimiento sostenido alcanzó el 12,1% en 2011, el segundo más alto después de la región de Asia Pacífico con el 12,3%. El gasto mundial en TIC se descompone en telecomunicaciones (47%), servicios TIC (24%), dispositivos (17%), software (8%) y centros de datos (4%).

En este sentido el mercado de Internet en América Latina se ha expandido aceleradamente, alcanzando a 133 millones de personas en 2012. Durante el período 2008-2012, la región fue la segunda con más rápido crecimiento de la población que usa Internet (15% promedio anual), después de la de Medio Oriente-África. Como el promedio de crecimiento anual en el mundo fue de 10%, América Latina aumentó su participación de 7,3% a 9% el mismo lapso.

El aumento de la audiencia de Internet está asociado a una diversificación de los usos, destacando en orden de importancia las redes sociales, el comercio electrónico, la educación,

los negocios y las finanzas, y los servicios del gobierno. se muestra que la región ha aumentado la diversificación de su patrón de uso, lo que refleja un desarrollo de la economía digital en línea con las tendencias internacionales. América Latina realiza un uso más intensivo en redes sociales, servicios de educación, servicios del gobierno y comercio electrónico, con un uso menos intensivo que el promedio internacional en las áreas de negocios y finanzas.

En este sentido el informe anual 2018 de scomScore[64] revela que el 80% del consumo digital es móvil en el mundo mediante las app, en el caso de la región los tres países más importante son Argentina, Brasil y México, cada uno posee el 95%, 91% y 94% respectivamente, del uso de app mediante dispositivos móviles, esto se debe a la capacidad de acceso por parte de los usuarios de los equipos, en adicional de la cantidad de servicios que se ofrece mediante app en la cotidianidad diaria, como podemos ver en la Tabla N.º 2 según scomScore las app más usadas en estos tres países son:

Tabla N.º 2 Las 5 aplicaciones más importantes por alcance 2018

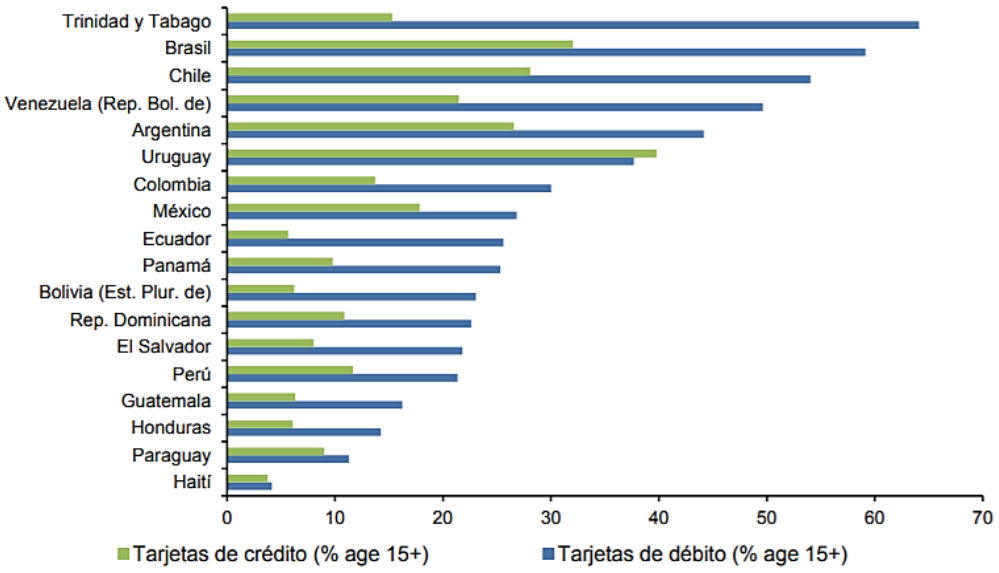
ARGENTINA	BRASIL	MEXICO
WhatsApp	WhatsApp	WhatsApp
Google Play	Google Play	YouTube
YouTube	YouTube	Google Play
Google Search	Google Search	Google Search
Google Calendar	Gmail	Facebook
Fuente: scomScore 2019		

Como vemos las aplicaciones más usadas no se encuentra ninguna relacionada con el mundo Fintech, pero si con el de las comunicación y redes sociales, por lo cual las actividades vinculadas a negocios y finanzas, donde la región tuvo un porcentaje de uso de los sitios de 48%, los países con mayor alcance fueron Brasil con 60%, Chile con 59% y Argentina con 47%. La región está debajo del promedio internacional que alcanza al 57%. En este ámbito, los sitios más utilizados corresponden a las actividades bancarias, las finanzas personales, la información financiera y los impuestos.

[64] Ver: https://www.comscore.com/lat

Un área en que la región ha avanzado significativamente en los últimos años es el comercio electrónico, actividad clave para el desarrollo de la economía digital. Las visitas a sitios de tiendas comerciales alcanzaron 76% del total de usuarios, destacando Brasil con 91%, Argentina con 80% y Chile con 72% (CEPAL, 2012). Esta área requiere especial atención por la política pública pues, hasta el presente, su uso está concentrado en pocos países. Para esto los sistemas de pago han jugado un rol muy importante, la diferencia entre países en el uso en tarjetas de crédito y débito alcanza los 36 y 60 puntos porcentuales, respectivamente. Según el informe de la CEPAL sobre mercado digitales en la región 2018, como podemos ver en la gráfica N.º 2 muestran los datos recientes que el 18% de la población en América Latina y el Caribe afirma usar tarjetas de crédito y un 28%, tarjetas de débito (World Bank, 2014).

Gráfico N.º 2 América Latina y el Caribe: porcentaje de tarjetas de crédito y débito usadas en el 2014.



Fuente: World Bank 2017

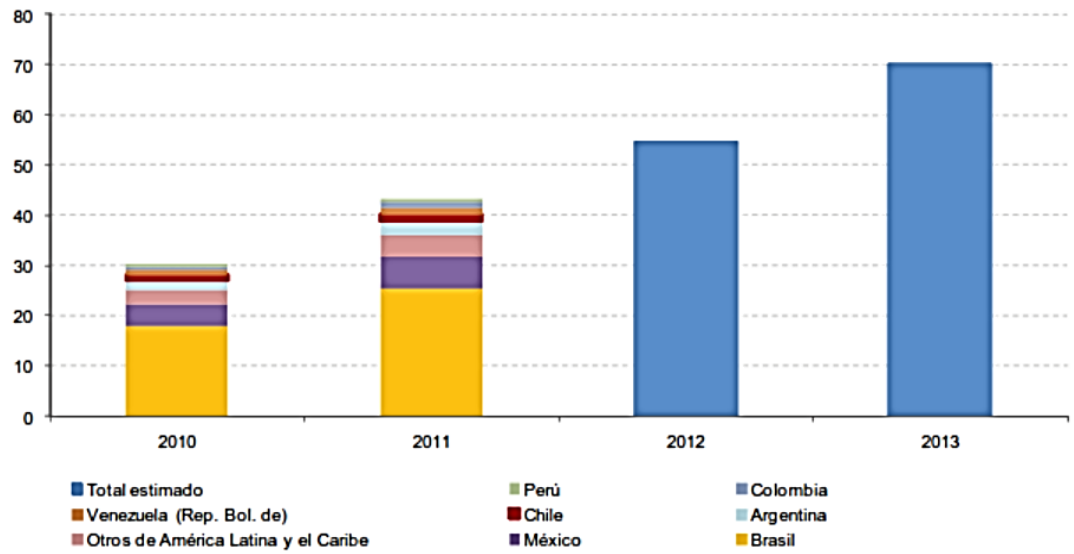
Datos recientes muestran un fuerte dinamismo, con un crecimiento exponencial, del comercio electrónico en un conjunto de países en la región que han mejorado las condiciones para el desarrollo de esta actividad. De acuerdo con información de VISA y América Economía (América Economía, 2012), en 2009-2011 las transacciones de comercio

electrónico duplicaron su valor de 21.000 millones a 43.000 millones de dólares. Esta evolución es explicada por Brasil y México, que representan más del 70% del gasto en el rubro en la región.

En 2011, las transacciones de comercio electrónico ascendieron a 1% del PIB para Brasil, 0,6% para Argentina y Chile, 0,5% para México y la República Bolivariana de Venezuela, y 0,3% para Colombia y el Perú. Los casos nacionales con mayor expansión del comercio electrónico son explicados, además del tamaño del mercado interno, por los avances en el grado de bancarización de la población, las regulaciones de protección al consumidor, la simplificación tributaria y el mejoramiento en los sistemas de logística y transporte, así lo podemos ver en el Gráfico N.º 3.

Gráfico N.º 3 Gasto Total de Comercio Electrónico en América Latina, 2010-2013

(miles de millones de USD)



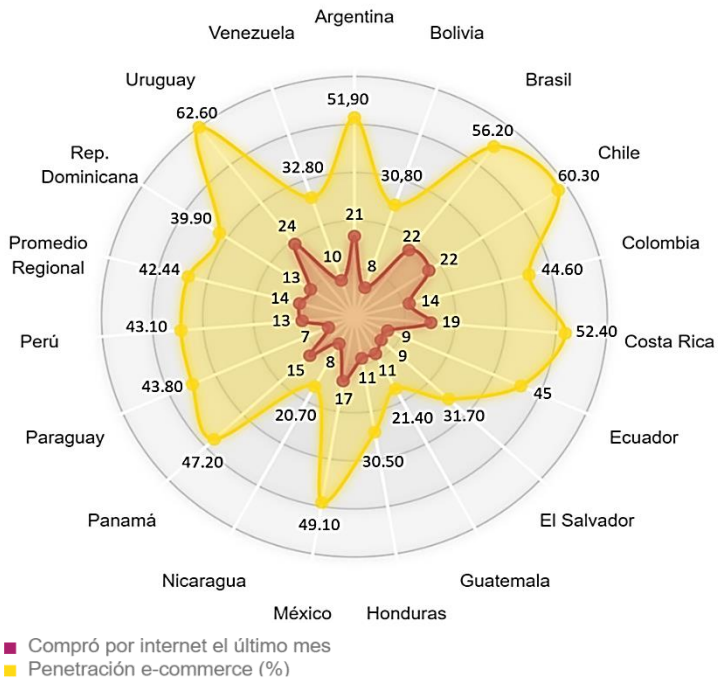
Fuente: CEPAL y VISA 2014

Para América Latina en el 2019 la tendencia siguió igual con una penetración de las compras y transacciones por internet el crecimiento de la economía digital basados en el ecosistema de las e-commerce podemos ver que en promedio en la región es de 42.44%,

siendo países como Uruguay 62.60%, Chile 60.30%, Brasil 56.20%, Costa Rica 52.40%[65] y Argentina 51.90%, con la mayor cantidad de compras por internet, en este sentido podemos ver que el bloque del Mercosur tienen una alta participación en la creación de nuevas startup y las expansión de las existentes, dando como resultado que la penetración comercial vía web se esté incrementa a medida que los servicios telecomunicación como la banda ancha y las redes 4G se expande en la región. En un segundo grupo tenemos al resto de los países de Sur América que rondan entre 30% y 45% de penetración en del mercado de las e-commerce y un sentido menos amplio se encuentra los países del Caribe con una menor penetración entre 20% y 30%

Esto no quiere decir que vaya a la par con las compras por internet, de hecho el crecimiento de las compras en la web va a la mitad en el 2019, países como Uruguay con el 24%, Brasil con 22%, Chile con el 22% también, Argentina con el 21% y Costa Rica con el 19%, los países más atrasado en la región son países del caribe con excepción de Costa Rica

Gráfico N.º 4 COMPRAS POR INTERNET Y PENETRACIÓN DE E-COMMERCE EN AL 2019. (EN %)



Fuente: INTAL-

[65] Costa Rica puede adelantar la adopción de tecnología 5G antes de 2025, fecha en la que se calcula que solo un 11% de los países latinoamericanos contará con este moderno sistema de comunicación móvil. Ver: https://www.larepublica.net/noticia/costa-rica-puede-adelantar-adopcion-de-tecnologia-5g

como podemos ver tienen una gran inversión en desarrollo tecnológico, en un segundo grupo menos atrasado están el resto de países de Sur América incluyendo a Venezuela que están en el rango del 10% al 11% como podemos ver en el Gráfico N.º 4 sobre las compras por internet y la penetración de las e-commerce.

Podemos observar que la expansión de las economías digitales en la región ha venido en aumento, no a la misma velocidad como las personas están utilizando las herramientas digitales esto puede venir a que la cultura Latinoamérica, como pudimos ver en una gráfica anterior en una encuesta realizada en YouTube sobre el uso del efectivo como medio de pago sigue siendo el usado en nuestra región, por la mayoría de los usuarios.

3.4 Las Fintech en el Mercosur inversión y desarrollo.

Según el informe de Finnovista y BID sobre las Fintech en AL del 2018, establece que en los últimos años América Latina se ha sumado a esta revolución mundial de las Fintech, creando ecosistemas de innovación que permiten el desarrollo de nuevos emprendimientos tecnológicos, al ofrecer productos y servicios financieros altamente innovadores.

Muchos son los estudios que han reflejado el fervor que está experimentando el sector Fintech en la región de América Latina y el Caribe en los últimos años, como el Trend Watch De LAVCA (2017)[66], donde se reflejó que el sector Fintech estableció que representa el 25% de las inversiones de capital de riesgo en IT en la región; o el informe de CB Insights Fintech Trends To Watch In 2018 (CB Insights, 2018), el cual apuntó que la región superó a otros mercados como África y Australia con en número de acuerdos Fintech cerrados con 14 y 21 respectivamente en el 2017, alcanzando los 38 acuerdos en un año, siendo el 2017, los negocios dirigieron a startups latinoamericanas centradas en la demografía bancarizada y no bancarizada. Las nuevas empresas Fintech latinoamericanas respaldadas por empresas e inversionistas extranjeros se centra en abarcar la mayor cantidad de servicios posible, desde préstamos y pagos hasta gestión de patrimonio y finanzas empresariales.

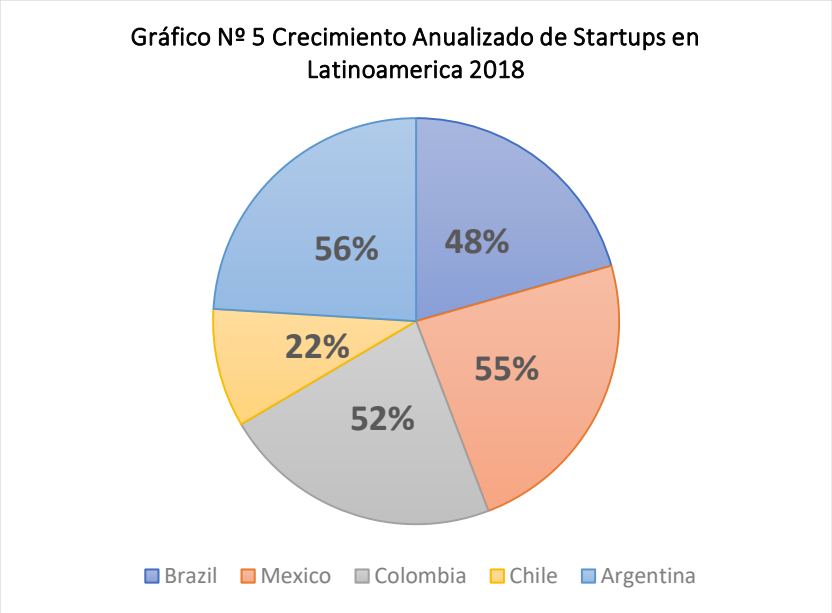
[66] Ver: https://lavca.org/industry-data/2017-industry-data-analysis/

En la primera edición del informe Finnovista y el BID realizada en 2017, establecía un numero de 703 emprendimientos Fintech identificados en 15 Países de América Latina. Tan solo un año más tarde, se han identificado a 1.166 emprendimientos Fintech en 18 países de la región, esta cifra supone un aumento del 66% en solo en el último año, es decir, actualmente existen 463 emprendimientos Fintech más en América Latina y el Caribe respecto al año anterior.

Parte de la distribución de las innovaciones en AL se encuentra en tres segmentos del sector Fintech, representando el 58% del número total de los emprendimientos identificados: pagos y remesas, con 285 emprendimientos Fintech, lo que supone un 24% del total; préstamos, con 208 emprendimientos Fintech, abarcando un 18% del número total; y gestión de finanzas empresariales, con 181 emprendimientos Fintech, con un 15% del total.

Como establecimos anteriormente los países con mayor influencia y generación de innovación es Brasil, México, Colombia, Argentina, Chile, Perú, Ecuador, Uruguay y Venezuela[67]. En un abordaje de los países más significantes en la región con un avance sostenido en el ecosistema Fintech, es posible verificar el incremento e innovación en los sectores que están desarrollando. Los cinco países con mayor crecimiento son Argentina, México, Colombia, Brasil y por último Chile. Como se puede ver el crecimiento anualizado de los países supera la media del 50% con excepción de Chile, por lo que la inversión en este sector tanto privado como el sector público se incrementa cada año así lo podemos ver en el Grafico N.º 5.

[67] Este último en comparación con el 2017, con todas las dificultades económicas que vive el país creció un 175%. Pasando de 4 emprendimientos a 11.



Fuente: FINTECH Radar y Finnovista 2018

Al estudiar cada uno de los países y su comportamiento en los últimos años, se puede encontrar que *Brasil* es uno de los grandes ejemplos de inversión y crecimiento del sector según Finnovista[68] en el último año y medio, se ha visto cómo México y Brasil han venido disputándose el liderato Fintech en la región en cuanto a número de startups. En agosto de 2017 se veía cómo México se alzaba como mayor ecosistema Fintech en la región con 238 startups, dejando a Brasil en segunda posición con 219 startups, según los últimos datos publicados Brasil es el segundo como el mayor ecosistema Fintech de América Latina con 377 startups Fintech, 3 veces mayor que Colombia, el tercer ecosistema Fintech de la región, que cuenta con 124 startups.

Los motivos de este crecimiento están relacionados al sistema bancario de Brasil, este es conocido como uno de los más burocráticos del mundo, los cinco mayores bancos del país, Itaú Unibanco, Banco Santander, Banco Bradesco, Banco do Brasil y Caixa Econômica, con una posesión del 80% del mercado en el negocio de crédito Resultado de esto es que los consumidores se encuentran ante sí con experiencias de usuario muy negativas, con altas barreras e impedimentos y a cambio de unas altas tasas de porcentaje anual de interés que llegan a alcanzar hasta el 450%, lo que sitúa a Brasil entre las más altas del mundo, tan solo

[68] Ver: https://www.finnovista.com/actualizacion-fintech-radar-brasil-2018/

por detrás de Malawi y Madagascar, según el informe de Goldman Sachs (2018). Sin embargo, esta concentración bancaria y su consecuente mercado oligopolístico, hacen que el sistema financiero de Brasil sea más susceptible a ser impactado por la disrupción Fintech.

A esto se le suma una alta penetración de los smartphones y un elevado acceso a Internet en todo el país, lo que supone una gran oportunidad para explotar los servicios financieros tecnológicos. Frente a este escenario, se estima que las compañías Fintech en Brasil puedan generar unos ingresos potenciales de $24 mil millones en los próximos 10 años, según ABFintechs.

Los sectores más destacados de las empresas Fintech se encuentran: Pagos y Remesas con un 25% con 87 Startups, Gestión Financiera Empresariales con un 17% y 63 Startups, Prestamos al Consumidor con un 9% y 63 Startups igual, Gestión de Finanzas Personales con un 6% y 23 Startups por último Crowfunding y Gestión Patrimonial con un 7% del mercado y 25 Startups para cada uno, en la Infografía N.º 1, ver (Anexo 1).

Por otro lado, la Banca Digital mediante a los Challenger Banks han generado16 startups Fintech ofreciendo servicios en Brasil es un reflejo de una ineficiente oferta existente por parte de la banca tradicional brasileña para atraer y abordar adecuadamente a las nuevas generaciones, así como la importancia que está cobrando el móvil a la hora de realizar transacciones bancarias por parte de la población brasileña. Muestra de ello son los casos de éxito que encontramos en Brasil en este segmento, Nubank la startup brasileña paso de tener 1,3 millones de usuarios a finales de 2016 a 3 millones en 2018, al 2019 representan 8.5 millones de usuarios, siendo un crecimiento a escala sin precedentes convirtiéndolas en uno de los pocos unicornios de AL. A finales de 2017 recaudo más de $330 millones en financiación externa desde 2013, y su valor asciende a 4 mil millones de dólares[69].

Desde el Banco Central de Brasil (BCB) dicen apostar por el ecosistema Fintech, pues tal y como se observa en el segmento de Banca Digital, fomenta la competitividad y por tanto el desarrollo y madurez del ecosistema financiero. En este sentido la banca tradicional se ha visto obligada a reaccionar y adoptar estrategias de digitalización e inversión en Fintech

[69] Ver: https://www.tynmagazine.com/nubank-ahora-tiene-un-valor-de-4-mil-millones-despues-de-la-inversion-de-180-millones-de-tencent/

para mantenerse como una apuesta competitiva en el mercado. En el 2019, el Banco Bradesco lanzó su franquicia cien por cien digital, Next; por otro lado, Itaú y Bradesco lanzaron su propia aceleradora Fintech; y recientemente Santander Innoventures anunció su inversión en la ronda serie-C en la startup Creditas, la principal plataforma de préstamos brasileña.

Una muestra del ferviente momento que atraviesa el ecosistema Fintech de Brasil es el crecimiento anualizado por encima del 20% experimentado por todos los segmentos Fintech, salvo el segmento de Gestión de Finanzas Personales, que crece un 7%. En concreto, es importante reflejar que, tras el crecimiento de los segmentos de Banca Digital y Trading y Mercados de Capitales, destaca el crecimiento de los segmentos de Préstamos (77%), Seguros (73%) y Gestión de Finanzas Empresariales (65%).

También debe revisar los niveles de exportación de los servicios a otros países para Brasil según Finnovista basado en datos de Radar Fintech, el 70% afirma que operan sólo en Brasil, mientras que el 30% de ellas ya opera fuera de las fronteras brasileñas. Brasil tiene una de las mayores tasas de exportación de servicios Fintech en comparación con el siguiente mayor ecosistema Fintech de la región, México, donde tan solo el 10% se ha expandido a nivel internacional, aunque todavía se encuentra alejado del 48% observado en Argentina, la mayor tasa de internacionalización en la región.

Parte de la llegada a otros países de las Fintech brasileñas se realizan dentro de América Latina y el Caribe, pues tan solo el 15% de las startups brasileñas ha salido de la región, principalmente a Europa y Estados Unidos. Dentro de la región de América Latina y el Caribe observamos que los tres principales destinos de internacionalización para los startups son: México con el 22% de las Fintech brasileñas, Chile con el 14% de las Fintech brasileñas expandiéndose en este ecosistema, por último, Colombia con el 9% de los startups Fintech brasileñas.

Más allá de América Latina y el Caribe, Estados Unidos, Canadá y Europa son los siguientes destinos regionales donde los startups Fintech deciden expandirse a otros continentes, el 11% a Estados Unidos y un 6% a Europa. Le sigue por detrás Asia, destino para el 3% de los startups Fintech que se han expandido internacionalmente.

Esto permite incentivar al sector a seguir creciendo y expandiendo sus servicios, en este sentido se establece que un 35% de estas afirman estar en crecimiento y expansión[70], en adicional un 31% establece que está lista para escalar[71], en adicional solo un 33% se quedarían en etapa inicial esperando inversión o estabilidad en los usuarios. Para los proyectos de crecimiento que tiene el país en las Fintech informan que el 67% de las startups dicen recibir financiamiento externo de un total de 89, de esto numero el 57% a recaudado cien mil dólares o más, un 13% de este número recibió sumas por encima del millón de dólares, son datos asombrosos si hablamos que es un sector que están conformadas por una tasa muy baja de empleados y base instalada, su gran mayoría usan espacio compartidos como el modelo de WeWork.

Al entender que para Fintech como Nubank, para atender una base de 8.5 millones de usuarios, solo requiere 1.600 empleados[72], todos dedicados en el área de IT, sin agencias de atención directa. Por otra parte, la banca tradicional como el Citibank a su salida del mercado Latinoamericano justificado en alto costo de sus operaciones, en Brasil tenía 2.500 empleados el segundo con mayores números de trabajadores de Bancos extranjeros en el país, con este número llegaban atender 315.000 clientes en 71 agencias comerciales[73]. A partir d3 esto se aprecia como los Challenger Bank son sumamente eficientes y eficaces, en cuanto a la relación usuario vs personal, rompiendo con la idea tradicional, que para mejorar la experiencia del usuario debe haber una relación de 5 a 1, para poder aumentar la base de clientes de la Banca.

La Argentina dentro de los países miembros del Mercosur es la segunda mayor represéntate del ramo Fintech, incluyendo nivel organizacional como rama industrial posee un fuerte avance en 2017 hace apenas año y medio, 13 emprendimientos Fintech de Argentina se sumaron a la ola de innovación para crear la Cámara Fintech de Argentina con el fin de impulsar la inclusión y la educación financieras en el país. Según información de la

[70] El crecimiento y Expansión es una definición usada en el ecosistema Fintech como expansión a otros segmentos y mercados. Es una fase delicada puesto que los errores se pueden ser definitivos (entrada en otros países y mercados sin conocerlos adecuadamente), también suele ser necesaria una ronda de financiación para obtener pulmón financiero con el que llevar a cabo la estrategia de expansión.
[71] La Escalabilidad es usada para definir en el ecosistema Fintech, cuando un negocio puede crecer sin tener que invertir en equipo humano o estructura en la misma proporción en la que crece nuestro mercado.
[72] Ver: https://es.wikipedia.org/wiki/Nubank
[73] Ver: https://exame.abril.com.br/negocios/citigroup-volta-a-investir-no-brasil-ao-deixar-varejo-para-tras/

cámara argentina, el volumen transaccionado durante el 2018 fue de 4,5 millones USD, con una inversión aproximada de 14.5 millones de USD. Generando 5.800 empleos directos en el sector, unos 91.226 indirectos, y la tasa de crecimiento anual estimada es del 110% en Argentina. Los números que reflejan el crecimiento y la necesidad de seguir impulsando una industria con alto nivel de profesionalismo con una fuerte IED calculable solo a las que se realizan en sectores tradicionales de commodities.

Según el reporte de Fintech Radar[74] Argentina en el 2018, se han identificado 110 startups Fintech a través de 10 segmentos Fintech, lo que representa un aumento en el número de startups Fintech del 83%, según el reporte durante el 2018 se han creado 58 startups nuevas. Esta cifra consolida a Argentina como el cuarto ecosistema Fintech más importante de América Latina, recuperando la posición por encima de Chile, que hoy en día cuenta con 75 startups Fintech, acercándose al tercer ecosistema Fintech de la región, Colombia, que cuenta con 124 startups, y por detrás de Brasil (230 startups) y México (238 startups).

Actualmente los cuatro segmentos principales de Fintech en *Argentina* en cuanto a número de startups son Pagos y Remesas, con 31 startups, representando un 28% del total Préstamos, con 19 startups, lo que coloca con un 18% del total, Gestión de Finanzas Empresariales, con 18 startups, un 16% del total, Tecnologías Empresariales para Instituciones Financieras, acumulando 13 startups, un 12% del total. Los restantes segmentos son los emergentes en Argentina, cada uno de ellos representa 7% o menos del total: Crowdfunding, con 8 startups, abarcando un 7%, Gestión Patrimonial, con 7 startups, un 6%, Seguros, con 6 startups, representando un 5%, Puntaje, Identidad y Fraude, con 4 startups, un 4%, Trading y Mercados Financieros, acumulando 3 startups, un 3%, Gestión de Finanzas Personales, con 1 startup, un 1%.

El segmento con mayor crecimiento ha sido el de Préstamo, motivado a la crisis económica sufrida en el país durante los últimos años, y la poca accesibilidad a los bancos al crédito, las Fintech han asumido este rol, teniendo un crecimiento de 138% más de startups al final del 2018. Al igual que el Crowdfunding sectores que lógicamente avanzan sobre la

[74] Ver: https://www.finnovista.com/actualizacion-fintech-radar-argentina-2018/

situación económica del país. Según el informe Findex del Banco Mundial, solo el 22,7% de la población argentina tiene acceso a créditos bancarios, mientras que en el sector privado la relación préstamos sobre el PBI del país es tan solo del 14%, muy por debajo del 60% en países como Brasil y Bolivia o incluso de Chile, que cuenta con un promedio del 110%.

Por otro lado, la evolución del mercado argentino respecto al estado de madurez de los startups Fintech del país, pues el 36% de los startups afirma estar lista para escalar, mientras que el 38% establece ya estar en etapas de crecimiento y expansión. En este sentido, la madurez del mercado argentino es comparable con el ecosistema Fintech en Colombia, donde la mayoría de los startups también se encuentran listas para escalar (32%) o en etapas de crecimiento y expansión (40%). Si lo comparamos con Chile observamos una mayor madurez en Argentina, pues en Chile, aunque el 50% de los startups afirman estar listas para escalar, tan solo el 19% está en crecimiento de expansión. Aun así, el tamaño de la gran mayoría de los startups Fintech argentinas sigue siendo relativamente pequeño, pues la mayoría (el 58%) tiene entre uno y diez empleados y el 20% entre once y veinticinco, mientras que los startups con más de 26 empleados no superan el 25% del total, en línea con los resultados obtenidos en Colombia y Chile, donde en ambos casos el 70% de los startups afirma tener entre uno y diez empleados.

En este sentido en Argentina todos los segmentos, salvo el de Gestión de Finanzas Personales, han experimentado crecimientos considerables, pues ninguno de ellos ha crecido por debajo del 30%. El sector Fintech del país está creciendo de manera diversificada a través de todos los segmentos y existe una competencia en número de startups equilibrada en todos ellos, como son los casos de Gestión Patrimonial, con un crecimiento del 75% pasando de 4 a 7 startups, Gestión de Finanzas Empresariales, creciendo un 64%, de 11 a 18 startups, Pagos y Remesas, con un crecimiento el 55% al pasar de 20 a 31 startups, Seguros, aumentando un 50% al pasar de 4 a 6 startups. Trading y Mercados Financieros, también con un aumento del 50%, pasando de 2 a 3 startups, Puntaje, Identidad y Fraude, creciendo un 33% al pasar de 3 a 4 startups, como se puede ver en la siguiente Infografía N.º 2, ver (Anexo 2).

Para esto la IED términos de financiación recibida juega un papel importante, el 59% de los startups Fintech argentinas recibieron financiación externa, una cifra que refleja la

importancia que adquiere la financiación externa y la inversión de fondos de capital riesgo en el desarrollo del ecosistema Fintech en Argentina. Aun así, las inversiones siguen siendo relativamente pequeñas, pues la gran mayoría (el 58%) recibieron menos de 100k USD, y otro 26% entre 100 y 500k USD, mientras que tan solo un 10% más de 1 millón de USD. el 70% de los startups afirma estar actualmente en busca de financiación externa. Por otro lado, de aquellos startups que están en búsqueda de financiación externa, el 83% está dispuesta a ofrecer equity a cambio de financiación, lo que supone una oportunidad de inversiones tanto para fondos de capital de riesgo, business angels[75] e iniciativas de aceleración y escalamiento.

Las grandes inversiones que se realizan en este sector provienen de los Challanger bank, casos como Brubank como mencionamos anteriormente atrayendo IED, se suma casos como el de Uala con una inversión de 150 millones de USD[76]. El próximo paso para la Banca digital en Argentina es permitir a los usuarios ser parte de inversión mediante, fondos comunes de inversión (FCI) creados por las Fintech permitiendo a los usuarios ser parte de mundo financiero, por el momento lo dos más usados son Mercado pago, con un FCI denominado Mercado Fondo, y el segundo más usado es el de Uala, denominado SBS Ahorro Pesos[77], los dos con una gran estabilidad financiera motivado a que su composición está basada en otros FCI de banca tradicional que a su vez invierten en cuentas remuneradas de los mismos bancos[78].

Esto permite a los usuarios realizar inversiones mediante las aplicaciones, pudiendo retirar en cualquier momento la inversión realizada sin previa notificación ni tiempo de

[75] Los ángeles inversores, o ángeles de negocios, son personas que invierten su dinero en la fase inicial de compañías emergentes a cambio de una participación en capital. Habitualmente, ejercen también un rol de mentor y ofrecen su consejo y experiencia a los emprendedores.
[76] Ver: https://bit.ly/3o4pDz2
[77] Al 04/01/2020 según datos de Cámara Argentina de Fondos Comunes de Inversión (CAFCI) el rendimiento anual para el fondo de Uala – SBS Ahorro Pesos es de 54,066% y el creado por Mercado pago – Mercado Fondo tuvo un rendimiento anual de 50,441%, ambos clasificados como A, su estructura está basada en ver: https://bit.ly/2KQGAPr y https://bit.ly/33n5JHL
[78] Durante las últimas elecciones celebradas en Argentina en el 2019 luego de Las Paso, el fondo de Mercado pago sufrió un rendimiento negativo, esto motivado a que parte de la composición del FCI tenía letras del tesoro por lo que la caída financiera sufrida también vio un revés en Mercado Fondo, pero a diferencia de cualquier otro FCI este durante el resto del mes tuvo un rendimiento acumulado positivo, esto planteo una restructuración del fondo sobre las letras del tesoro Argentino, pasando a inversiones en las cuentas corrientes del BCRA. Ver: https://bit.ly/3maMw3k

esperas, para esto solo se debe poseer un teléfono móvil. La solicitud es igual de sencilla, sin llenar formularios ni datos adicionales, seguido por un ecosistema amigable donde es posible visualizar de forma actualizada la inversión diaria que se realiza, esto genera un cambio cultural importante, al invita e incluir al usuario común en el mundo financiero sin grandes riegos.

El país más importante en la región con mayor desarrollo de Fintech es México, según el Finnovista y su informe anual, México es uno de los lideres con el mayor ecosistema Fintech de América Latina con 394 startups Fintech, ligeramente por delante de Brasil, segundo ecosistema Fintech de la región con 377 startups, las empresas de tecnología financiera en México han visto una evolución importante de su sector en los últimos años, a pesar de la promulgación de la Ley Fintech el 9 de marzo de 2018 y la posterior publicación de las primeras disposiciones secundarias el 10 de septiembre de 2018, afectando algunos sectores de dedicados a fondos de pago electrónico y de financiamiento colectivo, el ecosistema Fintech mexicano observó un crecimiento neto de 18% en el número de startups existentes desde el 2018, según el informe de Finnovista como se aprecia en la Infografía N.º 3, ver (Anexo 3).

Parte de los sectores con mayor desarrollo en México son los segmentos Pagos y Remesas, junto con el de Préstamos, esta tendencia se mantiene hoy en día, con los dos segmentos representando el 40.7% del total de startups de las Fintech mexicanas. Otros segmentos que ha visto un crecimiento importante el de Digital Banking con el mayor crecimiento anual (200%) y reflejando así el gran interés y oportunidad existente en México para que los bancos digitales como Flink, Albo o Hey, por mencionar algunos, sean cada vez más adoptados en el mercado.

Otros sectores que conforman el resto de las Fintech en México en orden de relevancia, se distribuyen Préstamos, con 81 startups (20.6%), Pagos y Remesas, con 79 startups (20.1%), Gestión de Finanzas Empresariales (EFM), con 52 startups (13.2%), Gestión de Finanzas Personales (PFM), con 39 startups (9.9%), Tecnologías Empresariales para Instituciones Financieras (ETFI), con 36 startups (9.1%), Crowdfunding, con 29 startups (7.4%), Seguros, con 26 startups (6.6%), Puntaje, Identidad y Fraude, con 16 startups (4.1%),

Bancos Digitales, con 15 startups (3.8%), Trading y Mercados de Capitales, con 13 startups (3.3%), Gestión Patrimonial, con 8 startups (2.0%).

Una de las desventajas que tienen las Fintech mexicanas es su bajo nivel de internacionalización en comparación con las Fintech en Argentina y Brasil, los otros dos grupos grandes de la región, parte de esta expansión se ubica en un 84% en AL, principalmente Colombia y Estados Unidos como receptores principales. Esto en adicional a un crecimiento bajo en términos de empleados solo un 5% del total de Fintech informa tener más de 100 empleados, mientras que el 56% de las Fintech siguen operando con menos de 10 empleados. En relación con la madurez de las Fintech, el 19% de los startups Fintech están en una etapa previa al lanzamiento de su producto, 36% están listas para escalar, mientras que el 45% restante está ya en una etapa de crecimiento y expansión.

Uno de los grandes éxitos de las Fintech en México es en materia de inclusión financiera es uno de los ejes de mayor impacto según la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera publicada en 2018, indica que la población adulta (entre 18 a 70 años) incluida financieramente creció 37% entre 2012 y 2018, con 54 millones de adultos teniendo al menos un producto financiero en 2018 (es decir, 68% de la población adulta total). De la misma forma, el número de adultos con más de un producto financiero creció 9.8 millones de 2012 a 2018, estimándose hoy que un 45% de la población adulta tiene más de un producto financiero. Esto genera que tan solo el 32% de la población no tenga todavía ningún producto financiero, si comparamos con otros países de la región que existe entre 50% y 60% de la población sin una cuenta bancaria, son números muy prometedores para el sector Fintech mexicano. Parte del sector con mayor inclusión son las Pymes no bancarizadas con un 35% y Pymes Bancarizadas con un 38% de atención.

En el área de IED a la fecha 69% de las Fintech mexicanas han recibido capital o financiación por parte de terceros, estimando que un 4% de las compañías lo han hecho por montos superiores a $10 millones de USD, y todavía un 44% por montos inferiores a $100 mil USD. En total, se calcula que el agregado de startups Fintech mexicanas habría recibido financiación total acumulada por unos $800 millones de USD. Esto significaría un promedio de $2 millones de USD levantados por startup, aunque claramente el ecosistema incluye a

algunos outliers con gran desempeño como Clip, startup que presumiblemente habría obtenido unos $160 millones de USD a la fecha.

El resto de la región y miembros del Mercosur aportan con avances también significativos, pero no con la oferta de los tres gigantes de la región, según el informe Finnovista 2018 por detrás encontramos a 4 países que de manera individual acumulan entre el 1% y el 7% del total: Chile, con 84 emprendimientos con un 7%, Perú, con 57 emprendimientos Fintech, abarcando un 5% del total, Ecuador, con 34 emprendimientos identificados, un 3% del total, Uruguay, con 28 emprendimientos, lo que supone un 2% del total, Venezuela, con 11 emprendimientos Fintech, un 1% del total. Aparte de los países más grandes se encuentra Colombia con 148 startups representando el 13% de las Fintech en la región hará efecto de esta investigación se dejará como punto aparte, aun sabiendo que está por encima de países como Argentina en creación de startups.[79]

[79] Los únicos países no mencionados de la región son Bolivia y Paraguay, su baja inclusión financiera, accesos a internet de calidad, junto con la baja educación que desarrolle profesionales en el área, hace del poco interés de desarrollo propio de cada uno de los países, eso sin incluir la burocracia institucional que hace que este tipo de sectores no se desarrollen adecuadamente.

Capítulo 4.

Conclusiones y Reflexiones Finales

Durante el desarrollo de la investigación sobre el impacto de las Fintech en la Región, con especial énfasis sobre el Mercosur, se hizo un recorrido por los aspectos más importantes de los actores involucrado para responder al objetivo central de cómo "la Economía del Intercambio Digital junto al desarrollo de las Fintech pueden generar la capacidad para fortalecer la economía de la región del Mercosur". Se debió analizar términos como "Economía del Intercambio", "Plataformas de Experiencias" ligado a las emociones de las personas, "Disrupción Tecnológica", "Inclusión Financiera" y "Experiencias de los Usuarios", fueron algunos de los temas que se repetían constantemente en las mesas de innovación y congreso que se desarrollan a nivel general por parte de las Cámaras y Agrupaciones de las Fintech en la región, que se mencionan en esta investigación.

Producto de este proceso se fue conformado la estructura de esta investigación desarrollándola en cuatro capítulos, de los cuales los tres primeros se centran en comprender el desarrollo de este nuevo modelo organizacional, el cual no solo un modelo de negocio innovador, si no una experiencia disruptiva creativa que le permite a los usuarios crear nuevas relaciones, con los prestadores de servicios de una forma más íntima, directa e inmediata, por la capacidad de respuesta que ofrece este tipo de servicios. Como se menciona en los objetivos específicos propuestos.

En el primer objetivo de Analizar la Economía del Intercambio Digital determinamos, que la base conceptual de los Ecosistema de la Economía Digital en Latinoamérica ofrece un enfoque de cómo se comporta y se relaciona la Fintech con los diferentes sectores de la sociedad. El ecosistema donde se ve envuelta la economía digital partiendo de la tecnología Blockchain y las nuevas telecomunicaciones, lo cual se diferencian de otras estructuras sociales de la economía tradicional. En esta los actores y participante son considerados la fuente de la información, donde sus deseos y experiencias son traducidas en datos, lo cual permite, generar un sistema de inclusión global sin importar el tipo de usuario o conocimiento que puedas tener sobre temas financieros, por el contrario, esto permite generar un Integración con el uso de las demás herramientas o apps de uso diario

como el entretenimiento (comida, cine, conciertos), con el resto de tu información bancaria[80].Esto es producto de un nuevo modelo de negocio basado en la filosofía del CANVAS, que incorpora los factores dentro del ecosistema, sin esta perspectiva no se desarrollaría este nuevo y diversificado sistema de herramientas y aplicaciones que permiten a los usuarios estar más incluidos en el mundo financiero. Gracias a esta inclusión se abrió camino a nuevos mercados en AL, ¿las Fintech vieron en las personas, usuarios insatisfechos e incluso nuevos que ningún otro modelo bancario podría abarcar, en vez de esperar por el "cliente" (modelo tradicional), este aborda y ofrece una relación en tus actividades diarias, permitiendo que el flujo de información sea directo y rápido[81].

Para el segundo el objetivo de detallar los modelos Fintech y sus inversiones en la región vemos, que pese a la mirada innovadora y extendida, este modelo de negocio enfrenta grandes desafíos, las Infraestructuras Tecnológicas de la región no van acorde a la inversión por parte de los estados, el cual permita una expansión con el mismo nivel de crecimiento, pudiendo afectar el rendimiento y la calidad de los servicios que prestan a sus usuarios, parte de estas dificultades ha hecho que las bases de datos se encuentren en servidores fuera de los países de origen de las Fintech para mayor resguardo y estabilidad, al no estar garantizado en la región.

En este apartado al igual que para los servicios financieros tradicionales, las alianzas estatales son de vital importancia en la región, en este sentido para los nuevos startups este acceso es completamente difícil, tendiendo a ser dificultoso el poder creativo de las Fintech al no tener la posibilidad de desplegar todas sus capacidades, junto con el hecho que todavía muchos de los procesos del estado están ligados al uso de efectivo de canales tradicionales que no pueden ser permeados por nadie. Por otra parte, el estado y las regulaciones sin incorporar a los actores a mesas de trabajo hace que no puedan generar opiniones que

[80] Si entramos en apps como Brubank o UALA, podemos ver en los apartados de gastos cosas como "Boludeses", Entretenimiento, Trasporte, Supermercado. Estas categorías fueron colocadas debido a la necesidad y frecuencias por los usuarios.

[81] La mayoría de los Neobanks de la región el 20% de sus usuarios son primeros ahorristas, de menos de 16 años. Al igual que las crowdfunding y los Prestamos P2P, se enfocan en usuarios que ni siquiera poseen cuentas bancarias formales en muchos de los casos. Ver informe BID- Finnovista (2018).

permitan dar una nueva perspectiva de conciencia de cuál es el objetivo de la innovación y como puede hacer de las personas un gran impacto de vida.

En el análisis sobre los Ecosistema Digitales y su impacto de las Fintech en el Mercosur, el intercambio digital en los procesos de comercio exterior vienen siendo desarrollados de forma experimental en la región con un alto impacto y valor agregado, como es el caso del nuevo desarrollo de bConnect , y la puesta en marcha del primer uso de la tecnología blockchain en la transacción comercial entre Argentina y Malasia por parte del grupo Cargill, trayendo como resultado la trazabilidad y conclusión de la operación en menos de 24 horas. Son algunos casos en que las Fintech trabajando en conjunto con otros sistemas y operadores puede mejorar la forma de comercialización, en mercados demandantes y de alta complejidad. Esto generó que la inserción del Mercosur en las economías digitales se acelerara mediante la creación del GAD, con nuevas iniciativas como e-procurement, para el desarrollo compras intra-gobiernos, con el rastreo de facturación electrónica.

Como lo plantea la autora Mariana Mazzucatto (2014), el rol del estado en materia de política pública debe ser primordial, los sistemas de innovación como hemos mencionado el ecosistema de la economía del intercambio digital, debe ser un factor de relación simbiótica en vez de parasitaria entre los sectores públicos y privados. ¿Debe ser el estado quien lleve la carga de I+D?, ¿y que conduzca el impulso del sector Fintech a un mayor desarrollo, y así asegurar el crecimiento del sector? Es en este orden de ideas un estado emprendedor dentro de la economía digital debe ser aquel capaz de marca la pauta en materia regulatoria, desarrollar la infraestructura y promover la capacitación laboral, de igual manera que enfrenta retos personales del estado en ser disruptivo en el entendimiento de que esta ante un sector de la economía que promueve un grado distinto de I+D.

El tercer objetivo de evaluar los impactos comerciales digitales de las Fintech, hemos observado que el crecimiento de las Fintech en la región junto con organizaciones como el Mercosur y alianzas estratégicas con el resto de otros bloques pueden llegar a generar un impacto positivo en las nuevas estrategias de desarrollo para las Fintech, actualmente el trabajo con las cámaras y asociaciones que se han venido organizando en los diferentes países de Latinoamérica es importante, caso como la Alianza Fintech Ibero América,

conformada por 13 organizaciones de 12 países[82] de la región incluyendo España y Portugal, establecieron un rol organizativo para las Fintech importante. Junto al estado construyen mesa de trabajo permanente con los entes de control financiero de cada país como los Banco Centrales, con el objetivo de crear comités de regulación Fintech, la construcción de código de buen gobierno y un código ético común, desarrollando observatorios de inclusión financiera en toda la región, junto al desarrollo de ventanillas y buzón únicos para las Fintech y por último la impulsión de foros regionales, como estrategias de corto y largo plazo.

Es justo esta clase de relación simbiótica que debe prevalecer dentro del ecosistema, un estado presente y atento a los cambios y un sector Fintech innovador, ejemplo de esto es la incorporación del sistema de pago por QR en Argentina mediante el sistema de transferencia 3.0, el cual permitirá a los usuarios utilizar cualquier plataforma de pagos mediante un sistema único para bancos y Fintech. En el cual participo en su configuración y creación el BCRA y técnicos del sector Fintech liderado por Mercado Pago[83]. Por tanto, el problema no debe enfocarse en si el estado financie demasiado la innovación por el contrario debe ser la tarea única de un estado emprendedor asegurar I+D para que las condiciones de crecimientos estén dadas, y desde el sector de las Fintech también se incentive a la I+D. Son grandes restos en los que se debe trabajar incluyendo a organizaciones como el Mercosur.

En el cuarto objetivo comparando el desarrollo de las Fintech en la región durante los últimos años, se observó que muchas medidas fortalecerán adelantar a la Región en procesos de inserción global, lo cual mejorarán tiempos de respuesta mediante la reducción de burocracia y procesos incensarios, para esto el desarrollo de intercambio digital guarda una alta concentración de IED. La inversión en áreas como telecomunicaciones, implementación de redes inalámbricas y 4G como pudimos ver a lo largo de esta investigación son esenciales. Las inversiones a su vez impactan en las Fintech, sólo para el 2018 la IED fue de 755 Millones de USD, a lo largo de 35 proyectos, la mayoría ubicados

[82] Argentina: Cámara Argentina Fintech, Brasil: ABStartup y ABFintechs, América Central y el Caribe (Costa Rica, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, República Dominicana, Belice, Las Bahamas, Puerto Rico e Islas Caimanes): Fintech Centro América y Caribe, Chile: Asociación Fintech de Chile, Colombia: Colombia Fintech, España: Asociación Española de Fintech Insurtech, México: Fintech México, Panamá: PanaFintech, Perú: Fintech Perú, Portugal: Asociación Fintech Insurtech de Portugal, República Dominicana: Asociación Dominicana de Empresas Fintech, Uruguay: Cámara Uruguaya de Fintech.

[83] Ver: https://www.ambito.com/economia/pagos/codigo-qr-habilitan-sistema-unico-que-operen-bancos-y-fintech-n5144194

en Brasil, Argentina y México en ese orden, de los que reportaron las tasas más grande hasta ahora de inversión. Esto indica que es un sector muy prometedor que viene no sólo a revolucionar las finanzas, sino la forma en que se comercia mediante la aplicación de la eficiencia en los procesos, y la forma en la que nos comunicamos.

Este análisis de las Fintech, como sector en constante desarrollo y evolución, es una aproximación de lo que se puede lograr con esta tecnología y los retos que enfrenta como modelo de negocio, en la región con especial atención a los países miembros del Mercosur, no siendo amplio de toda la complejidad y elementos que forma parte del tema, por la extensión de los mismos, por lo que sirve como inicio para otras investigaciones que puedan profundizar de manera más puntual y extensiva elementos como Blockchain, Criptoactivos, P2P y SaaS, junto con vinculaciones con el comercio exterior y la integración regional, como algunos de los sectores sobre los que es posible seguir avanzado en este tipo de análisis.

Durante el desarrollo de la investigación surgieron datos adicionales que no se abordaron, como ¿si es suficiente la Experiencia de los Usuarios latinoamericanos (UX)?, partiendo de la base que el ecosistema se basa totalmente en mejorar y perfeccionar la UX, entonces debemos entender que es vital para el desarrollo de la tecnología de las Fintech, de esto dependerá su crecimiento por tanto deberemos preguntarnos, es la UX en Latinoamérica suficiente para la expansión de las Fintech. Otro punto importante ¿Es la educación de los usuarios en AL suficiente para desarrollar todo el potencial de las apps y herramientas web?, de nada sirve si no logran expandir el uso masivo de la tecnología, el mejor ejemplo de esto es la necesidad de seguir usando efectivo por parte de los usuarios como medios de pagos. Estos puntos se dejarán como interrogantes para futuras investigaciones.

Durante el proceso final de esta tesis se produjo un hecho sin precedente en el mundo producto de la Pandemia mundial que presenta el Covid-19, conminando a las personas al aislamiento social, para evitar el aumento de los contagios por el virus. Ante esto en una entrevista realizada a representantes de Uala y Mercado Pago en Argentina en un webinar[84], establecieron que la pandemia aceleró en general todos los procesos de inversión de que

[84] Webinar "El Panorama de las Fintech ante el Covid-19", invitados Pierpaolo Barbieri Fundador y CEO Uala, Paula Arregui COO Mercado Pago, celebrado el 4 de junio de 2020.

tenían previsto en años, en apenas unos meses, la adaptación del usuario ante el confinamiento obligatorio produjo una rápida adaptabilidad o forzosa en algunos aspectos, ante un mundo. Por ejemplo, en Argentina el 75% de los pagos se realizaban en efectivo, al limitarse el uso de los medios tradicionales de pago como la banca tradicional, estas Fintech dieron un salto cualitativo y cuantitativo de sus servicios con sus usuarios, ahora incorporan grupos etarios de entre 40 y 60 años, y aumentaron sus canales de pagos de servicios de facturas en un 177%, antes de comenzar el confinamiento obligatorio en marzo en Argentina.

En general las Fintech estaban mejor preparadas para dar soluciones digitales a sus usuarios que la banca tradicional, y su éxito hace de este sector vino para quedarse, Uala acaba de romper el récord de 2 millones de tarjetas de créditos prepagas activas en menos de 3 años[85]. Mercado pago está lanzando su nueva tecnología de terminal de pago (posnet) totalmente fabricado en Argentina. Incluso la preparación de las Fintech ante el teletrabajo no tuvo ningún problema de adaptación ya que son estas empresas las que están impulsando esta modalidad de trabajo en el caso de Uala fue seleccionada como la mejor empresa para trabajar en el 2020[86].

El éxito más importante de las Fintech, durante este episodio de confinamiento se dio en Brasil a través de Nubank, la cual pudo dar soporte a las personas que recibían la ayuda del estado ante la pandemia, a través de su plataforma evitando así que estas tuvieran la necesidad de ir algún establecimiento bancario. Caso contrario sucedió en Argentina, con grandes críticas al respecto, ya que las personas que recibieron ayuda del estado tuvieron que movilizarse hasta instituciones bancarias, ocasionando grandes agrupaciones de personas, contrario a las indicaciones para prevenir el contagio de COVID-19. En síntesis, la pandemia acentúo la senda de crecimiento del sector, acercando al usuario oportunidades de servicios propicios en medios del confinamiento. Tanto el CEO de Uala y de Mercado Pago, dudan que los usuarios vuelvan a los modelos tradicionales en donde deben hacer filas y trámites burocráticos para realizar una operación. En un punto aparte motivado a la pandemia se tendrá que evaluar las implicancias a futuro de otras problemáticas en medio de los cambios

[85] Ver: https://www.linkedin.com/posts/ual%C3%A1_somosualaer-activity-6666711877533405184-7xH8
[86]Ver: https://www.linkedin.com/posts/ual%C3%A1_somosualaer-activity-6688799656694046720-uYV7

como afectan a los demás sectores ligados a las Fintech, lo cual propone un enfoque para futuras investigaciones.

Por último, como parte del desarrollo de esta investigación se vio la necesidad de crear un vínculo de hiperrelevancia entre innovación y la correlación que existe entre cualquier rama de estudio académica, inclusive los factores integracionales que poseen instituciones como el Mercosur, los cuales para esto necesitan integrar la innovación en todos sus procesos, para acercar a nuestros pueblos los avances y recursos necesarios que incentiven y potencien el desarrollo de nuestras culturas y economías. Las Fintech al igual que otros sectores asociados a este tipo de innovación tecnológico permiten crear nuevos modos de comunicación, e incluso de culturización, y AL está en el escenario necesario para dar lo mejor de sí, solo depende darle la visibilidad a los proyectos que se están gestando en la región, junto con la apertura de las ideas necesarias, invocando al enfoque de "pensar fuera de la caja".

Referencias bibliográficas y bibliografía.

Accenture (2015). El futuro del Trabajo en Argentina "En la era digital, lo humano hace la diferencia". Resumen Ejecutivo Accenture. Buenos Aires.

Alejandro R. y Ricardo R. (2017). Informe Mercosur N.º 22 "Renovando la integración". Publicaciones BID - Instituto para la Integración de América Latina y el Caribe -INTAL. Buenos Aires.

Alexander O., Yves P. (2010). "Business Model Generation". John Wiley & Sons, Inc. New Jersey.

Alicia B, Mario C, Raúl G. Daniel T, Ricardo P. (2018). Estudio Económico de América Latina y el Caribe "Evolución de la inversión en América Latina y el Caribe: hechos estilizados, determinantes y desafíos de política". Publicaciones Naciones Unidas – CEPAL. Santiago.

Alicia B. y Mario C. (2018). Datos Algoritmos y políticas "La redefinición del mundo Digital". Publicación de las Naciones Unidas - CEPAL. Santiago.

Alicia B. y Mario C. (2018). Estudio Económico de América Latina y el Caribe. "Evolución de la inversión en América Latina y el Caribe: hechos estilizados, determinantes y desafíos de política. Publicación Naciones Unidas - CEPAL. Santiago.

Alicia B., Pascual G. y Ricardo P. (2018). Anuario Estadístico 2017. Publicación Naciones Unidas - CEPAL. Santiago.

Ana O., Antonio M., Christian S. y José V. (2001). "La economía digital y su impacto en la empresa: bases teóricas y situación en España". Boletín Económico de ICE N.º 2705. Madrid.

Andrés L, Daniela R, Iván T. (2009). "Las exportaciones de servicios de América Latina y su integración en las cadenas de valor". Publicación Naciones Unidas – CEPAL. Santiago.

Ángel Beltrán. (2018). "La fintegracion del sistema bancario". Oikonomics Revista de Economía, empresa y sociedad. Barcelona.

Antonio Monleón Gentino (2015). "El impacto del Big-data en la Sociedad de la Información". Significado y utilidad. Historia y Comunicación Social. Vol. 20. 427-445. Barcelona.

Boston Consulting Group (2017), "Digital Innovation in Trade Finance: Have We Reached a Tipping Point? octubre de 2017". Consultado en https://bit.ly/33HRrm2.

Buenadicha, A., Cañigueral Bagó, A., y De León I. (2017). "Retos y posibilidades de la economía colaborativa en América Latina y el Caribe". BID, Buenos Aires.

Carlos O. y Francisco U. (2017). Fintech "Innovación al servicio del cliente". KPMG, Funcas y Asociación española de Fintech e Insurtech. Madrid.

Castells, M. (1995). "La Ciudad informacional: tecnologías de la información, reestructuración económica y el proceso urbano-regional". Editorial Alianza. Madrid.

Castells, M. y Himanen, P. (2002). "El Estado de Bienestar y la Sociedad de la Información. El modelo finlandés". Editorial Alianza. Madrid.

CB Insights (2018). "Fintech Trends to Watch in 2018". Consultado en https://www.cbinsights.com/research/report/Fintech-trends-2018/.

CB Insights (2018). "Fintech Trends to Watch in 2018". CB Insights Report. US.

CEPAL (2005). Indicadores clave de las tecnologías de la información y de las comunicaciones "Partnership para la mediación de las TIC para el desarrollo". Publicación Naciones Unidas. Santiago.

David M. (2018). "Las Fintech y la reinvención de las Finanzas". Oikonomics Revista de Economía, empresa y sociedad. Barcelona.

Diego H. y Sonia V. (2018). "Sandbox Regulatorio en América Latina y el Caribe para el ecosistema Fintech y el sistema financiero". Banco Interamericano de Desarrollo. N.º IDB-DP-573. Buenos Aires.

Dijck, J. V., Poell, T. y Waal, M. D. (2018). "The platform society: public values in a connective world". Oxford University Press. London.

Emilce Sena (2003). "El Mercosur hacia la sociedad de la información". ScIELO Scientific Electronic Library Online. Brasilia.

Emmanuelle Ganne (2018). "¿Pueden las cadenas de bloques revolucionar el comercio internacional?" Publicaciones de la OMC. ISBN 978-92-870-4765-6. Ginebra.

Era D., Yixi D, Anna I. Izabela K., Filiz U., Eva V. y Joyce W. (2015). "Inclusión Financiera: Un enfoque centrado en América Latina". Boletín CEMLA. Ciudad de México.

Esteban P. y Daniel T. (2018). "La inclusión financiera para la inserción productiva y el papel de la banca de desarrollo". Publicación de las Naciones Unidas. Santiago.

Gabriela A. y Cristina F. (2017). Fintech "Innovaciones que no sabias que eran de América Latina y el Caribe". Banco Interamericano de Desarrollo, Finnovista. Buenos Aires.

Gabriela A. y Daniela K. (2018). Fintech "América Latina 2018, Crecimiento y Consolidación". Banco Interamericano de Desarrollo, Finnovista. Buenos Aires.

Habs-Dieter Z. y Veith K. (1999). "Emerging Industrial Structures in the Digital Economy - the Case of the Financial Industry". Americas Conference on Information Sytems. Zurich.

Hofmann, E., Strewe, U. M. y Bosia, N. (2017). "Supply Chain Finance and Blockchain Technology: The Case of Reverse Securitisation". Springer. New York.

In L. y Yong J. (2017). Fintech "Ecosistema, Modelo de Negocio, decisiones de inversión, y retos". Kelley School of Business". Elsevier. New York.

Jordi V., Joan T. y Josep L. (2001). "De la Economía de la información a la economía del conocimiento: Algunas Consideraciones conceptuales y Distintivas. Revista Tendencias". Bogotá.

Jorge P. y Mauricio A. (2018). "Mercado digital regional "Aspectos estratégicos". Publicaciones Naciones Unidas – CEPAL y CAF. Santiago.

Jorge C. y David G. (2018). Blockchain y mercados financieros: "aspectos generales del impacto regulatorio de la aplicación de la tecnología blockchain en los mercados de crédito de América Latina". Revista Derecho PUCP. e-ISSN: 2305-2546. Bogotá.

Jorge Sicilia Serrano (2015). Bancos y Fintech: "Hacia un ecosistema colaborativo. BBVA Research". BBVA. Madrid.

Kemly Camacho (2005). "La Brecha Digital. VECAM Creative Commons". Paris.

Kenny, M. & Zysman, J. (2016). "Rise of the platform economy. Issues in Science and Technology" https://bit.ly/3cOa08M, Arizona.

Mariana Mazzucato (2014). El Estado Emprendedor "Mitos del sector público frente al privado", RBA Libros SA. Barcelona.

Langley, P. & Leyshon, A. (2017) "Platform capitalism: the intermediation and capitalization of digital economic circulation. Finance and society". School of Geography, University of Nottingham. Nottingham.

Laura Rojas (2016). La revolución de las empresas Fintech y el futuro de la Banca "Disrupción tecnológica en el sector financiero". Serie Políticas Públicas y Transformación Productiva CAF. N.º 24. Buenos Aires.

Madariaga, J., Buenadicha, C., Molina, E. y Ernst, C. (2019). "Economía de plataformas y empleo ¿Cómo es trabajar para una app en Argentina?". CIPPEC-BID - OIT. Buenos Aires.

Marcos L. (2018). Blockchain "Como desarrollar confianza en entornos complejos para generar valor de impacto social". Banco Interamericano de Desarrollo. Buenos Aires.

Maria José Roa (2013). "Inclusión Financiera en América Latina y el Caribe: acceso, uso y calidad". Boletín CEMLA. Ciudad de México.

Mario Castillo (2013). "Economía Digital para el cambio estructural y la igualdad". Publicación Naciones Unidas. Santiago.

Miguel B. y Javier S. (2016). “Nuevo marco regulatorio y competencia: retos del sistema crediticio europeo en la era Fintech”. Revista ICE, Cuadernos Económicos. N.º 91, 115-138. Madrid.

Octavio Avendaño Carbellido (2018), “Los retos de la banca digital en México”. Rev. IUS vol.12 no.41 Puebla ene./jun. 2018. ISSN 1870-2147. Puebla México.

Palacios, Z., Vela, M. y Tarazona G. (2015). “Bitcoin como Alternativa transversal de intercambio monetario en la economía digital”. Revista Redes de Ingeniería. Bogota

Park, T. (2018), "Blockchain Is About to Revolutionize the Shipping Industry", Bloomberg, 18 de Abril de 2018. Consultado en https://bloom.bg/3gMwKZT.

Peter E. y Annabelle G. (2016). The Rise of the Platform Enterprise “A global Survey”. The center for Global Enterprise. New York.

Pilar Torres (2014). Crowdequity y Crowdleanding “¿fuentes de financiación con futuro?”. Observatorio de Divulgación Financiera. Barcelona.

PwC (2016). Blurred lines: How Fintech is shaping Financial Services. PwC Global Fintech Report. London.

Raul Katz. (2015). El ecosistema y la Economía Digital en América Latina. Editorial Ariel y Fundación Telefónica. Madrid.

Ricardo B. (2000). Información Asimétrica en Mercados Financieros “Introducción y Aplicaciones”. Cambridge University Press. Madrid.

Robert W. (2017). “Prospects for blockchain -based settlement frameworks as a resolution to the threat of de-risking to Caribbean financial systems”. United Nations Publication. Santiago.

Rodrigo Garcia de la Cruz (2018). “Innovacion financiera: criptoactivos y sandbox”. FUNCAS Cuadernos de Información Económica. N.º 264, 15-24. Madrid.

Romina Fernández (2019).” Fintech en México; el alcance de su regulación”. Consultado en https://bit.ly/3gSdrhW. Ciudad de México.

Santiago Escuder (2020). “Regionalización de la Brecha Digital. Desarrollo de la infraestructura de las TIC en Latinoamérica y Uruguay”. Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad. N.º 17Año-9. e-ISSN: 2007-3607. Guadalajara.

Schor et al., J. Schor, C. Fitzmaurice, W. Attwood-Charles, L. Carfagna, E. Poteat. (2016). “Paradoxes of openness and distinction in the sharing economy”. Poetics. Boston.

Sebastián Herreros (2019). La regulación del comercio electrónico transfronterizo en los acuerdos comerciales “Algunas implicaciones de política para América Latina y el Caribe”. Publicaciones Naciones Unidas – CEPAL. Serie 142 Comercio Internacional. Santiago.

Srnicek, N. (2018). “Capitalismo de plataformas”. Editorial Caja Negra, Buenos Aires.

Sukand R, Jarryd P, Rony K, Ravi H y Huny G. (2017). SIBOS 2017: Digital Innovation in Trade Finance “Have We Reached a Tipping Point?”. BCG The Boston Consulting Group. Boston.

UIT (2010). Parnership para la mediación de las TIC para el desarrollo “Indicadores clave sobre TIC, 2010”. Unión Internacional de Telecomunicaciones. Ginebra.

Weinland, D. (2018), "HSBC Claims First Trade-Finance Deal with Blockchain", Financial Times. Consultado en https://on.ft.com/30KagTv.

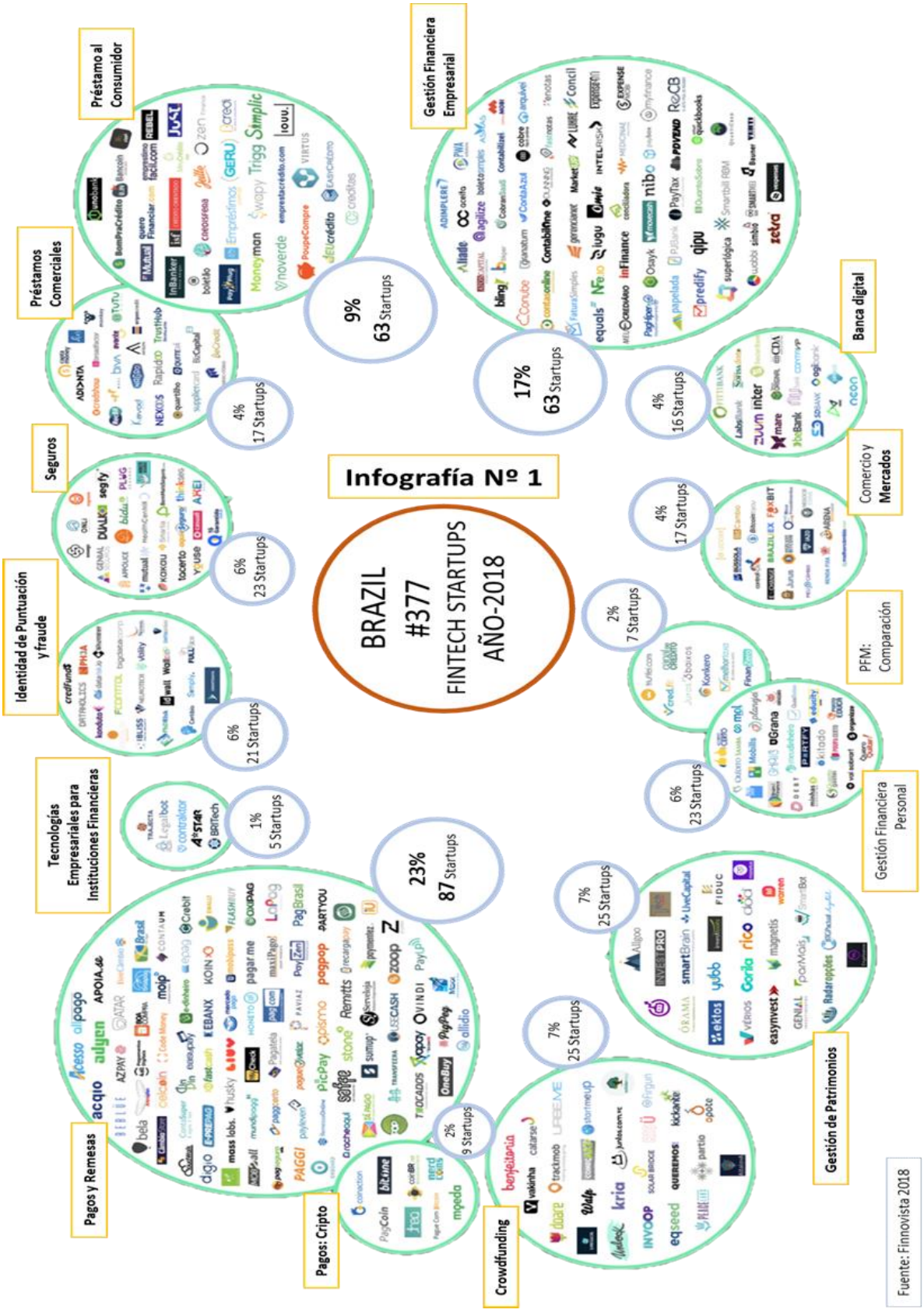
World Bank (2014). “Global Finance Inclusion Data base”. Consultado en http://www.worldbank.org/ en/programs/globalfindex.

World Bank (2016). “FinTech and Financial Inclusion”. Consultado en http://pubdocs.worldbank.org.

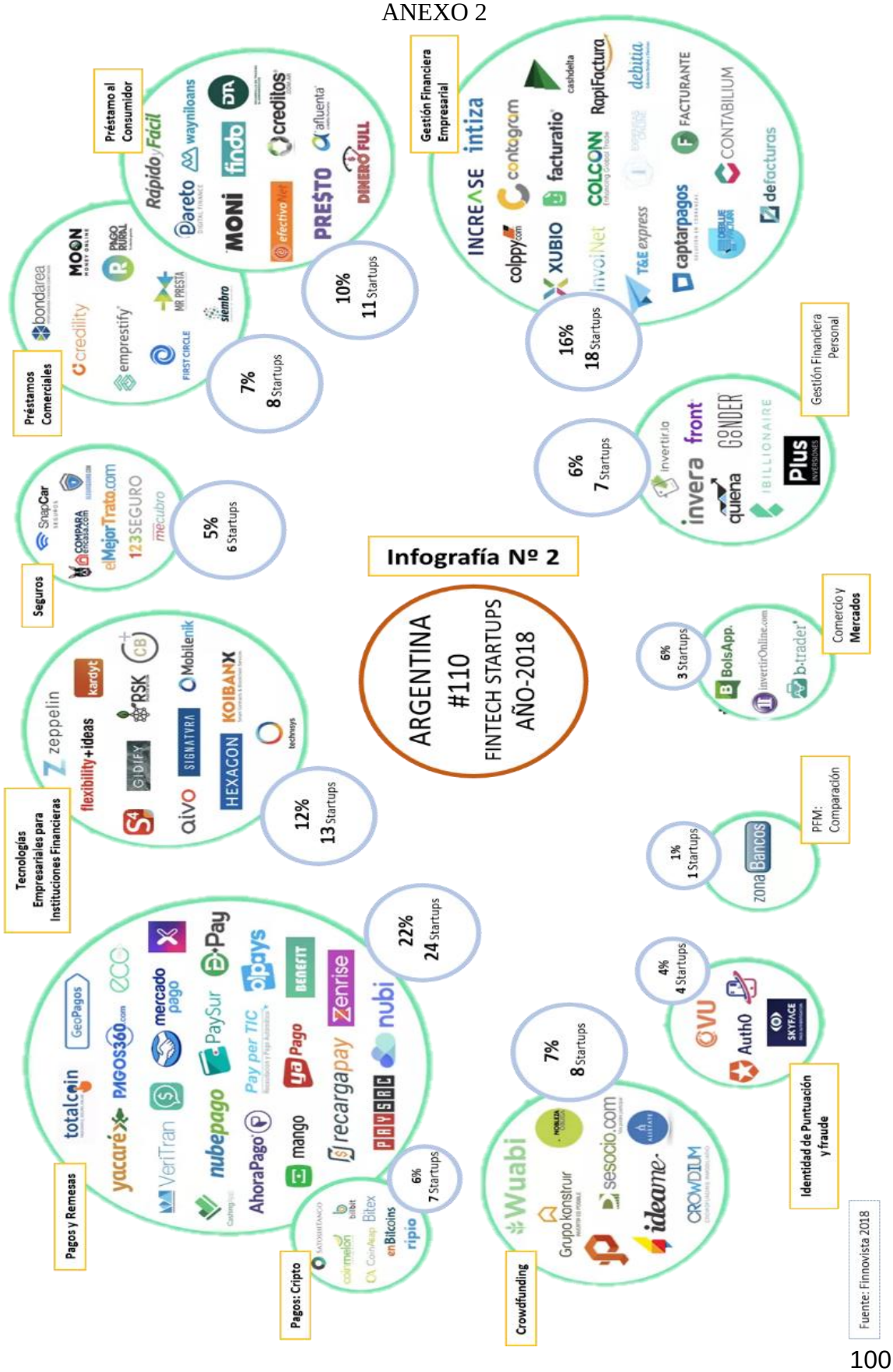
Zervas, G., Proserpio, D., y Byers W. (2014). “The Rise of the Sharing Economy: Estimating the Impact of Airbnb on the Hotel Industry”. Boston University School of Management Research Paper Series 2013-16. Boston.

ANEXOS

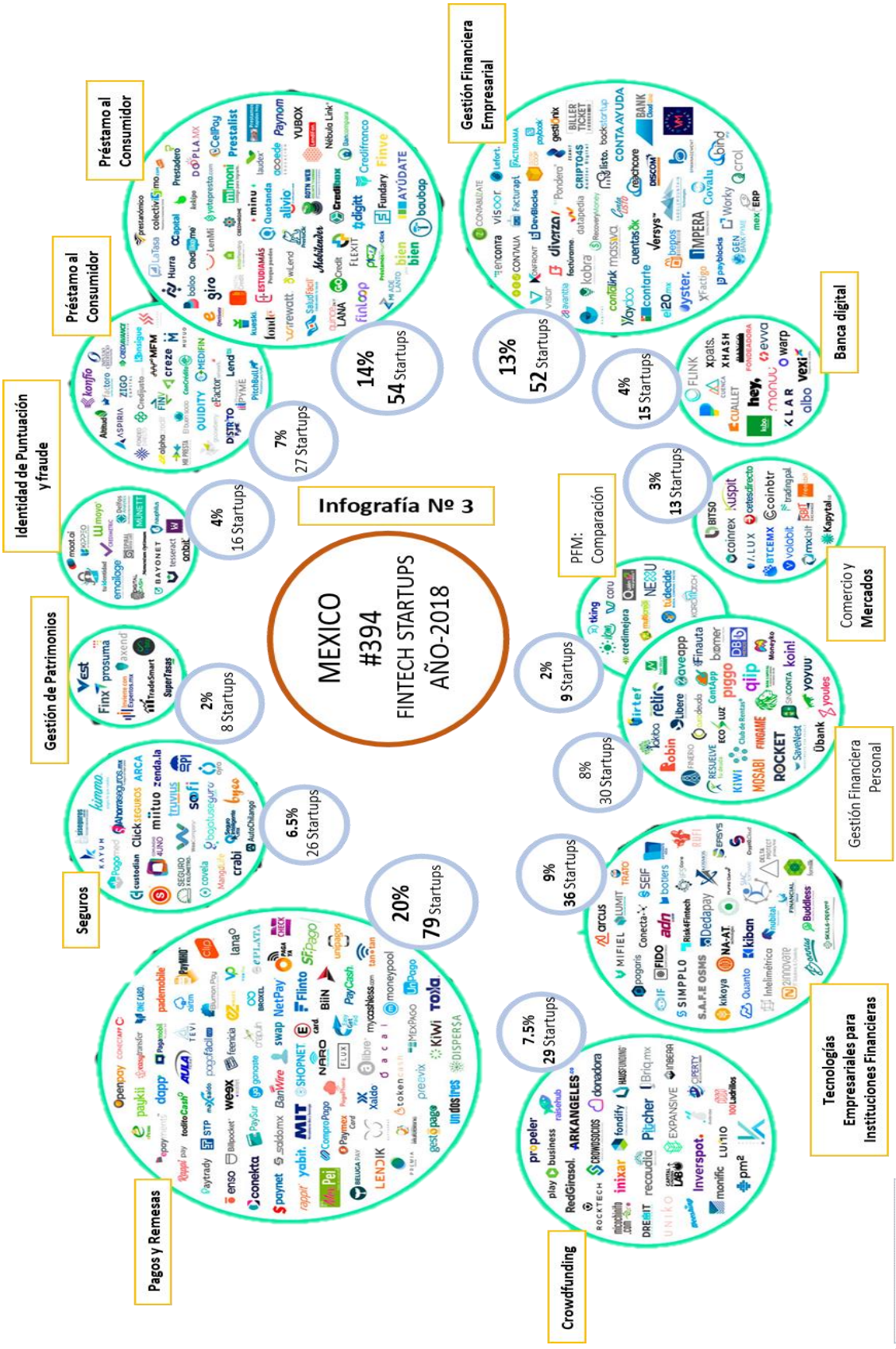
ANEXO 1


Infografía Nº 1
BRAZIL
#377
FINTECH STARTUPS
AÑO-2018
Préstamo al Consumidor
9%
63 Startups
Préstamos Comerciales
4%
17 Startups
Gestión Financiera Empresarial
17%
63 Startups
Banca digital
4%
16 Startups
Seguros
6%
23 Startups
Comercio y Mercados
4%
17 Startups
Identidad de Puntuación y fraude
6%
21 Startups
PFM: Comparación
2%
7 Startups
Tecnologías Empresariales para Instituciones Financieras
1%
5 Startups
Gestión Financiera Personal
6%
23 Startups
23%
87 Startups
Pagos y Remesas
7%
25 Startups
Gestión de Patrimonios
7%
25 Startups
Pagos: Cripto
2%
9 Startups
Crowdfunding
Fuente: Finnovista 2018

ANEXO 2


Infografía Nº 2
ARGENTINA
#110
FINTECH STARTUPS
AÑO-2018
Préstamo al Consumidor
10%
11 Startups
Préstamos Comerciales
7%
8 Startups
Seguros
5%
6 Startups
Tecnologías Empresariales para Instituciones Financieras
12%
13 Startups
Pagos y Remesas
22%
24 Startups
Pagos: Cripto
6%
7 Startups
Crowdfunding
7%
8 Startups
Identidad de Puntuación y fraude
4%
4 Startups
PFM: Comparación
1%
1 Startups
Comercio y Mercados
6%
3 Startups
Gestión Financiera Personal
6%
7 Startups
Gestión Financiera Empresarial
16%
18 Startups
Fuente: Finnovista 2018

ANEXO 3



Fuente: Finnovista 2018