

Incidencia de la transformación digital en Colombia una comparación con la OCDE.

Introducción:

La transformación digital ha emergido como un pilar fundamental para el progreso económico en Colombia, desempeñando un papel muy importante en la redefinición de los modelos de negocio y la estimulación de la innovación.

Este fenómeno, respaldado por iniciativas gubernamentales y el sector privado, ha contribuido significativamente al fortalecimiento de la economía digital del país. La conectividad mejorada, la adopción de tecnologías avanzadas y la formación tecnológica de los ciudadanos son componentes esenciales de esta transformación.

“La incorporación de las Tics en las empresas, está incidiendo de forma notable en el ambiente competitivo- empresarial. El impacto de estas nuevas herramientas tecnológicas en la economía, sobre todo las vinculadas a redes de internet, se consideran la entrada hacia una nueva era digital. Del mismo modo, existen diversos estudios internacionales sobre la relación entre el desarrollo económico de los países y el desarrollo y progreso de las Tics en las organizaciones (Sánchez & D. Sandulli, 2007)

Otro aspecto importante a contemplar es la situación que refleja la importación y exportación de bienes TIC, lo que es un insumo para determinar el alcance de las políticas que son transmitidas por medios digitales y que afectan el bienestar de la población.

El desarrollo de la presente investigación es de carácter descriptivo ya que busca representar de manera detallada y minuciosa la coyuntura del análisis en general, de igual forma, se presta para representar elementos contenidos de fondo y revisar varios puntos de vista aportados por diferentes autores. Se caracteriza por ser descriptivo ya que es una imagen de una problemática actual, real e inmediata para

la economía la cual es exhibida de manera sistematizada reflejando la situación actual en cada evaluación realizada.

De igual manera, el presente documento es de carácter explicativo ya que tiene como objetivo aumentar la comprensión sobre el panorama de la transformación digital en Colombia, proporcionando detalles y clarificaciones referentes a los hogares, las empresas, las importaciones y exportaciones de bienes TIC y de qué manera estos están estrechamente vinculados con la globalización y la competitividad de la economía en Colombia. La metodología está basada en la revisión de la literatura y el análisis de datos dispuestos por la OCDE y el Banco Mundial.

De igual manera, la investigación sistematiza la información mediante un análisis mixto, puesto que integra métodos de carácter cualitativo como el bienestar y cuantitativo y acceso a tecnologías en la misma investigación.

La investigación inicia con la recolección de información recurriendo a fuentes como la OCDE y el Banco Mundial en búsqueda de las bases de datos que fueran cimiento para el análisis que posteriormente segmenta y categoriza la información recolectada.

La investigación toma fuerza como análisis mixto puesto que tras la recolección de fuentes y bases de datos que describieran tendencias a través de la década, se empiezan a determinar cualidades en cada una de las categorías que analiza la teoría.

Al final de la investigación, “Incidencia de la transformación digital en Colombia una comparación con la OCDE,” se genera conocimiento de la coyuntura de los hogares, empresas, exportaciones e importaciones a través de la década.

Se pretende entonces enfocar el análisis hacia el comportamiento de los hogares y empresas con acceso a Internet con el fin de evaluar el alcance de las políticas públicas que pueden generar cambios positivos en el bienestar de las personas.

A medida que Colombia avanza hacia la digitalización, se abre paso a nuevas oportunidades de crecimiento, se fomenta la competitividad en el ámbito global y se

impulsa la inclusión digital. La relevancia de la transformación digital en la economía colombiana se manifiesta en su capacidad para impulsar la productividad, la resiliencia empresarial y la creación de un entorno propicio para la innovación y el emprendimiento, consolidando así su posición en la era digital.

Este proceso no solo representa un cambio tecnológico, sino también una transición integral que redefine la forma en que Colombia aborda los desafíos económicos y se posiciona estratégicamente en el panorama digital mundial.

Ahora enfatizando la problemática de la transformación digital en Colombia, la reseña de la OCDE sobre la transformación digital publicada en 2019 argumenta lo siguiente refiriéndose a la problemática que se enfrenta en la actualidad:

“A pesar del notable desempeño del gobierno colombiano, este enfrenta una serie de desafíos importantes como la productividad, la cual sigue siendo baja, con grandes diferencias entre sectores, empresas y regiones, en donde en promedio la productividad laboral de las micro, pequeñas y medianas empresas en los países de América Latina fue de 46%, 23% y 6% respectivamente.” (OCDE 2019, pg. 12).

Resumen:

El propósito de la investigación es describir cómo la transformación digital en Colombia, antes y después de la pandemia, ha influido en aspectos críticos para la economía. Esto incluye el bienestar de los hogares y, en consecuencia, de las personas. También se analiza cómo las empresas, cuyo acceso a Internet es crucial para su competitividad, han evolucionado en la oferta de sus productos y servicios. Además, se examina cómo la balanza de pagos de los bienes relacionados con la tecnología de la información y la comunicación (TIC) afecta la competitividad del país en comparación con sus contrapartes en la OCDE en términos de progreso y desarrollo de la economía digital.

Abstract:

The research pretends to analyze the impact of the digital transformation in Colombia compare to the OECD countries before and after the pandemic. This analysis takes into consideration crucial economic aspects such as household well-being, which, in

turn, affects individuals and businesses. The source of Internet access for companies represents their competitiveness, enabling them to offer goods and services. Additionally, the balance of payments for TIC goods plays a role in the country's competitiveness in comparison to its OECD counterparts in the progress and scope of the digital economy.

Planteamiento del problema:

La digitalización de la economía y el comercio ha experimentado un rápido crecimiento en Colombia tras la pandemia, lo que ha dado lugar a cambios significativos en la forma en que las empresas operan, los consumidores interactúan y los servicios se brindan. Sin embargo, este fenómeno plantea un conjunto de interrogantes sobre su impacto en el entorno socioeconómico del país.

A medida que la economía digital (ED) se integra en diversos sectores económicos, es crucial entender cómo estas transformaciones están afectando la distribución y acceso a las tecnologías digitales por parte de los hogares y las empresas.

La pandemia desencadenó un cambio acelerado hacia la digitalización de la economía y el comercio en Colombia y en todo el mundo, lo que ha generado una serie de oportunidades y desafíos en materia de exportación e importación de bienes TIC que afectan no solo a los aspectos económicos, sino también a la estructura social y la interacción humana.

Justificación del problema:

La digitalización de la economía y el comercio en Colombia ha experimentado una rápida aceleración en el período posterior a la pandemia, con consecuencias potencialmente profundas en el entorno socioeconómico del país.

La justificación de este estudio radica en la necesidad de comprender y evaluar el impacto de esta transformación digital, así como en identificar las implicaciones y el comportamiento e impacto de la tecnología en la economía, los hogares y las empresas.

En primer lugar, la digitalización tiene el potencial de impactar en los hogares generando incluso políticas que han redefinido la naturaleza del trabajo y las oportunidades económicas de las personas.

Con respecto a las empresas, la aceleración hacia la digitalización ha redefinido la forma en que las empresas operan y los consumidores interactúan. La adopción de tecnologías digitales ha permitido a las empresas ampliar sus mercados, mejorar la eficiencia operativa y brindar nuevos productos y servicios.

Por otro lado, se pretende demostrar la importancia de la importación y exportación de bienes TIC en Colombia pues con la cantidad de transacciones y beneficios de nuevas políticas, se moviliza la economía.

En última instancia, este estudio es relevante debido a su enfoque holístico en la relación entre la digitalización y la economía. Al entender cómo la digitalización está moldeando estos aspectos vinculados, se pueden generar conocimiento valioso que puede guiar las políticas públicas y estrategias empresariales en la adaptación efectiva a estos cambios.

Hipótesis:

- La aceleración de la digitalización de la economía y el comercio en Colombia antes y durante de la pandemia tendrá un impacto positivo en términos de eficiencia económica, la creación de empleo y la interacción entre los consumidores y las empresas en el mercado, sin embargo, los retos que ha presentado esta nueva revolución informática consolidan desafíos importantes para la economía.

En ese orden de ideas es consecuente analizar ¿Cuál es la situación de la transformación digital en Colombia con respecto a la OCDE antes y después de la pandemia?

Objetivo General:

- Comparar la evolución de la transformación digital de Colombia con respecto a la OCDE antes y durante la pandemia de COVID-19.

Objetivos específicos:

- Analizar la coyuntura de los hogares colombianos con acceso a Internet respecto a países de la OCDE.
- Analizar el estado actual de las oportunidades que se presentan frente a las exportaciones de bienes TIC en Colombia con respecto a sus homólogos de la OCDE.
- Analizar el estado actual de las oportunidades que se presentan frente a las importaciones de bienes TIC en Colombia con respecto a sus homólogos de la OCDE.

1. Marco teórico:

- Los Hogares:

La implementación de tecnologías digitales ha impulsado el crecimiento económico en Colombia, acercando al país a los estándares de la OCDE en términos de productividad y competitividad y revolucionando la relación entre consumidores y empresas.

En ese sentido, en la investigación titulada: *Economía digital: el futuro ya llegó*. De Sergio Paz y publicada en 2021 se refiere a la digitalización de los procesos diciendo:

“Hoy la humanidad cuenta con una aptitud para dar forma a su mundo que en ningún otro momento nuestra especie conoció. Además, la evolución de nuestras posibilidades fue acompañada por el desarrollo de métodos y mecanismos, gracias a las tecnologías digitales, que permiten coordinar las actividades en un gran número de lugares y alcanzar a la población mundial entera.” (Paz 2021, Pg. 8)

Es en ese orden de ideas en donde la economía ha tenido que adoptar medidas que se adapten al cambio que generó la pandemia para poder dar respuesta a la demanda y las necesidades del mercado.

Esta observación se basa en cómo la tecnología ha influido en los modelos de negocio antes y durante la pandemia, pues el virus de Covid-19 aceleró significativamente la adopción de tecnologías digitales en muchas industrias y cambió la forma en que las transacciones de mercado se llevan a cabo.

De igual forma, la obra “Desarrollo y Libertad” publicada por el maestro Amartya Sen hace referencia a lo siguiente respecto de los mercados, la libertad y el trabajo:

“Tenemos buenas razones para comprar y vender, para intercambiar y para tratar de llevar una vida que pueda florecer gracias a las transacciones. Negar esa libertad en general sería en sí mismo un gran fracaso de una sociedad.” (Sen 1998, pg. 143).

Complementando la idea Sen y vinculándola con la coyuntura de la transformación digital, se concluye entonces que es importante que las personas participen del mercado, ahora con tendencias digitales, pues robustece el agregado económico de la nación y mejora el bienestar de las personas que hacen uso de la tecnología.

Una nueva etapa de la globalización aparece con el Covid-19, en donde las estrategias ahora deben fomentar reformas que permitan a las personas tener acceso a tecnología para poder participar en las dinámicas de mercado. En ese sentido Stiglitz sugiere lo siguiente:

“La globalización de la economía ha beneficiado a los países que han aprovechado esta oportunidad abriendo nuevos mercados para sus exportaciones y dando la bienvenida a la inversión extranjera” (Stiglitz 2002, pg. 309)

El aporte de Stiglitz es importante pues es vinculante con la transformación digital, ahora rama importante de la globalización, pues se abre el acceso a la participación de las personas en el mercado global.

Antes de la pandemia, en muchos casos, las transacciones solían ser presenciales o basadas en modelos de negocio tradicionales. Sin embargo, con la necesidad de distanciamiento social y las restricciones de movimiento, muchas empresas se vieron obligadas a adoptar soluciones digitales y a realizar transacciones en línea.

Paz por ejemplo describe en su investigación “*Economía digital: el futuro ya llegó.*” Lo siguiente:

“La pandemia del Covid-19 nos involucró con las tecnologías digitales de la actual revolución. Compramos nuestros productos por medio del comercio electrónico, los pagamos por medios digitales y luego coordinamos su envío vía las aplicaciones móviles.” (Paz 2021, Pg. 9).

De cara al impacto que genera la digitalización de la economía en Colombia, Antonio García y Enrique Iglesias ofrecen nociones de cómo esta se ha transformado en América Latina en su investigación publicada en 2017, en donde se refieren:

“Como conclusión principal de estos estudios cabe citar la importancia de la banda ancha y la digitalización asociada, cuyo impacto en la economía justifica la puesta en marcha de políticas públicas de desarrollo de la digitalización.” (García& Iglesias 2017, pg 14).

La percepción que tiene la OCDE al respecto se puede evidenciar en la revista Digital Economy Papers en su edición de noviembre del 2022, en donde se hace un enlace a la educación, señalando una relación directa en donde entre menor nivel educativo hay menor nivel de uso del Internet y, por ende, al acceso y beneficios que el Estado y el mercado puedan brindar.

En ese sentido la OCDE se refiere:

“En toda la OCDE, las personas con menor nivel educativo —con frecuencia procedentes de hogares con bajos ingresos— tienden a hacer un uso menos avanzado de Internet en comparación con sus homólogos con mayor nivel educativo” (OCDE 2022, pg. 12).

En materia de competitividad, es importante resaltar que el caso colombiano ha estado rezagado con respecto a sus homólogos de la OCDE en materia de economía digital (ED), por diferentes coyunturas impuestas a través de la década que se analiza, sin embargo, para fortalecer la economía Acosta, Velastegui, & Pérez se refiere en su investigación titulada “*Perspectivas de la Economía digital*” y publicada en 2018 al respecto:

“A través de la ejecución de nuevas tecnologías, la economía Digital admite la entrada a nuevos mercados, nuevas fuentes de ingresos, y con el apoyo de la digitalización, mejora la condición y competitividad de las pequeñas y medianas empresas (Acosta, Velastegui, & Pérez, 2018).

La OCDE se refiere a la transformación digital mediante la optimización de las condiciones de las personas en su artículo “*Modelo de madurez de la transformación digital*” publicado en 2021 de la siguiente manera:

“Se refiere a los efectos económicos y sociales de la digitalización y la transformación digital. Está cambiando la forma en que las personas y la sociedad en general interactúan entre sí, planteando una serie de cuestiones urgentes en ámbitos como el empleo y las competencias profesionales, la privacidad y la seguridad, la educación, la salud, así como en otros muchos ámbitos.” (OCDE 2021, pg. 47).

Es importante resaltar entonces el enlace al que se refiere la OCDE en donde el acceso a Internet y la digitalización generan que las condiciones para que las personas puedan disponer e interactuar con servicios como lo son la salud y la educación para entonces disponer de una fuerza laboral con mayor valor agregado.

- **Las Empresas.**

El segundo apartado relacionado con las empresas es pertinente retomar a John Maynard Keynes, quien en su obra “Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero” señala en el quinto capítulo lo siguiente:

“El volumen de ocupación que las empresas ofrezcan será consecuencia de todo el conjunto de previsiones. Los resultados efectivamente obtenidos de la producción y la venta de la misma sólo tendrán influencia sobre la ocupación en la medida en que sean motivo de cambio de las expectativas subsecuentes.”
(Keynes 1936, pg. 51)

Vinculando la idea Keynes con el impacto de la transformación digital en las empresas se puede concluir que las previsiones que aborden los dueños serán los mecanismos para hacerse competitivos en un mercado ahora globalizado, puesto que no estar a la vanguardia en aspectos tecnológicos impedirá sin ninguna duda el crecimiento y competitividad extranjera de las empresas.

Otra visión importante respecto de las empresas la aporta Michael Porter en su artículo “The five competitive forces that shape strategy” publicado en 2008, en donde expone lo siguiente:

“La expansión del beneficio global crea oportunidades de ganar-ganar para múltiples participantes de la industria. Sin embargo, ampliar la tarta no reduce la importancia de la estructura de la industria. Cómo se divide la tarta ampliada será determinado en última instancia por las cinco fuerzas. Las empresas más exitosas son aquellas que expanden el beneficio de la industria de manera que les permite compartir de manera desproporcionada en los beneficios” (Porter, 2008).

El enfoque de Porter se alinea con los temas que se buscan abordar en relación con las empresas. Aquellas que optan por no participar en el mercado internacional, que actualmente está saturado de oportunidades digitales, están renunciando a la posibilidad de obtener ganancias y contribuir a los beneficios económicos a nivel nacional.

Además, este enfoque las coloca en riesgo de quedarse rezagadas en comparación con sus contrapartes que sí aprovechan las oportunidades digitales, generando así un impacto positivo tanto en sus propios resultados como en el desarrollo económico del país.

Una de las previsiones que deben abordar entonces el Estado y los gremios empresariales en Colombia con el objetivo de aumentar la competitividad y el agregado económico es sin ninguna duda la transformación digital, puesto que incrementa las posibilidades de negocio para las empresas permitiéndoles negociar y aprender de otras empresas de primer nivel.

Paralelo a esto, la CEPAL, en su artículo “Medición de la economía de Internet en América Latina” publicado en 2023 indica lo siguiente:

“Por otro lado, la CEPAL (2021) plantea un marco de análisis de tres dimensiones para estudiar el potencial de las tecnologías digitales para aumentar el bienestar de las personas, la productividad de las empresas, la

eficiencia y la eficacia del Estado y la sostenibilidad medioambiental. Estas dimensiones son la economía conectada, la economía digital y la economía digitalizada” (Vilgis, Jordán y Patiño, 2023, pg. 8)

Cabe resaltar también el esfuerzo que ha hecho el Estado Colombiano en materia de digitalización de la economía, pues el análisis demuestra que para 2008, el acceso a Internet por parte de las empresas rondaba el 78%, lo que condicionaba al mercado al comercio tradicional en plena globalización y progreso tecnológico.

La oportunidad que ha tratado de resaltar el Estado Colombiano mediante políticas de acceso a la red lo señala Dolores, Bueno y Terreño en su investigación titulada “Motivaciones y Barreras para el Comercio Electrónico” publicada en 2016, en donde se refieren a lo siguiente:

“El comercio electrónico (CE) ofrece a las organizaciones la capacidad de operar globalmente, a través de nuevas fórmulas para mostrar sus productos/servicios o reducir las barreras de entradas a nuevos mercados. Especialmente, el CE aporta un importante potencial para fomentar el crecimiento de las pequeñas y medianas empresas a través de las ventas directas al consumidor final” (M. Dolores, S. Bueno, J. Terreño, 2016)

- **Exportaciones de bienes TIC:**

Haciendo ahora énfasis en la importancia de las exportaciones, José Baena habla del comportamiento de la economía entre 2005 y 2015 en su artículo “La política de comercio exterior y las exportaciones colombianas.” publicado en 2019, en donde se refiere a lo siguiente:

“Colombia registró un comportamiento económico destacado en la década de 2005 a 2015 promovido por el boom del petróleo y de la minería. El aumento de la inversión extranjera directa en el sector de materias primas, los tratados de libre comercio y la reducción de las barreras al comercio, el acierto de algunas políticas financieras y otros tantos aspectos más favorecieron el comportamiento de la economía.” (Baena 2019, pg. 3)

En ese sentido es importante destacar que las exportaciones han significado en la última década, un aumento positivo en la actividad económica, por lo que es menester

del Estado seguir promoviendo políticas que incentive esta actividad en el país, y para estar a la vanguardia del mercado internacional y mantenerse competitivo en comparación con los homólogos de la OCDE, quienes registran altos índices de impacto de política y transformación digital, es necesario que la tecnología y los bienes TIC generen el impacto positivo esperado para la economía y así poder ofrecer a los hogares y las empresas mejores condiciones de bienestar.

Complementando el caso de estudio analizado por Baena, también es importante mencionar a Wilfrido Toledo, quien en su investigación “El rol de las exportaciones en el crecimiento económico: evidencia de una muestra de países de América Latina y el Caribe” publicada en 2017 sugiere lo siguiente:

“Para que el crecimiento de la productividad total sea sustentable se debe mejorar la eficiencia técnica, y que esto es posible con políticas domésticas correctas que promuevan la inversión extranjera directa, la investigación, la educación y el adiestramiento del recurso humano. La intervención del gobierno, entonces, es necesaria para que se pueda obtener provecho de las exportaciones en el desarrollo económico, ya que el mismo está más relacionado con factores internos de los países que con la demanda externa, de acuerdo con los resultados de sus análisis. (Toledo 2017, pg. 6)

En ese sentido, y vinculando el análisis con el impacto de la transformación digital en la economía, es importante resaltar que el autor señala la importancia de la intervención estatal puesto que es conocedor del mercado internacional, el cual, a raíz de la pandemia, ha tenido que incrementar los esfuerzos para que la transformación digital y el comercio electrónico sean fuente de resultados positivos para el agregado económico, y, por consiguiente, para los hogares y las empresas.

- **Importaciones de bienes TIC:**

Mauricio Cárdenas hace referencia a lo que fueron las importaciones en Colombia a lo largo del siglo XX en su libro “Introducción a la economía colombiana” en donde agrega la siguiente información:

“Se puede afirmar que a lo largo de todo el siglo XX, Colombia importó bienes complementarios a su propia producción, aquellos que debido a sus

requerimientos en términos de capital físico y humano serían muy costoso producir en el país.” (Cárdenas 2020, pg. 177).

En ese sentido cabe resaltar que, durante las últimas décadas, los Bienes TIC, como equipos electrónicos y dispositivos de comunicación, han sido esenciales para el desarrollo económico y social. Colombia, al importar estos bienes, ha logrado acceder a tecnologías avanzadas sin incurrir en los costos de producción local. Este enfoque ha permitido a Colombia mantenerse actualizada en términos de innovación y conectividad, contribuyendo al crecimiento económico.

Sin embargo, es importante resaltar lo siguiente:

“La política comercial de sustitución de importaciones logró, efectivamente, transformar el sector manufacturero, que adquirió, una gran importancia dentro de la generación de valor agregado. Algunos sectores protegidos alcanzaron ventajas comparativas, que les permitieron convertirse más adelante en exportadores de bienes manufacturados a los mercados regionales.” (Cárdenas 2020, pg. 161).

Esta cita es importante puesto que resalta una política proteccionista con el objetivo de fortalecer la producción interna para lograr hacerla competitiva de cara al plano internacional, en donde fortalecer la producción tecnificada contribuiría con el incremento de exportaciones y del agregado económico.

- **La transformación digital en Colombia en los dos últimos periodos presidenciales 2018 -2022 y 2023.**

A continuación, se presenta algunas acciones de política pública que evidencian los esfuerzos que han realiza los dos últimos gobiernos para reducir la brecha digital en los hogares de los territorios colombianos y la transformación digital de las Pequeñas y Medianas empresas.

Citando la memoria justificativa de la ley 1341 de 2009, que dispone que las tecnologías de la información y la comunicación deben servir al interés general, siendo deber del estado promover su acceso eficiente en igualdad de oportunidades para los habitantes del territorio colombiano. En el artículo 34 de la mencionada ley,

se crea el “Fondo único de TIC” cuyo objeto “es financiar los planes, programas y proyectos, para facilitar el acceso universal de todos los habitantes del territorio colombiano a los servicios de TIC”.

En este orden de ideas, el Ministerio de Tecnologías de la información y las comunicaciones ha venido ajustando la política pública de TIC, según las siguientes recomendaciones:

La OCDE en el año 2019 en el documento “Going Digital in Colombia”, recomendó la formulación de políticas públicas para facilitar la transición a una economía digital, y así incrementar la competencia en el sector de las telecomunicaciones para servicios fijos y móviles cuyos mercados se concentran en unos pocos operadores. La OCDE considera que la falta de competencia se traduce en precios más altos, lo que limita los niveles de conectividad de los colombianos.”

Igualmente, la OCDE señaló en el documento “Panorama de la conectividad en Colombia” que, para diciembre del año 2021, Suiza ocupaba el primer lugar en el comparativo del número de suscripciones fijas por cada 100 habitantes con un total de 48,42 conexiones por cada cien habitantes, mientras que Colombia ocupaba el último lugar reportando un total de 16,89.

Igualmente, la Comisión de Regulación de Comunicaciones, en el documento “Análisis de los Mercados de internet fijo”, definió que Colombia tiene 267 municipios categorizados, con mayores vulnerabilidades en acceso de servicios fijos de telecomunicaciones, baja capacidad adquisitiva y lejanía de centros urbanos, incrementando el costo para el despliegue de infraestructura y mantenimientos de redes de comunicaciones.

Según el artículo publicación Antioquia nacional de marzo 25 de 2022, MinTic realizó desde el 2021 un “Importante fortalecimiento de la economía digital y formación tecnológica de los colombianos”, con programa de Centros de Transformación Digital Empresarial, y retos de tecnología 4.0 para población escolar.

La investigación sobre el impacto de la transformación digital en la economía colombiana adoptó una metodología mixta, descriptiva y comparativa para abordar de manera integral la complejidad del fenómeno estudiado.

La elección de una metodología mixta se justifica por la naturaleza multifacética de la transformación digital. Al combinar enfoques cuantitativos y cualitativos, la investigación pudo capturar tanto datos numéricos como perspectivas cualitativas, proporcionando así una comprensión más completa y enriquecedora del fenómeno.

La metodología descriptiva se incorporó para detallar minuciosamente los diversos aspectos de la transformación digital en la economía colombiana. Esto incluyó la identificación y explicación de tendencias, brindando así una visión de la coyuntura actual.

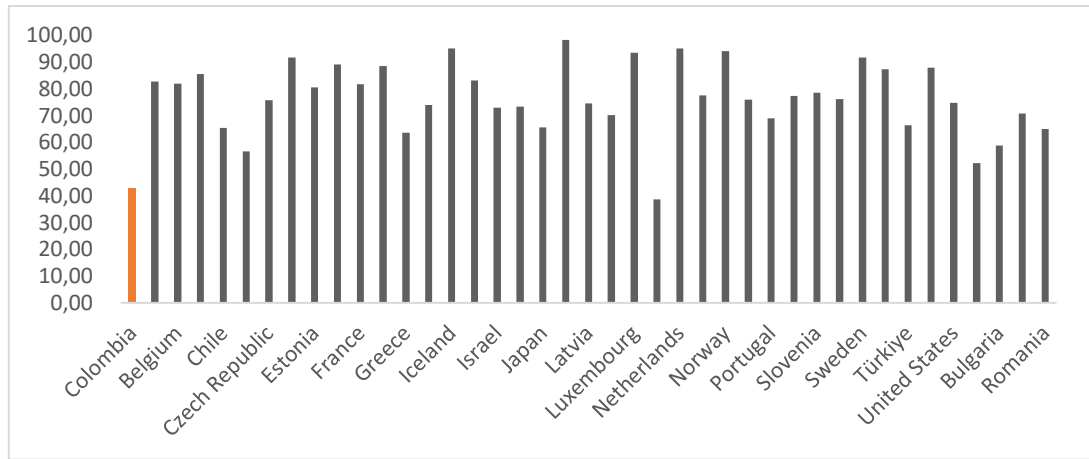
La elección de la metodología comparativa se basó en la necesidad de evaluar el impacto de la transformación digital en Colombia. Al comparar estos impactos, la investigación pudo identificar variaciones significativas, ofreciendo perspectivas interesantes para la toma de decisiones y políticas estratégicas.

2. Resultados

Tras el análisis de los resultados, es importante resaltar que la digitalización de la economía ha tenido un impacto significativo en materia de eficiencia en el agregado económico nacional, pues en materia de los hogares, ha mejorado el acceso para que más personas puedan hacer uso del Internet como una herramienta que los vincule con el abanico de políticas que pretenden mejorar el bienestar de la población.

Con el fin de fomentar la discusión y facilitar el análisis del impacto de las políticas mencionadas por los autores anteriores, se calcula un promedio de la proporción de hogares con acceso a Internet utilizando los datos proporcionados directamente por la OCDE y concluyendo en las siguientes observaciones:

Figura 1. Promedio de hogares con acceso a Internet desde 2008 a 2022.

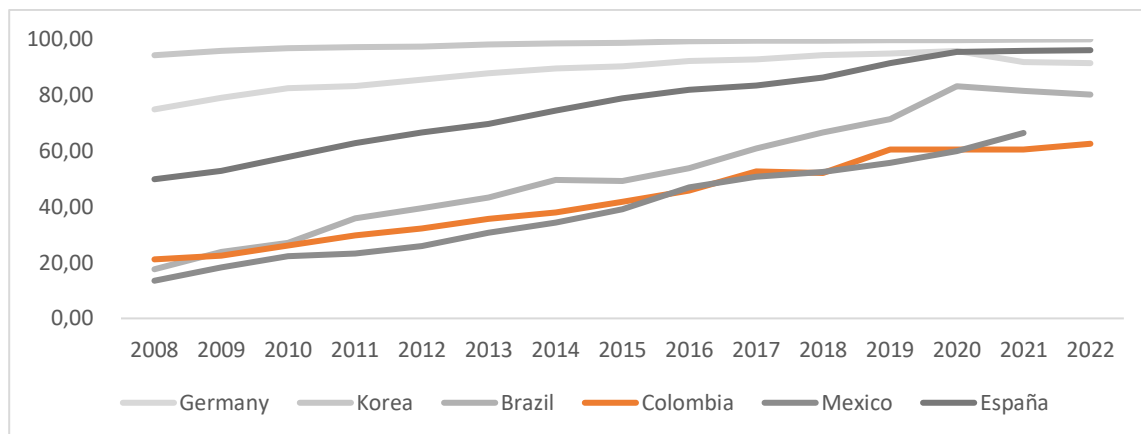


Fuente: Elaboración propia. Datos de la OCDE.

Observando los datos de la gráfica anterior, se infiere que el promedio de hogares en Colombia con acceso a internet desde el 2008 a 2022 respecto a Chile es inferior 36,51%, mientras el promedio de hogares con acceso a internet en Chile en el mismo periodo es de 63,00 en Colombia es solo de 40,00. Siendo dos de las economías más fuertes en América Latina existe una diferencia significativa en cobertura que puede obedecer al tamaño de la extensión territorial y número de habitantes entre Colombia y Chile. Ya que Colombia posee alrededor de 52 millones de habitantes mientras Chile solo 19 millones. Respecto al territorio Colombia posee 1.142 km², mientras Chile solo 756,626 Km².

Otra perspectiva de la coyuntura actual colombiana se evidencia mediante la comparación realizada con Alemania, Corea y Brasil, México y España respecto de Colombia, en donde se mide la cantidad de hogares con acceso a Internet y por consiguiente el alcance de la ejecución de propuestas que mejoren la condición y competitividad de las personas.

Figura 2. Hogares con acceso a Internet en los países representativos de la OCDE vs Colombia de 2008 a 2022.

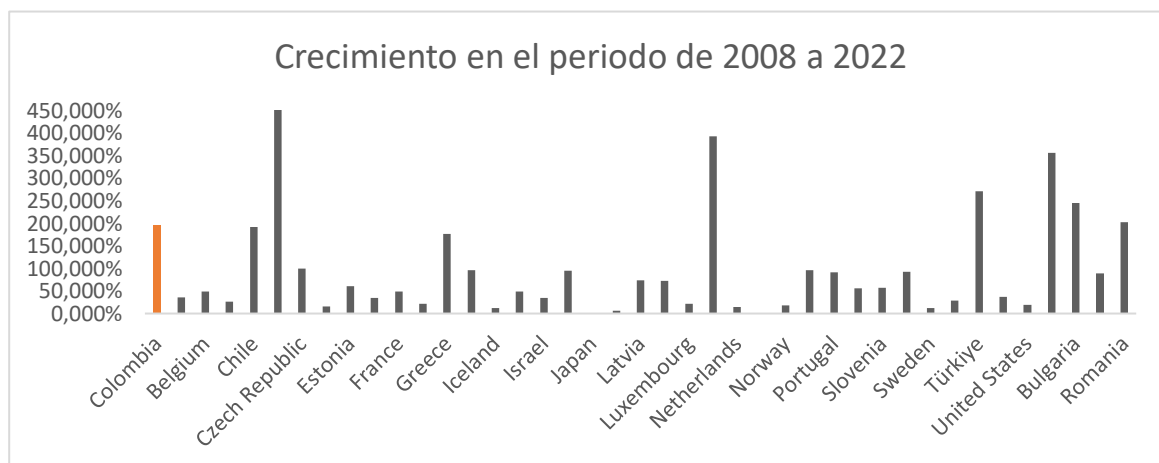


Fuente: Elaboración propia. Datos de la OCDE.

El grafico anterior permite concluir entonces que la condición colombiana permanece atrás respecto de países cuya economía es similar, sin embargo, cabe resaltar que hace una década el acceso a Internet por parte de los hogares rondaba el 20% de la población y actualmente ronda el 60%.

En lo que al crecimiento de los hogares con accesos a Internet se refiere, se hace un comparativo respecto de todos los países de la OCDE midiendo qué tanto ha crecido el acceso a Internet en la última década obteniendo entonces los siguientes resultados:

Figura 3. Crecimiento del acceso a Internet en los países de la OCDE vs Colombia entre 2008 y 2022.



Fuente: Elaboración propia. Datos de la OCDE.

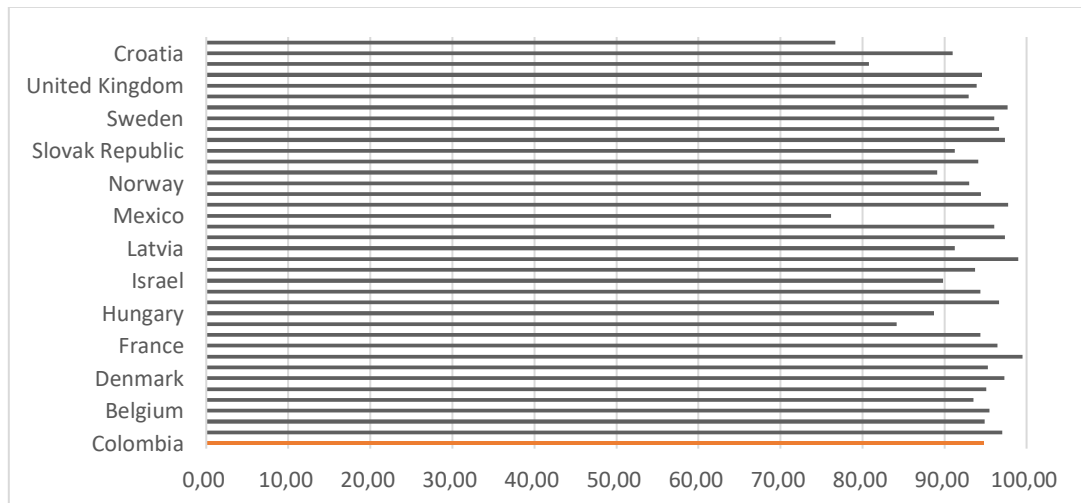
Es importante resaltar en este apartado que a pesar de que Colombia se encuentra por debajo de sus homólogos en Europa, en América latina su crecimiento de acceso a

internet es relativamente comparable al de Chile (150 %) en el mismo periodo. Esto en razón a que el gobierno colombiano ha compensado impulsando medidas que generan crecimiento del acceso a Internet en los hogares, derivando entonces en oportunidades para las personas al acceso a diferentes fuentes que generan bienestar.

De igual manera se torna evidente referenciar que en materia de empresas, la digitalización de la economía le ha permitido al caso colombiano posicionarse competitivamente en el plano internacional, en lo que al acceso se refiere, permitiéndole entonces a las empresas generar oportunidades para los consumidores y el empleo.

En ese orden de ideas y enfocando ahora el análisis por el lado de las empresas se evidencia que, a diferencia de los hogares, la condición colombiana no presenta el rezago ante el acceso a Internet y la cobertura demuestra que el 94,8% tiene acceso a Internet, y por consiguiente a la oferta de políticas que mejoran el bienestar. Sin embargo, cabe resaltar que el crecimiento de acceso a internet para las empresas colombianas en el periodo analizado 2008 a 2022; es superior al de su homologo México cuyo crecimiento se encuentra cercano al 75%.

Figura 4. Promedio de empresas con acceso a Internet entre 2008 y 2022.



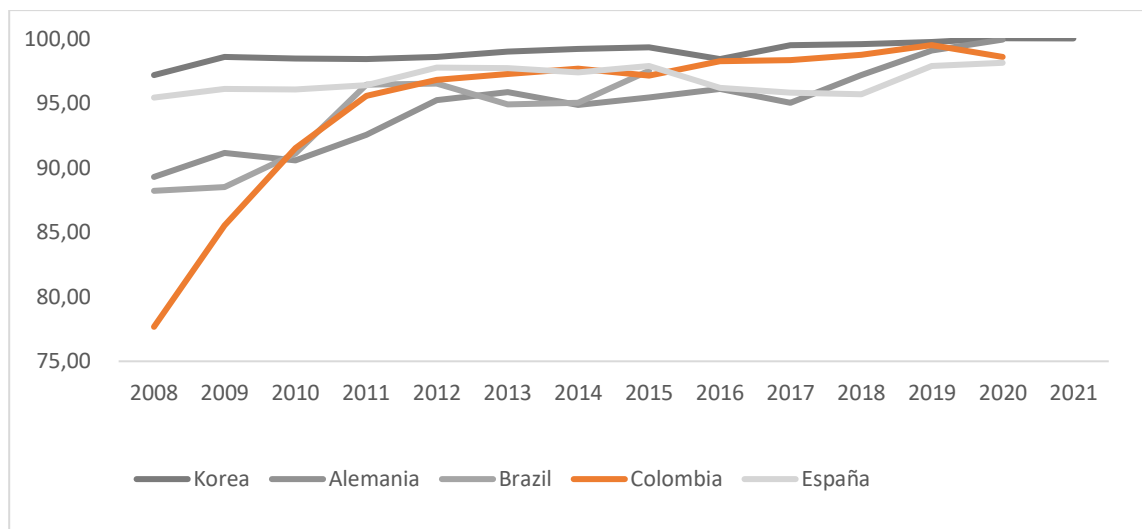
Fuente: Elaboración propia. Datos de la OCDE.

La radiografía anterior hace referencia al enfoque de política Nacional en Colombia, en donde la prioridad ha sido la digitalización de la economía en las empresas respecto de los hogares y se podría concluir entonces, que para 2022 la competitividad

está del lado colombiano en el sentido en el cual se ha logrado igualar con sus homólogos de la OCDE, mejorando entonces el alcance de política.

Particularmente se hace la comparación con los países que se tomaron en la sección de los hogares para darle simetría al análisis y se evidencian los siguientes resultados:

Figura 5. Empresas con acceso a Internet en los países representativos de la OCDE vs Colombia de 2008 a 2022.

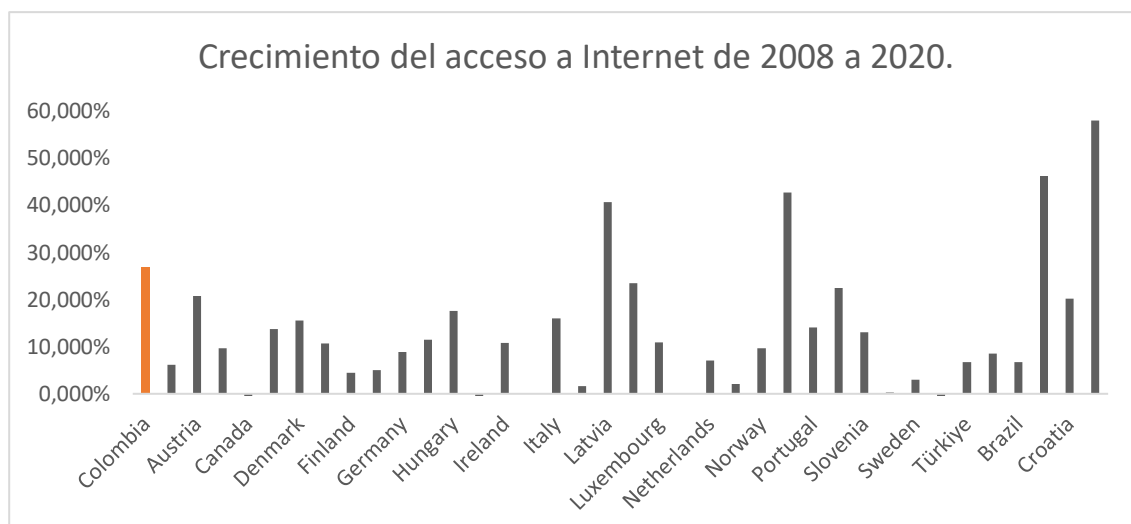


Fuente: Elaboración propia. Datos de la OCDE.

Es importante resaltar entonces que, en el sector de las empresas, Colombia ha logrado posicionarse en una escala competitiva con referencia a sus homólogos de la OCDE, y en general, de las principales zonas económicas del mundo, brindando acceso a Internet y, por consiguiente, a diferentes herramientas que impulsan el crecimiento del sector empresarial y, por consiguiente, del agregado económico.

El análisis de crecimiento del acceso a Internet por parte de las empresas arroja los siguientes resultados:

Figura 6. Crecimiento del acceso a Internet de las empresas desde 2008 hasta 2022.



Fuente: Elaboración propia. Datos de la OCDE.

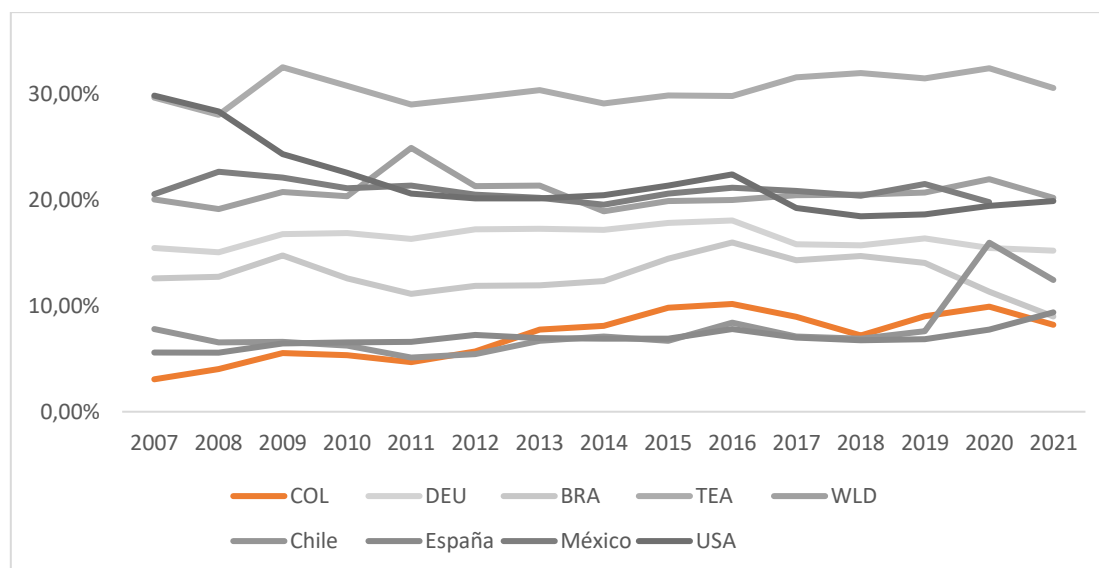
Se concluye entonces que la Figura 5 es concordante con el análisis, pues en 2008 quedaba mucho margen de acción en favor de la competitividad digital y tecnológica de las empresas, actualmente, el acceso a Internet ha crecido 26,9% respecto de 2008, y teniendo en cuenta que las inversiones y avances se han visto reflejadas en las empresas, la política nacional debe equilibrar la situación para con los hogares para tener entonces una economía tecnológicamente competitiva ante la economía mundial.

El siguiente análisis comparativo hace referencia a las exportaciones de bienes TIC en los países de interés a través de la década demostrando entonces que éste es un indicador del progreso tecnológico y por consiguiente del alcance de las políticas de acción del Estado frente al bienestar de las personas.

En ese sentido se refieren García & Iglesias:

“En última instancia, aquellos con un ecosistema de innovación más desarrollado deben lograr no solo el uso intensivo de las aplicaciones, sino también impulsar la propia capacidad de creación, desarrollo y exportación de las mismas” (García& Iglesias 2017, pg. 13).

Figura 7. Exportaciones de bienes TIC de 2007 a 2021.



Fuente: Elaboración propia. Datos del Banco Mundial.

La serie refleja que la política nacional respecto de las exportaciones de bienes TIC en Colombia ha pasado de ser 3,07% en 2007 a 8,21% en 2021, demostrando entonces la intención del Estado de activar significativamente este sector económico, dinamizarlo y apropiarlo a la economía nacional para que contribuya en el agregado nacional, sin embargo, es también responsabilidad del análisis en curso resaltar que, con respecto a las cifras ofrecidas por el Banco Mundial, Colombia aún se encuentra por debajo de homólogos como lo son Brasil, Chile y México, quienes pueden disfrutar un poco más de beneficios que ofrece la transformación digital, vinculando entonces esta utilidad con indicadores de bienestar como la educación y la salud. Sin embargo, si al analizar los datos presentados en la gráfica en el periodo 2021, las exportaciones de servicios de TIC en Colombia son comparables a Brasil y España cercanos al 10%; mientras Chile muestra un crecimiento en exportaciones de servicios de TIC superior a los tres países Colombia, Brasil y España, cercano al 13,5%.

Con el fin de dar respuesta y vincular formalmente la investigación con lo que específicamente se pretende, se concluye que al analizar la coyuntura de los hogares colombianos con acceso a Internet respecto a países de la OCDE es importante resaltar que la implementación de tecnologías digitales ha sido un catalizador para el

crecimiento económico en Colombia, acercándose a los estándares de la OCDE en productividad y competitividad. La revolución digital, descrita por Sergio Paz en su investigación "Economía digital: el futuro ya llegó" (2021), ha permitido coordinar actividades en todo el mundo, transformando la forma en que las personas dan forma a su entorno.

Se concluye que la pandemia de COVID-19 aceleró la adopción de tecnologías digitales, cambiando los modelos de negocio y la forma en que se realizan las transacciones de mercado. La obra "Desarrollo y Libertad" de Amartya Sen destaca la importancia de la libertad en transacciones para el florecimiento de la sociedad.

Con respecto a la globalización, según Joseph Stiglitz, la transformación digital ha beneficiado a países que abren nuevos mercados y atraen inversión extranjera. La transformación digital se convierte en una rama clave de la globalización, permitiendo a las personas participar en el mercado global.

En cuanto a la comparación respecto del estado de la transformación digital en Colombia con los países de la OCDE, esta destaca la relación entre el nivel educativo y el uso avanzado de Internet, evidenciando desigualdades en el acceso y beneficios. Además, subraya la transformación digital como un cambio en la forma en que las personas interactúan en áreas como empleo, competencias profesionales, privacidad, seguridad, educación y salud.

En términos de competitividad, la investigación de Acosta, Velastegui & Pérez resalta que la economía digital permite la entrada a nuevos mercados y mejora la condición y competitividad de las pequeñas y medianas empresas.

Con respecto al análisis del estado actual de las oportunidades que se presentan frente a las exportaciones de bienes TIC en Colombia con respecto a sus homólogos de la OCDE se destaca la importancia económica de las mismas, pues como es destacado por José Baena en su artículo sobre la política de comercio exterior colombiana, entre 2005 y 2015, el país experimentó un crecimiento económico impulsado por factores como el boom del petróleo, la inversión extranjera directa, tratados de libre comercio y la reducción de barreras comerciales.

Baena enfatiza que, para mantener la competitividad frente a los homólogos de la OCDE, Colombia debe aprovechar la tecnología y los bienes TIC, destacando la importancia de políticas que fomenten la actividad exportadora. Además, Wilfrido Toledo respalda la necesidad de intervención estatal para mejorar la eficiencia técnica y promover inversión, investigación y educación, elementos cruciales para un crecimiento económico sostenible.

Dando ahora respuesta a lo que se refiere al análisis del estado actual de las oportunidades que se presentan frente a las importaciones de bienes TIC en Colombia con respecto a sus homólogos de la OCDE se concluye que este se ve influenciado por la historia de importaciones del país. Según Mauricio Cárdenas, a lo largo del siglo XX, Colombia importó bienes complementarios a su propia producción, aquellos que serían costosos de producir localmente debido a requerimientos de capital físico y humano.

En las últimas décadas, los Bienes TIC han sido esenciales para el desarrollo económico y social. Importar estos bienes ha permitido a Colombia acceder a tecnologías avanzadas sin incurrir en los costos de producción local, contribuyendo así al crecimiento económico y la actualización en innovación y conectividad.

Es importante resaltar la política de sustitución de importaciones que transformó el sector manufacturero en Colombia, otorgándole ventajas comparativas. Sectores protegidos lograron convertirse en exportadores de bienes manufacturados a mercados regionales. Esta política proteccionista, fortaleciendo la producción interna, contribuye a la competitividad internacional, destacando la importancia de fortalecer la producción tecnificada para aumentar exportaciones y el agregado económico.

Se concluye entonces que el impacto de la transformación digital en Colombia respecto de sus homólogos de la OCDE es favorable en la medida en la cual se ha impulsado mejorar el acceso para que las personas puedan beneficiarse de la política nacional impulsada de manera digital, trascendiendo a aspectos fundamentales como lo son incluso la salud y la educación, por ejemplo, según el artículo publicado por Tivit Latinoamérica en 2023, en el año 2021, el 63.6% de los

empresarios encuestados indicó poseer una estrategia claramente definida para la transformación digital, mientras que un 36.4% expresó lo contrario. Estos datos reflejan un cambio significativo desde 2016, cuando solo el 25.1% de las empresas tenía una estrategia clara. A pesar de ello, entre 2019 y 2021, el aumento no fue tan pronunciado como se anticipaba.

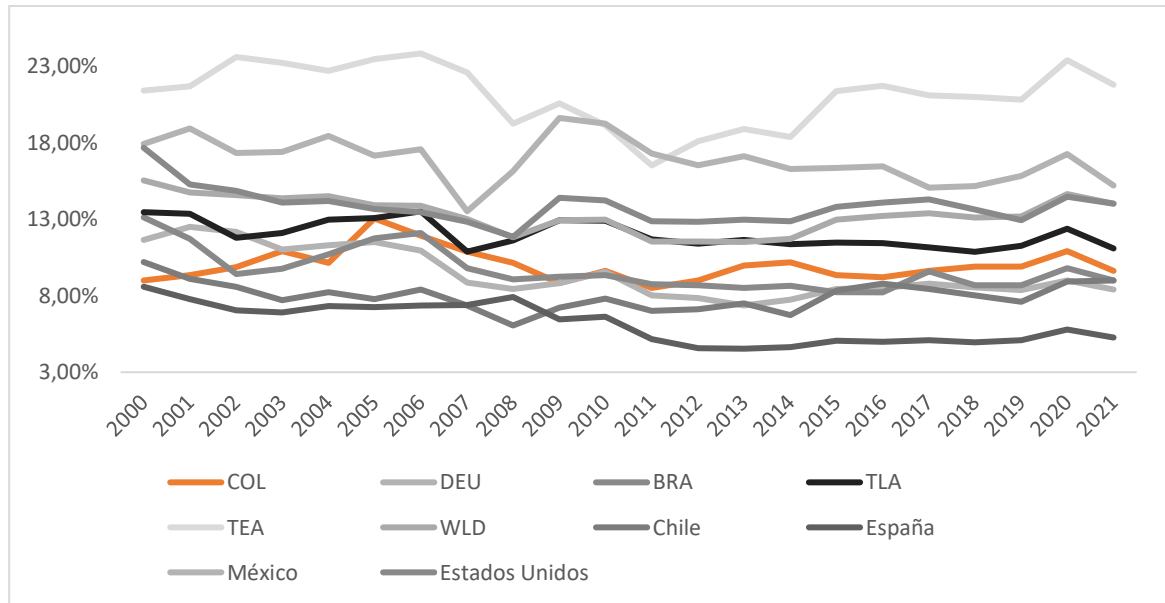
Respecto a la inversión, el artículo señala que aproximadamente el 60% de los encuestados por la ANDI indicó su disposición a invertir entre 50,000 y 10,000 USD. Este monto se estableció como un estándar fundamental, aunque es probable que otras empresas, probablemente de mayor envergadura, hayan realizado inversiones aún más substanciales.

Por último, el artículo destaca el compromiso del gobierno con la digitalización, la cual ha mejorado la entrega de servicios, promovido la transparencia y simplificado la participación ciudadana. La posición positiva en evaluaciones globales, como el tercer lugar en el Índice de Gobierno Digital de la OCDE en 2019, la clasificación en el grupo A del GovTech Maturity Index en 2022 y el cuarto puesto en el Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial, respalda los progresos significativos en la transformación digital de Colombia. Por ejemplo, según datos del proyecto Big Data para la Economía Digital en América Latina y el Caribe, entre abril y mayo de 2020, la cantidad de sitios web de negocios aumentó un 800% en Colombia y México y alrededor de un 360% en Brasil y Chile.

Sin embargo, todavía hay mucho camino por recorrer para lograr que el agregado nacional logre obtener utilidades del sector digital y ser competitivo en relación con países que logran obtener no solamente una economía más robusta, sino también una fuerza laboral en capacidad de afrontar retos impuestos por la globalización.

La simetría del análisis entonces ahora exige la vista previa de la radiografía de las importaciones de bienes TIC de los países anteriormente expuestos ofreciendo la siguiente información:

Figura 8. Importaciones de bienes TIC de 2000 a 2021.



Fuente: Elaboración propia. Datos del Banco Mundial.

La figura anterior demuestra la tendencia de la política estatal en cuanto a las importaciones de bienes TIC, en donde se percibe que, en Colombia, en el año 2000 eran del 9,0% subiendo a 9,62% en 2021.

Gómez y Villegas se refieren al respecto de la ventaja que supone las importaciones de bienes TIC y señala lo siguiente en su investigación titulada “Evaluación de la oferta de servicios TICS” publicada en 2013:

“Para los servicios TICS no existen restricciones de acceso al mercado ni discriminaciones de nacionalidad para las importaciones, en general las barreras de acceso son escasas.” (Gómez, Villegas 2013, Pg. 116).

El análisis destaca que el caso colombiano debe generar mayores escenarios en los cuales se motive a través de la política educativa a la creación de programas de pregrado y técnicos profesionales en la formación de ingenieros, tecnólogos y técnicos en sistemas de la información y la comunicación de tal forma que en el mediano plazo Colombiana pueda pasar a ser un país exportador de TIC en lugar que un importador, creando oportunidades de negocio y generando trayectoria para las empresas en el mercado internacional.

3. Conclusiones:

La transformación digital en Colombia ha sido un proceso continuo, abordado durante los mandatos de Juan Manuel Santos quien con la ayuda del entonces ministro de las TIC, Diego Molano, se presenta un informe de gestión en el cual resaltó que Colombia había experimentado la mayor inversión en tecnología de su historia. Esta inversión buscaba lograr cobertura total de Internet, brindando oportunidades significativas, especialmente para los sectores más desfavorecidos. Se enfatizó la conexión de más de 777 municipios al Proyecto Nacional de Fibra Óptica, superando la meta inicial de 700.

Molano anunció la proyección de alcanzar cobertura total en 2014, incorporando regiones como la Amazonía, la Orinoquía y el Pacífico mediante tecnologías de microondas y satélites. Durante este gobierno, la conexión de hogares aumentó en un 90%, priorizando a los estratos 1 y 2, logrando crecimientos significativos en conectividad para viviendas y entidades educativas de estos estratos.

En el ámbito de formación, se destacaron los 11 ViveLabs, centros tecnológicos para entrenamiento de desarrolladores y emprendedores. Además, el programa Talento Digital, respaldado con un presupuesto de 36.000 millones, financiaba estudios en carreras TIC, y benefició a 4.661 colombianos hasta 2014. Finalmente, el programa MiPyme Vive Digital logró conectar al 60,6% de las Mipymes del país a Internet, gracias a una alianza entre el Ministerio TIC y Bancóldex.

Posteriormente la política de Iván Duque, en donde en esencia, se han centrado en la asignación de recursos y políticas públicas para fortalecer la infraestructura tecnológica en TIC, dirigido especialmente a las Pequeñas y Medianas Empresas.

Desde el inicio de su mandato, el presidente Iván Duque enfatizó la importancia de la tecnología para su administración. Al concluir su periodo 2018-2022, el Ministerio TIC, en cabeza de la ministra Carmen Ligia Valderrama, presenta el libro "Hechos que Conectan", destacando logros y apropiación tecnológicas, contribuyendo a la transformación digital de Colombia.

El documento resume los esfuerzos del Ministerio TIC, liderando programas para llevar Internet a zonas rurales, expandir redes de telefonía e internet móvil, apoyar

empresas en la transición a la nueva economía y fortalecer habilidades para la cuarta revolución industrial.

El legado de Duque incluye más de 46 millones de conexiones fijas y móviles, con aproximadamente 29.9 millones de conexiones 4G, 1.090 zonas digitales urbanas, 3.658 localidades conectadas, 346.742 hogares conectados, 14.057 centros digitales, 5.350 hogares con internet fijo, 46 zonas de Wifi, 6.000 millones de inversión en la formación en habilidades digitales, 190,000 millones de inversión en la formación de comercio electrónico, transformación digital, empresarial y emprendimiento digital y 3.200 millones de dominios .co en el mundo han generado 195 mil millones de pesos en ingresos para el país.

Además, destaca la modernización regulatoria del sector TIC, el fortalecimiento de la industria de comunicaciones, formación en habilidades digitales para millones de colombianos y la realización de 51 pilotos de 5G.

No obstante, la irrupción del COVID-19 actuó como un acelerador significativo, impulsando la adopción masiva del comercio electrónico para la oferta y adquisición de productos.

En este nuevo escenario, emprendedores de diversos sectores en Colombia han implementado modelos de negocio basados en el comercio electrónico, por los cuales se han logrado posicionar en el mercado. En ese sentido, es importante resaltar que los sectores que más se han beneficiado de los diferentes servicios electrónicos son los modelos B2B, B2C y C2C, en donde los servicios B2B han beneficiado principalmente a sectores como partes y suministros para vehículos y motores, así como bienes de la industria eléctrica y partes relacionadas, sin embargo, según el artículo publicado por la república en 2019 titulado “B2B, oportunidad para que las empresas del país crezcan sus ventas y negocios” se argumenta lo siguiente:

“En 2017, la Cámara Colombiana de Comercio Electrónico (CCCE) realizó un estudio que indicó que, en Colombia, el ámbito financiero lidera en términos de participación en el modelo de negocios B2B, seguido por los

sectores gubernamental, tecnología y comunicaciones, así como el comercial. En contraste, las industrias de vivienda y salud y belleza tienen una presencia significativamente menor en el ámbito B2B, según lo revelado por el informe.” (La República 2019).

Por otro lado, los servicios B2C han experimentado éxito en sectores como retail, belleza, y productos para mascotas, destacando ejemplos exitosos de e-commerce en estas categorías como lo podrían ser Jumbo, Homecenter, MercadoLibre, Linio, Rappi.

En cuanto a los servicios C2C, estos se han centrado en facilitar la comercialización de productos y servicios entre consumidores, OLX y MercadoLibre son ejemplos notables de negocio exitoso.

Estos son capitalizadores de las oportunidades que surgieron a raíz de las restricciones de movilidad impuestas durante y después de la pandemia. Esta adaptación se ha traducido en un auge de modelos de negocio electrónicos, evidenciando la capacidad de la innovación empresarial para aprovechar las circunstancias desafiantes y trascender las barreras impuestas por la crisis sanitaria.

De igual manera, al evaluar la transformación digital dentro de un modelo keynesiano de oferta y demanda, y considerando su impacto en el desarrollo económico, se considera que Colombia, en lugar de limitarse a ser un importador de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), debería orientarse predominantemente hacia la exportación de estas tecnologías. Este enfoque podría potenciarse mediante una estrategia integral de educación e investigación que aborde de manera transversal las necesidades de TIC en diversos sectores de la economía nacional. Este cambio de perspectiva no solo impulsaría la autosuficiencia tecnológica, sino que también la posición de Colombia como un contribuyente activo al mercado global de TIC, generando así un impacto positivo en su desarrollo económico.

Actualmente, la transformación digital en Colombia experimentó un cambio significativo a partir de la política pública implementada en 2023, durante el nuevo

gobierno de izquierda encabezado por Gustavo Petro. En este período, se ha centrado el esfuerzo en la reducción de la brecha digital en la conectividad de los territorios colombianos, que actualmente carecen de acceso a internet.

El comentario anterior es importante resaltarlo pues en el plan de desarrollo actual 2022-2026 denominado “Colombia potencia mundial de la vida” se señala importancia del impacto de la transformación digital de la economía en sus artículos 142 y 143, en donde en sus 6 y 7 apartados respectivamente, se incentiva llevar la conectividad a las zonas vulnerables y apartadas, fortalecer la tecnología para la prestación del servicio de Internet, el despliegue de infraestructura que mejore la conectividad entre el Estado y los actores privados, eliminación de barreras para el despliegue de redes de telecomunicación, uso eficiente de la red y fortalecimiento a los prestadores de servicios digitales y de telecomunicaciones.

Durante esta administración, los recursos del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones fueron dirigidos con un enfoque diferencial hacia comunidades indígenas, negritudes, afrodescendientes, con el objetivo de implementar una política inclusiva que brinde servicios de internet y capacitación en el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los hogares y asociaciones emprendedoras de las regiones más alejadas del gobierno central.

La transformación digital en Colombia tendrá un impacto significativo en la generación de empleo, ya que la implementación de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los procesos de comercialización y ventas de empresas, tanto pequeñas, medianas como grandes, desencadenará el desplazamiento de un considerable porcentaje de mano de obra y profesionales cualificados en dichas áreas. Este fenómeno no se limita solo al ámbito operativo, sino que también abarca al personal administrativo, que se verá afectado por la incorporación de nuevas tecnologías como la inteligencia artificial.

Se concluye entonces que, a pesar que en Colombia se han hecho esfuerzos en materia de cobertura para los hogares, aún el acceso se encuentra limitado al 62,65% de la población, por lo que es menester de la política estatal mejorar las condiciones que

les permita a las personas desde sus casas poder participar de los servicios que brinda la tecnología y, por consiguiente, mejorar el agregado económico nacional.

De igual manera se concluye que por el lado de las empresas, la situación refleja un ambiente más competitivo para Colombia en relación con sus homólogos de la OCDE, pues el acceso a Internet por parte de las empresas pues brinda la posibilidad a las mismas de ofrecer sus bienes y servicios en el exterior, generando entonces utilidades para el comercio y, por consiguiente, para el PIB.

Se concluye que las exportaciones de bienes y servicios TIC para Colombia han aumentado significativamente en el último periodo, sin embargo, es importante señalar que en comparación con sus homólogos de la OCDE hay mucho trecho que recuperar para dinamizar el sector y volverlo más competitivo dentro del marco internacional.

Por el lado de las importaciones se concluye que, para el caso colombiano, hay que generar un ambiente que incentive la producción de servicios de TIC en el país a través de la oferta de programas técnicos, tecnológicos y profesionales en el área, en razón a que las importaciones de bienes TIC, no generan desarrollo económico. Producir servicios de TIC en el país generará oportunidades en el mercado.

4. Bibliografía:

- Acosta, M., Velastegui, A. Y., & Pérez, V. C. (2018). Perspectivas de la economía digital en Latinoamérica; Caso Ecuador. 3c Empresa: investigación y pensamiento crítico, 7(3), 28-43.
- Baena Rojas, J.J. 2019. La política de comercio exterior y las exportaciones colombianas. Revista de Economía Institucional. 21, 41 (may 2019), 51–70. DOI:<https://doi.org/10.18601/01245996.v21n41.03>.
- Banco Mundial (2021), https://datos.bancomundial.org/indicador/TX.VAL.ICTG.ZS.UN?end=2021&locations=DE-CO-BR-KR&most_recent_year_desc=true&start=2000&view=chart
- Cárdenas, M. (2020). Introducción a la economía colombiana Edición # 2; Editorial Alfaomega. Pg. 177

- García & Iglesias. (2017). Economía digital en América Latina y el Caribe
<https://cet.la/estudios/otros/economia-digital-america-latina-caribe-situacion-actual-recomendaciones/>
- J. Gómez, J. Villegas (2013) “Evaluación de la oferta de servicios TICS del departamento de Risaralda y sus oportunidades de exportación en el marco del tratado de libre comercio con Estados Unidos”
<https://repositorio.utp.edu.co/server/api/core/bitstreams/2532bfd5-b893-47cb-8a24-19ad85e78902/content>
- Keynes, J. M. (1936). Teoría General de la Ocupación, el Interés y el Dinero.
- La República. (2019). "B2B, oportunidad para que las empresas del país crezcan sus ventas y negocios." La República.
<https://www.larepublica.co/especiales/especial-ecommerce-julio-2019/b2b-oportunidad-para-que-las-empresas-del-pais-crezcan-sus-ventas-y-negocios-2891230>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2014). Colombia vive una Revolución Digital. Recuperado de <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/5143:Colombia-vive-una-Revolucion-Digital>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2022). Hechos que Conectan. Recuperado de https://mintic.gov.co/portal/715/articles-118039_hechos_que_conectan.pdf
- M. Dolores Gallego, S. Bueno, J. Terreño (2016). Motivaciones y Barreras para el Comercio Electrónico en España. Un estudio Delphi. ICESI
- OCDE 2022; https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=ICT_HH2
- OCDE 2022; Construyendo mejores sociedades a través de las políticas digitales. Revista Digital Economy Paper; Nov 2022; https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/construyendo-mejores-sociedades-a-traves-de-las-politicas-digitales_34617e02-es
- OCDE (2021), Modelo de madurez de la transformación digital, OCDE, París. www.oecd.org/tax/forum-on-tax-administration/publications-and-products/digital-transformation-maturity-model.htm
- Paz, S. (2021). Economía

digital: el futuro ya llegó. Bernal, Argentina: Universidad Nacional de Quilmes, Unidad de Publicaciones del Departamento de Economía y Administración. Disponible en RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/2990>

- OCDE. (2019). Reviews of Digital Transformation: Going Digital in Colombia. Recuperado de https://www.oecd-ilibrary.org/sites/781185b1-en/index.html?itemId=/content/publication/781185b1-en&_csp_=2e55b885b2f1f6b5f49b8e209518fce4&itemIGO=oecd&itemContentType=book#sect-9
- Porter, M. E. (2008). The Five Competitive Forces That Shape Strategy. Harvard Business Review, 86(1), 78-93. <https://www.hbr.org/2008/01/the-five-competitive-forces-that-shape-strategy>
- Sánchez, J. I., & D. Sandulli, F. (2007). Evolución de los modelos de negocios en internet, situación actual en España de la economía digital. Economía industrial (364), 213- 229. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2352956>
- Sen, A. (1999). Desarrollo y libertad. Alfred Knopf.
- Stiglitz, J. E. (2002). El malestar en la globalización.
- Tivit Latinoamérica. (2023). "Panorama de la transformación digital en Colombia". Softimiza. <https://latam.tivit.com/blog/transformacion-digital-en-colombia>
- Toledo, W. (2017). El rol de las exportaciones en el crecimiento económico: evidencia de una muestra de países de América Latina y el Caribe. Revista de Economía, pg. 3; https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2395-87152017000200078
- V. Vilgis, V. Jordán y A. Patiño, (2023) “Medición de la economía de Internet en América Latina: los casos del Brasil, Chile, Colombia y México”, Documentos de Proyectos (LC/TS.2023/51), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)