



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (ICADE)

El Capitalismo de Plataformas

Autor: Santiago Cabanas Oyarzun

Coordinador: María Jesús Giménez Abad

MADRID | Abril, 2019

Santiago
Cabanas
Oyarzun

EL CAPITALISMO DE PLATAFORMAS



Índice

.....	2
<u>ÍNDICE DE GRÁFICOS</u>	<u>4</u>
<u>ABSTRACT.....</u>	<u>5</u>
<u>ESTADO DE LA CUESTIÓN.....</u>	<u>6</u>
<u>METODOLOGÍA Y OBJETIVOS.....</u>	<u>6</u>
<u>1. UNA REVOLUCIÓN TECNOLÓGICA QUE TRANSFORMA NUESTRA SOCIEDAD.....</u>	<u>8</u>
1.1 UNA TRANSFORMACIÓN DE LA VIDA	8
1.2 UNA BRECHA GENERACIONAL PROVOCADA POR LA REVOLUCIÓN TECNOLÓGICA: LOS "NATIVOS DIGITALES" TRANSFORMARÁN LA SOCIEDAD.....	9
1.3 UNA NUEVA NATURALEZA HUMANA	10
1.3.1 LA TECNOLOGÍA, LA EMPATÍA Y LA INSENSIBILIDAD	11
1.3.2 ENTUMECIMIENTO SOCIAL HACIA EL TERRORISMO	13
1.3.3 EL ENTUMECIMIENTO SOCIAL SE DEBE A UN EXCESO DE INFORMACIÓN	16
1.4 LAS PLATAFORMAS SE CONVIERTEN EN UNA HERRAMIENTA PARA GESTIONAR LA ENORME CANTIDAD DE INFORMACIÓN	19
<u>2. LAS PLATAFORMAS: NUEVO MODELO ECONÓMICO QUE VINCULA EL ASPECTO SOCIAL Y ECONÓMICO</u>	<u>21</u>
2.1 LAS PLATAFORMAS Y SU NATURALEZA MONOPOLÍSTICA.....	24
<u>3. LA COLABORACIÓN A TRAVÉS DE PLATAFORMAS CREA VALOR EN EL NUEVO SISTEMA ECONÓMICO.....</u>	<u>26</u>
3.1 LA REVOLUCIÓN TECNOLÓGICA PERMITE UNA COLABORACIÓN INTENSA, RÁPIDA Y GLOBAL QUE ORIENTARÁ EL NUEVO SISTEMA ECONÓMICO GLOBAL.....	26
3.2 LA COLABORACIÓN A TRAVÉS DE PLATAFORMAS COMO RETO PARA LOS IDEALES ECONÓMICOS ANTERIORES	27
3.3 EL NUEVO SISTEMA ECONÓMICO BASADO EN LA TECNOLOGÍA VINCULA LOS IDEALES HUMANITARIOS CON LA ECONOMÍA	29
<u>4. EL CAMINO HISTÓRICO ECONÓMICO QUE CONDUCE A LA REVOLUCIÓN TECNOLÓGICA DEL PRESENTE.....</u>	<u>31</u>
4.1 EL CAPITALISMO: CONCEPTO Y DESARROLLO DESPUÉS DE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL	31
4.2 EL CAPITALISMO EN LOS AÑOS 70	33
4.3 EL CAPITALISMO EN LOS AÑOS 90	34

4.4 EL CAPITALISMO Y LA CRISIS FINANCIERA DE 2008.....	36
<u>5. DESAFÍOS PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL NUEVO SISTEMA ECONÓMICO Y SOCIAL</u>	<u>39</u>
5.1 INCREMENTO DE LA TECNOLOGÍA, CAÍDA DE LA PRODUCTIVIDAD Y UNA MAYOR DESIGUALDAD	39
5.2 BRECHA DIGITAL: MUCHOS DATOS, POCOS DUEÑOS.....	42
5.3 PENETRACIÓN TECNOLÓGICA Y EL ASPECTO POLÍTICO.....	43
<u>6. CONCLUSIÓN: HACIA UN NUEVO SISTEMA ECONÓMICO Y SOCIAL.....</u>	<u>44</u>
<u>BIBLIOGRAFÍA.....</u>	<u>49</u>

Índice de Gráficos

<i>1.3.1.....</i>	<i>Página 11</i>
<i>5.11</i>	<i>Página 40</i>

Abstract

Nos encontramos en plena transformación económica debido a la revolución tecnológica. La revolución tecnológica de hoy en día es además la cuarta revolución industrial. Esta transformación va a revolucionar el aspecto social y económico a nivel global. El mayor obstáculo va a ser la regulación de las nuevas disrupciones, tanto sociales como económicas, y los obstáculos políticos que existen hoy en día.

We are in full economic transformation due to the technological revolution. Today's technological revolution is also the fourth industrial revolution. This transformation is going to revolutionize the social and economic aspect at a global level. The biggest obstacle is going to be the regulation of new disruptions, both social and economic, and the political obstacles that exist today.

Palabras clave: Economía, Sociedad, Política, Digitalización, Revolución Tecnológica, Cuarta Revolución Industrial, Plataformas, Datos, Colaboración, Sostenibilidad.

Key Words: *Economy, Society, Politics, Digitization, Technological Revolution, Fourth Industrial Revolution, Platforms, Data, Collaboration, Sustainability*

Estado de la Cuestión

Metodología y Objetivos

Nuestra vida tal como la conocemos está completamente condicionada por la economía en la que vivimos. Hay una revolución tecnológica hoy en día que promete transformar completamente el sistema económico actual y, por lo tanto, la forma en la que vivimos nuestra vida. La revolución tecnológica está transformando nuestra sociedad y como consecuencia, nuestra economía. *Examinaremos la transformación de la sociedad y del mundo actual a través de los cambios sociales y económicos que trae consigo la revolución tecnológica.*

Muchos llaman esta revolución tecnológica la cuarta revolución industrial, ya que altera las actividades básicas y los modelos de negocio de las instituciones económicas ya establecidas. Podemos apreciar un cambio hacia la información y los datos como la nueva materia prima en la economía, y el análisis de dichos datos como la fuente de creación de valor y de generar ingresos.

El siguiente trabajo tiene como objetivo analizar las consecuencias sociales y económicas que implica la revolución tecnológica. En estos aspectos, las transiciones o cambios sociales y económicos pueden vincularse a través del estudio de las plataformas y de cómo gestionamos las infinitas cantidades de información/datos que se acumulan en la web debido a la innovación y la tecnología.

Para empezar, la transformación de la vida que se ha introducido a través de la revolución tecnológica se materializa de varias maneras. A través de las divisiones generacionales y un análisis de cómo ingerimos y reaccionamos a la información, podemos comprender cómo está cambiando nuestra sociedad global debido a los avances tecnológicos.

En segundo lugar, la colaboración económica se presenta como la clave para crear valor en una era de demasiada información y digitalización. Estos nuevos modelos de negocio e ideales económicos suponen un reto para las mentalidades económicas establecidas (Ford, Keynes, Adams, etc.). Un factor clave es entender que a través de las plataformas (debido a la revolución tecnológica) nos conectamos (como usuarios) globalmente, lo cual crea una dinámica que

vincula la sociedad y la economía. Las plataformas existen gracias a una nueva mentalidad económica: la colaboración. Esta mentalidad económica ha sido impulsada por el cambio social. Todo esto es consecuencia de la revolución tecnológica, que cambia todo nuestro entorno.

Para comprender plenamente esta compleja transición, es necesario considerar el capitalismo y analizar su evolución a través de la historia. Comenzando después de la Segunda Guerra Mundial y continuando con la crisis de los años 70, 90 y la de 2008, es más fácil comprender las raíces de esta alteración económica-social.

Por último, habrá que entender el nuevo modelo de negocio de las plataformas, basado en la colaboración y los datos, además de los problemas que presentan y sus aspectos positivos. Este análisis final se hará con el objetivo de concluir si las plataformas son o no sostenibles como un sistema económico dentro del capitalismo.

El siguiente trabajo presenta el pensamiento innovador a través del análisis de cómo se enlaza lo social con lo económico a través de las plataformas, consecuencia de la revolución tecnológica.

1. Una Revolución Tecnológica que transforma nuestra sociedad

1.1 Una transformación de la vida

Hoy nos encontramos en un momento en el que el futuro nunca ha sido tan incierto (Harari, 2018). El presente puede describirse como un tiempo de profunda transición en todos los aspectos de la vida: social, económico, político, profesional, educativo, moral etc. Hay una serie de factores y elementos que tienen la culpa de esta "transformación de la vida" tal y como la conocemos, desde los avances tecnológicos hasta la conectividad global instantánea o la información masificada. (Schwab, 2016)

Podríamos describir el presente como complejo, ambiguo, incierto y volátil. Estos conceptos están presentes en nuestra vida profesional y personal, están definiendo la forma en la que tendemos a conectar con las personas, ya sean nuestros superiores, compañeros de trabajo, familiares, amigos o extraños (Cabrera, 2014). La sociedad en su conjunto ha sido testigo de las innovaciones más dramáticas y disruptivas de toda la historia de la humanidad con la llegada de la tecnología moderna. Vivimos en una era de información masificada y conectividad completa, posible gracias a los avances tecnológicos.

En una era de innovación desestabilizadora, dichas ideas se han convertido en productos o servicios tangibles. Estos inventos, en forma de productos y servicios, han sido lanzados al público, revolucionando completamente la vida cotidiana. Sin embargo, la verdadera transición viene de un cambio en la forma en la que interactuamos los unos con los otros. En otras palabras, la verdadera transformación radica en la forma en la que socializamos y nos organizamos como individuos, que ahora está siendo cambiada con las nuevas tecnologías y la innovación constante. (Nadella, Shaw, & Nichols, 2017)

Los avances tecnológicos se convierten el motivo de las transformaciones económicas y sociales. Mediante la revolución tecnológica evolucionan mano a mano la economía y la sociedad, lo cual supone, en principio, un progreso positivo. Sin embargo, la tecnología no se está implementando con la misma intensidad alrededor del mundo. La revolución tecnológica

no es igual en Europa que en África, por lo que se está creando una brecha digital (Nadella, Shaw, & Nichols, 2017).

Se analizarán los desafíos de esta revolución tecnológica más adelante, no obstante, es importante recordar que la evolución social-económica se ve limitada por políticas gubernamentales que restringen y limitan la penetración tecnológica equitativa alrededor del mundo (Srnicek, 2018).

1.2 Una brecha generacional provocada por la revolución tecnológica: los "nativos digitales" transformarán la sociedad

El ejemplo más claro de cómo los avances tecnológicos han revolucionado exponencialmente la sociedad es la división generacional que existe hoy en día. Históricamente, las diferentes generaciones varían en mentalidades y formas de vida, pero no tan drásticamente como podemos apreciar en la actualidad.

Hoy en día, las nuevas generaciones son mucho más diferentes que antes. El contraste entre un padre y un hijo nunca ha sido tan complejo o intenso (Cabrera, 2014). La razón de esta diferencia es la forma en la que interactuamos con el mundo y el medio ambiente que nos rodea. Las generaciones más jóvenes ven un mundo completamente diferente al de sus mayores. La razón de esta división radica en el hecho de que han sido criados con aparatos tecnológicos y han estado expuestos a una cantidad infinita de información desde su nacimiento. Se aprecia que la tecnología ha provocado un profundo cambio social ahora que una generación entera no entiende el día a día sin el uso de la tecnología.

Los jóvenes que han estado expuestos a la tecnología desde el nacimiento son conocidos como "nativos digitales" (Nadella, Shaw, & Nichols, 2017). Han sido marcados como tales por el hecho de que no conocen la existencia en este mundo sin el uso de la tecnología. Esta nueva generación, por lo tanto, representa toda una nueva forma de pensar de manera masificada. Su percepción de la vida es completamente diferente; ya sea un debate político, una lucha económica o un argumento social, estos "nativos digitales" están completamente condicionados por el uso de la tecnología. Sus habilidades analíticas, su capacidad de resolución de problemas y su metodología de interacción y colaboración se basan en el uso de la tecnología (Cabrera, 2014).

Además, las nuevas tecnologías y plataformas a las que las nuevas generaciones han estado expuestas desde muy jóvenes permiten una conectividad global instantánea. La red mundial que se ha creado con la llegada del Internet permite un flujo de información acelerado y rápido. Dicha información no proviene de una única fuente estática, la verdadera revolución viene de compartir una plataforma común en la que cualquiera puede tener acceso a la información, así como contribuir a la acumulación de la "nube" de datos/información. (Srnicek, 2018)

Esta generación se diferencia por tener un método diferente para casi cualquier actividad o tarea. Su metodología para obtener una cosa o alcanzar una meta determinada ha estado condicionada por las nuevas herramientas y posibilidades que la conectividad global y las innovaciones tecnológicas les han proporcionado. En general, los jóvenes del presente tienen una manera diferente de hacer las cosas, ya sea para crear, aprender, producir o consumir y esto se verá reflejado en el futuro. (Harari, 2018)

1.3 Una nueva naturaleza humana

La revolución tecnológica ha sido capaz de transformar una generación entera, alterando el orden social por completo. Además, esta revolución también ha proporcionado herramientas de conectividad instantánea para que los “nativos digitales” puedan compartir ideas e información, reforzando el cambio social y solidificándolo rápidamente. Posteriormente se analizará el vínculo entre las transformaciones sociales y los cambios económicos. Dicho vínculo se verá reflejado con el desarrollo de las plataformas digitales como concepto y modelo de negocio.

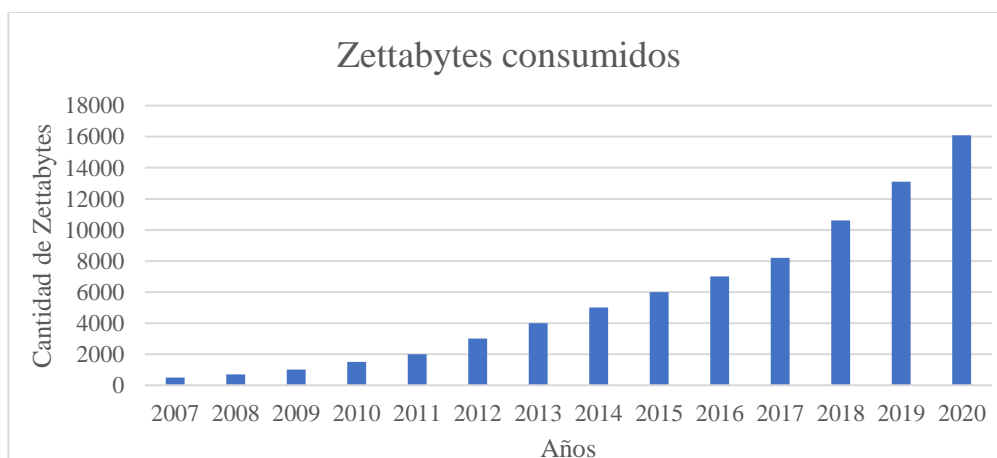
Esta alteración social se traduce en una naturaleza humana completamente diferente (Wu, 2017). La generación más joven se acerca a la tecnología con facilidad, separándose de sus mayores, que tienden a mirar las innovaciones tecnológicas con temor e incertidumbre. Sus ideales de justicia, trabajo profesional y marcos sociales son mucho más complejos y profundos que los de sus mayores. En resumen, las generaciones más jóvenes, que son también el futuro de este mundo en el que vivimos, tienen un conjunto diferente de valores y mentalidades, transformando poco a poco el mundo tal como lo conocemos (Harari, 2018).

Otro factor para tener en cuenta es que las nuevas generaciones están constantemente expuestas a conflictos y debates globales a través de los medios sociales y otras nuevas fuentes de información. Los jóvenes ahora toman en cuenta muchos más factores que rodean sus ideales de justicia, desarrollo humano y moralidad (Harari, 2018). Reflexionan sobre muchos más temas que sus mayores y, en consecuencia, su visión ante la vida es más compleja. Este fenómeno no es sorprendente, ya que la vida misma se ha vuelto más compleja debido a la creciente cantidad de información que el ciudadano común y corriente digiere diariamente. (Srnicsek, 2018)

1.3.1 La Tecnología, la Empatía y la Insensibilidad

El debate que se crea a través de este fenómeno se centra en la empatía y la insensibilidad/entumecimiento. La tecnología ha hecho posible que todos los individuos del mundo se conecten entre sí. Esto es posible a través de mensajes, imágenes, videos y otras formas de medios que pueden ser compartidos globalmente de manera instantánea (Wu, 2017). Esta conectividad, en teoría, nos permite observar otro punto de vista de las personas más alejadas del planeta, creando un vínculo a través de la empatía (Nadella, Shaw, & Nichols, 2017). Sin embargo, el aspecto masificado dentro de la información digital hace que nos volvamos insensibles a lo que observamos; hay demasiado que ver a la vez y la información se renueva de manera constante e instantánea (Konrath, 2012).

Podemos apreciar el creciente uso y consumo digital si estudiamos la tendencia de los *zettabytes*. Es decir, el “peso” digital de la totalidad del tráfico de internet (CISCO, 2018).



1.3.1 Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenidos en; (CISCO, 2018).

La revolución tecnológica ha aumentado la empatía y la insensibilidad a la vez, creando una paradoja social que tendrá consecuencias expansivas y globales para el desarrollo de la revolución tecnológica.

Satya Nadella, CEO de Microsoft, lo explica claramente en su libro “*Hit Refresh*”, que se centra en el cambio de cultura empresarial dentro de Microsoft debido al alcance social que tiene la revolución tecnológica, impulsada en gran parte por la propia empresa Microsoft. Satya Nadella entiende que su empresa es una plataforma global que presta sus servicios de software para mejorar cualquier institución o empresa. En vez de priorizar los beneficios anuales, tiene una visión a largo plazo en la que Microsoft proporciona las herramientas tecnológicas necesarias para que colegios, hospitales, universidades, emprendedores y muchos más puedan colaborar digitalmente a través de la “computación en la nube” (Nadella, Shaw, & Nichols, 2017) para crear un mundo mejor.

Mediante el “*Cloud Computing*¹”, es decir, la “nube” metafórica e intangible de computación digital que acumula datos, se puede gestionar grandes cantidades de información (*Big Data*) que junto con el “*Machine Learning*²” y la Inteligencia Artificial³ dan como resultado predicciones y análisis de lo incierto. Esto supone un poder de predicción que puede ser aplicado, mediante vínculos de empatía, hacia las zonas más necesitadas y vulnerables del planeta. Se pueden extraer predicciones sólidas sobre enfermedades, educación, conflictos internacionales o catástrofes naturales de manera instantánea y eficaz.

Por otra parte, estas herramientas se pueden usar como un modelo de negocio dentro de un sistema capitalista; recolectando datos y analizándolos para vender los diferentes análisis a empresas o instituciones que desean saber los gustos y preferencias de sus consumidores, por

¹ *Cloud Computing*: se define “*El cloud computing es un conjunto de principios y enfoques que permite proporcionar infraestructura informática, servicios, plataformas y aplicaciones (que provienen de la nube) a los usuarios, según las soliciten y a través de una red. Las nubes son grupos de recursos virtuales (por ejemplo, el potencial de procesamiento en bruto, el almacenamiento o las aplicaciones basadas en la nube) que se coordinan mediante un software de gestión y automatización, para que los usuarios puedan acceder a ellos según lo soliciten*”. (RedHat, 2019)

² *Machine Learning*: La capacidad tecnológica de aprender por sí solo sin ser programado. (RedHat, 2019)

³ *Inteligencia Artificial*: La inteligencia artificial es un conjunto de tecnologías avanzadas que permite a las máquinas sentir, comprender, actuar y aprender. (Accenture, 2019)

ejemplo (Bratton, 2015). Se puede obtener grandes beneficios económicos si usamos estas herramientas en el mercado capitalista en vez de enfocar el uso de las tecnologías hacia el bienestar social (Bratton, 2015).

La clave es entender que la diferencia entre el buen o el mal uso de la tecnología es la mentalidad con la que aplicamos y desarrollamos dichas tecnologías; ¿Vamos a usarlas teniendo en cuenta los más marginados y desfavorecidos del planeta? ¿O vamos a centrarnos en nuestro enriquecimiento personal? Todo depende de nuestro nivel de empatía o insensibilidad hacia los demás, dos aspectos que a su vez se han visto sacudidos por la revolución tecnológica.

Podríamos decir que Satya Nadella defiende el idealismo de la cuarta revolución industrial/revolución tecnológica. Las innovaciones como el “*Machine Learning*” o la Inteligencia Artificial pueden ser usadas como herramientas para el bien o para el mal. A lo largo de este trabajo vamos a ver cómo influyen diferentes elementos en el uso y aplicación de las nuevas tecnologías. Más adelante se puede percibir que la revolución tecnológica implica alteraciones sociales y económicas, vinculando ambos aspectos (social y económico) mediante el desarrollo y uso de plataformas digitales.

Sin embargo, se puede detectar un sentimiento de que hay simplemente demasiado que observar, hay demasiada información. El exceso de datos e información ha creado una sensación de insensibilidad o "entumecimiento" que eclipsa la empatía en algunos casos. Sin embargo, es importante entender que la conectividad tecnológica aporta ambas características al mismo tiempo, creando una visión compleja ante el mundo de hoy en día. La clave es la manera en la que se aplica la tecnología, es decir, cuales son las intenciones y objetivos reales de los nuevos acontecimientos y desarrollos tecnológicos.

1.3.2 Entumecimiento social hacia el terrorismo

Un ejemplo perfecto de la insensibilidad creada debido a la copiosa cantidad de información que ingerimos hoy en día se puede encontrar si analizamos cómo reacciona el público ante ataques terroristas, desastres naturales y otras noticias negativas. Nos centraremos en los ataques terroristas ya que, en los últimos años, ha habido un aumento de estos contra el público.

En concreto, nos vamos a centrar en el nacimiento del Estado Islámico (ISIS) y su evolución, que está muy influenciada por los medios de comunicación y la conectividad global a través de la web (Awan, 2017). Mediante la propaganda, los vídeos y las imágenes se han convertido en el grupo terrorista más influyente en tan sólo unos años. Su gran influencia se debe a que lograron una presencia protagonista en la red global. Si además analizamos el uso que ha dado el Estado Islámico a las tecnologías entendemos también en que momento de la revolución tecnológica nos encontramos. (Pellerin, 2016)

Como resume Imran Awan, autor del artículo "*Cyber-extremismo: ISIS y el poder de los medios sociales*";

"La actual crisis en Siria ha llevado a varios británicos a viajar al extranjero para luchar con grupos como Isis. Aprovechando este crecimiento, Isis está luchando cada vez más contra una ciberguerra en línea, con el uso de videos ingeniosos, mensajes de odio en línea e incluso una aplicación que tiene como objetivo radicalizar y crear una nueva generación de yihadistas cibernéticos. Estas herramientas modernas están ayudando a Isis a difundir su propaganda e ideología a miles de simpatizantes en línea en todo el mundo. De hecho, el grupo ha estado utilizando activamente sitios de medios sociales como Twitter, Facebook y YouTube para reclutar nuevos miembros. Esto se está haciendo a través de imágenes y la transmisión de violentos videos virales en línea filmados y editados profesionalmente que están dirigidos a personas jóvenes e impresionables. Con una imagen glamorosa y "cool", los luchadores de Isis están empezando a actuar como las nuevas estrellas de rock de la yihad cibernética mundial. Por lo tanto, Internet se está convirtiendo en el patio de recreo virtual para que las opiniones extremistas se refuercen y actúen como una cámara de eco. Este estudio analizó 100 páginas diferentes en Facebook y 50 cuentas de usuario en Twitter, lo que generó más de 2050 resultados y ayudó al autor a crear una tipología de siete características de comportamiento y motivaciones clave. Los resultados de este estudio confirmaron la hipótesis original del autor, es decir, que el odio en línea está siendo utilizado por grupos como Isis por una variedad de razones como el reclutamiento y la propaganda. Además, este material es coordinado y controlado por Isis como medio para publicar y enviar mensajes clave". (Awan, 2017)

Podemos apreciar una evolución en la naturaleza de las organizaciones terroristas. Con la llegada de una revolución tecnológica hay, lógicamente, consecuencias positivas y negativas. Un aspecto negativo es el hecho de que estas innovaciones son utilizadas libremente por

cualquier institución/organización o individuo que lo desee. No es de extrañar que organizaciones viciosas y con fines violentos, como el Estado islámico, hayan aprovechado esta oportunidad para acelerar el desarrollo de su programa político/social/económico/religioso (Pellerin, 2016). Esto quiere decir que aún no existen mecanismos o instituciones capaces de regular el uso de las nuevas tecnologías. (Srniczek, 2018)

El uso de los medios sociales y la conectividad a Internet les ha permitido inundar con sus propios contenidos y mensajes de odio la red global/digitalizada que se ha creado a través del Internet. Esa presencia en la web es exactamente lo que la organización terrorista deseaba. Se percibe una obvia falta de empatía por parte de estos grupos u organizaciones terroristas, por lo que su uso de las tecnologías tiene una naturaleza y personalidad propia. Sus acciones con la tecnología muestran sus verdaderas intenciones; odio, división, insensibilidad, ganas de poder etc.

Si se analiza el terrorismo de manera objetiva como hizo Yuval Noah Harari en su libro “21 lecciones para el siglo XXI”, se aprecia la existencia de una clara campaña mediática cuyo objetivo final es el control de mentes;

“Los terroristas son maestros en el control de mentes. Matan a muy pocas personas, pero aun así consiguen aterrorizar a miles de millones y sacudir enormes estructuras políticas como la Unión Europea o Estado Unidos. Desde el 11 de septiembre de 2001, los terroristas han matado anualmente a unas 50 personas en la Unión Europea y a unas 10 en Estados Unidos, a unas 7 en China y a hasta 25.000 en todo el mundo (la mayoría en Irak, Afganistán, Pakistán, Nigeria y Siria). En comparación, los accidentes de tráfico matan anualmente a unos 80.000 europeos, a 40.000 norteamericanos, a 27.000 chinos y a 1,25 millones de personas en todo el mundo. La diabetes y los niveles elevados de azúcar matan al año a hasta 3,5 millones de personas, mientras que la contaminación atmosférica, a alrededor de 7 millones. Así ¿por qué tememos más al terrorismo que al azúcar, y por qué hay gobiernos que pierden elecciones debido a esporádicos ataques terroristas, pero no debido a la contaminación atmosférica crónica? (Harari, 2018)

Se puede responder a esta última pregunta recalcando la importancia de la presencia en la web mencionada anteriormente. La red global, que evoluciona con la revolución tecnológica, refleja el mundo tangible. Los avances tecnológicos permiten incluir todos los elementos y aspectos

de nuestra existencia en la realidad intangible digital. La web es un espejo en construcción de nuestra realidad, razón por la que la notoriedad digital del ISIS se convirtió en notoriedad real, es decir, razón por la que la propaganda se difumina y confunde con la realidad. (Harari, 2018)

Al inundar la web con imágenes, se convirtieron en una amenaza real. Sin embargo, no fue el contenido (aunque sí que tuvo un gran efecto) lo que les hizo enemigos públicos. Fue la cantidad de información/mensajes/datos/imágenes/videos etc. que circulaban por la red (Awan, 2017). El hecho de que el efecto surge a raíz de la cantidad y no del contenido nos hace reflexionar otra vez sobre la paradoja social entre la insensibilidad y la empatía. Las masas de usuarios que observan la propaganda del ISIS cuentan con mayor insensibilidad que empatía; no fue un video de una decapitación lo que alarmó a las masas, tuvieron que ser cientos de mensajes similarmente horribles. (Pellerin, 2016)

Por lo tanto, nos encontramos con un doble frente en lo que engloba las consecuencias sociales de la revolución tecnológica. Por una parte, han conseguido conectarnos como ciudadanos del mundo, abriendo nuestras mentes al presentarnos diferentes perspectivas internacionales (Nadella, Shaw, & Nichols, 2017). Por otra parte, esta presentación de diferentes mentalidades se ha desarrollado de una manera tan intensa y rápida que no ha dado tiempo a digerir todo lo que se ve o regular el uso de tecnologías poderosas e influyentes (Srnicek, 2018).

Hay una paradoja social; nos metemos en los pies del otro, pero no de manera significativa ya que hay demasiados “pies” que experimentar. Existen a la vez el vínculo empático y el entumecimiento generalizado, dos fenómenos que evolucionarán mano a mano según el desarrollo de la revolución tecnológica. Lo importante es ser conscientes de que el mundo digital es cada vez más, un espejo de nuestra realidad. Todo depende de cómo nos enfrentamos a la realidad digital, de qué manera la percibimos y cuáles son las verdaderas intenciones al usarlas.

1.3.3 El entumecimiento social se debe a un exceso de información

Nos enfrentamos a un exceso de medios, mensajes e información que se traduce en una sobredosis de estimulantes mentales y psicológicos. Simplemente, hay demasiada información que manejar a la vez, por lo que el resultado es manejarla de manera eficiente; leer todo por encima y no involucrarse demasiado. En otras palabras, la conectividad global constante

significa que siempre estamos informados de todo lo que sucede, desde los ataques terroristas hasta las nuevas ventas comerciales en nuestra tienda de ropa favorita. Naturalmente, las masas en general se han vuelto "insensibles" a lo que oyen, ven o escuchan.

Como explica Tim Wu, autor de *"The Attention Merchants"*, utilizando el ejemplo de Facebook;

"Facebook supuestamente había reemplazado el ciberespacio por algo más "real", pero lo que creó de hecho fue sólo otro reino de irrealidad, uno que, por parecer real, era más engañoso". (Wu, 2017)

"... la imagen de una realidad social se convertiría cada vez más en la realidad misma, con menos conexión "en la vida real" y más en línea." (Wu, 2017)

Los "nativos digitales" y las nuevas generaciones reciben demasiada información como para que realmente les importe y valoren una por si sola. La lógica detrás de su forma de tratar la información está asociada con la naturaleza rápida de la conectividad instantánea (Cabrera, 2014). En otras palabras, lo que es importante para estos jóvenes es ser conscientes de todo lo que está ocurriendo en el momento preciso, lo que elimina la posibilidad de centrarse en un tema único y crear un vínculo a través de la empatía. Es cierto que existe un grado de empatía cuando se lee una noticia rápidamente, pero no se puede lograr un vínculo profundo al menos que se reflexione de manera capacitada y serena. (Konrath, 2012)

La nueva forma de gestionar la información que ha sido adoptada por los "nativos digitales" se centra en la lectura de múltiples titulares y, si es posible, de todos los titulares a la vez. Esto sólo es posible si el lector pasa por las noticias/información de una manera rápida y breve, siendo consciente de todo lo que está sucediendo sin ser capaz de comprender realmente nada de una manera profunda. (Cabrera, 2014)

Esta nueva forma de percibir la información es la causa principal de estar "entumecido" ante las atrocidades o catástrofes. El problema existe porque no hay tiempo para preocuparse, lamentarse o pensar en los afectados, es simplemente otro "flash" de noticias, uno de muchos más por venir. Esto se define como una falta de empatía y de vínculo profundo con los demás. (Konrath, 2012)

Existe una clara diferencia en la forma en que las nuevas generaciones reaccionan a las atrocidades públicas en comparación con sus mayores. Antes de que existiera la conectividad instantánea, las noticias de ataques terroristas o desastres naturales se propagarían a un ritmo más lento y de una manera más solidificada. Los medios de comunicación que existían antes de la revolución tecnológica se centrarían en una catástrofe y la informarían en profundidad durante un largo período de tiempo. El público ingeriría lentamente la información y, por lo tanto, se crearía un mayor grado de empatía entre los observadores y las víctimas. (Freire, 2008)

La diferencia entre el vínculo que se creaba entre observador/lector y víctima antes y después de las nuevas tecnologías nos permite percibir el cambio social que trae consigo la cuarta revolución industrial, también descrita como la revolución tecnológica (Konrath, 2012). Esta transformación social es de extrema importancia ya que va a condicionar el método en el que las masas se relacionan, actúan y toman decisiones (Cabrera, 2014). Este cambio social, por lo tanto, implica una alteración económica masiva, la cual se va a analizar más adelante.

Como se mencionó anteriormente, la diferencia entre la forma en que las generaciones más viejas y las más jóvenes perciben las noticias puede reducirse al grado de empatía que transmiten los medios de comunicación. Las nuevas formas de medios de comunicación se centran en la rapidez, la eficiencia y la atención de los titulares. Lejos de los tradicionales informes de radio, periódicos y televisión que existían antes, estas nuevas formas de difusión de la información no ofrecen una perspectiva suficientemente profunda de los afectados, convirtiendo al lector en un simple observador. (Freire, 2008)

Esta tendencia explica el rápido crecimiento de ISIS a través de los medios sociales. Como se ha visto antes, la táctica que utilizó el ISIS inundó Internet con propaganda, imágenes, vídeos y símbolos (Pellerin, 2016). Incluso si los videos o imágenes mostraban atrocidades explícitas, el efecto que tenían era el que deseaban; presencia en la web y protagonismo masificado. Los medios de comunicación que estaban circulando por la web le darían al ISIS una presencia en la web, lo que significaba presencia en el mundo real. El contenido de los medios de comunicación tomó un papel secundario, ya que el objetivo principal era simplemente existir en la web. (Awan, 2017)

La presencia intangible que se creó en la red se materializó a través de la conquista territorial del Estado islámico. Ser una organización de "tendencia" en la web significaba que tenían seguidores, voluntarios, donaciones y un poderos “*networking*” de todos aquellos que estaban de acuerdo con su mentalidad/ideología a través del mundo. Esta poderosa presencia en la web es fácil monetizarla y, por lo tanto, el Estado Islámico se convirtió en la pesadilla del resto del mundo. (Awan, 2017)

Podemos concluir que la revolución tecnológica aporta un vínculo de empatía global, sin embargo, también aporta más información que nunca, creando un sentimiento generalizado de entumecimiento capaz de eclipsar dicha empatía. La clave de esta paradoja social se encuentra en la percepción y las intenciones que tiene uno hacia la tecnología. Es decir, se puede aplicar el desarrollo tecnológico con una mentalidad de empatía, como hace Satya Nadella, CEO de Microsoft. Aunque también se pueden usar las tecnologías en un contexto de insensibilidad, como han hecho las masas públicas al observar la propaganda del ISIS en la red una y otra vez, convirtiendo una organización sangrienta en un actor internacional con un relevante poder de influencia.

1.4 Las plataformas se convierten en una herramienta para gestionar la enorme cantidad de información

Sin embargo, esta revolución moderna no sólo está afectando a las generaciones más jóvenes. La transformación es de una naturaleza verdaderamente profunda ya que afecta a todo lo que nos rodea (Nadella, Shaw, & Nichols, 2017). El entorno que nos rodea ha cambiado de manera radical. Por primera vez en la historia de la humanidad, hay un exceso de información disponible para el público. Hay más datos que nunca, y como consecuencia, es imposible asimilar todo el conocimiento disponible. (Cabrera, 2014)

Esta cantidad ilimitada de contenido transforma la forma en la que vemos el mundo. Ya no somos capaces de asimilar todo lo que está disponible en forma de conocimiento o información porque es simplemente demasiado. La solución se encuentra en el propio problema, ya que las plataformas tecnológicas que ahora proporcionan enormes cantidades de información son también las mismas plataformas que cuentan con la capacidad para almacenar dicha información.

Así, la nueva forma de gestionar el conocimiento será aprender y asimilar, a través de estas plataformas, la información específica que necesitamos, cuando la necesitamos. Debemos olvidar y hasta rechazar la idea de memorizar o estudiar para luego recordar. Hoy en día, la información se consulta de manera instantánea cuando es necesario, a través de las nuevas tecnologías con acceso a la “nube” de información digitalizada. (Cabrera, 2014)

La nueva forma de asimilar la información es un cambio social que implica un cambio profundo en la forma en la que percibimos la educación y el conocimiento. No es necesario almacenar todo el conocimiento en nuestras cabezas a través de la memorización o el estudio intensivo. Los "nativos digitales" entienden esto, saben que cuando necesitan saber algo, siempre está disponible en Internet. (Nadella, Shaw, & Nichols, 2017)

La razón de este profundo cambio en la forma en que las generaciones futuras verán el mundo proviene de la complejidad que conlleva absorber demasiada información. Sin duda, los avances tecnológicos han mejorado las condiciones de vida y el estado de bienestar de forma masiva (Srnicsek, 2018), pero también han hecho más compleja la vida cotidiana. Esta compleja visión de la vida será la mentalidad predominante en el futuro, ya que, con el paso del tiempo, los "nativos digitales" serán los líderes del planeta. Como forma de hacer frente a esta complejidad, las plataformas se erigen como la herramienta que puede almacenar toda la información/datos que existe, para que los individuos consulten lo que necesitan para aprender sólo cuando lo necesitan.

Las plataformas son la consecuencia de un cambio social y, a la vez, son una disrupción económica. Es crucial entender el vínculo entre lo social y lo económico dentro de las plataformas. A raíz de la revolución tecnológica cambia nuestra forma de ser y nuestro entorno económico. A continuación, vamos a ver como las plataformas reúnen los cambios sociales (como actuamos digitalmente) y los cambios económicos (son el nuevo modelo económico).

2. Las Plataformas: nuevo modelo económico que vincula el aspecto social y económico

Con lo estudiado previamente se entiende que las plataformas surgen debido a la continuación del desarrollo económico, en un contexto de capitalismo internacional. Esta situación económica se ve reflejada en la sociedad y en su propia evolución. No obstante, el desenvolvimiento económico-social se ha visto enlazado con la revolución tecnológica, también vista como la cuarta revolución industrial. Los avances tecnológicos se han convertido en herramientas para la economía y la sociedad, revolucionando nuestro estilo de vida por completo.

Hoy en día, se aprecian cambios en los aspectos sociales, desde la naturaleza de las organizaciones, hasta la opinión pública, la educación y juventud o los valores e ideales que se reclaman en masa (feminismo, derechos para la comunidad LGBT, rechazo a la “islamofobia” y el racismo, los populismos que derivan de la crisis de los valores democráticos etc.) por nombrar algunos ejemplos (Harari, 2018). Sin embargo, las nuevas tendencias sociales más significativas que aporta la revolución tecnológica no se manifiestan como peticiones sociales, activismos o manifestaciones.

Los cambios más significativos que han aportado los avances tecnológicos han creado una paradoja social; incrementar vínculos de empatía mediante la interconexión global de la red/internet y a la vez, generar una insensibilidad masificada y global debido a la inundación de noticias e información. Estos cambios, intangibles, son los más influyentes, transformando la manera en la que actuamos en grupo y en solitario, transformando, como consecuencia, la forma en la que nos relacionamos (Cabrera, 2014). Es obvio que una transformación en la manera en la que nos relacionamos supone una alteración en la economía global.

¿Dónde se va a ver plasmado el vínculo entre los cambios económicos y sociales? La respuesta es sencilla; en las plataformas, y en concreto, en las plataformas digitales. Las plataformas crean valor a través de dos fases. La primera es la recopilación de datos y la segunda es el análisis de dichos datos (Srnicsek, 2018). En la primera fase vemos la sociedad reflejada, mientras que en la segunda fase apreciamos un nuevo modelo de negocio económico, todo esto, fruto de la revolución digital.

Las plataformas digitales recopilan datos, los cuales varían en función de la conducta social. Por lo tanto, los datos digitales serían distintos si tuviésemos un orden social distinto. Sin embargo, tenemos un orden social nuevo, transformado, debido a la paradoja social creada por la revolución tecnológica, lo cual se ve reflejado en los datos recopilados.

De este modo, se recopilan datos que han sido condicionados por alteraciones sociales (empatía o insensibilidad), fruto de la revolución tecnológica y cuando son analizados y gestionados, se crea valor económico. Vemos el vínculo entre lo económico y lo social. El nuevo modelo de negocio económico (recolectar y analizar datos para extraer predicciones (Nadella, Shaw, & Nichols, 2017)) basado en las plataformas tiene como materia prima los datos, que son, sin duda, un aspecto social.

Benjamin H. Bratton, autor de “*The Stack: On Software and Sovereignty*” indica que la evolución de las plataformas son un reflejo del nicho entre lo humano y lo inhumano, condicionado gravemente por el uso que se le dé a dicha plataforma (Bratton, 2015). De la misma manera que se había analizado previamente, concluimos que la manera en la que usamos la tecnología (nuestras intenciones y objetivos) va a definir la naturaleza de nuestras acciones, pudiendo ser buenas (empatía) o malas (insensibilidad).

Este cambio social-económico es palpable ya que la conexión global de la red crea mayores interdependencias y refuerza la globalización al ligar la economía mundial digital con la sociedad global digital. Nos enfrentamos a un mundo donde la sociedad está unida de forma digital a la economía (Bratton, 2015). Estos avances económicos y sociales surgen a raíz de la tecnología; sus problemas derivan de las limitaciones impuestas por el antiguo statu-quo, y la solución se encuentra en la penetración global de la tecnología en todos los aspectos: social, económico y político (Nadella, Shaw, & Nichols, 2017).

Teniendo en cuenta el nexo entre tecnología/globalización y sabiendo que condicionan la economía y sociedad, podemos abordar el concepto de plataforma como un actor principal dentro de estas dinámicas. Las plataformas surgen como un modelo de negocio nuevo para manejar grandes cantidades de datos e información.

Sin embargo, es un modelo de negocio que puede ser tangible (un centro comercial), o digital (Google). En general, el auge de la plataforma se debe a las plataformas digitales, que, por su propia naturaleza intangible (*online*), son capaces de descentralizar sus actividades de análisis de datos y centralizar sus resultados y predicciones. Es un nuevo modelo de negocio que requiere poco tiempo de creación y apenas infraestructura tangible para empezar. (Bratton, 2015)

Nick Srnicek, autor de “Capitalismo de Plataformas” las define cómo;

“En el nivel más general las plataformas son infraestructuras digitales que permiten que dos o más grupos interactúen. De esta manera se posicionan como intermediarias que reúnen a diferentes usuarios: clientes, anunciantes, proveedores de servicios, productores, distribuidores e incluso objetos físicos. Casi siempre, estas plataformas también vienen con una serie de herramientas que permiten a los usuarios construir sus propios productos, servicios y espacios de transacciones.” (Srnicek, 2018)

Las plataformas revolucionarias son intangibles, digitales y complejas de definir. Su máximo potencial está aún por descubrir y nos encontramos aún en plena revolución tecnológica, lo que supone la continuación de constantes innovaciones que conllevarán a mayores perturbaciones sociales y económicas. No obstante, se puede apreciar un nuevo sistema de creación de valor basado en la interconexión y la colaboración. La recopilación y el análisis de datos son dos actividades que requieren colaboración digital entre los usuarios, dueños de software, empresas e instituciones etc.

La creación de valor económico mediante la colaboración a través de las plataformas digitales hace de ellas un medio entre la economía y la sociedad, dos aspectos globalizados en los últimos años. Las plataformas son entonces una herramienta global para la economía y la sociedad; *“En vez de tener que construir un mercado desde cero, una plataforma proporciona la infraestructura básica para mediar entre diferentes grupos.”* (Srnicek, 2018). Es importante recordar el nexo entre lo social (datos) y económico (análisis de datos) dentro de las plataformas para entenderlas de manera correcta.

2.1 Las plataformas y su naturaleza monopolística

Para captar el rol de las plataformas en el presente, es preciso analizarlas como agentes económicos dentro de un sistema global capitalista (Srnicek, 2018). Dicho sistema global capitalista está en plena transformación debido a la revolución tecnológica (Schwab, 2016), por lo que las plataformas en sí son una representación del nuevo modelo de negocio dentro de un contexto económico en transición.

El modelo de negocios se basa en la extracción de datos para su posterior análisis, el cual genera valor económico (Nadella, Shaw, & Nichols, 2017). Este modelo de negocio se está aplicando en un contexto capitalista global. El capitalismo surge cómo impulsor del Estado de Bienestar después de la devastación creada con la Segunda Guerra Mundial. (Srnicek, 2018)

El capitalismo siempre busca nuevas vías que permitan generar ingresos, maximiza dichos ingresos y vuelve cada vez más eficiente la actividad económica que genera dichos ingresos (Srnicek, 2018). El capitalismo tiene como objetivo aumentar la productividad, eficiencia y enriquecimiento de una nación. Este modelo económico ayudó a recuperar la economía y estado de bienestar de los países devastados por la guerra, lo cual no significa que sea un modelo económico idóneo. (Qureshi, 2017)

El capitalismo, por definición, se centra en la competitividad de precios entre empresas que participan en un mercado libre, condicionado por la relación entre oferta y demanda de productos o servicios. Las plataformas se ven incluidas como agentes económicos en el capitalismo global, lo cual condiciona su naturaleza. (Srnicek, 2018)

Es cierto que, en vez de competir por precios, compiten por datos. Facebook y Google prestan sus servicios de forma gratuita, pero obtienen los valiosos datos cuando sus usuarios usan sus plataformas y servicios. Su materia prima son los datos y sus medios de producción como consecuencia, son el *hardware/software* que a partir de algoritmos gestionan y analizan los datos obtenidos. (Bratton, 2015)

Como resultado, las plataformas se ven forzadas a competir económicamente con las normas impuestas según un modelo económico antiguo. Las grandes plataformas se ven obligadas a

mantener relaciones competitivas entre ellas, buscando ser líder del mercado y del sector tecnológico. Sin embargo, el sector tecnológico ha sido definido por el contexto capitalista, ya que, como hemos visto previamente, la revolución tecnológica va más allá de lo puramente económico, englobando la sociedad y siendo condicionada por diferentes políticas nacionales o regionales.

La revolución tecnológica eleva las actividades tecnológicas por encima de un sector económico. Es decir, la revolución tecnológica globaliza los desarrollos tecnológicos, agrega el aspecto social y choca con el aspecto político. Sin embargo, el capitalismo restringe y limita la evolución de la revolución tecnológica al definirla cómo un proceso económico, acotarla a un sector económico y al imponerle las normas del juego capitalista. Más adelante se reflexionará sobre los desafíos a los que se enfrenta la revolución tecnológica y, como consecuencia, los desafíos para que las plataformas sean un modelo de negocio sostenible.

Para entender bien dichos desafíos debemos tener en cuenta las raíces económicas de la revolución tecnológica. Además, es crucial recordar el nexo entre lo social y económico dentro de las plataformas, fruto de la naturaleza inclusiva, global y de colaboración/cooperación de las plataformas.

3. La colaboración a través de plataformas crea valor en el nuevo sistema económico

3.1 La revolución tecnológica permite una colaboración intensa, rápida y global que orientará el nuevo sistema económico global

Con una red global apoyada por Internet, se ha identificado que, en esta nueva era de tecnología e innovación, compartir conocimiento e información es la nueva forma de crear valor (Cabrera, 2014). Compartiendo a través de redes transparentes y auténticas, es posible crear una plataforma de colaboración que tiene muy pocas restricciones tangibles. (Nadella, Shaw, & Nichols, 2017)

La razón por la que hemos llegado a este punto de conectividad total radica en uno de nuestros instintos y necesidades humanas más básicas: la necesidad de socializar y comunicarse con los demás. Como especie, hemos sobrevivido y evolucionado interactuando y colaborando entre nosotros, organizándonos y trabajando juntos para alcanzar diferentes objetivos y metas, haciendo del mundo que nos rodea un lugar mejor poco a poco. Sin embargo, nos encontramos en un momento en el que la comunicación y la colaboración se han masificado debido a su naturaleza instantánea y global, producto de una red apoyada por Internet. (Cabrera, 2014)

Como tal, nos encontramos en un momento de colaboración superpoblada. La red en línea permite una interacción constante a través de los nuevos y avanzados medios de comunicación y plataformas que existen hoy en día. Esta reciente red global ha revolucionado la forma en que se transmite la información y también ha proporcionado un nivel de conocimiento global nunca visto anteriormente, que está disponible para cualquiera que desee acceder al mundo en línea. (Schwab, 2016)

En esta nueva era, la colaboración económica surge como un nuevo método para alcanzar objetivos globales. Una red abierta y pública que permita la conectividad de cualquier persona que desee trabajar en conjunto y compartir información de carácter multilateral para lograr un objetivo común es la clave para la creación de valor y la motorización del futuro sistema económico. La primera versión de Internet sólo permitía el flujo estático y unidireccional de

información. En otras palabras, instituciones como universidades, ministerios o empresas proporcionarían información a los usuarios de Internet (Cabrera, 2014).

Un verdadero punto de inflexión para la evolución de Internet fue la creación de plataformas como los medios sociales, los mensajes instantáneos, los blogs, etc. Estas plataformas permitieron a los usuarios de Internet no sólo recibir información, sino también participar en el flujo de información. Esto significa, básicamente, que millones de usuarios de Internet pueden ahora contribuir a la "nube" general y pública que acumula toda la información disponible en línea. En consecuencia, se introdujeron las instituciones futuristas conocidas como plataformas tecnológicas. Estas plataformas se basan en la apertura, la autenticidad, la reputación y la democratización. (Nadella, Shaw, & Nichols, 2017)

Al referirse a las instituciones modernas en forma de plataformas intangibles es necesario entender que no sólo hay que tener en cuenta los avances tecnológicos. Estos nuevos tipos de organizaciones están redefiniendo la forma en la que percibimos a las empresas y a las organizaciones sociales. Las instituciones fundamentales de hoy tienen sus raíces en construcciones sociales y teorías económicas anticuadas, que han quedado obsoletas con la llegada de la revolución tecnológica del futuro. (Qureshi, 2017)

3.2 La colaboración a través de plataformas como reto para los ideales económicos anteriores

Además, no sólo está cambiando el entorno externo de una empresa o negocio, sino también el aspecto interno. En otras palabras, las personas de dentro y fuera de la organización ahora tienen una naturaleza humana y una forma de pensar diferente. Las nuevas generaciones exigen un entorno de trabajo estructuralmente abierto, flexible y transparente. (Srnicek, 2018)

Además, el concepto clásico y conservador de una carrera profesional también está empezando a desvanecerse. Hoy en día, los trabajadores reclaman una representación real (en forma de salario o servicios) del valor que aportan a una empresa. El concepto tradicional de "empezar por abajo y ascender en la escalera corporativa" no convence a las nuevas generaciones. En su lugar, se impulsa un renovado concepto de meritocracia, en el que el rango y la edad no influyen de manera tan semejante, sino el valor que se aporta a la empresa en tiempo real. (Qureshi, 2017)

Para entender bien esta transición de métodos de creación de valor económico, es preciso hacer un breve análisis de los antiguos ideales económicos que se pueden resumir con el “Fordismo”, creado por Henry T. Ford y el Keynesianismo, creado por John M. Keynes. (Piñero, 2004). Dichas teorías económicas englobaron y transformaron los aspectos organizacionales y sociales del siglo pasado, el cual se caracteriza por priorizar el crecimiento económico en un contexto de posguerra.

El crecimiento económico fue impulsado por un intenso desarrollo la industria y la manufactura. En estos momentos, producir mucho y vender mucho para incrementar la riqueza general de un país era suficiente, es decir, no se podía permitir uno el lujo de analizar las consecuencias sociales de una actividad económica que aportaba riqueza. Henry T. Ford creó un sistema de producción masivo y eficiente, mientras que John M. Keynes propuso políticas fiscales que estimulaban el gasto y consumo. (Piñero, 2004)

Ambos ideales económicos se fusionaron después de la Segunda Guerra Mundial para promover un crecimiento económico. Sin embargo, dejaban de lado muchos aspectos sociales, como indica el Dr. Fernando Julio Piñero;

“Esta situación va a significar que los beneficios del fordismo no consiguieron atender a toda la sociedad, generando la insatisfacción de amplios sectores sociales. Tal es el caso del mercado de trabajo, en el cual la negociación salarial fordista sólo era posible cuando el crecimiento estable de la demanda permitía inversiones de tecnologías de producción en masa. Otros sectores estaban sometidos al imperio de los bajos salarios y relaciones contractuales débiles. Este proceso de diferenciación social, entre incluidos/excluidos, del nuevo tipo de sociedad de consumo en masa, desencadenó fuertes tensiones sociales que muchas veces se manifestaron como reivindicaciones raciales, de género o de origen étnico. Tal es el caso de los Estados Unidos, en donde los movimientos sociales por los derechos civiles adquieren un carácter cuasi-revolucionario.” (Piñero, 2004)

Vemos que está época fue marcada por una preocupación hacia el crecimiento económico, provocando un sistema de producción masiva, gasto masivo y dependencia hacia la industria y el consumo. Los modelos de Ford (producción eficiente y masiva) y Keynes (políticas fiscales y monetarias que facilitan el consumo/incrementan demanda) elevaron los niveles económicos,

pero asentaron un sistema de producción inflexible e imposiblemente sostenible. Además, los trabajadores entendían que era necesario sacrificar sus ambiciones y sentimientos en una época de posguerra, pero hoy en día, los empleados son más conscientes de que pueden exigir más.

La nueva era de la fuerza de trabajo estará condicionada por el propósito, los valores, la comunidad y la transparencia. Todos estos ideales han sido impulsados con conectividad global, vinculando a trabajadores de diferentes sectores y países que tratan de encontrar una base común para un contrato profesional y social renovado (Cabrera, 2014). Existe en la actualidad una clara demanda de un nuevo orden mundial social, político y económico.

Comenzamos a apreciar cómo la conectividad tiene el poder de ampliar la mente y la percepción de nuestra propia situación individual desde la perspectiva de una tercera persona (Nadella, Shaw, & Nichols, 2017). En este sentido, hacemos referencia a la empatía que crea la conectividad. Como se había mencionado anteriormente, la paradoja social que ha creado la revolución tecnológica es un aumento de empatía y de insensibilidad/entumecimiento paralelo. En algunos casos, la insensibilidad influye más que la empatía, pero sin duda alguna, es importante recordar que existen ambos sentimientos a la vez en el contexto de la cuarta revolución industrial.

3.3 El nuevo sistema económico basado en la tecnología vincula los ideales humanitarios con la economía

Podríamos comparar los avances tecnológicos con una plataforma que permite una perspectiva lejana, de un tercero, de la situación y experiencia personal de uno mismo. Al absorber grandes cantidades de información, es relativamente fácil pintar una imagen de cómo viven, trabajan y socializan los demás, comparándonos a nosotros mismos con ellos. Uno de los efectos más importantes de la conectividad y la tecnología es crear empatía que va más allá de nuestras propias experiencias.

Además, la tecnología de hoy en día absorbe el aspecto social de su entorno. En otras palabras, las innovaciones tecnológicas de hoy en día extraen y recopilan datos e información que son en realidad producto de nuestra forma de ser y nuestra manera de relacionarnos. La tecnología puede recoger nuestra empatía o bien nuestra insensibilidad, dependiendo de nuestras

intenciones y de cómo actuamos. Esta información se recopila en forma de datos, para posteriormente ser analizados y gestionados, lo cual crea valor económico.

Como hemos mencionado anteriormente, los sistemas económicos van y vienen durante la historia de la humanidad. Dichos sistemas varían en mentalidades, principios y formas de crear valor y ganancias económicas. En la actualidad, nos encontramos en medio de una profunda transición de un sistema a otro (Schwab, 2016). Una evolución es inminente, comenzando en el centro de nuestro actual sistema capitalista y global para centrar los recursos en una economía digital. En otras palabras, los modelos de negocio que se convertirán en la base del futuro sistema económico se basarán en una actividad económica que depende de la tecnología para manejar la información y los datos. (Srnicek, 2018)

Esto supone que el nuevo sistema económico está relacionado de manera profunda con la sociedad. Si la economía se está transformando y acercando cada vez más a la tecnología, la cual refleja la sociedad, podemos decir con certeza que la revolución tecnológica ha “casado” la economía y sociedad, y, además, de manera global.

4. El camino histórico económico que conduce a la revolución tecnológica del presente

Hay tres momentos en nuestra historia reciente que dan un contexto histórico y una justificación del cambio que está por venir. La primera es la recesión de los años 70, seguida por el “boom” de Internet de los 90 y, por último, la crisis financiera de 2008. Estos tres fenómenos nos darán una idea de las restricciones y limitaciones que impone un sistema capitalista a las empresas y a los trabajadores. Además, son estas mismas restricciones y limitaciones las que motorizarán una evolución económica centrada en los avances tecnológicos. (Srnicek, 2018)

4.1 El capitalismo: concepto y desarrollo después de la Segunda Guerra Mundial

Es crucial entender que el capitalismo en su núcleo es una forma de maximizar la eficiencia mientras se incrementa la productividad obtenida del trabajo. Históricamente, el capitalismo ha diseñado una dependencia hacia los medios de producción ya que el foco está en el producto. El capitalismo puede definirse como un sistema económico que asigna recursos en función de los cambios del mercado, que varía en función de la cantidad de los bienes que los consumidores demandan en un momento determinado. La clave para entender el capitalismo es entender cómo la propiedad privada juega un papel esencial. Los medios de producción son propiedad privada, lo que convierte a esos propietarios en actores poderosos dentro de un mercado global. (Srnicek, 2018)

En otras palabras, la producción se ha orientado hacia el mercado. El sistema económico incrementa las ganancias y el valor debido a la competitividad creada a través de la venta de productos. El modelo de negocio pasa de que uno sea propietario de los medios de producción a competir en el mercado a través de la diferenciación de precios. Este modelo ha demostrado ser una forma eficaz de aumentar el nivel de bienestar, y a la vez proporciona un mercado libre con valores y principios occidentales.

Sin embargo, un cambio hacia la competencia de precios tiene una serie de consecuencias negativas. Por un lado, para comprar bienes de subsistencia, un individuo debe competir en el

mercado por sí mismo o desempeñar un papel dentro de la economía capitalista. Este papel es, en otras palabras, una profesión en una empresa o multinacional a cambio de un salario, creando una fuerza de trabajo rígida con motivación económica, lo que disminuye la eficiencia y el rendimiento general. Como resultado, una dependencia masiva del mercado crea una vulnerabilidad para todo el sistema. (Cabrera, 2014)

Una consecuencia general de la competitividad en el mercado es la misión constante de bajar los precios, reducir los costes de producción y mantener una ventaja a través de la innovación tecnológica. Esto conduce a un enfoque de bajo costo/máximo beneficio, dejando de lado muchos aspectos de un sistema económico que son igualmente cruciales si el objetivo es mantener una economía sostenible a largo plazo.

El problema de fijar unos objetivos de diferenciación de precios y competitividad global en el mismo modelo de negocio son los sacrificios que hay que hacer para conseguirlo. La bajada constante de salarios, la subcontratación de la producción, la contaminación del medio ambiente y la comercialización de productos insalubres son sólo algunos de los aspectos negativos que deben pasarse por alto si una empresa quiere seguir siendo relevante y competitiva en un mercado global. (Cabrera, 2014)

Otro factor importante para tener en cuenta es el hecho de que este crecimiento destructivo fue permitido, y por lo tanto normalizado, después de la segunda guerra mundial. El modelo económico y la perspectiva que Ford defendía eran necesarios en un momento de división, odio y destrucción. En la posguerra, la mayor parte de la nación más rica se vio debilitada por la falta de infraestructuras, medios de producción, la devastación civil, la desigualdad y una falta general de estabilidad o un futuro prometedor. Este contexto permitió la adopción de un sistema económico vicioso que anteponía el crecimiento y el enriquecimiento a cualquier otra cosa. (Srnicek, 2018)

Después de la Segunda Guerra Mundial, Estados Unidos aprovechó la oportunidad para luchar por la supremacía mundial. La guerra fría puede verse como una consecuencia del vacío de poder creado por la caída de las superpotencias europeas clásicas. El sector textil y de manufactura en los Estados Unidos creció en gran medida debido a la inversión directa, la mano de obra barata y una posición favorable para el comercio mundial. Esto puede ser visto como el comienzo de una economía masificada. En otras palabras, una economía masificada

se refiere a la producción en masa a través de grandes plantas de fabricación con una mano de obra extendida. Sin lugar a duda, estos factores moldearían la sociedad de la época, condicionando a las generaciones futuras y a los modelos económicos. (Srnicek, 2018)

4.2 El capitalismo en los años 70

Además, si bien los Estados Unidos se esfuerzan por lograr una posición dominante en la economía mundial después de la Segunda Guerra Mundial, Alemania y el Japón, que están excluidos en ese momento del plano económico, también amplían sus economías por todos los medios necesarios. Por un lado, Estados Unidos maximizaría la producción y reduciría los costes, mientras que la competencia (Japón y Alemania) se centraría en la especialización y la eficiencia. La diferencia está representada a través de un debate económico común conocido como "*Just in time VS. Just in case*". (Srnicek, 2018)

"*Just in time*" defiende la producción eficiente de Japón y Alemania, ofreciendo productos de industria y manufactura "justo a tiempo", es decir, cuando han sido demandados por los consumidores. Por otra parte "*Just in case*" defiende la mentalidad de los Estados-Unidos, fruto de las teorías e ideales de Keynes o Ford que han sido mencionados previamente. "*Just in case*" se refiere a la producción en masa "por si acaso" hay un excedente de demanda. Hay una clara diferencia de percepción económica que podríamos reducir como un debate entre la austeridad o la abundancia. Lo relevante es entender que Japón y Alemania fueron más sostenibles y precavidos que los Estados-Unidos, que, al competir en un mercado internacional, vieron su modelo económico como una tenuidad que les impedía ser eficientes y competir con los precios de los competidores.

Como consecuencia, los EE. UU. tuvieron que adaptarse y superarse. Un exceso de producción significaba deuda y una economía congelada. La mezcla de una oferta excesiva y una falta de ventas y demanda implicaba una reducción de los beneficios. Dicha disminución de las ganancias se manifestaría entonces a través de una disminución de los salarios de los trabajadores. Esto conduce a un menor gasto público, es decir, a un menor impulso económico y, por lo tanto, a una recesión. (Srnicek, 2018)

La saturación de los mercados debido a un exceso de existencias de bienes y servicios creó una balanza comercial desequilibrada. Estos factores mezclados con el resurgimiento de los

mercados del Pacífico Asiático (China, Taiwán, Singapur, Corea del Sur y Japón) y de las economías europeas (Inglaterra, Alemania, Francia, etc.) hicieron que Estados Unidos tuviera que implantar una política de austeridad. Se analizó cuidadosamente la logística para mantener sólo los costes de producción más necesarios. Sólo se mantuvieron las competencias básicas de la empresa, lo que implicó el despido de miles de trabajadores y el mantenimiento de un inventario mínimo. El cambio de "*just in case*" a "*just in time*" se materializó. (Srniczek, 2018)

El resultado fue una competencia global. Estados Unidos aprendió que no sería el proveedor de bienes para el resto del mundo para siempre. En realidad, la posguerra permitió un aumento sin precedentes de la actividad económica y la creación del estado de bienestar. Sin embargo, cuando el resto del mundo se vio recuperado de las devastaciones de la guerra, múltiples naciones se unieron a la economía capitalista global. Esto ejerce presión y añade competitividad, centrandó una vez más todos los esfuerzos en la diferenciación de precios y la eficiencia productiva para obtener el máximo beneficio de las ventas masivas.

De la crisis que estalló en los 1970's se deduce que el capitalismo proporciona crecimiento sin tener en cuenta la sostenibilidad de dicho crecimiento. Es un sistema de libre mercado, sin embargo, dicha libertad puede traducirse en codicia, avaricia y parsimonia. Los beneficios a corto plazo obtenidos tras la segunda guerra mundial cegaron a los fabricantes y a los responsables de la producción. Como resultado, no previeron la dinámica económica futura y sólo se dieron cuenta del problema del exceso de producción mezclado con la escasez de demanda y el aumento de la competitividad cuando ya era demasiado tarde. (Qureshi, 2017)

4.3 El capitalismo en los años 90

El segundo período que contextualiza la revolución económica basada en la tecnología y la innovación es el "*boom*" de las empresas ".com" en los años noventa. Antes de analizar este período histórico, es importante entender que este "*boom* de Internet" fue, y sigue siendo, crucial para la actual evolución económica que estamos presenciando hoy en día. En otras palabras, este período de tiempo introdujo e instaló una infraestructura para que los avances tecnológicos se aplicaran a las economías de todo el mundo. (Schwab, 2016)

El auge y la caída de la empresa creada con la nueva Internet adoptada puede analizarse a través de su relación con el sector financiero. Los ochenta y los noventa fueron una época de

especulación financiera debido a la caída del sector manufacturero como fuente fiable de beneficios (Qureshi, 2017). Después de la crisis de los setenta, los inversores tuvieron que analizar a nivel mundial las inversiones que devolverían la rentabilidad. Naturalmente, el sector de las telecomunicaciones y la tecnología se consideraba como una nueva y amplia área de negocio con un potencial de crecimiento y beneficios extremadamente poderoso. Además, la llegada de Internet y otras innovaciones tecnológicas implicaba en gran medida que este sector dominaría las futuras relaciones económicas del mundo. (Srnicek, 2018)

Es comprensible que el dinero se canalizó en forma de inversiones en estas empresas tecnológicas de nueva creación. En la era ".com", se crearon más de cincuenta mil empresas gracias a la inversión de más de doscientos cincuenta y seis mil millones de dólares (Srnicek, 2018). La visión del negocio en estos casos era expandirse primero y centrarse en el beneficio una vez que se hubiera adquirido la cuota de mercado objetivo (Perez, 2009). La lógica detrás de este modelo de negocio se basaba en una mentalidad que sugiere que centrarse en el beneficio a corto plazo no promete un futuro brillante, como se vio con los negocios de fabricación de los años setenta.

En cambio, estos nuevos negocios se centrarían en la expansión. Muchos de ellos no tenían flujos solidificados de ingresos, ni siquiera de ganancias. Sin embargo, los inversionistas estaban ansiosos por financiarlos y verlos crecer, y eventualmente ser dueños de acciones de los pocos negocios selectos que triunfarían sobre todos los demás (Perez, 2009). Durante esta "locura", especialmente entre 1997 y el año 2000, el valor de las acciones del negocio tecnológico creció hasta el 300%, elevando en total una inversión acumulada de más o menos cinco "billones" de dólares. (Srnicek, 2018)

Había un claro frenesí de inversión hacia las empresas cuyas competencias principales dependían de Internet y de los avances tecnológicos. La consecuencia fue una "burbuja" ficticia, creada a través de las expectativas de ganancias futuras, que en algún momento tendría que estallar. En otras palabras, el mercado estaba contemplando un futuro rentable a la vez que perdía contacto con la realidad. Se puede apreciar cómo las finanzas especulativas jugaron un papel clave en este momento. (Perez, 2009)

Además, el gobierno de Estados Unidos aplicó una política laxa que simplemente extendió el crecimiento de la "burbuja". La Reserva Federal de los Estados Unidos bajó las tasas de interés,

haciendo que los dólares fueran más baratos en comparación con otras monedas. Este método alentó la continuación de la inversión extranjera y directa hacia las empresas tecnológicas, hasta 2001, año en que el mercado se derrumbó (Srnicek, 2018). La mentalidad de la época era la de priorizar la continuación del crecimiento que estas empresas tecnológicas estaban experimentando. Desgraciadamente, no funcionaron a largo plazo.

De la crisis de los años noventa se deduce una vez más que el crecimiento se ha logrado, pero no de forma sostenible. La caída del sector ".com" trajo incertidumbre e inestabilidad a la economía más poderosa del mundo. Sin embargo, aún más incertidumbre y ambigüedad seguirían con los ataques terroristas del 11 de septiembre contra las Torres Gemelas en Nueva York, NY. Fue por estas razones que la Reserva Federal, como se mencionó anteriormente, bajaría las tasas de interés (hasta un 1%) con el fin de motivar la inversión y mantener la estabilidad económica, más o menos. (Srnicek, 2018)

4.4 El capitalismo y la crisis financiera de 2008

Estas bajas tasas de interés trajeron grandes inyecciones de inversión. En otras palabras, estimularon una gran cantidad de crédito a las instituciones públicas y privadas. Además, la reducción de los tipos de interés también redujo los rendimientos y los beneficios de las inversiones financieras, empujando a los inversores hacia una nueva actividad económica que les reportaría más beneficios. Una consecuencia lógica de todos estos factores fue el aumento de las hipotecas, lo que crearía el contexto necesario para la crisis financiera de 2008.

Entre los años 1996 y 2006, el precio de la vivienda y la construcción se duplicó. Este aumento de valor se debe a la misma razón que la burbuja ".com": la especulación financiera (Srnicek, 2018). En resumen, las hipotecas fueron otorgadas por bancos e instituciones financieras a quienes las solicitaron, quienes tendrían que pagar cuotas mensuales hasta pagar la totalidad de la hipoteca. El apalancamiento que se utilizó fue la propia casa, que pasaría a ser propiedad del banco/institución financiera si se imposibilitaba el pago la hipoteca por cualquier motivo. Estas concesiones financieras se conocen como "valores respaldados por hipotecas" (*MBS*) (Ospina & Uhlig, 2017).

Los bancos que extendieron las hipotecas, o *MBS*, las venderían de nuevo a los bancos más grandes que tenían más capacidad financiera, como Lehman Brothers o Merrill Lynch. Estas

poderosas instituciones financieras crearían entonces instrumentos financieros complejos agrupando diferentes *MBS*, que se convertirían en "obligaciones de deuda colateralizadas" (*CDO*). Los *CDO*'s estaban formados por cientos de hipotecas diferentes (*MBS*) que a su vez tenían diferentes riesgos y valores, lo que los convertía en activos financieros inciertos y de alto riesgo. (Ospina & Uhlig, 2017)

Sin embargo, los poderosos bancos como Lehman Brothers pudieron disfrazar y camuflar el riesgo de un único *MBS* agrupando a muchos de ellos. Como resultado, los *CDO*'s (un grupo de hipotecas inciertas/*MBS*) fueron calificados con buenas calificaciones crediticias, lo que fue posible gracias a las principales agencias calificadoras, tales como Moody's, S&P (Standard and Poor's) o Fitch. El resultado fue una gran oferta de múltiples *CDO* engañosos en el mercado financiero, que los inversores externos (internacionales) e internos (de los EE. UU.) adquirirían, agravando la burbuja de la construcción y la vivienda que estaba creciendo en ese momento (Ospina & Uhlig, 2017). El factor clave para entender la crisis financiera de 2008 es comprender el fuerte vínculo que se creó entre el mercado de la vivienda y el sector financiero. (Tortella & Eugenia Núñez, 2009)

Lamentablemente, cuando los precios de la vivienda alcanzaron su máximo en 2007, esto significó el fin del crecimiento especulativo. Tan pronto como los precios de la vivienda comenzaron a bajar, se creó una ola económica de expansión hacia todos los aspectos de la sociedad. Aquellos que habían comprado casas o tomado una hipoteca en los últimos años vieron reducida su riqueza ya que muchos compraron casas cuando el mercado estaba sobrevaluado. Ahora estaban pagando por una casa que valía mucho menos que antes. Esta falta de riqueza significaba una falta de poder adquisitivo y de estabilidad económica. Eventualmente, las familias no pudieron pagar las cuotas mensuales de su hipoteca. (Tortella & Eugenia Núñez, 2009)

Esta ralentización del mercado de la construcción ha tenido consecuencias negativas para el mercado financiero, ya que, como se ha comentado anteriormente, estaban creciendo de forma paralela. Finalmente fue en 2008 cuando Lehman Brothers se estrelló y comenzó la crisis financiera. Las instituciones financieras habían estimulado la burbuja de la construcción al basar sus productos en activos inmobiliarios. Cuando la burbuja inmobiliaria se desplomó, también se derrumbaron sus modelos de negocio para obtener beneficios en ese momento. (Tortella & Eugenia Núñez, 2009)

Esta crisis financiera creó un estancamiento de productividad (Ospina & Uhlig, 2017). Con el estallido de la burbuja inmobiliaria y de muchas de las instituciones financieras y bancos que fundamentaban sus activos y operaciones financieras con el sector de construcción, desapareció el motor del crecimiento de productividad. La revolución tecnológica ya estaba encaminada, y parecía lógico que un nuevo sector económico, basado en la tecnología, aumentase la productividad y enriquecimiento general de las diferentes naciones afectadas por la crisis de 2008.

Sin embargo, se ha comprobado que el desarrollo tecnológico no incrementa la productividad (Nosengo, 2017). En las últimas décadas, se ha podido establecer que dentro de las principales economías que están en plena revolución tecnológica, no se ha producido un incremento de la productividad. Sin embargo, en estas mismas economías, sí que existe un agravamiento de la brecha social. Es decir, la productividad está estancada pero la desigualdad está incrementando (Qureshi, 2017).

Esta paradoja económica se va a analizar a continuación, teniendo en cuenta tanto los argumentos en contra de la revolución tecnológica como los que están a favor de dicha revolución. Dicho debate se puede describir cómo “tecno-optimistas” VS. “Tecno-pesimistas” (Nosengo, 2017). Por una parte, los tecno-optimistas mencionados son Satya Nadella, CEO de Microsoft además de Erik Brynjolfsson y Andrew McAfee, autores “*Race Against The Machine*”. Por otra parte, los tecno-pesimistas mencionados serán Robert J. Gordon, autor de “*The Rise and Fall of American Growth*” junto con Evgeny Morozov, autor de “*The Net Delusion: The Dark Side of Internet Freedom*”.

5. Desafíos para la sostenibilidad del nuevo sistema económico y social

Se percibe un nuevo sistema económico y social a nivel mundial, consecuencia de la revolución tecnológica globalizada de hoy en día. Dicho sistema se basa en el desarrollo de tecnologías capaces de recolectar y analizar grandes cantidades de datos. En otras palabras, la nueva manera de crear valor, en el sentido económico, se hace a través de plataformas digitales cuya materia prima son los datos y la información digital (fruto de la interacción y colaboración social-digital), y cuyos medios de producción son el software/hardware y algoritmos propios de la plataforma/empresa que permiten gestionar y manejar grandes cantidades de información para hacer análisis, predicciones e informes complejos. Todo esto, dentro de un contexto de globalización, capitalismo global, y una creciente brecha social a nivel global.

Sin duda alguna, semejante cambios y disrupciones digitales suponen un largo camino lleno de obstáculos hasta que la revolución tecnológica se asiente y normalice. Hemos mencionado la naturaleza monopolística de las plataformas, la creciente brecha social y digital y las complicaciones de la penetración digital a nivel mundial debido a políticas nacionales y regionales anticuadas. Hay varios desafíos para que las plataformas sean un modelo de negocio sostenible, sin embargo, el mayor obstáculo a corto plazo es la falta del incremento de productividad por parte del sector tecnológico en los últimos años (Qureshi, 2017).

Cabe mencionar que estas cuestiones, debates e investigaciones están aún en curso. Nos encontramos en plena revolución tecnológica y aún queda mucho camino por delante (Schwab, 2016). Es posible nombrar los desafíos y obstáculos de esta época, pero cualquier predicción sobre el futuro es una simple hipótesis.

5.1 Incremento de la tecnología, caída de la productividad y una mayor desigualdad

Se ha comprobado que la revolución tecnológica no trae consigo un incremento de productividad, es decir, de Producto Interior Bruto (PIB) (Qureshi, 2017). Desde los años ochenta, el PIB de las economías más relevantes a nivel mundial está estancado o aflojado. Es

cierto que a principios del milenio se aprecia un leve crecimiento, pero fue durante demasiado poco tiempo (Gordon, 2015).



5.1.1 Fuente: *Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en (Qureshi, 2017)*

Robert J. Gordon defiende que este pequeño incremento de productividad refleja la totalidad del impacto de la actual revolución tecnológica. Defiende la idea de que las verdaderas transformaciones implican un cambio generalizado en la forma de comercializar y de producir. A raíz de esto defiende que la verdadera revolución tecnológica no es la digital de hoy en día, es más bien la segunda revolución industrial, la cual reemplazó la vela por la bombilla, el caballo por el coche e introdujo la motorización en forma de cadena de producción masificada (Gordon, 2015).

Los cambios de la segunda revolución industrial incrementaron la productividad de manera escalofriante. Surge a partir de estas innovaciones, la época del “boom” económico de la industria y manufactura a nivel masificado. Fue esta revolución la que inspiró los ideales económicos de Ford y Keynes, mencionados previamente. A su vez, durante esta época, se creó una poderosa clase media con un importante e influyente poder adquisitivo que estimuló la economía.

Los sectores de la industria y manufactura aportaron al PIB de muchas economías niveles de productividad impresionantes. Sin embargo, la crisis de los setenta demostró que el crecimiento irresponsable puede dar lugar a una futura crisis devastadora, mucho peor que los beneficios

obtenidos durante el crecimiento económico. Los tecno-pesimistas como Gordon nos invitan a observar la revolución tecnológica de hoy en día desde una perspectiva diferente, recordando que las innovaciones no tienen por qué ser positivas para el desarrollo económico y crecimiento social.

A su vez, hoy en día se aprecia una creciente brecha social y mayor desigualdad dentro de las economías más influyentes. Desde los años ochenta, hay una clara desigualdad en cuanto a la distribución de rentas. Además, con la crisis financiera de 2008, la equidad económica entre las clases sociales se ha convertido en un ideal lejano de la realidad (Ospina & Uhlig, 2017). Con este contexto socioeconómico, el hecho de que la revolución tecnológica se dirija hacia menores niveles de productividad y una mayor desigualdad parece indicar que nos enfrentamos a un futuro incierto y pesimista (Morozov, 2011).

La clase media que fue creada gracias a una poderosa industria y sector manufacturero después de la Segunda Guerra Mundial no se ve beneficiada con los nuevos desarrollos tecnológicos. El sistema económico ha cambiado sin dar una alternativa viable para aquellos que dependían de la industria y manufactura para salir adelante. Las diferentes crisis de los años setenta, noventa y de 2008 han debilitado la clase media, dejándoles sin infraestructura económica donde participar o trabajar para poder ingresar (Ospina & Uhlig, 2017).

Sin embargo, muchos defienden el hecho de que la tecnología si va a aportar una creciente productividad y equidad socioeconómica en cuanto se consiga una penetración tecnológica a nivel global. Los defensores de esta otra perspectiva son los tecno-optimistas, los cuales explican que la razón por la que no se incrementa la productividad es simple; la caída de productividad se debe a que la mayoría de las instituciones/empresas no han adoptado en su modelo de negocio los avances tecnológicos necesarios para triunfar en el nuevo sistema económico-digital (Brynjolfsson & McAfee, 2011).

Zia Qureshi, autor del artículo “Tecnología avanzada, pero crecimiento más lento y desigual: paradojas y políticas” lo explica de la siguiente manera;

“En esencia, la ralentización de la productividad parece reflejar una creciente desigualdad entre las empresas punteras y el resto. Los beneficios de las nuevas tecnologías han sido

aprovechados en su mayor parte por un número pequeño de grandes compañías.” (Qureshi, 2017)

Zia Qureshi se refiere a la brecha digital, que está impulsando la brecha social, la cual evoluciona hacia una mayor desigualdad desde la crisis de los años setenta. Se refiere a la penetración tecnológica como factor que responde a la paradoja económica de; mayor uso tecnológico, menor productividad y mayor desigualdad.

Con este comentario, deja claro que la caída de productividad es consecuencia de una falta de adaptación por parte de los grandes contribuyentes al PIB de las economías más relevantes.

Hace referencia al hecho de que las empresas “punteras”, es decir, las más innovadoras en el sentido tecnológico y las que tienen una actividad principal basada en la tecnología, sí que tiene un nivel de productividad creciente. El problema es que son muy pocas las empresas “punteras” de hoy en día. Por lo general, son muy pocos los que se benefician de los nuevos acontecimientos tecnológicos que crean valor económico y aumentan la productividad.

Esto nos hace reflexionar sobre quiénes son los que se benefician del nuevo sistema económico. Es decir, ¿quiénes son los dueños de las empresas “punteras”?

5.2 Brecha Digital: Muchos datos, pocos dueños

“Quienes poseen los datos poseen el futuro” (Harari, 2018)

Hoy en día, el 1% más rico posee más que el 50% más desfavorecido (Harari, 2018). La brecha social es mayor que nunca, y aunque hay un discurso político global de igualdad y equidad, el futuro es más incierto que nunca. Los más ricos ya no son los que poseen las tierras de cultivo o la maquinaria de producción, hoy en día, los dueños del *software/hardware* de las grandes plataformas poseen una cantidad increíble de datos, convirtiéndoles en la elite social y económica (Morozov, 2011).

Nos encontramos en un momento de profunda transición y perplejidad. La revolución tecnológica amenaza con la destrucción de miles de puestos de empleo, insinuando que muchos trabajadores de clase media se convertirán en seres obsoletos, en el sentido económico. A su vez, la naturaleza monopolística de las plataformas podría provocar que la riqueza (los datos)

se concentrase en las manos de muy pocos (por ejemplo, los dueños de Amazon, Alibaba, Apple, Uber etc.) (Harari, 2018).

Esto supondría el dominio, tanto social como económico, por parte de las grandes plataformas digitales, que, a su vez, estarían compitiendo entre ellas. Se intuye que el problema es profundo y estructural, englobando la naturaleza monopolística de las plataformas, el hecho de que las plataformas son un agente económico dentro de un sistema global capitalista y una falta de regulación externa y adaptada a la nueva realidad tecnológica.

5.3 Penetración tecnológica y el aspecto político

Como se ha mencionado anteriormente, la penetración tecnológica a nivel global e institucional podría resolver los problemas planteados anteriormente. El obstáculo son las políticas nacionales y regionales anticuadas que no facilitan la transición socioeconómica que trae consigo la revolución tecnológica. La narrativa política no está a la altura de los retos a los que nos enfrentamos hoy en día. (Nadella, Shaw, & Nichols, 2017)

Los fallos políticos han sido la causa de la carencia de productividad y el aumento de la brecha social. Se debería plantear una serie de reformas tanto a nivel social como económico para asegurar una educación adecuada de cara al futuro, una redistribución equitativa de los ingresos de las grandes plataformas, una política fiscal especial para dichas plataformas, una educación que disminuya la brecha digital y un plan de acción para que los contribuyentes al PIB se adapten a las nuevas tecnologías y no se queden atrás. (Qureshi, 2017)

Por lo general, nos enfrentamos a un número demasiado elevado de frentes abiertos, tanto a nivel social como económico, por lo que necesitamos políticas flexibles e innovadoras, que regulen el desarrollo económico mediante el fomento de la penetración tecnológica. La división y exclusión existe cuando son solo unos pocos los que se benefician de las nuevas tecnologías.

6. Conclusión: Hacia un nuevo sistema económico y social

El nuevo sistema económico se orienta claramente hacia la recopilación y extracción de datos para analizarlos posteriormente y transformar dicho análisis en valor económico. Este nuevo modelo de negocio, propulsado por la revolución tecnológica, funciona a través de plataformas digitales, que cuentan con poderosos *softwares o hardware*. La revolución tecnológica se ha convertido en la era de conexión global digital, dónde la colaboración y conectividad social se convierten en actividades económicas, los datos de dicha colaboración son la materia prima, y el *hardware y software* que analiza dichos datos son los medios de producción.

Hablamos de sistema tanto económico como social ya que el nuevo modelo de negocio extrae información sobre nuestra forma de socializar para posteriormente crear valor económico. No son los mismos datos los que se recopilan en China que los que se recopilan en E.E.U.U, sin embargo, ambos conjuntos de datos sirven para crear el mismo valor económico. Esto supone un vínculo entre lo social y económico dentro de las plataformas digitales, que son la infraestructura intangible que recopila, analiza y predice datos e información.

El primer gran obstáculo se encuentra en la naturaleza monopolística de las plataformas, fruto del hecho de que son agentes económicos dentro de un sistema capitalista y competitivo. Al encontrarnos en plena transición entre un sistema económico y otro, las plataformas digitales no se han desarrollado en un entorno idóneo. Son difíciles de controlar y regular ya que no existe una autoridad externa digital. Además, para sobrevivir, tienden a ser ferozmente competitivas, dirigiendo su estrategia empresarial hacia la monopolización, acumulando la nueva riqueza en manos de pocos, aumentando la brecha social.

El entorno político tampoco es idóneo, y se puede definir como el segundo gran obstáculo de cara a la sostenibilidad de plataformas digitales. No se ha regulado la distribución de la riqueza generada por plataformas, las políticas fiscales no han alcanzado el progreso de la economía digital y, además, la educación lleva años anticuada, creando una brecha digital entre los que poseen conocimientos técnicos y los que mantienen una educación aferrada al antiguo statu quo económico. Por lo general, la política no ha regulado las disrupciones sociales o económicas de la revolución tecnológica de manera correcta para favorecer el crecimiento sostenible de las plataformas digitales.

Por otra parte, el tercer y último estorbo para que se desarrolle un nuevo sistema socioeconómico sostenible sería la carencia del incremento de la productividad por parte de los avances tecnológicos. En los últimos años ha creado un ambiente de poca confianza hacia la revolución tecnológica entre algunos grupos de economistas o críticos ya que, en las economías más influyentes, la revolución tecnológica no ha provocado un incremento de riqueza. Como se ha explicado anteriormente, no hay ninguna relación positiva entre el uso de tecnología y el incremento de productividad dentro de una economía. Sin embargo, se puede apreciar que es más bien por una falta de penetración tecnológica a nivel masivo.

Para que la revolución tecnológica pueda tener un impacto positivo en el PIB de las diferentes naciones, es necesario que los grandes contribuyentes al PIB adopten nuevas tecnologías y se adapten al nuevo modelo socioeconómico. La falta de productividad es fruto de la brecha digital tanto a nivel social como político. Una gran parte de la población y de las instituciones/empresas se están quedando atrás en cuanto a conocimientos y *know-how*. A raíz de esta falta de penetración tecnológica, se está creando una brecha digital que agrava la desigualdad económica entre las diferentes clases sociales. De cara a futuro, aquellos individuos o instituciones que no se hayan adaptado a los avances tecnológicos no tendrán valor que aportar, serán excluidos del mercado laboral y marginados socialmente.

Previamente, se ha mencionado el crecimiento económico insostenible desde finales de la Segunda Guerra Mundial. Las inversiones irresponsables y la producción agresiva para maximizar ingresos a toda costa crearon una clase media que se sustentaba sobre un sistema económico inviable a largo plazo. Hoy en día, nos encontramos con las consecuencias de la gestión económica, social y política del siglo anterior.

Es decir, existe una desigualdad creciente, no hay una redistribución de beneficios equitativa y las diferencias entre las economías desarrolladas y las que están en vía de desarrollo son cada vez mayores. Además, la globalización y la revolución tecnológica han traído consigo disrupciones sociales y económicas y han unido ambos aspectos de manera global gracias a la digitalización. Sin embargo, aquellos que se queden fuera de esta revolución tecnológica, pagarán un precio alto tanto a nivel social como económico.

Por primera vez en la historia, hay un exceso de información, interdependencias y colaboración digital. En el aspecto económico y social, en cierto sentido se ha ido avanzando y progresando,

pero sin incluir a todos los grupos sociales o naciones. No obstante, la revolución tecnológica aporta un nuevo modelo de negocio que revoluciona el sistema socioeconómico global, el cual podría ser una alternativa al actual statu-quo. Por otra parte, la revolución tecnológica desarrollada en un contexto de capitalismo amenaza con enormes plataformas digitales monopolísticas, una distribución de la renta mucho más desigual al haber pocos dueños de los datos (la nueva materia prima económica), y una brecha social mucho más grave debido a la evolución de la brecha digital, la cual marginaría a enormes cantidades de gente desfavorecida en el sentido económico y social.

Entre todos estos problemas surge el debate entre tecno-optimistas y tecno-pesimistas. Unos defienden que la revolución tecnológica va a empeorar el bienestar mientras que otros dicen que va a aportar productividad, enriquecimiento y equidad social. Personalmente, creo que lo más indicado es un punto medio teniendo en cuenta los obstáculos y complicaciones políticas que existen hoy en día.

En primer lugar, lo más relevante, en mi opinión, es el vínculo que existe entre el orden social y el sistema económico en las plataformas digitales, expuesto previamente. Esto supone una relación entre dos aspectos globalizados y digitalizados. Si Karl Marx defendía que la economía condiciona la sociedad, parece que nos enfrentamos en un futuro a una sociedad que condiciona la economía. Las grandes plataformas dependen de la colaboración e interacción social para mantener sus modelos económicos. Además, un orden social u otro dará lugar a un sistema económico u otro. Claramente, la sociedad se refleja en la economía y ambas dependen la una de otra.

Por lo tanto, creo que lo más indicado hoy en día es recapacitar sobre todos los cambios y disrupciones que han sucedido en los últimos cien años, ya que aún arrastramos las consecuencias de lo que sucedió en el pasado. Dicho esto, creo que lo más indicado sería centrarse en proporcionar una penetración tecnológica a nivel global y en todos los sectores productivos en el sentido económico. Tenemos que minimizar la brecha social que ya existe y tomar medidas para que la brecha digital no agrave la situación.

Dada la naturaleza monopolística de las dominantes plataformas digitales y su necesidad de contar con una sociedad que produce datos digitales, hay que evitar a toda costa que los dueños de los datos utilicen la sociedad para conseguir dominar el mercado tecnológico (un objetivo

que existe debido a la percepción capitalista del sector/revolución tecnológica). Es verdad que se necesita recopilar los datos para desarrollar las nuevas tecnologías como la Inteligencia Artificial (que se mejora a si misma poco a poco al recopilar más datos/conocimientos), pero hay que regular el modo operativo de las grandes plataformas. En caso contrario, nos encontraremos con una sociedad global insensible constantemente enganchada a las redes y las tecnologías, sin consciencia real.

Para conseguir esto se van a necesitar políticas globales que puedan enfrentarse a los nuevos problemas a escala global de naturaleza social y económica. Sin embargo, parece que el aspecto político no ha sufrido disrupciones o transformaciones significativas. Aún estamos lejos de una política global común que englobe y regule las consecuencias de la revolución tecnológica a nivel social y económico.

Los desafíos de la revolución tecnológica se podrían superar con una adaptación tecnológica responsable y sostenible, que tenga en cuenta la totalidad de los diferentes grupos sociales y agentes económicos, además de sus situaciones reales en el presente. Hay muchas regiones que necesitan mejoras y progresos más básicos y de manera más urgente que la penetración tecnológica. Aún queda mucho recorrido político y esfuerzo multilateral para igualar en cuanto a nivel socioeconómico las diferentes naciones del mundo.

Para conseguir esto, se necesitaría un nuevo sistema económico, más allá del capitalismo. Esto no supone cambiar a un sistema socialista u otra alternativa que ya ha sido planteada, de hecho, el cambio no podría orientarse a otro sistema económico que ya ha sido establecido o estudiado. El cambio debe ser poco a poco, aumentando productividad, fomentando la penetración tecnológica, disminuyendo la brecha social y digital, regulando la distribución de los ingresos fruto de las gigantescas plataformas tecnológicas etc. No sabemos cuál es el resultado final, pero sabemos cuáles son los problemas que hay que arreglar para evitar un futuro dominio de las pocas plataformas digitales gigantescas y monopolísticas. En otras palabras, personalmente, creo que debemos centrarnos en hacer un recorrido correcto en vez de priorizar el llegar a una situación/condición en concreto.

En cuanto a la regulación y adaptación de la revolución tecnológica, personalmente creo que deberían participar los usuarios y empleados de las plataformas de forma activa, junto con los diferentes gobiernos donde operan dichas plataformas. Si fuesen solo los gobiernos los

responsables de regular esta revolución, podríamos encontrarnos con dictaduras tecnológicas en el futuro. Sin embargo, los empleados conocen la manera operativa de las plataformas, los usuarios saben cómo dicha plataforma afecta la sociedad y economía, y el gobierno sería el encargado de una regulación fiscal correcta y real dada la nueva economía digital descentralizada.

Por último, hay que recordar y recalcar la importancia de la paradoja social de insensibilidad-empatía, que nos indica el fuerte impacto de las consecuencias sociales de la revolución tecnológica hacia la economía. Si nuestro orden social es mayoritariamente insensible, la sociedad global será insensible hacia la marginación social, la brecha digital, la desigualdad distributiva, la falta de penetración tecnológica y de productividad económica etc. Por otra parte, si se hace un esfuerzo en concienciar al público mediante el vínculo empático que pueden proporcionar las nuevas tecnologías, se podría empezar a regular con políticas globales correctas la revolución tecnológica.

En otras palabras, personalmente, creo que lo más adecuado sería traer consciencia a nivel global de los problemas a los que nos enfrentamos como raza humana hoy en día. Los discursos políticos de hoy en día no se centran en las disrupciones que nos vienen en un futuro debido a la revolución tecnológica. Sería preciso aclarar el vínculo global entre la sociedad y la economía debido a la digitalización, para poder actuar de manera correcta y humanitaria en cuanto a la regulación para la aplicación de las nuevas tecnologías. Nuestras intenciones y objetivos se ven reflejados en la economía de manera tangible, por lo que es necesario un acuerdo global sobre cómo gestionar un nuevo sistema socioeconómico.

Bibliografía

- Accenture. (30 de Marzo de 2019). *Accenture*. Obtenido de Accenture:
https://www.accenture.com/es-es/artificial-intelligence-index?c=digi_es_artificialintel_10315394&n=psgs_generic_0718&gclid=Cj0KCQjwyoHIBRCNARIsAFjKJ6Cg712Koem6wgVY4g7sAqpDjGn6YG8TeUTqBgMyUZbHnN2NIOJRUSaAsZCEALw_wcB
- Awan, I. (15 de March de 2017). *Springer Link*. Obtenido de Springer Link: Springerlink.com
- Bratton, B. H. (2015). *The Stack: On Software and Sovereignty*. Massachusetts: The Massachusetts Institute of Technology Press.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2011). *Race Against the Machine: How the Digital Revolution is Accelerating Innovation, Driving Productivity, and Irreversibly Transforming Employment and the Economy*. Massachusetts: Digital Frontier Press.
- Cabrera, J. (2014). *Redarquía: Más allá de la jerarquía*. Madrid, España: Editorial Rasche.
- CISCO. (19 de Novemeber de 2018). *CISCO*. Obtenido de CISCO:
<https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/service-provider/global-cloud-index-gci/white-paper-c11-738085.html>
- Freire, F. C. (2008). *Las redes sociales trastocan los modelos de los medios de comunicación tradicionales*. Santiago de Compostela: Revista Latina de Comunicación Social.
- Gordon, R. J. (2015). *The Rise and Fall of American Growth: The US Standard of Living since the Civil War*. New Jersey: Princeton University Press.
- Harari, Y. N. (2018). *21 lecciones para el siglo XXI*. Barcelona: Penguin Random House.
- Konrath, S. (2012). *The Empathy Paradox: Increasing disconnection in the age of increasing connection*. Michigan, US: IGI Global.
- Morozov, E. (2011). *The Net Delusion: The Dark Side of Internet Freedom*. Massachusetts: Perseus Books.
- Nadella, S., Shaw, G., & Nichols, T. (2017). *Hit Refresh*. New York: HarperCollins.
- Nosengo, N. (03 de Enero de 2017). *El Mundo (Papel)*. Obtenido de EL MUNDO-PAPEL Web site:
<https://www.elmundo.es/papel/futuro/2017/01/03/5863bf3046163f58378b4573.html>
- Ospina, J., & Uhlig, H. (2017). *Mortgage-Backed Securities and the Financial Crisis of 2008: a Post Mortem*. Chicago: University of Chicago.
- Pellerin, C. (2016). *Communicating Terror: an Analysis of ISIS Communication Strategy*. Kuwait: SciencesPo Kuwait Program.
- Perez, C. (2009). *The Double Bubble at the Turn of the Century: Technological Roots and Structural Implications*. Cambridge: Cambridge Journal of Economics.
- Piñero, F. J. (2004). *El modo de desarrollo industrial Fordista-Keynesiano: Características, Crisis y reestructuración del capitalismo*. Buenos Aires: Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.
- Qureshi, Z. (2017). *Tecnología avanzada, pero crecimiento más lento y desigual: paradojas y políticas*. Barcelona: Penguin Random House.
- RedHat. (30 de Marzo de 2019). *RedHat*. Obtenido de RedHat:
<https://www.redhat.com/es/topics/cloud>
- Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution*. Geneva, Switerland: World Economic Forum.
- Srnicek, N. (2018). *Platform Capitalism*. Buenos Aires, Argentina: Caja Negra Editore.
- Tortella, G., & Eugenia Núñez, C. (2009). *Para comprender la crisis*. Madrid: Gadir Editorial.

Wu, T. (2017). *The Attention Merchants: The epic struggle to get inside our heads*. New York: Atlantic Books.