

# Trabajo de Investigación

23 DE AGOSTO DEL 2023

.....



*Integrantes:* **Betsua Zelaya**  
**Bryan Rivas**  
**Gabriela Ortez**  
**Melquicedec Ticas**

.....



• LAS TELECOMUNICACIONES	1-5
• Evolución de las Telecomunicaciones	
• Las Telecomunicaciones en El Salvador	
• Sus Características	
• PRECURSORES DE LA INFORMATICA Y DESARROLLO DEL SOFTWARE Y HARDWARE	6-14
• Contexto	
• Conceptualización	
• Precursores de la tecnología actual	
• EL SALVADOR Y LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS	15-26
• Contexto	
• Ventajas	
• Desventajas	
• Avances en El Salvador	
• BENEFICIOS	27-30
• Contexto	
• Características	
• Ventajas y Desventajas	
• REFERENCIAS	31-32

# Evolución de Las Telecomunicaciones

.....



01

# Las Telecomunicaciones .....

Desde el principio de los tiempos, el ser humano ha tenido la necesidad de poder comunicarse es por ello que los primeros seres humanos lo hacían hasta con señales de humo. Poco a poco la forma en que las personas se comunican ha ido evolucionando, a tal grado que ahora con tan solo un clic puedes hacer saber a alguien sobre cualquier tipo de información; las telecomunicaciones en sí, es toda transmisión, emisión o recepción, de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos o informaciones de cualquier naturaleza por hilo, radioelectricidad, medios ópticos u otros sistemas electromagnéticos.

En el siglo XIX, Samuel Morse desarrollo y creo el telégrafo, el cual permitió la transmisión de mensajes a largas distancias mediante impulsos eléctricos a través de cables. Mas adelante en el siglo XX se presenció una rápida evolución en las telecomunicaciones, comenzando con la invención de la radio, la primera transmisión de radio comercial tuvo lugar en 1920; La televisión fue otro hito en la historia de las telecomunicaciones, pues este vino a revolucionar la transmisión de imágenes y sonido en tiempo real, conectando a las personas con eventos y noticias de todo el mundo.



# Las Telecomunicaciones

Sin embargo, el desarrollo de satélites artificiales en la década de 1950 marcó un nuevo capítulo, estos han desempeñado un papel crucial en la expansión de las telecomunicaciones, facilitando la comunicación a larga distancia y la transmisión de información en tiempo real.

Años después, con la llegada de la era digital, se pudieron desarrollar tecnologías móviles y la creación de la telefonía móvil. Desde los primeros teléfonos móviles en la década de 1980 hasta los smartphones actuales, la comunicación móvil ha cambiado drásticamente nuestras vidas y la forma en que nos conectamos con el mundo. Actualmente, la evolución de la tecnología aun no ha parado, la banda ancha y la fibra óptica han permitido velocidades de conexión más rápidas, mientras que las redes inalámbricas, como Wi-Fi y 4G, y las redes sociales han mejorado la conectividad y la movilidad; mientras que la adopción de la tecnología 5G ha comenzado a transformar la industria de las telecomunicaciones, permitiendo una mayor velocidad de datos, baja latencia y una mayor capacidad de conexión para dispositivos del Internet de las Cosas.



# Las Telecomunicaciones en El Salvador

.....

El Salvador, a pesar de ser un país en desarrollo, siempre ha buscado estar a la vanguardia y poder tener comunicación con el exterior, es por ello que el 27 de abril de 1870, estableció el servicio telegráfico; a los pocos años, el 24 de agosto de 1885, el servicio telefónico, quedaba también establecido con la primera línea entre la capital y la ciudad de Santa Tecla. En enero de 1889 se estableció una oficina de telégrafos y teléfonos.

El 15 de septiembre de 1917 se inauguró la primera Estación Radiotelegráfica, donada a El Salvador por el presidente mexicano don Venustiano Carranza. El 15 de septiembre de 1935 se inauguró la primera línea telefónica directa entre las capitales de El Salvador y Guatemala. En 1936 se estableció el servicio radiotelefónico mundial y la radiodifusión comercial se inició en 1940.

Fue por ello que el 27 de agosto de 1963, se creó ANTEL; más adelante se creó el SIGET, COMTELCA, CITEL, REGULATEL; las cuales hoy en día se conocen como CLARO, TIGO, DIGICEL, y MOVISTAR.



# Características de las Telecomunicaciones: .....

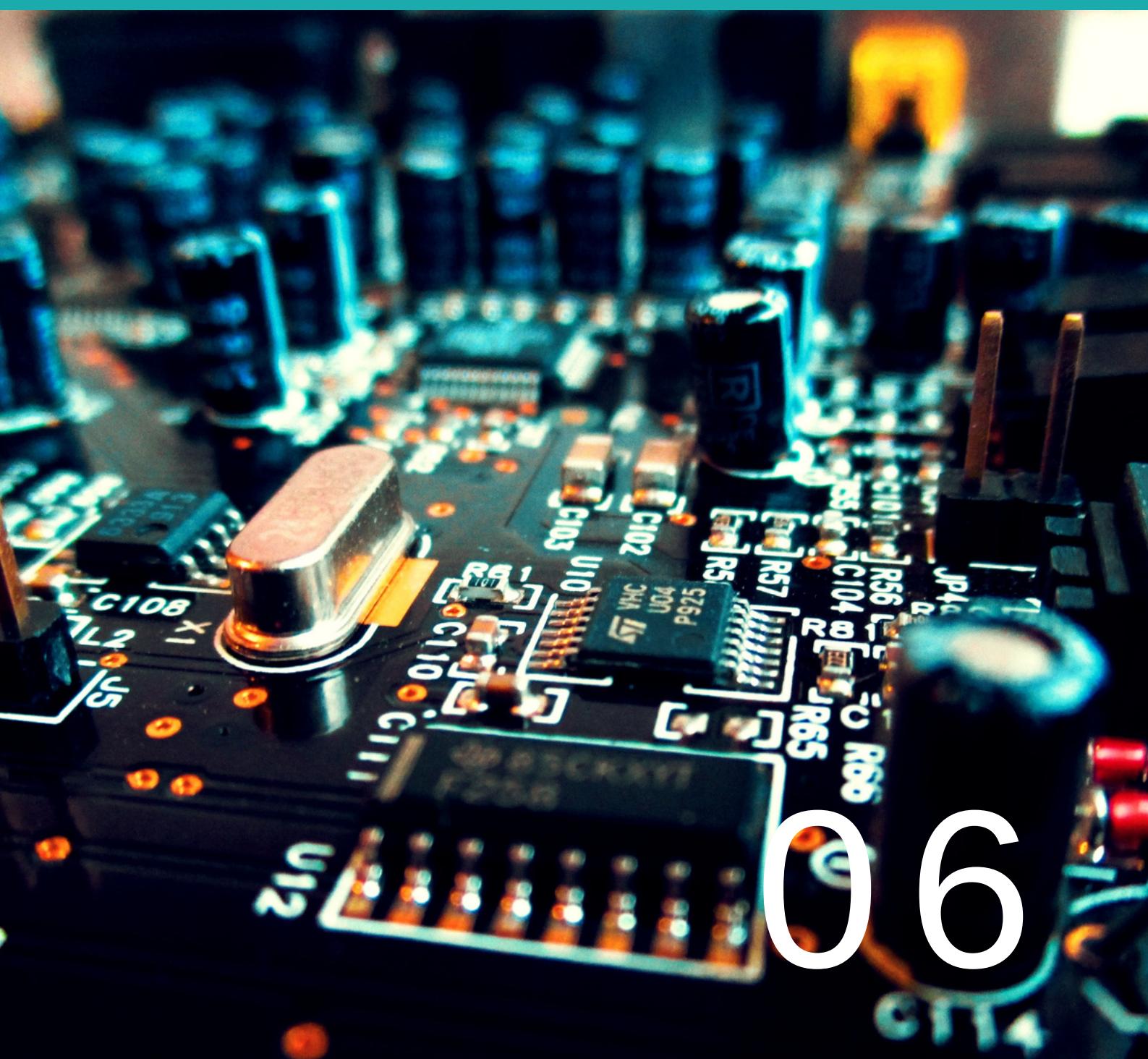
Son Remotas: Si bien no se puede establecer un “mínimo” de distancia para determinar si una forma de comunicación es telecomunicación o no, es bastante obvio que por ejemplo una conversación cara a cara no lo sería, mientras que una llamada por teléfono al vecino sí lo es.

Terminales y Canales: Todas las redes de telecomunicaciones dependen de terminales. Estos son los componentes que permiten que las comunicaciones inicien y se detengan. Puede resultar útil pensar en una terminal como el lugar por donde entra y sale una señal para facilitar las comunicaciones. El mejor ejemplo de un canal moderno es la señal inalámbrica. Las señales inalámbricas le permiten transmitir datos, llamadas e incluso videos y fotos.

Los tipos de datos que se envían: las telecomunicaciones vienen en muchos formatos maravillosos. Aunque las conversaciones de voz seguirán reinando por un tiempo, muchas empresas dependen de la mensajería instantánea.

Cambian con el avance de la tecnología: La introducción de nuevas y mejoras en herramientas e inventos ha hecho que las comunicaciones evolucionen mucho a lo largo de la historia de la tecnología. De la misma forma, la comunicación con sondas espaciales actualmente demora más de lo que nos gustaría, sin embargo, con las tecnologías que de seguro surgirán en el futuro estos procesos serán mucho más rápidos.

# Precursores de la informática, desarrollo de software y hardware.....



# Contexto.



Desde tiempos antiguos las personas han buscado la manera de poder ejercer un trabajo con el menor gasto de recursos posible y con resultados de calidad, es por eso que surgió la tecnología como herramienta para facilitar el trabajo de las personas.

El trabajo a lo largo del tiempo ha ido aumentando, las ciudades crecen, la población también, por lo que han ido surgiendo nuevos desafíos que las personas con ingenio han logrado superar y a su vez dar paso a nuevas ideas e inventos que puedan facilitar aún más el trabajo que ejercen para ocupar el menor tiempo posible y obtener resultados que puedan satisfacer la demanda de su crecimiento.

Debido a nuevos descubrimientos que se han ido dando a lo largo de la historia, estas herramientas han ido mejorando para adaptarse al tipo de trabajo que le corresponde. Las personas se dieron cuenta que las matemáticas eran de gran ayuda, ya que, con unos cuantos cálculos podían simplificar el trabajo que tenían que hacer.

Con las matemáticas y la ciencia física crearon nuevas herramientas, pero había un detalle, siempre era necesario intervención humana. Desde la llegada de la Revolución Industrial, la tecnología, como la máquina de vapor, tuvo gran impacto ya que, redujo los costos de mano de obra, aumentó la producción de bienes y servicios, facilitó el transporte y la expansión del ferrocarril, y cambió las fuentes de energía tradicionales por combustibles fósiles.

Desde este punto, la calidad de las herramientas usadas creció exponencialmente de tal manera que en la actualidad existen máquinas que hacen el trabajo por nosotros con una mínima intervención humana.

A continuación, definiremos los términos: informática, software y hardware. Más adelante, mencionaremos los precursores de toda la tecnología que tenemos ahora y sus aportes.

## .....Conceptualización

### **La informática.**

La informática es una disciplina que estudia el tratamiento automático de información por medio de computadoras usando el código binario para representar cualquier dato.[1]

Cuando hablamos de tratamiento automático de información, nos referimos a obtener, organizar, procesar y mostrar datos de manera que no sea necesaria la intervención humana; sino que la computadora con su gran capacidad de procesamiento lo haga por nosotros para obtener resultados precisos en un corto periodo de tiempo.

Una máquina no puede entender el lenguaje humano, se recurre al uso del lenguaje binario en el cual solo existen dos caracteres, el 1 y el 0. Con estos dos caracteres se representa toda la información que se procesa y todas las instrucciones que ejecuta la computadora.

En síntesis, la informática estudia las maneras en que se usan estos dos conceptos para facilitar el manejo de datos y la creación de soluciones para los desafíos que se presentan.

```
<li><a href="index.html">Home</a></li>
<li><a href="home-events.html">Home Events</a></li>
<li><a href="multi-col-menu.html">Multiple Column M
<li class="has-children"> <a href="#" class="current
    <ul>
        <li><a href="tall-button-header.html">Tall B
        <li><a href="image-logo.html">Image Logo</a>
        <li class="active"><a href="tall-logo.html">
    </ul>
</li>
<li class="has-children"> <a href="#">C
    <ul>
        <li><a href="variable-width-slider.html">Var
        <li><a href="variable-width-slider.html">Testimo
```

## Software

El software en sí es el conjunto de instrucciones o programas que le dicen a una computadora qué hacer. Es independiente del hardware y hace que las computadoras sean programables. El desarrollo de software se refiere a un conjunto de actividades informáticas dedicadas al proceso de creación, diseño, despliegue y compatibilidad de software.

Arriba se encuentra el ejemplo de unas instrucciones de un programa de calculadora escritas en un lenguaje de programación llamado Python, luego son traducidas a código binario. Esta calculadora y otros muchos programas es a lo que le llamamos Software.

## Hardware

Hardware es la parte física de un ordenador o sistema informático. Está formado por los componentes eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos, tales como circuitos de cables y luz, placas, memorias, discos duros, dispositivos periféricos y cualquier otro material en estado físico que sea necesario para hacer que el equipo funcione.



Lifewire

**El Software usa el Hardware para funcionar y crear una computadora, esta computadora procesa información de manera automática. Todo este proceso lo estudia la informática.**

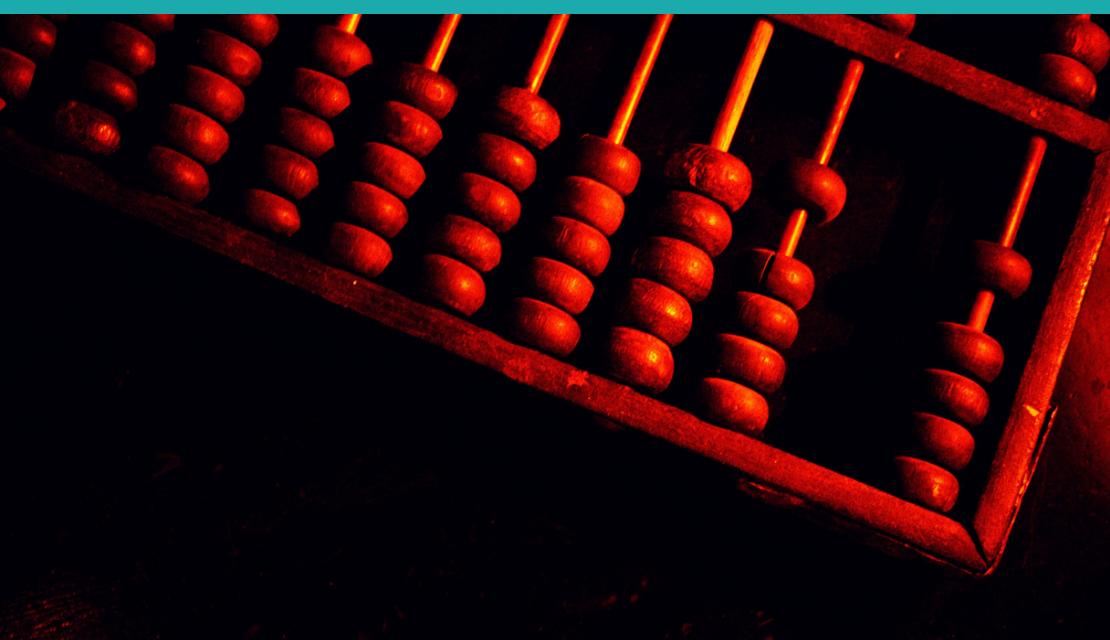
# Precursores de la tecnología actual

.....

Cuando hablamos de precursores, nos referimos a las personas que tuvieron la idea de aprovechar los descubrimientos de la época y usarlos para construir las herramientas que hoy en día usamos. Ellas construyeron las bases de la tecnología actual.

## Antigüedad y Edad Media.

- **Ábaco:** El ábaco es un dispositivo antiguo utilizado para realizar cálculos numéricos. Consiste en cuentas que se deslizan en varillas o alambres, cada uno de los cuales representa una posición decimal. Se usó en varias culturas antiguas como una herramienta para realizar operaciones aritméticas básicas.
- **Algoritmo:** El término "algoritmo" proviene del nombre Al-Juarismi, un matemático persa del siglo IX. Se refiere a un conjunto de instrucciones paso a paso para resolver un problema o realizar una tarea específica. Al-Juarismi fue conocido por su trabajo en matemáticas y astronomía, y su nombre está asociado con la difusión de conocimientos matemáticos en el mundo occidental.



## Siglo XVII y XVIII:

- **Blaise Pascal (1623-1662):** Blaise Pascal fue un matemático, físico e inventor francés. Es conocido por inventar la Pascalina, una de las primeras calculadoras mecánicas. La Pascalina fue capaz de realizar sumas y restas automáticamente mediante engranajes y ruedas dentadas, allanando el camino para el desarrollo de calculadoras y computadoras.



- **Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716):** Leibniz, un matemático y filósofo alemán, contribuyó al desarrollo de la calculadora mecánica mejorada. También es conocido por su propuesta del sistema binario de numeración, que se ha convertido en la base de los sistemas digitales utilizados en la informática moderna.

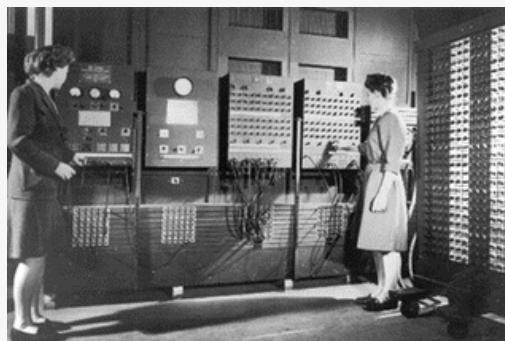
## Siglo XIX:

- **Charles Babbage (1791-1871):** Charles Babbage, un matemático y científico británico, diseñó la "Máquina Analítica", un dispositivo mecánico que es considerado el precursor de la computadora moderna. Aunque no pudo construirla completamente debido a limitaciones tecnológicas de su época, su diseño sentó las bases para los conceptos de programación y procesamiento automatizado.
- **Ada Lovelace (1815-1852):** Ada Lovelace, una matemática y escritora británica, es reconocida como la primera programadora de la historia. Trabajó en colaboración con Charles Babbage y desarrolló algoritmos para la Máquina Analítica, anticipando la idea de programación de computadoras.



## Primer Mitad del Siglo XX:

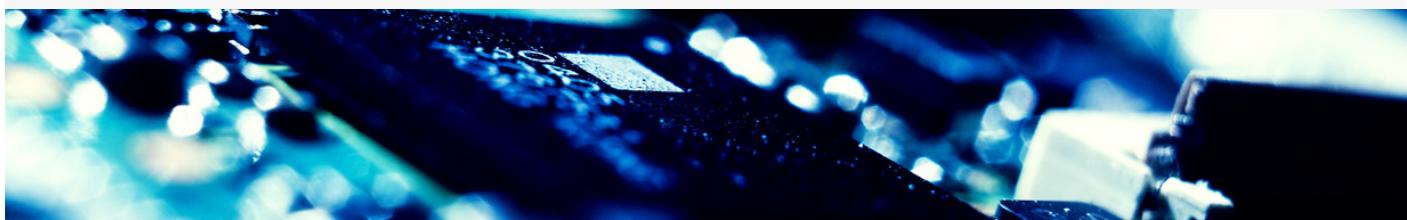
- **Alan Turing (1912-1954):** Alan Turing, un matemático y científico de la computación británico, desarrolló el concepto de la "Máquina de Turing". Este concepto es fundamental en la teoría de la computación y sentó las bases para la idea de computadoras universales y programabilidad.
- **John Atanasoff y Clifford Berry:** Desarrollaron la Atanasoff-Berry Computer (ABC) entre 1939 y 1942. Aunque no se considera una computadora electrónica de propósito general, sentó las bases para el desarrollo posterior de las computadoras electrónicas.
- **ENIAC (1945):** El ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer) es considerado el primer ejemplo de computadora electrónica de propósito general. Fue creado durante la Segunda Guerra Mundial y marcó un hito en la historia de la informática.



## Década de 1950:

- **John Backus:** John Backus desarrolló el primer lenguaje de programación de alto nivel, conocido como FORTRAN (FORmula TRANslator). FORTRAN permitió a los programadores escribir instrucciones en un formato más cercano al lenguaje humano, lo que facilitó la programación de aplicaciones científicas y de ingeniería.

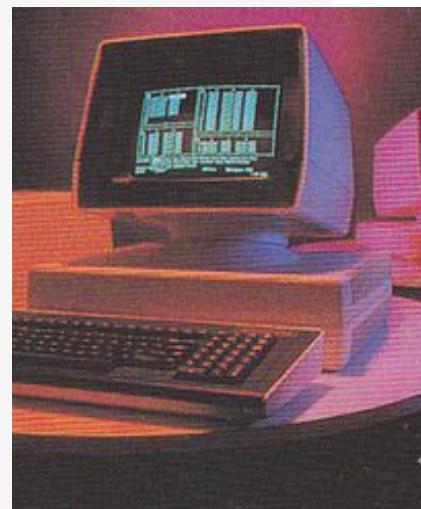
- **Jack Kilby y Robert Noyce:** Jack Kilby y Robert Noyce son reconocidos por inventar el circuito integrado en la década de 1950. Este avance tecnológico revolucionó la electrónica al permitir la miniaturización de componentes y la creación de circuitos complejos en un solo chip de silicio.



### Década de 1970 y 1980:

- **Bill Gates y Paul Allen:** Bill Gates y Paul Allen fundaron Microsoft en 1975. Su contribución más destacada fue el desarrollo del sistema operativo MS-DOS, que allanó el camino para el éxito posterior de Windows, uno de los sistemas operativos más utilizados en el mundo.
- **Steve Jobs y Steve Wozniak:** Los cofundadores de Apple, Steve Jobs y Steve Wozniak, son conocidos por crear el Apple I y, posteriormente, el Apple II, que ayudaron a popularizar las computadoras personales. Apple tuvo un impacto significativo en la evolución de la informática y la tecnología de consumo.
- **Linus Torvalds:** Linus Torvalds creó el kernel (núcleo) de Linux en 1991, un sistema operativo de código abierto basado en Unix. Linux se ha convertido en la base de numerosos sistemas operativos utilizados en servidores y dispositivos móviles.

Estos hitos y personajes representan momentos clave en la historia de la informática. Cada uno de ellos ha contribuido de manera significativa al desarrollo de hardware, software y conceptos teóricos que han dado forma a la tecnología que utilizamos hoy en día. Desde las primeras calculadoras mecánicas hasta los sistemas operativos modernos y los avances en lenguajes de programación, la historia de la informática es una historia de innovación constante y evolución tecnológica.



# El Salvador y las nuevas tecnologías

.....



15

# El Salvador y las nuevas tecnologías



El Salvador, un pequeño país ubicado en América Central, ha experimentado un crecimiento significativo en el ámbito de las nuevas tecnologías en las últimas décadas. A medida que avanza en la era digital, este informe explora cómo El Salvador ha adoptado y se ha adaptado a las nuevas tecnologías, los impactos en la sociedad y la economía, así como los desafíos y oportunidades que esto ha generado.

## **Innovación Tecnológica:**

La innovación tecnológica también está emergiendo en El Salvador. Emprendedores locales han creado startups en diversas áreas, como fintech, educación, salud y comercio electrónico. Estas empresas buscan soluciones creativas a problemas locales y regionales, impulsando la economía y atrayendo inversión extranjera.

## **Impacto en la Economía:**

Las nuevas tecnologías han tenido un impacto significativo en la economía salvadoreña. La digitalización de los procesos empresariales ha mejorado la eficiencia y la competitividad. La industria del comercio electrónico está en crecimiento, permitiendo a las empresas llegar a un mercado más amplio tanto a nivel nacional como internacional. Además, la inversión en tecnología ha contribuido a la generación de empleo y al desarrollo de habilidades digitales.

## **Educación y Formación Digital:**

La educación también ha experimentado transformaciones a través de la integración de la tecnología. Las escuelas y universidades han implementado plataformas en línea para el aprendizaje, lo que ha sido especialmente relevante durante la pandemia de COVID-19. Sin embargo, persisten desafíos en términos de acceso equitativo a la educación digital y la necesidad de formar a docentes en el uso efectivo de estas herramientas.

17

## **Desafíos y Oportunidades:**

A pesar de los avances, El Salvador enfrenta desafíos en la adopción generalizada de tecnologías. La brecha digital sigue siendo una preocupación, ya que no todos los sectores de la sociedad tienen igual acceso a la conectividad y las herramientas digitales. Además, la ciberseguridad es un tema crítico, ya que el aumento de la actividad en línea también ha aumentado los riesgos de ciberataques y robos de datos.

## **¿Qué son las nuevas tecnologías?**

Las nuevas tecnologías en la actualidad comprenden básicamente el estudio y aplicación de las tecnologías digitales y los sistemas de telecomunicación; es decir, ordenadores multimedia y periféricos como el escáner, las impresoras, cámaras digitales, etc., y las redes de ordenadores, cuyo máximo exponente es la red Internet. Estos medios no sólo han ampliado y mejorado exponencialmente nuestra capacidad para manejar, tratar y comunicar información y conocimiento por sí mismos, sino que además han asimilado prácticamente todos los demás recursos que ahora se integran en ellos.



# Ventajas de la tecnología: .....

La innovación tecnológica ha impulsado el bienestar del ser humano. Y es que, en los últimos 70 años, las ventajas de la tecnología han proporcionado a la humanidad la capacidad de vivir en sociedad de una manera relativamente cómoda. Algunas de las ventajas más destacadas son:

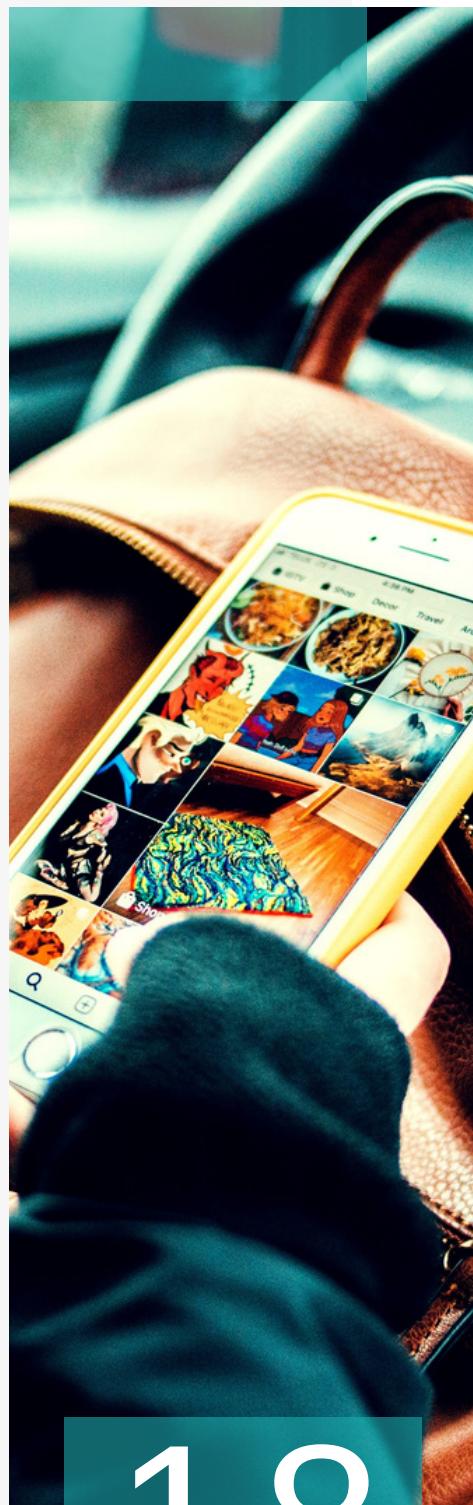
- **Acceso rápido a la información**

La democratización del acceso a la información es sin duda una de las mayores ventajas de la tecnología. En la actualidad, se realizan 4,5 millones de búsquedas por minuto en Google, un dato impresionante que demuestra la enorme sed de conocimiento que existe, la cual se puede satisfacer a través de los smartphones, ya que nos permiten acceder a Internet desde cualquier lugar.

- **Facilita el aprendizaje**

El 49% de los estudiantes a nivel mundial declaró haber realizado un curso online en los últimos 12 meses. El fácil acceso a la enseñanza a través de la red permite que cualquier persona pueda formarse en cualquier materia sin moverse de casa.

Además, según un estudio elaborado por Economist Intelligence Unit, el 90% de los líderes del sector educativo afirma que los alumnos son más imaginativos y creativos gracias a la tecnología, así como un 80% más productivos.



18

- **Rompe la barrera de la distancia**

Que la tecnología ha revolucionado la forma en la que nos comunicamos es algo innegable. Sin ir más lejos, durante el confinamiento vivido durante la pandemia de la covid-19, solo en España, 8 de cada 10 habitantes de entre 18 y 65 años (79,53%) han apostado por las videollamadas como una vía para comunicarse con sus familiares y amigos. Un claro ejemplo de cómo la tecnología ha roto las barreras de la distancia.

- **Simplifica las tareas**

La tecnología transforma las tareas pesadas o complejas en tareas ligeras o sencillas. Además, en los últimos años, la automatización y la inteligencia artificial han simplificado aún más las tareas, facilitando nuestro día a día. Un ejemplo simple son los robots aspiradores, capaces de encargarse de la limpieza de nuestro hogar de forma autónoma.

- **Ofrece entretenimiento**

Otra de las ventajas de la tecnología es que es muy sencillo acceder a todo tipo de contenido multimedia relacionado con el entretenimiento. En la actualidad, los vídeos y audios por streaming concentran el 70% del tráfico en la web, un dato que demuestra que la red es una de las principales fuentes de entretenimiento del siglo XXI.



19

- **Aumento de la productividad y la eficiencia**

La tecnología moderna aumenta la productividad y la eficiencia de las actividades humanas, ya que nos permite realizar las tareas en menos tiempo. Además, gracias a la gran cantidad de información que se dispone, es posible tomar decisiones más acertadas y reducir los errores humanos.

- **Incrementa la esperanza de vida**

La tecnología aplicada a la medicina y a la salud de las personas ha hecho que aumente nuestra esperanza de vida. Según los datos de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la esperanza de vida en los años 60 era de 52,5 años y, a día de hoy, la media es de 72. La vacuna de la covid-19 es sin duda una muestra de esta ventaja de la tecnología, dado que, por ejemplo, en Estados Unidos evitó 140.000 muertes y 3 millones de contagios, un auténtico hito de la ciencia.

- **Crea nuevos empleos**

A pesar de la creencia popular, la tecnología crea más puestos de trabajo de los que elimina. En la denominada cuarta revolución industrial y para el año 2025, la tecnología habrá creado más de 97 millones de empleos en todo el mundo. Además, estos nuevos puestos de trabajo serán mucho más satisfactorios para el ser humano, ya que la automatización eliminará los trabajos más pesados o repetitivos, dando lugar a que los humanos puedan ser más creativos e innovadores.



20

# Desventajas:



No hay duda de que la tecnología ofrece varias ventajas. Sin embargo, su mal uso o los daños colaterales de su producción hace que la tecnología también tenga algunas desventajas:

- **Dependencia**

En los últimos años, muchas personas están teniendo problemas de dependencia con las tecnologías. La ONG Protégeles señala que el 1,5% de los ciudadanos ya es adicto a las nuevas tecnologías, y el 21% de los jóvenes está en riesgo de 'engancharse' al móvil. Por ello, usar la tecnología de forma correcta es indispensable para disfrutar plenamente de sus ventajas.

- **Dilemas éticos**

El futuro de la humanidad parece dirigirse hacia lo que muchas películas han vaticinado: una sociedad donde la inteligencia artificial (IA) y los robots tendrán un papel muy importante. ¿Hasta dónde llegarán estas nuevas tecnologías? ¿Serán capaces de pensar o tener sentimientos? ¿Sustituirán a los seres humanos? Estos son algunos de los dilemas éticos a los que nos enfrentaremos en las próximas décadas.

- **Deshumanización**

Otra de las desventajas de la tecnología es que un mal empleo de esta misma puede generar una deshumanización y fomentar el aislamiento social. Un estudio conjunto de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la Universidad Politécnica de Madrid y la Facultad de Psicología de la Universidad de Oviedo confirma que el uso excesivo del móvil aumenta el aislamiento social y la mala adaptación psicológica y crea conflictos sociales.

- **Contaminación**

La evolución de la tecnología tiene un daño colateral que afecta de manera directa al medio ambiente. La industrialización ha acelerado el cambio climático, la deforestación de los bosques o el consumo excesivo de materias primas, entre otras cosas. Sin embargo, el propio desarrollo de la tecnología puede solucionar este problema a través de la creación de soluciones más sostenibles y respetuosas con el medio ambiente.

---

- **Privacidad**

¿Sabías que, según un estudio de IDC Research, cada día se producen 350.000 ataques de malware en todo el mundo? La falta de seguridad en la red y la exposición de los datos sensibles es otra de las desventajas de la tecnología. Tanto empresas como particulares están expuestos a los peligros que existen en Internet, ya que, incluso tomando medidas, pueden ser víctimas de algunos robos o secuestros de datos que pueden provocar grandes pérdidas económicas.

Como se puede observar, las ventajas y desventajas de la tecnología son muy variadas, pero sus beneficios son mucho mayores, dado que es el desarrollo de la ciencia y la tecnología lo que nos ha permitido evolucionar como civilización.



# Entre algunos avances de la tecnología en El Salvador se encuentran:

23



- **Telecomunicaciones:** El mundo de las telecomunicaciones ha avanzado sustancialmente en El Salvador desde su privatización en el año 1998, a tal punto que hoy en día los salvadoreños tienen acceso a teléfonos móviles inteligentes, computadoras, televisores inteligentes, internet de banda ancha
- **Laptops para cada alumno:** Debido a la pandemia las clases se suspendieron, y debido a ello se necesitaba una nueva modalidad para impartir las clases. La solución era darlas en línea, para ello había otro problema, el cual era que no todos los alumnos contaban un pc, o un móvil inteligente. La solución ha sido darle una laptop a cada uno de los estudiantes. Aunque no se ha logrado la meta en su totalidad, es un avance de la tecnología en El Salvador sin duda alguna.
- **El acceso a internet a muchísimas personas:** hoy en día es mucho más fácil el poder realizar una tarea, en comparación a tiempo anterior ya que tocaba asistir a una casa de la cultura ahora las personas fácilmente pueden a asistir a un cibercafé y poder encontrar la tarea deseada en menos tiempo y utilizando los recursos de la tecnología.



- **Cada vez es más barato el servicio a internet:** los tiempos han cambiado bastante y ahora en El Salvador las empresas de telefonías: Claro, Tigo entre otras ofrecen un servicio de internet aun buen precio y bastante accesible.
- **Internet Banda ancha:** Este tema que está en boca de muchos países, pero en El Salvador las empresas están proporcionando una relativa velocidad (3 MB o superior) tanto en residencia como móvil, considerándose como de banda ancha por ejemplo la empresa claro frecuentemente está duplicando las velocidades de internet, así como también las demás.
- **Fintech:** La industria fintech está creciendo en El Salvador, con startups que ofrecen soluciones financieras innovadoras. Plataformas de pagos digitales, servicios de transferencia de dinero en línea y aplicaciones para gestionar finanzas personales están ganando bastante popularidad. Y ahora en El Salvador las empresas de telefonías: Claro, Tigo entre otras ofrecen un servicio de internet aun buen precio y bastante accesible.
- **Comercio Electrónico:** Varias empresas en El Salvador han adoptado el comercio electrónico como una forma de llegar a más clientes y expandir sus operaciones. Plataformas de venta en línea y servicios de entrega a domicilio están en auge.
- **Educación en Línea:** La educación en línea ha ganado importancia, especialmente durante la pandemia. Plataformas y aplicaciones educativas permiten a los estudiantes acceder a contenido de aprendizaje y participar en clases virtuales.





- **Telemedicina:** La telemedicina ha experimentado un aumento en El Salvador, permitiendo a los pacientes recibir atención médica a distancia. Consultas médicas en línea y servicios de diagnóstico a través de la tecnología están siendo adoptados por hospitales y clínicas.
- **Internet de las Cosas (IoT):** Algunas empresas y municipios en El Salvador están utilizando IoT para la gestión eficiente de recursos. Esto incluye sensores para el monitoreo de la calidad del agua, la recolección de datos climáticos y la administración de energía.
- **Tecnologías Agropecuarias:** El sector agrícola también está adoptando tecnologías avanzadas, como sistemas de riego inteligente y monitoreo de cultivos. Estas tecnologías buscan aumentar la productividad y eficiencia en la agricultura.
- **Aplicaciones de Movilidad:** Aplicaciones de transporte compartido y de entrega de alimentos están siendo utilizadas en las principales ciudades de El Salvador, brindando a los usuarios formas convenientes de moverse y acceder a servicios.



- **Energía Renovable:** El Salvador está explorando la adopción de energías renovables, como la energía solar y la eólica, para diversificar su matriz energética y reducir la dependencia de los combustibles fósiles.

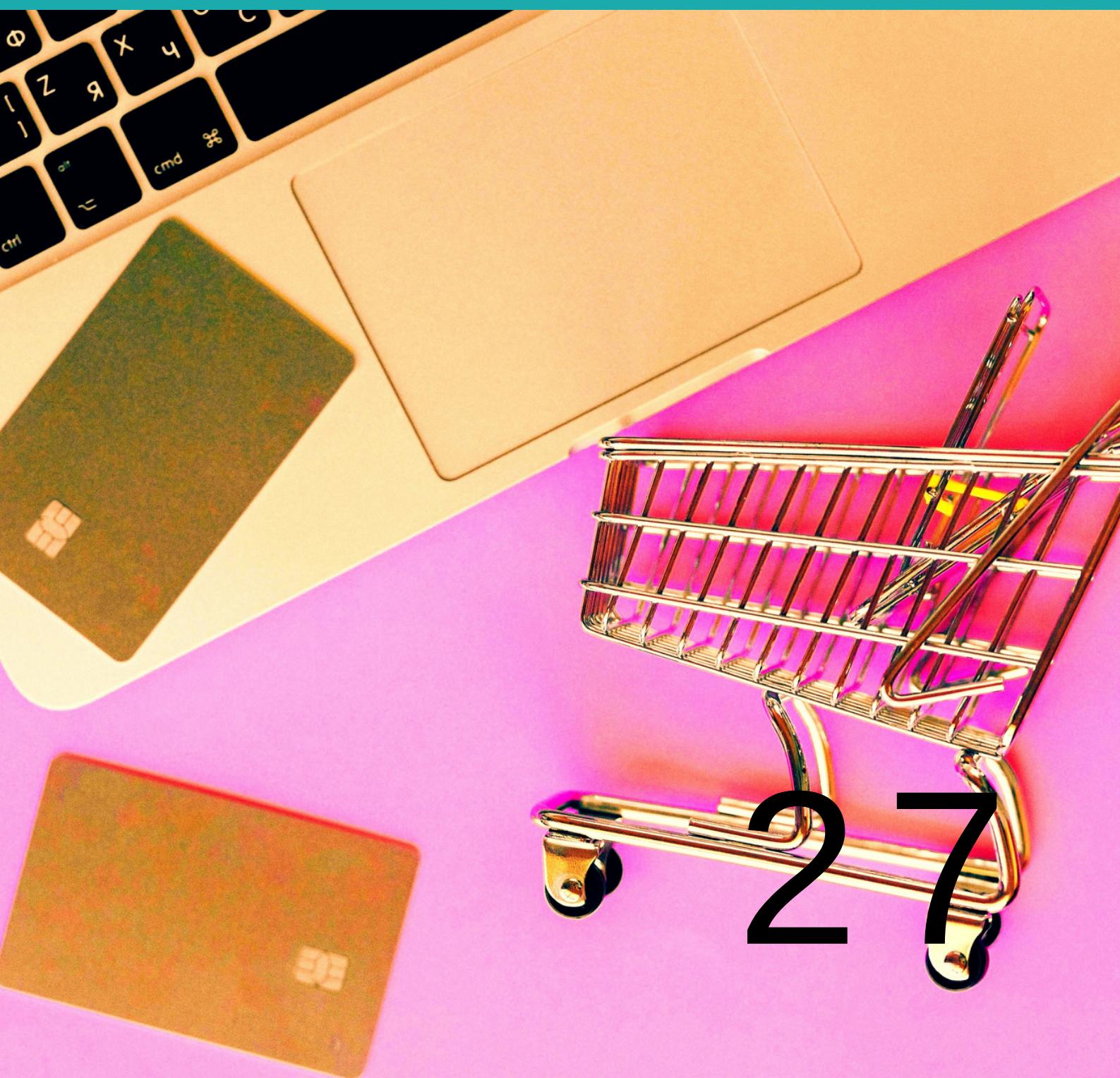


- **Tecnologías Educativas:** Plataformas y herramientas digitales están siendo utilizadas en instituciones educativas para mejorar la experiencia de aprendizaje, incluyendo recursos interactivos, evaluaciones en línea y cursos virtuales.
- **Realidad Virtual y Aumentada:** Aunque en una etapa incipiente, algunas empresas en El Salvador están explorando el uso de tecnologías de realidad virtual y aumentada para aplicaciones en el turismo, la educación y el entretenimiento.

Estos ejemplos reflejan cómo El Salvador está adoptando y aprovechando diversas tecnologías para mejorar su sociedad, economía y calidad de vida. El Salvador ha experimentado una transformación notable gracias a la adopción de nuevas tecnologías. Desde la expansión de la conectividad hasta la innovación empresarial y la mejora de la educación, las TIC han desempeñado un papel clave en el desarrollo del país. Aunque existen desafíos persistentes, como la brecha digital y la ciberseguridad, el futuro parece prometedor a medida que El Salvador continúa adaptándose y aprovechando las oportunidades que las nuevas tecnologías ofrecen.

# Comercio Electronico

.....



# Contexto



El comercio electrónico es la compra y venta o distribución de productos o de servicios a través de internet y las redes sociales, también esta definido como la actividad económica que permite el comercio de diferentes productos y servicios a partir de medios digitales.

Anteriormente este termino se usaba para la realización de transacciones por mediante medios electrónicos, sin embargo, no fue hasta finales del siglo XX que comenzó a referirse como la venta de bienes y servicios a través del internet, y es ahí que comenzaban los pagos electrónicos (tarjetas de crédito, pago móvil, plataformas de pago, etc.) LA mayor fuente de compras en internet fueron las aplicaciones de pago o las membresías (software y sus derivados.

En 2020, en la época de la pandemia y la confinación mundial, la taza de compras por medio de internet aumento considerablemente haciendo que el comercio electrónico llegara a facturar 4.2 billones de dólares en productos en todo el mundo, para el 2021 tampoco hubieron muchos cambios.

## CARACTERISTICAS:

- **Se da en un espacio virtual.** Como todos sabemos, el comercio virtual se realiza por medios el línea, las cuales se accede a través de internet, esto permite la empresa o al vendedor a no necesitar un puesto o un salón el cual sea presencial.



- Permite la compra y venta de distintos tipos de productos y servicios. El cliente puede acceder a una variada cantidad de ofertas y catálogos de su preferencia y según su necesidad.
- Es ágil y cómodo. Gracias a esto el cliente no deberá trasladarse de un lado a otro para poder conseguir algún producto sino que podrá hacerlo desde la comodidad de su casa.
- Acepta múltiples medios de pago. Permite que el cliente pueda abonar desde distintos medios de pago digital (transferencias bancarias, tarjetas de crédito o debito, entre otras).
- Permite extender los límites geográficos y horarios. Esto permite que personas de cualquier lugar a cualquier hora puedan acceder a comprar en línea sin límites.

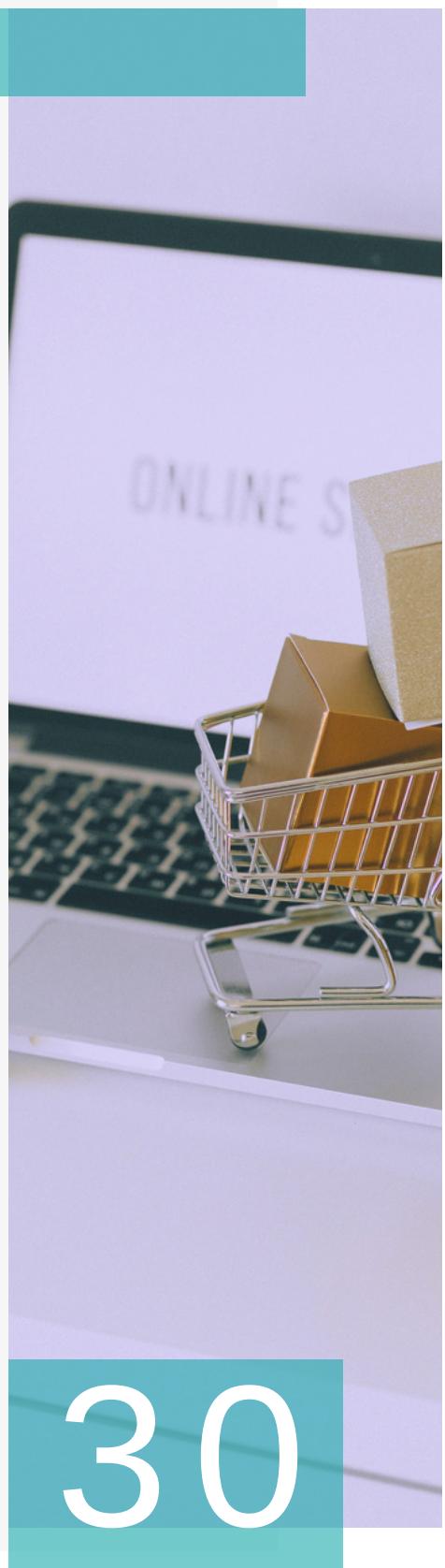


# Ventajas y Desventajas:

.....

## Ventajas:

- No hay necesidad de tener o de ir a tiendas físicas a si que no es necesario una ubicación
- Es posible ofrecer y encontrar una gran cantidad de opciones y ofertas
- Capacidad de comprar y vender de otros consumidores
- Compra inmediata de productos digitales y de descarga
- No hay limitaciones
- Personalización de la compra
- NO hay necesidad de manejar el dinero en efectivo
- Gestión de accesibilidad o de disponibilidad
- Posibilidad de encontrar mas clientes o poder localizar nuevas tiendas a través de los anuncios
- Transacciones rápidas y eficientes



30

## Desventajas:

- Falta de comunicación y relación personal
- Imposibilidad de probar el producto antes de comprarlo
- Necesidad de conexión a internet
- Miedo y posibilidad a fraudes, estafas y robo de datos personales
- Incapacidad de detectar hackers y estafadores
- Dependencia absoluta de internet
- Costos adicionales (costo de envío) estos son puestos por el vendedor
- Incomodidad para las devoluciones
- Retraso en la recepción de los productos

# Referencias:

## El Salvador y las nuevas tecnologías.

- "El avance de la tecnología en El Salvador". 2023. [Www.Elsv.Info.  
https://www.elsv.info/el-avance-de-la-tecnologia-en-el-salvador](http://www.elsv.info/el-avance-de-la-tecnologia-en-el-salvador).
- "Avances científicos y tecnológicos en el salvador". 2023. [Prezi.Com.  
https://prezi.com/flcut6uy--ij/avances-cientificos-y-tecnologicos-en-el-salvador/](https://prezi.com/flcut6uy--ij/avances-cientificos-y-tecnologicos-en-el-salvador/)
- "Aportes de la ciencia y tecnología para el mejoramiento del medio ambiente en El Salvador". 2023. [Portal.Amelica.Org.  
http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/366/3661461014/html/index.html](http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/366/3661461014/html/index.html).
- "Nuevas tecnologías y educación". 2023. [Pepsic.Bvsalud.Org.  
http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1676-10492005000100007](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-10492005000100007).
- "¿Cuáles son las ventajas y desventajas de la tecnología actual?". 2023. [Www.Becas-santander.Com.  
https://www.becas-santander.com/es/blog/ventajas-y-desventajas-de-la-tecnologia.html](https://www.becas-santander.com/es/blog/ventajas-y-desventajas-de-la-tecnologia.html).

## Precursores de la informática, desarrollo de software y hardware.

- "La máquina de vapor de Watt". 2023. [Www.Worldhistory.Org.  
https://www.worldhistory.org/trans/es/1-21774/la-maquina-de-vapor-de-watt/](http://www.worldhistory.org/trans/es/1-21774/la-maquina-de-vapor-de-watt/)
- "La informática". 2023. [Www.Proyectosalonhogar.Com.  
http://www.proyectosalonhogar.com/Tecnologia/La\\_informatica.htm](http://www.proyectosalonhogar.com/Tecnologia/La_informatica.htm)
- "¿Qué es el desarrollo de software?". 2023. [Www.Ibm.Com.  
https://www.ibm.com/es-es/topics/software-development](https://www.ibm.com/es-es/topics/software-development)
- "Hardware". 2023. [Www.Significados.Com.  
https://www.significados.com/hardware/](https://www.significados.com/hardware/)
- "Ábaco". 2023. [Es.Wikipedia.Org.  
https://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81baco](https://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81baco).
- "Blaise Pascal". 2023. [Es.Wikipedia.Org.  
https://es.wikipedia.org/wiki/Blaise\\_Pascal](https://es.wikipedia.org/wiki/Blaise_Pascal).
- "10 datos curiosos e interesantes sobre Gottfried Leibniz". 2023. [Www.10-facts-about.Com.  
https://www.10-facts-about.com/es/gottfried-leibniz/id/1550](https://www.10-facts-about.Com/).
- "Charles Babbage". 2023. [Es.Wikipedia.Org.  
https://es.wikipedia.org/wiki/Charles\\_Babbage](https://es.wikipedia.org/wiki/Charles_Babbage).

- 
- "Ada Lovelace". 2023. Es.Wikipedia.Org. [https://es.wikipedia.org/wiki/Ada\\_Lovelace](https://es.wikipedia.org/wiki/Ada_Lovelace).
  - "Alan Turing". 2023. Es.Wikipedia.Org. [https://es.wikipedia.org/wiki/Alan\\_Turing](https://es.wikipedia.org/wiki/Alan_Turing).
  - "Atanasoff Berry Computer". 2023. Es.Wikipedia.Org. [https://es.wikipedia.org/wiki/Atanasoff\\_Berry\\_Computer](https://es.wikipedia.org/wiki/Atanasoff_Berry_Computer).
  - "ENIAC". 2023. Es.Wikipedia.Org. <https://es.wikipedia.org/wiki/ENIAC>.
  - "Explicación del lenguaje de programación FORTRAN". 2023. Wwww.Greelane.Com. <https://www.greelane.com/es/humanidades/historia-y-cultura/history-of-fortran-1991415/>.
  - "¿Quién Invento el Circuito Integrado?". 2023. Electronicaonline.Net. <https://electronicaonline.net/componentes-electronicos/quien-invento-el-circuito-integrado/>.

## Las Telecomunicaciones y Sus Características

-