



## Reporte de Investigación

### Economía Digital China-México en el Siglo XXI

Estudiante: Rogelio Martínez Nicolás Universidad Politécnica de  
Texcoco

Asesor: Dr. Juan González García. Universidad de Colima

Julio 2021

## Resumen

El siguiente resumen se toma como punto de partida los antecedentes que hicieron a la economía digital lo que es el día de hoy, además de conocer datos estadísticos de la población de los países de México y China y esto como ha significado un desarrollo de sus economías, además de saber que significa que las economías se transformen a lo digital, conociendo cuanto puede valer un mercado que se sumerge en la Nueva economía o Economía Digital.

## Abstract

The following summary takes as a starting point the background that made the digital economy what it is today, in addition to statistical data of the population of the countries of Mexico and China and this has meant a development of their economies, in addition to knowing what it means that economies are transformed to the digital, knowing how much it can be worth a market that is immersed in the new economy or Digital Economy.

## Índice general

Resumen.....	2
A. Introducción.....	6
B. Antecedentes.....	10
C. Análisis de la economía digital .....	15
¿Qué es la economía digital? .....	15
Importancia de la economía digital .....	16
Empresas y negocios interconectados .....	26
D. Tecnología y Economía de la mano .....	28
China se volverá el líder en la economía digital.....	28
¿Cómo México puede potenciar sus diferentes sectores para ingresar a la economía digital?.....	32
Big Data y el Internet de las cosas en la economía digital.....	34
E. Últimas tendencias en la economía digital .....	40
Criptomonedas y moneda digital .....	40
Valor de la economía.....	46
F. Conclusiones.....	49
G. Referencias .....	52

## Índice de Figuras

Figura 1: Evolución del Índice Nasdaq entre 1994 a 2005 .....	14
Figura 2: Población usuaria de internet en México, 2015-2020. ....	17
Figura 3: Distribución de los usuarios de internet por sexo en México.	17
Figura 4: Distribución de los usuarios de internet por grupos de edad en México .....	18
Figura 5: Distribución de usuarios de internet en ámbito urbano y rural en México .....	18
Figura 6: Usuarios de internet por tipo de uso, 2019 y 2020 en México. ....	19
Figura 7: Usuarios de Internet en China.....	21
Figura 8: Usuarios con teléfono en China. ....	22
Figura 9: Porcentaje de Usuarios en área urbana y área rural China.....	23
Figura 10: Número de conexiones IOT empresariales y domesticas ....	39

## Índice de tablas

Tabla 1: Uso de aplicaciones en Internet en China.....24

Tabla 2: Previsión del IoT en China 2025. (Analysis Mason 2020) .....36

## A. Introducción

Desde el origen de la economía en las culturas de Mesopotamia, Grecia, China, Roma entre otras, pasando por el nacimiento de la economía como una ciencia, hasta nuestros días donde la economía está tomando un rumbo nuevo, donde esta nueva economía nos conectada cada día más gracias al acceso a la internet llamada “Economía Digital”, la forma en como el día de hoy tenemos acceso a comprar y vender bienes y servicios.<sup>[31]</sup> Pero también es necesario conocer como la tecnología ayuda a esta nueva economía donde el Big Data, IoT, 5G, que implica mejorar muchos aspectos logrando mayor eficacia, mejor rendimiento e innovación en los sistemas. Observando sus avances y como esto ha mejorado la vida de los ciudadanos, pero centrándonos en dos países en específico México y China, analizando como cada país ha logrado avanzar en la economía digital. ¿Qué es la economía digital?, ¿Por qué es importante que la población de China y México deban encontrar la manera de adaptarse a los cambios de la economía digital?, ¿Cuál es el posible impacto del crecimiento de la economía digital en China y México?

El nacimiento del Internet a principios de los 90 pasando por la creación de la Bolsa de Valores Automatizada llamada Nasdaq, la evolución de la tecnología en los sistemas financieros a finales de los 90, nuevas formas de pago, así como nuevas maneras de comprar bienes y servicios, ¿Qué cambios trajo la

economía digital sobre la población, trabajadores y negocios en el siglo XXI de China y México?

La importancia de la economía digital ahora en nuestro día a día, ha demostrado que ir de la mano con la tecnología se puede lograr cosas que antes eran si quiera creíbles, quien pensaría que desde la comodidad de tu casa puedes comprar productos que se encuentra al otro lado del mundo de manera tan sencillo solo haciendo clic a través de tu dispositivo electrónico, acceder a servicios como música, películas, recibir pagos desde un país extranjero, hacer pagos al instante con tu celular, crear riqueza a partir de resolver problemas matemáticos con tu computadora.<sup>[30]</sup> Ahora bien, la investigación llamo mi atención porque cuando se reúne un volumen de datos estos pueden ser usados para analizar el comportamiento del mercado y predecir hacia donde se moverá, conocer las preferencias de los consumidores.<sup>[32]</sup> La relevancia de esta investigación nos permite saber cómo la economía digital se ha vuelto relevante al punto que ahora todo el sistema está pasando de ser físico a volverse enteramente digital y como esto seguirá beneficiando a la sociedad en general, trabajadores y negocios.

El avance de la economía digital ha logrado cosas que antes no fueran posibles como tener negocios digitales, realizar transacciones al instante a cualquier parte del mundo, comprar bienes y servicios desde cualquier lugar del

mundo con acceso a internet, entonces México y China han logrado apoyar a que sus ciudadanos, trabajadores y empresas hoy logren tener acceso a los beneficios que trae la Economía Digital desde que se introdujo a finales de los 90.

El objetivo de la investigación es identificar como la economía digital ha impactado a los ciudadanos de China y México desde sus antecedentes, su caída y su resurgimiento para saber que nos depara en el futuro. Conocer y describir la economía digital; Establecer el impacto de la economía digital en los diferentes sectores en México y China; Determinar resultados del avance de la tecnología con la economía y como esto ha sido un salto positivo para el mercado de ambas naciones.

La metodología que se utilizó para esta investigación es mixta, se llevó a cabo la investigación y análisis de datos para su posterior explicación donde se recolectó información de organismo internacional, nacionales y autónomos; así como noticias referentes al tema en espacios oficiales, además de que se hizo uso de estadísticas que se encontró en organismos oficiales de cada país. Para este caso se toma datos que van desde el año 1996 hasta mediados del 2021, con la utilización de gráficas en español e inglés.

Para el desarrollo de la investigación, buscaremos los antecedentes de la nueva economía, para conocer su inicio y su caída. De esta manera en la primera sección: Análisis de la economía digital, se revisa la definición e importancia de la economía digital. Además, se analiza con datos estadísticos las poblaciones de México y China que se encuentran conectados a Internet, alcances en las áreas urbanas-rurales, uso que le dan los usuarios al internet en ambas naciones y como las empresas hacen uso de la interconexión de negocios.

En la segunda sección: Tecnología y economía de la mano, revisaremos la participación de China en el área de la economía digital y como México puede lograr potenciar sus diferentes sectores para para incluirlos en la economía digital, también qué valor tiene el Big Data y el Internet de las cosas en ambos países y como esto significa en mayores ingresos para los diferentes sectores.

Y en cuanto a la tercera sección: Últimas tendencias de la economía digital, analizaremos la diferencia entre criptomoneda y moneda digital, que implica que el yuan digital salga al mercado internacional, como México analiza la incorporación de un peso digital y cuán importante es el valor de la economía digital en ambos países.

En la última sección se realizará las conclusiones del reporte de investigación sobre la economía digital en China y México.

## B. Antecedentes

Para conocer lo que implica la economía digital, debemos remontarnos a finales de los años 90 cuando nace el término de la “nueva economía” esta acuñada por el Economista Brian Arthur, pero popularizada por Kevin Kelly para describir la evolución de la economía, donde podemos tomar detalle del avance que tuvo en ese momento y como esto fue el inicio de las empresas puntocom.

El 30 de diciembre de 1996 la revista Business Week uso por primera vez el término Nueva Economía, “El triunfo de la nueva economía” decía el autor Michael J. Mandel.<sup>[1]</sup>

La nueva economía manejaba tres rasgos interconectados:

- Se centraban en la información como la base para la producción, productividad y competitividad.
- En una economía global esto significa la producción, organización y la gestión de bienes y servicios se organizaba a nivel global.
- El Internet es el sistema de organización para esta nueva economía.

Todo esto llego de la mano de las empresas puntocom que empezaron a cotizar en el Bolsa de Nueva York de la mano de Nasdaq que hizo de rival para la tradicional Bolsa de acciones de Nueva York (NYSE), la gran oferta pública

de venta que hizo en su momento las empresas puntocom aumentar sus acciones. Es necesario saber que Nasdaq es un acrónimo de “National Association of Securities Dealers Automated Quotation”, se caracteriza por tener empresas del sector de tecnología como electrónica, informática, telecomunicaciones, biotecnología, etc. <sup>[2][3]</sup>

Ella tiene sus propios índices que son:

- Índice Nasdaq 100: En este índice podemos encontrar a las 100 empresas más grandes basada en el volumen de sus ventas que presenta las acciones de esas empresas. En ella se encuentran empresas dedicadas a las telecomunicaciones, hardware y software, pero no financieras.
- Nasdaq Composite: En ella se incluye a las más de 3 mil empresas como financieras, de inversiones o tecnología general.
- Nasdaq de Biotecnología: Esta bolsa incluye a todas aquellas empresas dedicadas a la biotecnología y farmacéuticas que se encuentran dentro de Nasdaq Composite.

El nacimiento de las empresas de puntocom se remonta al año 1997 cuando las bolsas de valores empezaron a crecer y muchas empresas de la tecnología a nacer. El éxito que alcanzaron Apple, Microsoft y Yahoo! de los

80 a principios de los 90, fue una de las causas principales por los que la gente quisiera estar subido a la “Nueva Economía”.

El modelo de negocio de las empresas puntocom se centraba en abarcar una gran cuota de mercado en internet ósea usaban como base la red mundial, aunque no generara ningún beneficio, esto con la idea de que en un futuro se volviera famosas y así poder hacer frente a los gastos y conseguir beneficios. En ese momento fue novedoso y disruptivo era intangibles así que su valor en el mercado debía ser alto, hizo que alcanzaran cotizaciones altísimas.<sup>[4]</sup>

Los inversionistas creyeron que la carrera alcista de las acciones aún tenía futuro en su momento, algunas empresas lograron el objetivo de volverse famosas y ricas al vender sus acciones antes del desastre, provocando que la burbuja que estaba creando se hiciera más grande. Pero de qué manera lograban hacer eso, bien hubo un momento en que los inversionistas perdieron su disciplina y comenzaron a copiar páginas web para así presentarlo a nuevos inversionistas que se encontraban atónitos, perplejos antes este nuevo mundo virtual y sin dudarlo invirtieron en ellos a pesar de no contar solidos planes de negocio, estrategias claras y retornos de sus inversiones.<sup>[5]</sup>

El estallido ocurrió en marzo del 2000, la evolución de los sistemas financieros gracias al desarrollo de las nuevas tecnologías de la informática a

principios de los 2000 trajo un incremento paulatino de los tipos de interés provocando el decrecimiento de las inversiones por encarecer la financiación, la venta masiva ocurre el 13 de marzo del 2000 provocando una reacción en cadena de órdenes de venta, sumando el pánico de los inversionistas, gestores de fondos y liquidadores llevo una caída del 9% del Nasdaq en una semana.

Los resultados negativos de diciembre de 1999 por parte de los minoristas de Internet al obtener resultados pésimos, por parte de la estrategia “hacerse grande rápido” fue un inequívoco fracaso.

En el 2001 la burbuja se desinflató a máxima velocidad, las empresas puntocom al no tener beneficios y financiamiento decidieron cesar sus actividades, provocado pérdidas de 5 billones de dólares en valor a las empresas de tecnología, desde marzo 2000 a octubre de 2002.<sup>[6]</sup>

Figura 1: Evolución del Índice Nasdaq entre 1994 a 2005<sup>[7]</sup>

Fuente: R. (2019, 28 marzo). *El estallido de la Burbuja puntocom y el inicio de una nueva era en Internet*. Blog IDA Chile | Estrategia para el éxito de tu negocio.

### C. Análisis de la economía digital

#### ¿Qué es la economía digital?

Cuando hablamos de economía digital, primero debemos conocer de donde surge y porque se le da tanta importancia hoy, el término Economía digital lo da a conocer Don Tapscott en su obra “The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence” en el año de 1995 y reeditado en el 2004. Posteriormente Nicholas Negroponte nos describe la economía digital en su libro Being Digital en 1995 como “La transformación de las actividades económicas en las que el activo sobre el que se realizan las transacciones son los bits en lugar de los átomos. Esto es, la mercancía que se intercambia es información en lugar de materia física.”<sup>[8][9]</sup>. En otras ocasiones el termino Economía digital se le da otros nombres como economía de internet, nueva economía, economía web.

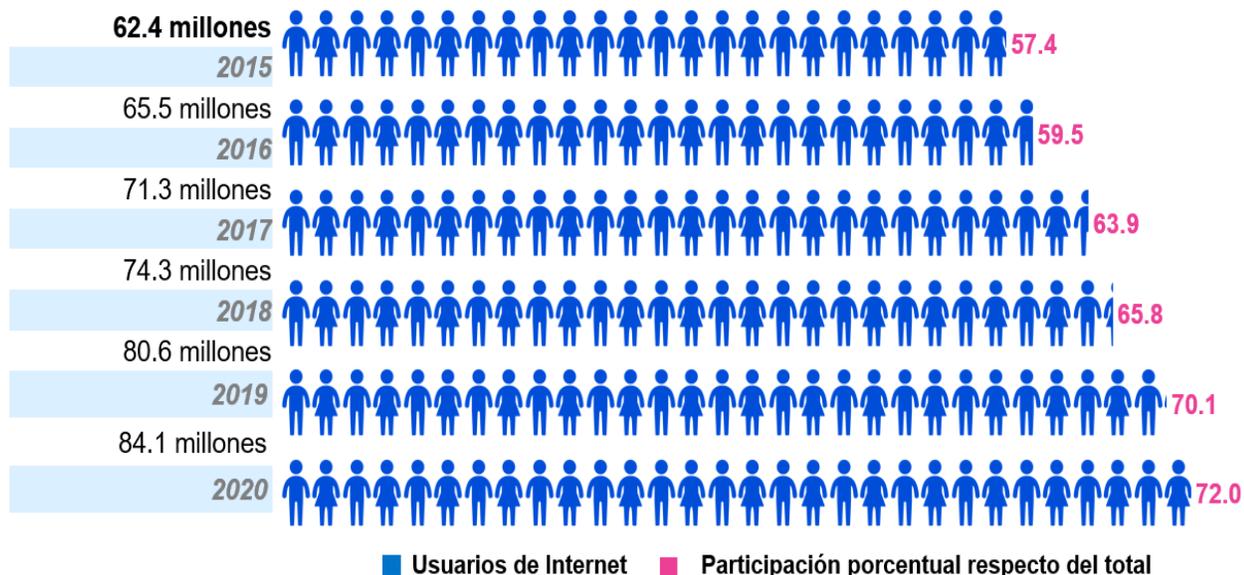
Podríamos definir el concepto de Economía digital como la interacción masiva de la economía con las TI en el espacio virtual de Internet, donde se llevan a cabo distintas actividades digitales como la compra y venta de diferentes bienes y servicios; así como las transacciones monetarias en diferentes puntos del planeta donde se cuente con acceso a internet y un dispositivo electrónico, además manejo de datos para mejorar los servicios.

## Importancia de la economía digital

La importancia de la economía digital puede quedar plasmado desde el punto que ha logrado que los diferentes sectores como la bancaria, entretenimiento, educativo, entre otros, se estén digitalizando, estableciendo de esta forma nuevos modelos de negocios, creando nuevos productos y cambiando los estilos de vida de las diferentes sociedades, así como la manera en cómo se comunican.

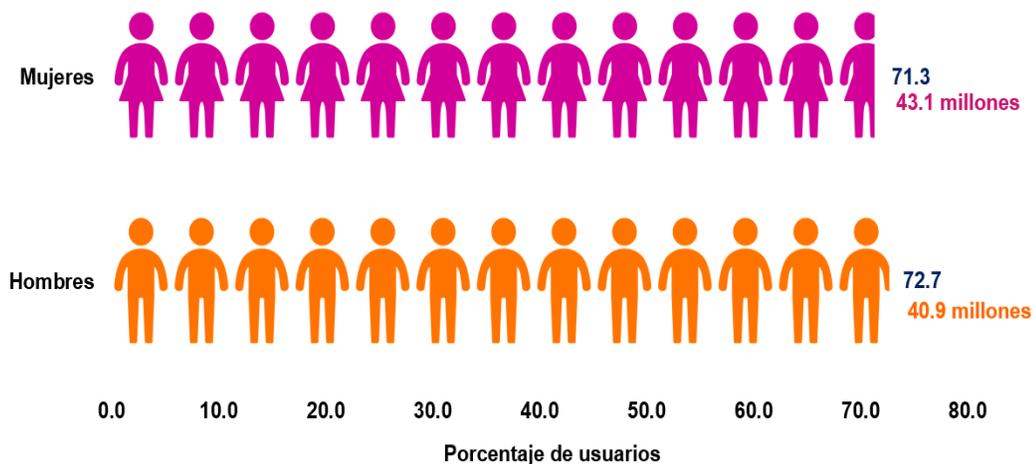
Primero debemos analizar cómo ha crecido de manera gradual los usuarios de Internet en México, según datos aportados por la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnología de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2020 dice: EN MÉXICO HAY 84.1 MILLONES DE USUARIOS DE INTERNET Y 88.2 MILLONES DE USUARIOS DE TELÉFONOS CELULARES.<sup>[10]</sup> De ese total 91.8% cuentan con un Smartphone, donde el 78.3% es usuaria de Internet en zona Urbana y en la zona Rural el 50.4%, de esta manera el EDUTIH nos muestra el alcance de la disponibilidad a los usuarios a las TIC en las zonas Urbanas y Rurales.

Figura 2: Población usuaria de internet en México, 2015-2020.



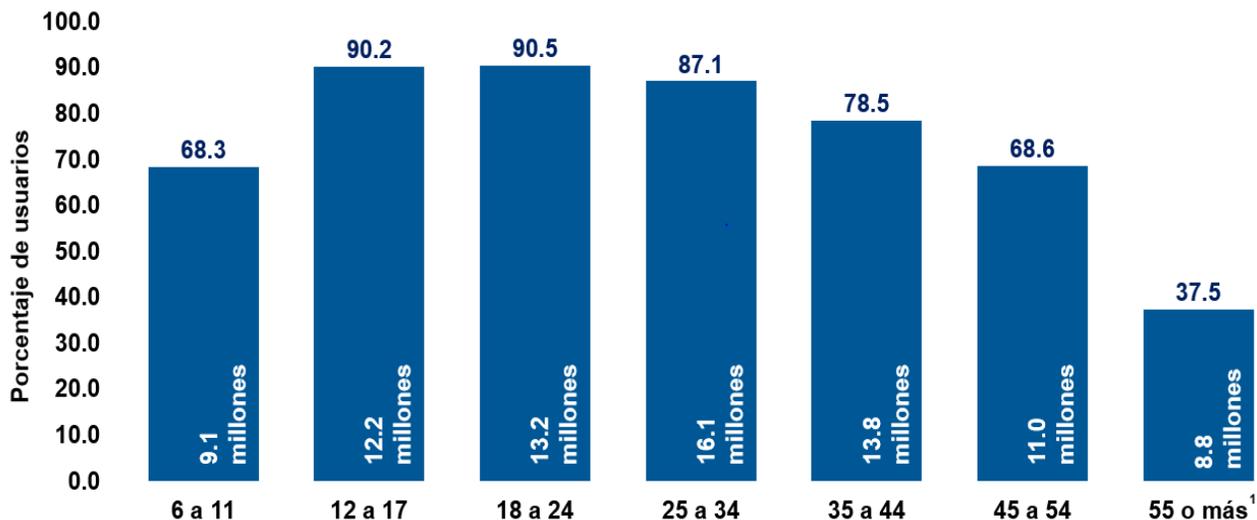
Fuente: ENDUTIH. (2021, 22 junio). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares*. inegi.org.mx.

Figura 3: Distribución de los usuarios de internet por sexo en México.



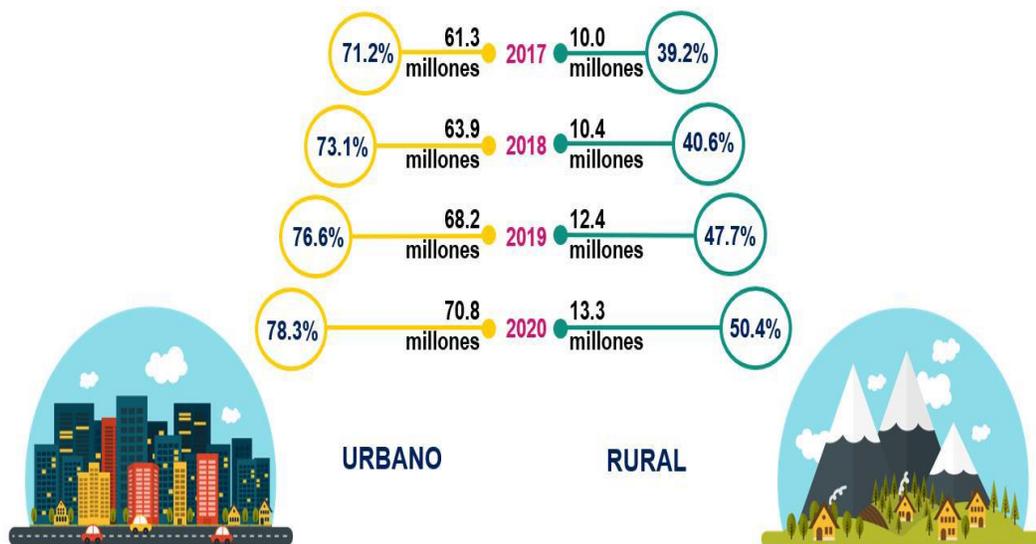
Fuente: ENDUTIH. (2021, 22 junio). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares*. inegi.org.mx.

Figura 4: Distribución de los usuarios de internet por grupos de edad en México, 2020



Fuente: ENDUTIH. (2021, 22 junio). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares*. inegi.org.mx.

Figura 5: Distribución de usuarios de internet en ámbito urbano y rural en México, 2017-2020.

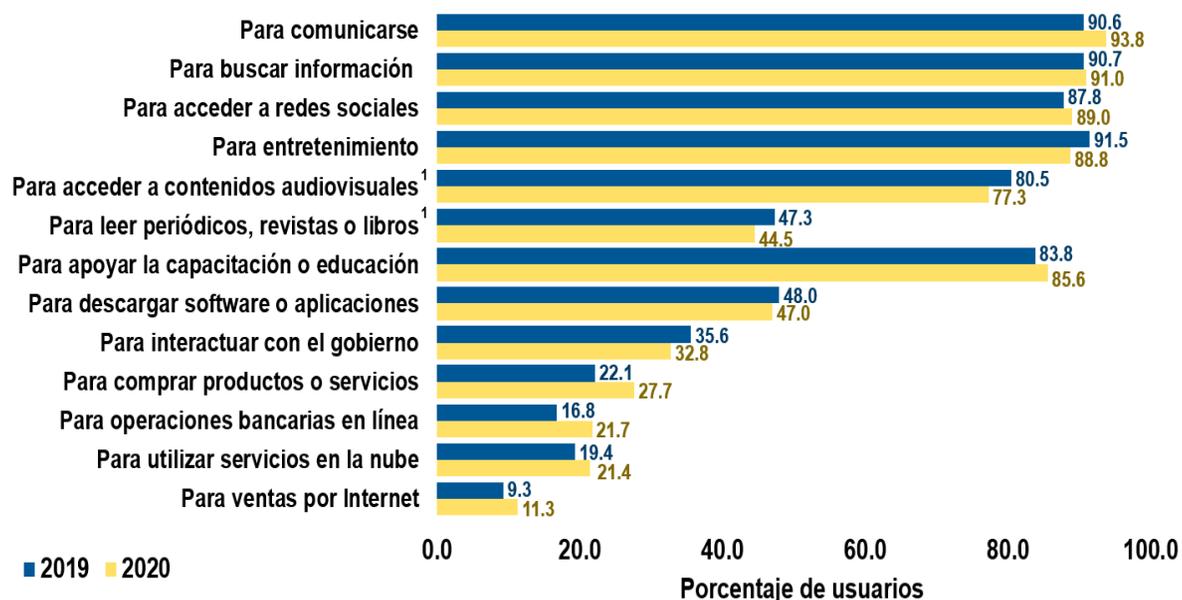


Fuente: ENDUTIH. (2021, 22 junio). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares*. inegi.org.mx.

La importancia de conocer estos datos aportados por la ENDUTIH nos da un panorama para saber cuántos usuarios conectados a Internet tenemos en México, así como las edades y en que zonas se cuenta con acceso a la red.

En cuanto a los sectores que los mexicanos tienen menor actividad podemos ver áreas como operaciones bancarias, interacción con gobierno, uso de la nube, venta y compra de bienes o servicios. Si bien esto representa del 2019 a 2020 un avance importante es necesario recalcar que en proporción a otros países como Corea del Sur, Reino Unido, Suecia y Japón nueve de cada diez es usuario de internet y en México solo es siete de diez.

Figura 6: Usuarios de internet por tipo de uso, 2019 y 2020 en México.

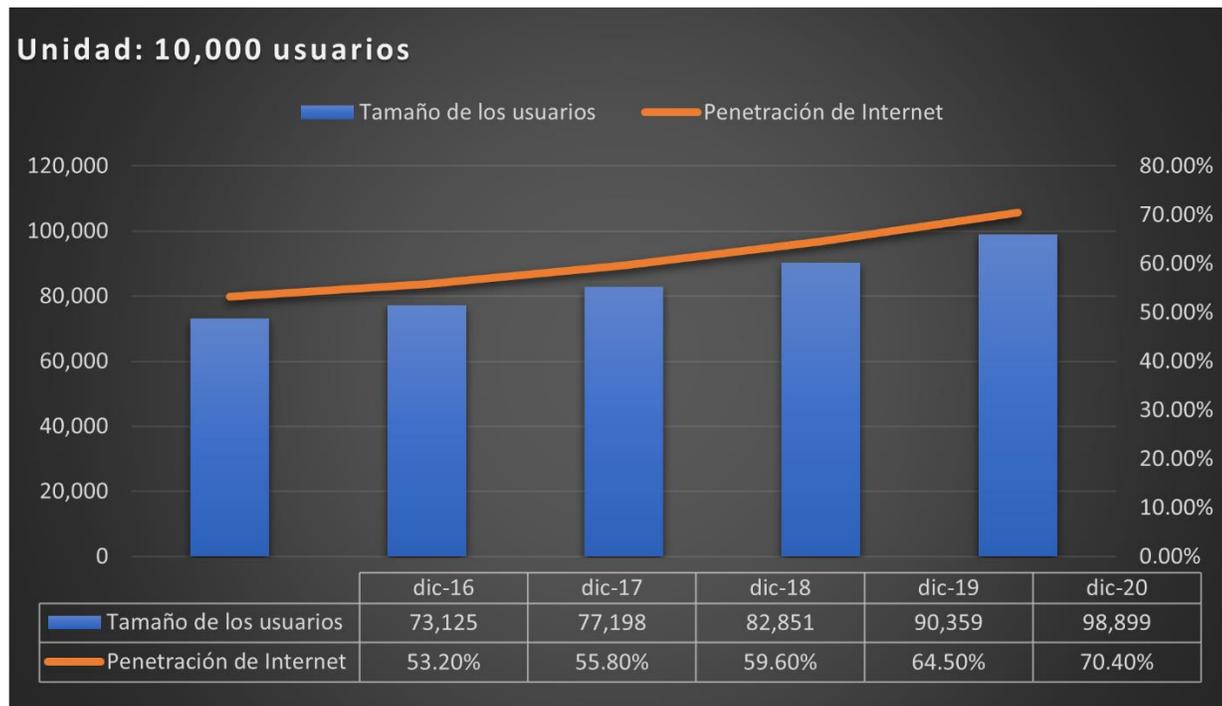


Fuente: ENDUTIH. (2021, 22 junio). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares*. inegi.org.mx.

La importancia en el caso de México ha sido alentadora contribuyendo a que pequeños y medianos empresarios puedan librarse de múltiples procesos ineficientes al digitalizar los procesos, ayudándolos a ser más productivos y aumentando así su participación en la economía formal; el uso de la tecnología tiene el potencial de eliminar a los intermediarios que regularmente frenan el desarrollo de múltiples actividades económicas. <sup>[11]</sup>

En el caso de China alcanzo 989 millones de usuarios y 986 millones usaron teléfonos móviles, lo que supone el 99.7% de la población en línea, indica el informe (Centro de Información de la Red de Internet de China 2021), de este total el 31.3% de la población en línea se encuentra en áreas Rurales o unos 309 millones de personas, además la tasa de disponibilidad de Internet en áreas rurales alcanzo casi un 56%. En la siguiente tabla podemos analizar cómo ha crecido la población en línea de 2020 a 2021. <sup>[12][13]</sup>

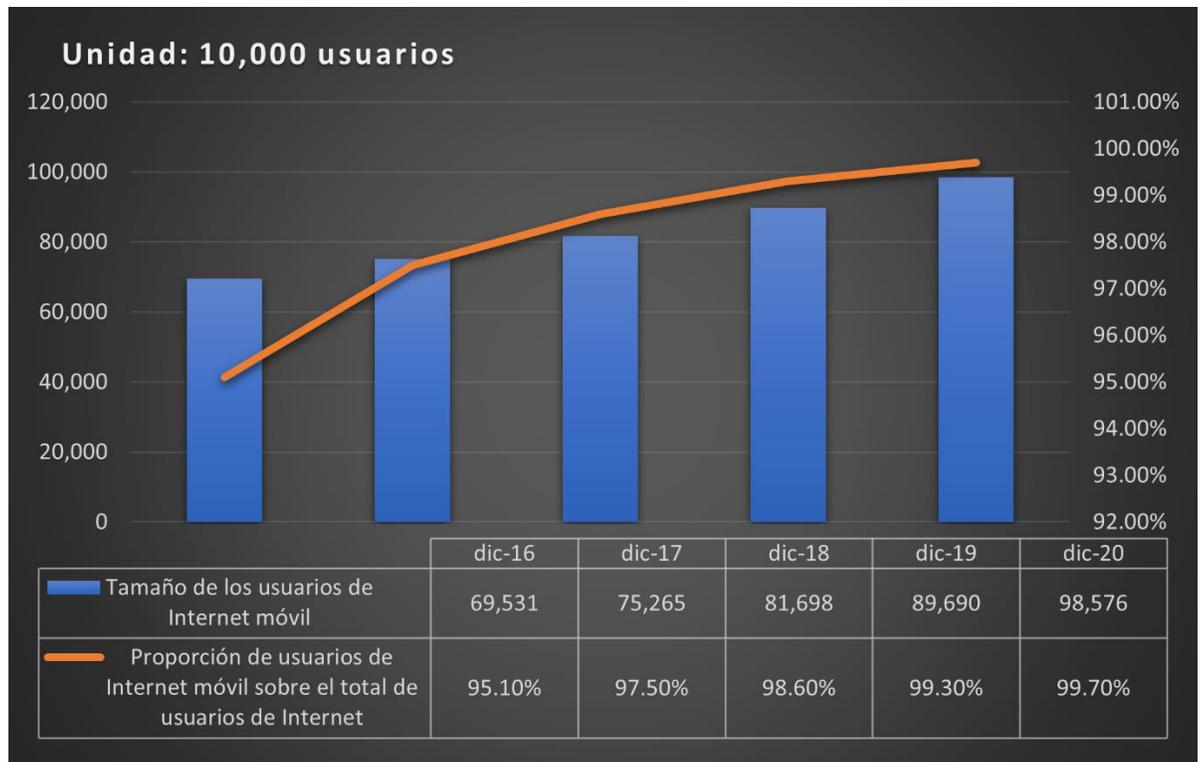
Figura 7: Usuarios de Internet en China.



Fuente: CNNIC. (2021, febrero). *The 47th Statistical Report on China's Internet Development*. [El 47° informe estadístico sobre el desarrollo de Internet en China.]

Nota: Adaptada de CNNIC 2021. Representa 989 millones, un aumento del 85.4 millones de usuarios, con un 70.4% de penetración o un aumento de 5.9% con respecto a marzo de 2020.

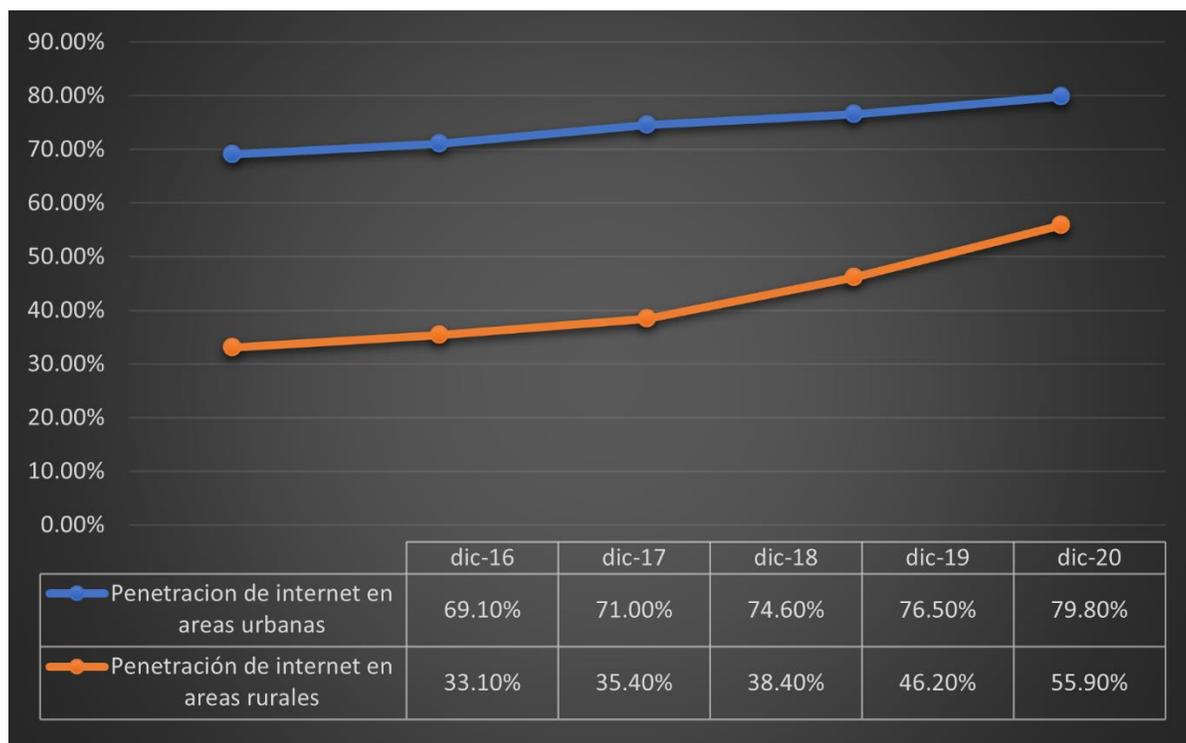
Figura 8: Usuarios con teléfono en China.



Fuente: CNNIC. (2021, febrero). *The 47th Statistical Report on China's Internet Development*. [El 47° informe estadístico sobre el desarrollo de Internet en China.]

Nota: Adaptada de CNNIC 2021. Representa 986 millones, un aumento de 88.85 millones, siendo un aumento en porcentaje del 99.7%.

Figura 9: Porcentaje de Usuarios en área urbana y área rural China.



Fuente: CNNIC. (2021, febrero). *The 47th Statistical Report on China's Internet Development*. [El 47° informe estadístico sobre el desarrollo de Internet en China.]

Nota: Adaptada de CNNIC 2021. En área urbana hubo un aumento del 3.3% mientras en área rural fue de 9.7%.

Tabla 1: Uso de aplicaciones en Internet en China.

	mar-20		dic-20		
Aplicaciones	Número de usuarios de Internet (10,000)	El porcentaje de usuarios de Internet que utilizan la aplicación	Número de usuarios de Internet (10,000)	El porcentaje de usuarios de Internet que utilizan la aplicación	Tasa de crecimiento
Mensaje instantáneo	89,613	99.20%	98,111	99.20%	9.50%
Motor de búsqueda	75,015	83%	76,977	77.80%	2.60%
Noticias en línea	73,072	80.90%	74,274	75.10%	1.60%
Trabajo a distancia			34,560	34.90%	
Compras en línea	71,027	78.60%	78,241	79.10%	10.20%
Pedir comida en línea	39,780	44%	41,883	42.30%	5.30%
Pago en línea	76,798	85%	85,434	86.40%	11.20%
Gestión de patrimonios por Internet	16,356	18.10%	16,988	17.20%	3.90%
Juegos en línea	53,182	58.90%	51,793	52.40%	-2.60%
Vídeo en línea (incluido el videoclip)	85,044	94.10%	92,677	93.70%	9%
Videoclip	77,325	85.60%	87,335	88.30%	12.90%
Música en línea	63,513	70.30%	65,825	66.60%	3.60%
Literatura en línea	45,538	50.40%	46,013	46.50%	1%

Transmisión en directo	55,982	62%	61,685	62.40%	10.20%
Servicios de alquiler de coches en línea	36,230	40.10%	36528	36.90%	0.80%
Educación en línea	42,296	46.80%	34171	34.60%	19.20%
Servicios médicos en línea			21480	21.70%	

Fuente: CNNIC. (2021, febrero). *The 47th Statistical Report on China's Internet Development*. [El 47° informe estadístico sobre el desarrollo de Internet en China.]

Nota: Adaptada de CNNIC 2021. Como se puede notar el pago en línea representa entre el 85% a 86.4 %, mientras que las compras en línea representan entre el 78.6% a 79.1%.

Para el caso de China con 562 millones de usuarios, la banca financiera ha sido beneficioso ya que lograron introducir sus aplicaciones de banca móvil siendo este la 3 categoría más importante por detrás de aplicaciones de videos cortos y compras, haciendo de esta manera que mensualmente tengan 50 millones de usuarios activos. Mas allá de hacerlo a la banca más conveniente, las tecnologías digitales les han dado la oportunidad de que las instituciones financieras logren expandirse y mejorar sus servicios, dando a esto la utilización bases de datos, computación de la nube, Inteligencia Artificial entre otros.

“El crecimiento de estas tecnologías digitales ha logrado un impulso para el empleo, donde La Academia de Tecnología de Información y Comunicaciones China informara que en el 2018 la economía digital creara 191 millones de empleos y representando un cuarto del empleo general, un incremento interanual del 11.5%.” (Zhang Jun 2020) <sup>[14][15]</sup>

Dando a esto como resultado nuevos empleos a jóvenes chinos educados contar con mayores oportunidades para desarrollarse profesionalmente.

#### Empresas y negocios interconectados

La interconexión para las empresas gracias al avance de las comunicaciones ha resultado ser muy beneficiosa, las empresas lograr mejorar su conectividad y sus procesos productivos, por ejemplo, la conexión a través de la nube hizo que la interconexión se volviera más poderosa. Es claro que uno de los objetivos de la interconexión es generar una interacción de datos en tiempo real en todo el mundo para la comunicación entre empresas, empleados, socios y clientes.

Los beneficios se pueden encontrar en el hecho de que se puede tener la información a un clic de distancia, las transacciones masivas ocurren todo el tiempo impulsando los negocios digitales, pero toda esta información debe

cruzar por conexiones públicas y privadas alojadas en centros enormes independientes a los operadores de Internet.<sup>[16]</sup>

Para el caso de China esto no podría significar una apertura libre de las interconexiones, al contar con 3 operadoras nacionales encargadas de abrir las conexiones en China, así como ser las únicas puertas para la conectividad internacional son: China Telecom, China Unicom y China Mobile, ellos son los encargados de prestar el servicio al 70% de los usuarios de Internet. La interconexión en China es jerárquica limitando la gestión descentralizada, mientras que en el mundo las diferentes operados homologan el tráfico de datos sin tener que intercambiar dinero de por medio. Para china es requisito las tarifas de liquidación para la interconexión, sin embargo, el Ministerio de Industria y Tecnología de la Información de China ordeno el fin del pago de tarifa entre las 3 empresas, esto acercando a las practicas realizadas a nivel mundial, pero también destaca el papel del gobierno en la planificación de la interconexión y la definición de su modelo de precios.<sup>[17]</sup>

En el caso de México el Instituto Federal de Telecomunicaciones aprobó lineamientos de neutralidad de la red significando que las operadoras como Telmex e Izzy podrán gestionar el tráfico de datos y determinar en qué condiciones. Permitiendo de esta manera bloquear contenido de internet en ciertas situaciones. Cabe aclarar que el IFT solo permitirá este tipo de bloqueos

cuando la situación sea indispensable, mientras que no exista este tipo de situación las operadoras no podrán limitar, degradar, restringir, disminuir, obstruir, interferir, filtrar o bloquear el acceso al contenido a los usuarios finales. Siendo casos indispensables cuando haya emergencias y desastre.<sup>[18]</sup>

#### D. Tecnología y Economía de la mano

##### China se volverá el líder en la economía digital

“China está a punto de implementar importantes cambios en su sistema de educación y capacitación profesional que en el futuro servirán a la nueva economía más digital y automatizada. Si Pekín prepara a la gente para esta transición, servirá de modelo para la reestructura económica de otros países” indicó el Instituto Global McKinsey (2021).<sup>[33]</sup>

Si nos remontamos a el año 2012, nos podremos dar cuenta que ya empezaban a prepararse para los nuevos cambios y la modernización de la estructura económica cuando se celebró el XVIII Congreso Nacional del Partido Comunista de China.

“La financiación de las empresas y otras cuestiones. Podemos decir que estamos preparados, tenemos un plan, pero aún no nos hemos centrado en los pormenores”, asevero Wang Zhimin.

Para el investigador Wang Zhiyong del Instituto de Población y Economía Laboral de la Academia de Ciencias Sociales de China contrasta con su visión.

A su juicio, China aún no está lista para hacer un cambio global en el sistema de educación necesario para formar a sus ciudadanos en las nuevas profesiones. Además, esta transformación suele ocurrir muy rápidamente y su educación no va al mismo ritmo. Sobre todo, el problema relacionado con la recapacitación de los campesinos y los trabajadores de las fábricas requerirá mucho esfuerzo del Estado, agregó "Como podemos ver, la escala de empleo en la industria manufacturera ha disminuido en los últimos años. A pesar de la tendencia mundial, nuestro sector secundario todavía necesita aplicar muchos esfuerzos para desarrollarse. Además, un gran número de ciudades y distritos están en proceso de realizar su transición a una economía de servicios. Todo esto puede conducir a que muchas personas pierdan su trabajo en el proceso de esta reestructuración", advirtió Zhiyong.<sup>[19]</sup>

Si nos remontamos a junio del 2008 cuando revelaba el número de usuarios en china de 253 millones dada por la, con esa simple cifra paso a ocupar el primer lugar con la mayor cantidad de usuarios hasta ese momento en el mundo suponiendo en porcentaje 22.6% frente al 21.9% de los usuarios del mundo que ocupan el internet en ese momento.<sup>[20][21]</sup>

Remontemos más atrás cuando se realizó el primer envío del primer correo electrónico en china, ocurre el 14 de septiembre de 1987 por el profesor Qian Tianbai, esto fue lo que marco de desarrollo del internet en China.

Ahora saltemos al año de 1995 cuando surge el primer servidor chino, InfoHighWay, el primer servicio de internet para el público. Entre el año de 1997 y 1998 se comenzaron a establecer sitios web como Sina, Sohu, 163 entre otros, al año siguiente es cuando surgieron páginas web ligadas al comercio electrónico como Alibaba y JD. Estas empresas se caracterizaban por ofrecer noticias, email, esto se consideraría como la semilla para la economía digital China. El 7 de abril de 1998 surge el primer negocio en el sector del ecommerce. Ya por los años del 2003 Alibaba lanza Taobao y Alipay, esto le permitió convertirse en la mayor plataforma de comercio electrónico bajo la estrategia C2C (consumer to consumer).

Ya por el año 2013 el volumen de transacciones que realizaban los minoristas supero los 1,85 billones de yuanes para ese entonces convirtiéndolo en el mayor mercado en este sector, con la rápida inversión de las compras online, hace que china entre de lleno en la etapa de economía en línea. Si hacemos una comparación de usuarios de 2008 contando con 253 millones de usuarios a pasar al 2012 con un total de 538 millones de usuarios. China no solo se ha superado así misma si no que se ha vuelto uno de los promotores de la

transformación digital integral de la economía china bajo dos aspectos: la aceleración de la industrialización digital y la promoción de la digitalización industrial.

Pero ahora bien se podría considerar a China como el líder en la economía digital, solo debemos mirar hacia la ciudad de Hangzhou, donde más del 95% de supermercados y tiendas, más del 98% de los taxis, autobuses urbanos y metro aceptan pagos móviles.

Si se toma en cuenta las revoluciones industriales que desaprovecho china, la tercera revolución industrial la de la informática ha sabido sacarle un provecho sin igual y sin duda en un futuro lograría liderar la gran 4 revolución industrial. Cuando sucede el estallido de las puntocom en el resto del mundo afectando a diversas empresas, china pudo anteposeerse en este crítico ambiente, al logran una penetración del Internet en la sociedad china, reconstruyendo el modelo comercial y transformando los procesos de producción, el modelo industrial y la manera de trabajar y vivir de la gente. Los cambios que logro china en la economía digital han sabido compartirla con el resto del mundo.

¿Cómo México puede potenciar sus diferentes sectores para ingresar a la economía digital?

Al trasladarnos al año 2008 México contaba con un estimado de 23.7 millones de usuarios según datos arrojados por La Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI), eso nos dejaba en una selecta lista de países que contaba con la mayor cantidad de usuarios de internet ocupando el puesto número 10.<sup>[22]</sup>

En México, cada vez más usuarios pueden acceder a Internet, pero se debe desarrollar un marco regulatorio adecuado para asegurar que la herramienta contribuya al desarrollo económico del país y permita que cada vez más mexicanos y mexicanas tengan mejores condiciones de vida. Con el desarrollo de la economía digital, México se beneficiará de la adopción de mejores prácticas internacionales e intercambios tecnológicos para cerrar la brecha actual.

La Secretaría de Economía de México enfatizó que busca atraer inversión extranjera directa bajo los principios de diversidad, inclusividad e innovación. Es innegable que Internet, especialmente el comercio electrónico, es una herramienta básica para diversificar el comercio y la inversión porque pueden superar las barreras geográficas. Además, permiten que los beneficios de diversas actividades económicas beneficien a sectores de la población que anteriormente estaban excluidos de la participación económica. No olvide que

las tecnologías de la información son fuente de innovación, porque democratizan el conocimiento y acceden a diversos servicios.

Por lo tanto, es necesario enfatizar el rol de las plataformas de Internet como facilitadores del comercio internacional en el mercado global, porque reducen los costos de transacción y comunicación, aumentan la disponibilidad de productos y servicios, y también son propicias para el desarrollo de empresas con modelos de negocios. Sobre la creación de una cadena de valor. Con esto en mente, está claro que los emprendedores y usuarios mexicanos se beneficiarán del desarrollo y uso de estas plataformas.

Cambiar el paradigma que la tecnología y la revolución digital plantean ante la amenaza de creación de empleo y eliminar intermediarios innecesarios impulsando la economía digital requiere crear las condiciones para el desarrollo de este sector en el país. Cuando apoyamos el desarrollo de una economía más dinámica, inclusiva e innovadora, debemos informarnos permanentemente a todos de los beneficios.

El desarrollo del comercio digital se ha hecho realidad en México: según datos del INEGI, el comercio electrónico de bienes y servicios representó 4.6% del PIB en 2017; fue 3.0% en 2013. Además, IMCO espera que, con la

promoción de la economía colaborativa, debido a grandes sectores (como transporte, alojamiento y servicios, financiero).

### Big Data y el Internet de las cosas en la economía digital

El Big Data es un término que describe el gran volumen de datos que inundan a los negocios todos los días, en si los datos que recibe un negocio no es lo importante, si no lo que esas organizaciones hacen con esos datos, de la Big data se puede obtener ideas que conduzcan a mejores decisiones y los negocios puedan generar mejores estrategias.<sup>[23]</sup>

Por el otro lado las IoT (Internet of Things) nos describe la red de objetos físicos que incorporan sensores, software y otras tecnologías con el fin de conectar e intercambiar datos con otros dispositivos y sistemas a través del internet.<sup>[24]</sup>

“El momento es ideal para consolidar en México un foro de clase internacional en el que los diversos protagonistas del mercado digital: Los gobiernos federal, estatales y municipales; empresas y corporativos; cámaras y asociaciones sectoriales; firmas consultoras; desarrolladores, fabricantes e integradores de tecnología, universidades y el ecosistema de proveeduría en general, puedan intercambiar ideas, compartir experiencias, transferir conocimiento, conectar entre ellos y planificar de forma estratégica los modelos

digitales que permitan al país acelerar su transformación digital, y alcanzar las proyecciones de Frost & Sullivan de contar con un mercado local de IoT, por mencionar solo uno, de 4,000 millones de dólares en el año 2022. Actualmente su tamaño es de 1,000 millones de dólares”, dijo Clapes.

En cuanto el Informe sobre la competitividad mundial, realizado por el Foro Económico Mundial, nos indica como México en 10 años cayó 11 lugares en su madurez tecnológica ubicándola en el lugar 71 de 137 países evaluados, lo que podría indicar un mayor esfuerzo para México si quiere lograr llenar las expectativas según señaladas por el Frost & Sullivan, donde ellos indican que de contar con un mercado local de IoT, en el año 2022 podría tener un valor de 4,000 millones de dólares, del cual al día de hoy su tamaño es de 1,000 millones de dólares

Por su parte Constanza Gómez Mont, CEO y fundadora CMinds, indica que en México existen oportunidades las cuales deben ser aprovechadas por los diversos sectores, industrias y empresas para comenzar a permear de un ecosistema tecnológico y digital a todo el país, tal y como sucede en otras regiones del mundo.

En china, no obstante, es indudable que la aplicación de la tecnología ayudará a otros sectores en una totalmente nueva era cada vez más centrada en

la tecnología, en la busca de cada vez más grande conectividad, mejor. A lo largo de los últimos años, la evolución de China ha modificado el paradigma mundial. negocios tecnológicos chinos y la ayuda constante de su régimen permiten que sus industrias se vean reforzadas, posicionando de esta forma sus productos y servicios tecnológicos a un alto grado de calidad con un costo competitivo. En el pasado, China era el territorio escogido para el establecimiento de las manufacturas de elementos tecnológicos. Con la asombrosa capacidad del territorio para asimilar los conocimientos globales, ha logrado competir.

Tabla 2: Previsión del IoT en China 2025. (Analysis Mason 2020)

<b>Conexiones de dispositivos IoT (2025)</b>	<b>Cuota China en IoT (2025)</b>	<b>Índice de Conectividad Global</b>
8.010 millones	Despliegue del 32,6 % mundial	Posición 26. <sup>a</sup>
<b>Suscriptores móviles únicos (2019)</b>	<b>Ratio de penetración de suscriptores (2019)</b>	<b>Clasificación mundial de operadores (por valor, 2020)</b>
1.200 millones de suscriptores	82 %	China Mobile: 3.º (49.023 MUSD) China Telecom: 7.º (20.059 MUSD) China Unicom: 14.º (9.353 MUSD)

Fuente: España Exportación e Inversiones (ICEX) 2020. *Internet of Things [Internet de las cosas] (IoT) en China.*

Nota: Representa el valor del Internet de las cosas en China para el año 2025 en la Ficha Sector de ICEX, además de mostrar a los usuarios inscritos en las 3 empresas de telefonía más importantes de China en el 2019.

Según las estadísticas de la GSMA, a finales de 2018 el número de conexiones IoT1 alcanzó los 672 millones en China. Esto supuso más del 90 % de las conexiones en la región de Asia-Pacífico y el 60 % de las conexiones IoT mundiales. La tendencia de este crecimiento se ha visto incrementada exponencialmente a partir de 2017.

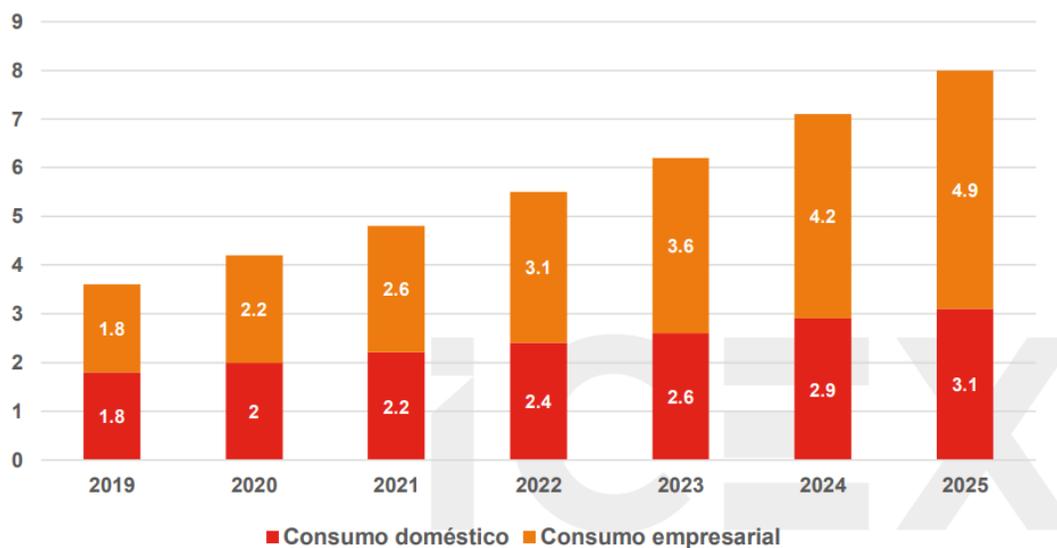
Por otro lado, las investigaciones de Statista sostienen que en 2018 había 22.000 millones de dispositivos IoT en el mundo y predicen que para el año 2025 habrá más de 38.600 millones de dispositivos conectados, con una evolución a 50.000 millones en 2030. De todas formas, estas cifras oscilan considerablemente dependiendo de la procedencia de cada estudio. Otro ejemplo procede de Euromonitor, que afirma que se alcanzará aproximadamente una cantidad de entre 100.000 y 150.000 millones de dispositivos conectados en 2030. Estas cifras son relevantes en el sector del consumo doméstico, pero mayor será la repercusión cuando venga acompañado del sector empresarial ya que, cuando las empresas industriales comiencen a invertir en sistemas automatizados, se acelerará el proceso de adopción de las nuevas tecnologías. El Ministerio de Industria y Tecnologías de la Información de China (MIIT) estima que hay más de 50 plataformas de Internet industriales, tanto de influencia regional como sectorial, en el país. Además, se está incrementando el número de aplicaciones que están siendo comercializadas,

llegando a haber 1.500 aplicaciones de media por cada una de las plataformas. China es el país con más patentes IoT registradas en el mundo, con 41.845, seguida por Estados Unidos (37.595).

Según un informe del Servicio de Información Económica de China, la industria IoT alcanzó el año pasado (2019) un valor de mercado de 1,2 billones de yuanes (156.000 millones de euros). Los ingresos derivados de servicios IoT se han visto incrementados en un 72,9 % interanual. Además, las medidas económicas promulgadas por las autoridades chinas convierten al país en uno de los candidatos a liderar el mercado IoT. Para 2022, se espera que China gaste 300.000 millones de dólares anuales en IoT y supere a Estados Unidos como el mercado IoT más grande del mundo, según la consultora de mercados IDC.

### NÚMERO DE CONEXIONES IOT EMPRESARIALES Y DOMÉSTICAS

En miles de millones



Fuente: Elaboración propia con datos procedentes de GSMA.

Figura 10: Número de conexiones IOT empresariales y domésticas (INCEX)

Fuente: España Exportación e Inversiones (ICEX) 2020. *Internet of Things [Internet de las cosas] (IoT) en China.*

Nota: Representa la proporción del “Internet de las cosas” en China 2019-2025, para el consumo doméstico, así como para el consumo empresarial.

Los principales actores son el gobierno chino, Operadoras de telefonía móvil chino: China Mobile: Es el líder de los operadores chinos con 925 millones de suscriptores; China Unicom: Tiene 315 millones de usuarios y una red de 300.000 estaciones base 5G en China compartidas con China Telecom; China Telecom: Es la tercera operadora móvil en número de clientes, con 303 millones de usuarios. La empresa fundó su filial de IoT en el año 2009 y fue la primera en dar cobertura NB-IoT y las empresas en el sector tecnológico de

china como compañías como Huawei y ZTE, China desempeña el papel de líder mundial en infraestructuras tecnológicas, donde se incluye el 5G como factor prioritario para extender el alcance y uso del IoT. Muchas de estas empresas, principalmente internacionales, reconocen el papel de China en el desarrollo del IoT.<sup>[25]</sup>

## E. Últimas tendencias en la economía digital

### Criptomonedas y moneda digital

“La criptomoneda, también llamada moneda virtual o criptodivisa, es dinero digital. Eso significa que no hay monedas ni billetes físicos — todo es en línea. Usted puede transferirle una criptomoneda a alguien en internet sin un intermediario, como un banco. Las criptomonedas más conocidas son Bitcoin y Ether, pero se continúan creando nuevas cripto-monedas” indica la Comisión Federal de Comercio.<sup>[26]</sup>

La población podría utilizar criptomonedas para hacer pagos rápidos y para evadir los cargos de transacción. Varias personas podrían conseguir criptomonedas como una inversión, con la esperanza de que incremente su costo. Las cripto-monedas tienen la posibilidad de mercar con una tarjeta de crédito o, en algunas ocasiones, por medio de un proceso denominado “minería”. Las criptomonedas se almacenan en un monedero o cartera digital, así sea online, en su PC o en otro soporte físico.

Generalmente, las monedas digitales son esas emitidas y respaldadas por los bancos centrales de las naciones, por lo cual tienen la posibilidad de ser consideradas como dinero de curso legal. Conocidas como CBDC (Central Bank Digital Currency; en español, Monedas Digitales de Banco Central), son la contraparte electrónica de los billetes y monedas físicas.<sup>[35][36]</sup>

Al igual que los billetes de papel, son un medio de pago, una unidad de cuenta y un depósito de costo.

### Yuan Digital

El régimen encabezado por Xi Jinping inició llevar a cabo el yuan digital en algunas localidades del territorio chino, incluida su capital Pekín, por medio del Banco Famosa de China (PBOC, por sus siglas en inglés).

El yuan digital tiene como fin suplir parte de los billetes y las monedas en circulación. Va a estar controlado por el banco central de China, que se encargará de producir el nuevo dinero electrónico.

Pagos mundiales más rápidos y baratos, además de transacciones más seguras, permanecen entre sus ventajas. A diferencia de las criptomonedas u otro tipo de representación digital de dinero usada por la banca comercial, esta moneda digital tiene su equivalente en el planeta real, o sea, está respaldada por dinero físico y sometida a las regulaciones del grande asiático.

Además, no disfruta del anonimato de las criptomonedas, que es un instrumento descentralizado que no almacena datos particulares ni registros históricos de las transacciones de sus usuarios.

Así, profesionales indican que el yuan digital podría permitir al régimen de Xi Jinping monitorear su economía y las transacciones de su población.

El régimen chino inició a averiguar sobre la digitalización de su moneda en 2014, aun cuando no ha sido sino hasta 2017 que se aprobó un programa de desarrollo de la divisa.

Y hoy permanecen más cerca que jamás, con una meta clara: que su uso se expanda a todos los habitantes chinos y visitantes extranjeros a lo largo de los Juegos Olímpicos de Invierno que se realizarán en febrero de 2022.

Pese a que las criptomonedas ofrecen un servicio distinto al del yuan virtual, hay quienes dicen que el proyecto de China pone en riesgo el mercado de esta clase de dinero online.

De esta forma lo ha aseverado Phillip Gillespie, director ejecutivo de B2C2, uno de los más grandes proveedores de liquidez de criptomonedas y jefe en operaciones electrónicas extrabursátiles.

"Cuando se introduzca un yuan digital, aquel va a ser uno de los más grandes peligros en las criptomonedas", mencionó a Bloomberg. <sup>[27]</sup>

El motivo que podría describir este peligro trata sobre las probables regulaciones que China puede imponerles a las criptomonedas, lo cual podría interrumpir la liquidez de las plataformas de negociación de las divisas digitales.

Se debe tener en cuenta que el Banco conocida de esta nación vetó en septiembre de 2017 las transacciones con bitcoins para empleados y entidades bancarias, puesto que consideró que esta clase de operaciones son una recaudación ilegal de fondos.

Sin embargo, el vicegobernador del banco central, Li Bo, llamó al bitcoin una "opción de inversión", marcando un cambio de tono importante al respecto aun cuando agregó que aún permanecen investigando y analizando los requisitos regulatorios que pretenden imponerle.

Otros exponentes pioneros de las criptomonedas además han aseverado que, con la viable externalización del yuan virtual, este mercado pierde su potencial.

"Cualquier día todos utilizarán la moneda digital de China", le comentó a la BBC Chandler Guo, propietario de Bitbank y emprendedor del bitcoin <sup>[27]</sup>, quien hace unos años creía que el bitcoin transformaría el planeta (y reemplazaría al dólar) empero ahora ve al yuan digital como la nueva fuerza emergente.

Aun es difícil conocer el alcance que podría tener el yuan digital, además otras naciones también han empezado a crear sus monedas digitales para no quedarse rezagados en esta área, puede sorprender China en esta nueva revolución monetaria.

### México y las criptomonedas

El ecosistema de criptomonedas ha tenido algunas noticias en los últimos días, puesto que el Banco de México, el Banco Central y la Secretaría de Hacienda señalaron que los bancos comerciales no van a poder dar operaciones con criptomonedas en el territorio, acción que perjudica de forma directa a las stablecoins, sin embargo, que merma el alcance de varias alianzas entre organizaciones como Bitso y Binance, con instituciones financieras.

“En cuanto a nuevos productos no pienso que perjudique nada a los usuarios retail, a final de cuentas el exchange de Bitso está en Gibraltar y Binance en las Islas Caimán y los nuevos productos los tienen la posibilidad de dar en aquellas jurisdicciones. El punto ‘fino’ es en conectar el dinero fiat en México con aquellos productos, Bitso ya lo tiene más que dominado con NVIO y Binance por dicha razón está promoviendo mucho con el negocio P2P”, señaló a Extensión, Cuauhtémoc Cortés, especialista en crypto.<sup>[28]</sup>

NVIO es un procesador de pagos y billetera virtual de pesos mexicanos que usa Bitso para dar a los consumidores de la segunda la probabilidad de hacer pagos digitales en cualquier instante, así sea por medio de una transferencia por SPEI o con un depósito en efectivo en Oxxo.

La postura regulatoria de conservar separado al sistema financiero del corretaje de cripto-activos es una tendencia que está triunfando lote, como puede apreciarse en las actuales medidas en China y Gran Bretaña. Esta postura es todavía más rigurosa que la seguida en USA y la recomendada por el propio Banco Universal de Pagos.

El mercado de criptomonedas alcanzó una capitalización de mercado récord por arriba de los 2.5 billones de dólares (bdd) en mayo de este año, lo cual añadió al ecosistema unos 200,000 millones de dólares a lo extenso de aquel mes. Y aun cuando bitcoin y otras criptomonedas se han contraído en el mercado, es una vertical que ha crecido 44%. No obstante, la de hoy situación del mercado podría cambiar de manera más lenta para los entusiastas mexicanos.

“Desde mi visión, solo lo que está pasando es que aquellos proyectos cada vez son más inaccesibles para los que utilizamos pesos mexicanos día a día. Aun cuando además es cierto que hay muchas estafas y se debe tener mucho cuidado en el ecosistema crypto ahora que aún se siente como ‘el viejo oeste.

Entiendo que CNBV, Banxico y SAT tienen que ser cautelosos, empero más bien permanecen en negación”, precisó Cortés. <sup>[28]</sup>

A inicios del año pasado, el Banco Mundial de Pagos —el banco central de los bancos centrales y que lidera el mexicano Agustín Carstens— hizo una encuesta a 66 instituciones internacionalmente. Por lo menos 8 de cada 10 bancos centrales mencionaron que investigan las repercusiones de producir su propia moneda digital. Sin embargo, en caso de que otras economías comiencen a producir sus propias criptomonedas, México podría estar obligado a sacar una versión digital del peso.

Para Kurczyn, los países tienen que entrenarse en caso de que potencias internacionales como USA, Europa o China decidan arrojar una versión digital del dólar, el euro o el yuan. Este caso podría hacer que una sección del sistema de pagos logre verse invadido o adquiriera una trascendencia preponderante por la facilidad que representa hacer transacciones con una moneda digital, señaló Kurczyn.<sup>[29]</sup>

#### Valor de la economía

En 2019, los ingresos por “Actividades Empresariales con Ingresos a través de Plataformas Tecnológicas” fueron por 254.5 millones de pesos, lo que significó un incremento de 16.1 millones, según los datos del SAT.

Después de los cambios en materia fiscal, la recaudación de la economía digital en México registró un aumento de 642% en 2020, al sumar 6,311.4 millones de pesos, provenientes tanto del pago de plataformas como Uber, DiDi, Netflix, Amazon, Airbnb, entre otras, como de los individuos que dan su servicio a esta clase de firmas.

Según con del Informe Tributario y de Administración del Servicio de Gestión Tributaria (SAT), en 2019 las ganancias al Estado Mexicano por este criterio fueron de solo 849.6 millones de pesos, una diferencia de 5,461.8 millones de pesos respecto los registrados el año pasado.

Tan solo las ganancias recaudadas por personas morales que pertenecen al sistema de residentes en el extranjero sin establecimiento persistente en México pasaron de 595.1 millones de pesos en 2019, a 6,040.8 millones a lo largo del 2020, lo cual representó un incremento de 915% en dichos 12 meses.

En el caso de China Alicia Zhu, delegada de China Desk Invest Chile, y Tzu - Hsin Shen, socio de Eluchans Abogados, referente a cómo China es un laboratorio de la economía digital, puesto que en la actualidad es el territorio con más copiosidad de datos. Vale la pena nombrar que, entre más proporción de datos, más grande es el costo de una economía digital.

“En China, la economía digital ya se convirtió en la real”, dijo Mauricio Benítez, quien añadió que el territorio es una especie de arenera para las organizaciones tecnológicas, puesto que tienen la posibilidad de probar sus creaciones en unos 1.500 millones de clientes que poseen conexión a la red de internet y que viven conectados a sus dispositivos móviles. <sup>[34]</sup>

“En los últimos años, China ha acelerado mucho en el desarrollo de la economía digital y la ha promovido como un plan nacional”, destacó Zhu, quien añadió que el territorio “ha pasado del veloz desarrollo y evolución de las tecnologías de la información a una intensa adhesión de diferentes entornos económicos y sociales”. <sup>[34]</sup>

La directiva además destacó que el costo añadido de la economía digital de China ha sido de cerca de US\$5 billones en 2019, lo cual representó bastante más de 36% del Producto Interno Bruto nacional.

Además, resaltó que China es el mercado de negocio electrónico más enorme de todo el mundo y que en 2019 sus ingresos anuales ‘online’ fueron de US\$862.000 millones.

“En China hicieron la transición del pago en efectivo a los pagos digitales sin pasar por la tarjeta de crédito”, destacó Shen, quien añadió que por esa razón

es natural que a partir del Estado se encuentre incentivando la utilización del yuan digital.

Referente a la regulación y la defensa de datos, Shen comentó que dichos van a ser los temas de la década. Además, describió que, por temas culturales, para los habitantes de diversos territorios asiáticos dar datos no precisamente significa perder privacidad, puesto que esto es dependiente de su uso y ellos acostumbran a fiar en los gobiernos.

## F. Conclusiones

Ahora bien que nos puede quedar de este tema, se podría decir que ha sido relevante la aparición del internet en el mundo desde su creación, así como cuando fue liberado para todo el público del mundo, la llegada de diferentes actores por así decirlo adelantados a su época y a la vez no contar con la infraestructura adecuada, nos da como resultados, conocer a detalle cuando algo es desconocido y de qué manera puede afectar en el mundo una simple idea que pudo ser bien organizada si no se hubiera malinterpretado el hecho de que las nuevas maneras de hacer negocio no solo implica hacer dinero de manera rápida sino de llevar a cabo ciertas reglas así como una disciplina para no caer en la premisa de que se pueda copia una idea, como ocurre a finales de los 90 con las empresas puntocom, al aprovechar el término “puntocom” se hicieron de grandes inversiones para que luego algunas pudieran amasar grandes cantidades

de dinero y después desaparecer de manera rápida sin poder responder a los inversionistas que se endeudaban por montones con los bancos, así como la duda de varios economistas para poner en duda las acciones de las empresas tecnológicas que se encontraban tan elevadas. Ahora bien, el hecho de que esto ocurriera en un principio demostró sin lugar a duda lo frágil que era el sistema económico y los diferentes actores en su momento para poder llevar un equilibrio entre lo tradicional y lo novedoso.

La participación del gobierno chino en su economía significar un rol demasiado autoritario, pero con el paso de los años ha logrado sobrellevar las tensiones internacionales de una manera sin igual, al poder fortalecer a su sociedad y llevar a un punto que ya la muestra como la posible candidata a ser el primer lugar en la cuarta revolución industrial, encontró el modo de hacer negocios, supieron innovar y volverse uno de los promotores de que la economía digital es sin lugar a duda la nueva manera de tener una economía más estable y poder tener las herramientas para poder afrontar desafíos que implicaban estar confinados.

Por otra parte, México ha ido encontrados desafíos que a la fecha lo sigue, como un mal manejo de los recursos para poder hacer crecer la infraestructura en comunicaciones y que todo los ciudadanos mexicanos pueden ser parte de la economía digital, además de no ser exactamente un promotor para que la

población busque estar dentro de la economía formal, falta desarrollar mayores esfuerzos para que nazcan y crezcan las startups bajo incentivos que colabores a que la gente quiera sumergirse de lleno en la nueva economía. Sin embargo los avance o mejor dicho el salto que se tuvo que hacer por la contingencia sanitaria del 2020 hizo que la gente pudiera conocer los beneficios de usar la tecnología, este salto es la oportunidad de que la población busque desarrollarse para poder conocer como la tecnología puede darle ese plus y como una transformación hacia un modelo digital puede traer beneficios no solo a nivel personal sino impactando de manera positiva al PIB del país para alcanzar de cierta forma a los demás países que ya se encuentran disfrutando de los beneficios de la tecnología.

## G. Referencias

- [1] colaboradores de Wikipedia. (2021, 18 enero). *Nueva economía*. Wikipedia, la enciclopedia libre.  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Nueva\\_econom%C3%ADa#:~:text=Este%20t%C3%A9rmino%20fue%20creado%20a,en%20tecnolog%C3%ADa%20y%20a%20la%20globalizaci%C3%B3n](https://es.wikipedia.org/wiki/Nueva_econom%C3%ADa#:~:text=Este%20t%C3%A9rmino%20fue%20creado%20a,en%20tecnolog%C3%ADa%20y%20a%20la%20globalizaci%C3%B3n)
- [10] ENDUTIH. (2021, 22 junio). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares*. inegi.org.mx.  
[https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/ENDUTIH\\_2020.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/ENDUTIH_2020.pdf)
- [11] A. (2020, 30 junio). *La importancia de la economía digital para el desarrollo de México*. Asociación Latinoamericana de Internet. <https://alai.lat/comercio-digital-en-el-t-mec-pasos-para-su-desarrollo-en-mexico/#:~:text=Nada%20m%C3%A1s%20lejano%20de%20la,los%20beneficios%20que%20esto%20representa>
- [12] CGTN. (2021, 4 febrero). *China tiene casi 1.000 millones de usuarios de Internet*. espanol.cgtn.com. <https://espanol.cgtn.com/n/2021-02-04/EaDGcA/china-tiene-casi-1000-millones-de-usuarios-de-internet/index.html>
- [13] CNNIC. (2021, febrero). *The 47th Statistical Report on China's Internet Development*. <https://www.cnnic.com.cn/IDR/ReportDownloads/202104/P020210420557302172744.pdf>

- [14] Jun, Z. (2020, 14 septiembre). *China's Rapid Shift to a Digital Economy*. Project Syndicate. <https://www.project-syndicate.org/commentary/china-digital-economy-transformation-pandemic-by-zhang-jun-2020-09?barrier=accesspaylog>
- [15] Zhang Jun 12 de septiembre de 2020, 09:05, Horas, H., Horas, H., Horas, H., Horas, H., Coronel, M., Martínez\*, C. L., Vázquez, J. G., J., Otero, J., Morales, V., A.Mares, M., & MiguelGonzález, L. (2020, 12 septiembre). *El veloz paso de China hacia una economía digital*. El Economista. <https://www.eleconomista.com.mx/opinion/El-veloz-paso-de-China-hacia-una-economia-digital-20200908-0015.html>
- [16] KIO Networks. (2019). *¿Qué es la interconexión empresarial?* <https://www.kionetworks.com/blog/data-center/que-es-la-interconexion-empresarial>
- [17] Internet Society. (2021, 29 enero). *Caso de uso del modo Internet de interconectarse: Interconexión y enrutamiento*. <https://www.internetsociety.org/es/resources/doc/2020/internet-impact-assessment-toolkit/use-case-interconnection-and-routing/>
- [18] Steve, O. (2021, 30 junio). *Telmex, Izzi, Telcel y otras empresas podrán «degradar» el tráfico de internet en México: IFT aprueba*. . . Xataka México. <https://www.xataka.com.mx/telecomunicaciones/telmex-izzi-otras-empresas-podran-gestionar-trafico-internet-mexico-ift-aprobo-lineamientos-neutralidad-red>
- [19] Sputnik Mundo. (2021, 15 enero). *¿Será China la que llevará al mundo a la era de la economía digital?* <https://mundo.sputniknews.com/20210115/sera-china-la-que-llevara-mundo-era-economia-digital-1094128153.html>
- [2] Santander, B. (s.f). *Nasdaq*. Banco Santander. <https://www.bancosantander.es/glosario/nasdaq>

- [20] Unidad Editorial Internet. (2009, 13 enero). *El número de internautas chinos rozó los 300 millones en 2008 | Navegante | elmundo.es.* elmundo.es.  
<https://www.elmundo.es/elmundo/2009/01/13/navegante/1231840168.html>
- [21] RIHUI, O. U. Y. A. N. G., & HONGXIA, M. E. N. G. (s. f.). *La economía digital en China.* CHINAHOY. Recuperado 26 de julio de 2021, de [http://spanish.chinatoday.com.cn/2018/jj/201902/t20190201\\_800155924.html](http://spanish.chinatoday.com.cn/2018/jj/201902/t20190201_800155924.html)
- [22] Islas, O. (2021). *CIFRAS DE INTERNET EN MÉXICO 2008 - Razón y Palabra.* Razón y Palabra.  
<http://www.razonypalabra.org.mx/espejo/2009/feb11.html#:~:text=La%20Asociaci%C3%B3n%20Mexicana%20de%20Internet,millones%20en%20junio%20de%202008.>
- [23] PowerData, G. (s. f.). *Big Data: ¿En qué consiste? Su importancia, desafíos y gobernabilidad.* PowerData. Recuperado 26 de julio de 2021, de <https://www.powerdata.es/big-data>
- [24] *¿Qué es Internet of Things (IoT)?* (s. f.). Oracle México. Recuperado 26 de julio de 2021, de <https://www.oracle.com/mx/internet-of-things/what-is-iot/>
- [25] ICEX. (2020). *Internet of Things (IoT) en China.*  
<https://www.icex.es/icex/GetDocumento?dDocName=DOC2020852724&urlNoAcceso=/icex/es/registro/iniciarsesion/index.html?urlDestino=https://www.icex.es:443/icex/es/navegacion-principal/todos-nuestros-servicios/informacion-de-mercados/estudios-de-mercados-y-otros-documentos-de-comercio-exterior/index.html&site=icexES>
- [26] *Lo que hay que saber sobre las criptomonedas.* (2018, 29 octubre). Información para consumidores. <https://www.consumidor.ftc.gov/articulos/lo-que-hay-que-saber->

sobre-las-

criptomonedas#: %7E:text=La%20criptomonedas%20tambi%C3%A9n%20llamada%20moneda,un%20intermediario%20como%20un%20banco.

[27] BBC News Mundo. (2021, 23 abril). *Por qué el «yuan digital» puede ser una amenaza para el dólar y las criptomonedas.* <https://www.bbc.com/mundo/noticias-56732881#: %7E:text=A%20diferencia%20de%20las%20criptomonedas,las%20regulaciones%20del%20gigante%20asi%C3%A1tico>.

[28] Expansión. (2021, 1 julio). *Banxico da revés a las criptomonedas, pero no las detendrá.* <https://expansion.mx/tecnologia/2021/07/01/banxico-da-reves-a-las-criptomonedas#: %7E:text=Empresas%20como%20Bitso%20o%20Binance,negocios%20con%20las%20empresas%20financieras>.

[29] Barboza, C. (2021, 11 enero). *¿Banxico podría verse obligado a emitir su propia criptomoneda?* Business Insider México | Noticias pensadas para ti. <https://businessinsider.mx/banxico-verse-obligado-emitir-criptomoneda-escenarios-posibles/>

[3] Mercado, T. (2021, 19 julio). *Conocé las Diferencias entre Dow Jones, Nasdaq y S&P 500.* tiomercado. <https://www.tiomercado.com/post/conoc%C3%A9-las-diferencias-entre-dow-jones-nasdaq-y-s-p-500>

[30] *Contenido 10.* (2021, 18 febrero). BBR. <https://www.bbr.cl/economia-digital-desarrollo-informacion/>

[31] BBVA. (2020, 20 noviembre). *Historia de la economía: los cuatro grandes modelos económicos.* BBVA NOTICIAS. <https://www.bbva.com/es/la-economia-en-la-historia-una-mirada-al-pasado-una-vision-de-futuro/>

- [32] García Montero, L. G. M. (s. f.). *Economía digital, la nueva forma de hacer negocios*. Gestipolis. Recuperado 1 de agosto de 2021, de <https://www.gestipolis.com/economia-digital-la-nueva-forma-negocios/>
- [33] Woetzel, J., Seong, J., Leung, N., Ngai, J., Chen, L., Tang, V., Agarwal, S., & Wang, B. (2021, 24 febrero). *Reskilling China: Transforming the world's largest workforce into lifelong learners*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/china/reskilling-china-transforming-the-worlds-largest-workforce-into-lifelong-learners>
- [34] *China: el gran laboratorio mundial para la economía digital del siglo XXI - CHICIT*. (2021, 29 enero). La Cámara Chileno China de Comercio, Industria y Turismo (CHICIT). <https://www.chicit.cl/sitio/?p=23801>
- [35] Orellana, R. (2021, 14 julio). *¿Moneda digital, dinero virtual o criptomoneda? Conoce sus diferencias*. Digital Trends Español. <https://es.digitaltrends.com/tendencias/moneda-digital-dinero-virtual-criptomoneda/>
- [36] Solé, R. (2021, 12 julio). *CBDC: La digitalización del dinero fiduciario*. Profesional Review. <https://www.profesionalreview.com/2021/07/11/que-es-cbdc/>
- [4] Ruiz, J. (2019, 17 mayo). *La burbuja de las puntocom: El efecto 2000 de las bolsas*. blog.r4.com. <https://blog.r4.com/burbuja-de-las-puntocom/>
- [5] Urraza, J. (2002). *“EL FRACASO DE LAS PUNTO.COM”*. WordPress. [http://jeuazarru.com/wp-content/uploads/2014/10/fracaso\\_de\\_las\\_com.pdf](http://jeuazarru.com/wp-content/uploads/2014/10/fracaso_de_las_com.pdf)
- [6] Arias, A. S. (2020, 16 abril). *Burbuja de las punto-com*. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/burbuja-de-las-punto-com.html>

- [7] R. (2019, 28 marzo). *El estallido de la Burbuja puntocom y el inicio de una nueva era en Internet*. Blog IDA Chile | Estrategia para el éxito de tu negocio. [https://blog.ida.cl/arquitectura-de-informacion/burbuja\\_puntocom/](https://blog.ida.cl/arquitectura-de-informacion/burbuja_puntocom/)
- [8] *Por qué la Economía Digital | Economía Digital País Vasco*. (2018, 31 enero). Economía y sociedad digitales en el País Vasco. <https://www.orquestra.deusto.es/euskadi-economia-digital/2017/por-que-economia-digital.phtml>
- [9] Negroponte, N. (1995). *El mundo digital*. uchile.cl. <https://users.dcc.uchile.cl/~cguierr/cursos/INV/serDigital.pdf>