
Tecnologías de la información y comunicación

Information and Communication Technologies

Maribel Rivera Zarate,¹ José Carlos Teobal Montero² e Itzel Montserrat Morales Hernández³

Sumario: 1. Introducción, 2. Importancia de las TIC y sus características, 3. Tipos de enfoques de las TIC y su importancia en la actualidad, 4. Las ventajas y desventajas del uso de las tecnologías de la información y comunicación, 5. El impacto de las tecnologías de información y comunicación en la sociedad, 6. El entorno organizacional y las TIC, 7. Conclusión, Fuentes de información

Resumen

El presente estudio tiene como objetivo principal explicar los conceptos desde diferentes puntos de vista, con la finalidad de analizar cada perspectiva; aunado a ello, conocer los principales tipos de TIC que existen, de la mano de las características y su evolución en el transcurso de los años, para entender cómo ha sido su impacto en el mundo contemporáneo que continuamente está actualizándose en las tecnologías, puesto que son una infraestructura y herramienta eficiente para todas las organizaciones e individuos que se relacionen con ellas. Por lo que cada vez se están haciendo más necesarias en los ámbitos laboral, educativo, social, cultural, económico y político, dado que las ventajas del internet han revolucionado en las nuevas tendencias del mundo, proporcionando oportunidades para encontrar información de una manera eficaz, conectando a personas de diferentes países; del mismo modo, brindando servicios y productos en los diferentes lugares en los que se encuentre la organización, empresa o persona.

¹ Estudiante de la maestría en Administración en el Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas de la Universidad Veracruzana. Ingeniera en Administración. zs22024664@estudiantes.uv.mx ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-7327-6529>

² Licenciado en Contaduría. Estudiante de la maestría en administración en el Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas de la Universidad Veracruzana. Correo: zs22024648@estudiantes.uv.mx

³ Estudiante de la maestría en Administración en el Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas de la Universidad Veracruzana. Certificada en Fundamentos para la administración de la Industria 4.0 (ECM0336) por el CONOCER. zs22024649@estudiantes.uv.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3329-6840>

Palabras clave: Tecnologías de la información y comunicación, organizaciones, personas, empresa, ventajas.

Abstract

The main objective of this study is to explain the concepts of different points of view by authors, with the purpose of analyzing each perspective they have, together with knowing their main types of ICT, which exist hand in hand with the characteristics and their evolution in the over the years, to understand how its impact has been in today's world that is continually updating technologies, since they are an efficient infrastructure and tool for all organizations and individuals that relate to them. Therefore, they are increasingly becoming necessary in the work, educational, social, cultural, economic and political fields, given that the advantages of the internet have revolutionized the new trends in the world, giving them opportunities to find information in an effective way, connecting to people from different countries in the same way, providing services and products in the different places that the organization, company or person is located. On the other hand, it is vitally important to have computer equipment that is constantly updated so that it allows an effective way of generating information.

Keywords: Information and communication technologies, organizations, people, company, advantages.

1. Introducción

Actualmente, se vive un periodo avanzado en la era digital; de modo que las continuas innovaciones en las tecnologías de la comunicación han logrado reemplazar los trabajos que son monótonos y rutinarios. En relación con ello, se presenta el siguiente artículo de investigación titulado: “Las tecnologías de la información y la comunicación”, puesto que son la infraestructura y herramienta que coadyuva a la mejora continua en las organizaciones.

Asimismo, con la finalidad de facilitar la comunicación e interacción con clientes, proveedores y socios; esto hablando de las organizaciones y el ámbito económico, en comparación con las personas, las TIC llevan a cabo el crecimiento y progreso de las sociedades en las que se rodea el individuo, para, con ello, mejorar la calidad de vida debido a que dichas tecnologías juegan un papel importante en el rol de alcanzar los ODS de las Naciones Unidas, con el propósito de construir un futuro mejor para las personas y sociedades actuales.

Dicho lo anterior, Robles (2021) señala que el impacto que han tenido las tecnologías de la información y comunicación actualmente en las sociedades ha sido enorme, ya que todo se ha generalizado en cuanto a los medios electrónicos; por ejemplo, una persona que desea acceder a algún tipo de información, anteriormente tenía que recurrir a bibliotecas físicas para poder leer un libro o comprarlo, si era necesario aprender o indagar en él.

En cambio, en la actualidad solo basta buscar en internet dónde encontrar la información correcta, y se hace de una manera tan efectiva que, en cuestión de segundos, aparecen miles de documentos sobre el tema explorado.

Es por ello que, de igual forma, se pueden encontrar mejores resultados o de mayor calidad que algunos de los documentos publicados anteriormente en formatos impresos. Con las nuevas tendencias tecnológicas se puede acceder de una forma más eficiente y rápida a libros o información que antes era escasa o complicada de obtener.

Por otro lado, Montiel (2008) expresa que las tecnologías de la información y comunicación son todos aquellos dispositivos, equipos y componentes electrónicos que forman parte de las herramientas e infraestructura de estos, que tienen la capacidad de manipular cualquier tipo de información que se logre soportar en el desarrollo y crecimiento de cualquier organización, empresa o persona.

Es importante mencionar que en los ambientes complejos que enfrentan hoy por hoy las organizaciones presentan retos constantes, pero utilizando de manera eficiente y eficaz las TIC, podrán lograr los objetivos esperados para ser exitosas.

Asimismo, es importante destacar que las TIC son una pieza fundamental en las sociedades actuales en cualquier parte del mundo y es necesario que se implemente una formación digital para las personas usuarias, con el fin de que la gente y las organizaciones no sólo puedan acceder a todos los servicios que llegan a lograr ofrecer las nuevas tecnologías, sino también para no quedarse atrás en esta era de innovación tecnológica.

2. Importancia de las TIC y sus características

En primer lugar, es necesario tener en cuenta que las tecnologías de la información y la comunicación son un potenciador fundamental en el desarrollo económico, dado que mejoran la información y tienen la capacidad de transformarla para que las personas tengan la aptitud de permitirse superarse personal y profesionalmente, mismo caso que les pasa a las organizaciones en su transformación de avance continuo, con un uso adecuado de las TIC.

Existen estudios que han demostrado avances eficientes en las organizaciones y personas con el uso de las TIC. Para iniciar, se explicarán las características de las TIC, según Ortí (2011): en primer lugar, la inmaterialidad, que es la digitalización que permite disponer la información inmaterial y con ella almacenar grandes cantidades en proporciones pequeñas para los soportes y acceder a información en dispositivos lejanos.

En segundo lugar, la instantaneidad: en ella se logra conseguir información y, al mismo tiempo, comunicarse de forma instantánea a pesar de estar a una larga distancia de las fuentes originales.

Finalmente, la interactividad de las TIC se caracteriza por dar acceso a la comunicación bidireccional entre un grupo de personas, sin importar dónde se encuentren; por ejemplo, conferencias, email, sitios web, etcétera.

Es por ello que la automatización permite que ciertas tareas se puedan programar como actividades que los sistemas tecnológicos logran realizar con mayor efectividad desde los ordenadores; en pocas palabras, ha logrado facilitar la vida de las personas en general. Por ende, la interconexión son las nuevas posibilidades de creación tecnológica que están existiendo, dado que la telemática es la interconexión de información y tecnología de comunicación más eficiente que ha proporcionado los correos electrónicos, los IRC, entre otros. Asimismo, la innovación está produciendo cambios constantes en los ámbitos sociales, como es la aparición de los teléfonos, tablets, laptop, etcétera.

De modo que la diversidad es la forma de utilizar las tecnologías de diferentes maneras, desde la comunicación personal hasta los procesos de información y crear nuevos sistemas para organizaciones o sociedades. Estas características permiten conocer que cada una tiene diferentes ideas y propósitos en el ámbito tecnológico, que conllevan a una eficiente herramienta para la infraestructura de las TIC.

3. Tipos de enfoques de las TIC y su importancia en la actualidad

Por otro lado, así como existen características de las TIC, se encuentran sus tipos y clasificaciones, según su enfoque. Hasta el momento, se conocen sólo dos enfoques: el tecnológico y el que corresponde al mercado económico de servicios de información y comunicación, según Rodríguez (2017).

El enfoque tecnológico son los equipos que son recursos electrónicos que se atribuyen a nuevas adquisiciones, almacenamientos, tratamiento y exposición de la información; así como a la comunicación misma. Aunado a ello, los servicios que se basan en el campo

de la electrónica con el fin de facilitar las adquisiciones, almacenamiento y exposición de la información.

En cambio, la segunda clasificación va enfocada en el mercado económico de bienes y servicios de información y comunicación que son los siguientes: en primer lugar, el mercado de servicios informáticos que se basan en las computadoras personales, como de las redes de comunicación que es el internet y en los servidores de mensajería, el email.

En segundo lugar, el mercado de telecomunicaciones en el que se encuentran los que corresponden a los teléfonos móviles y fijos. En tercer lugar se encuentra el mercado audiovisual. En este grupo se encuentran la televisión, la radio, entre otros.

Es vital destacar que, cada vez más, los tipos de TIC se irán transformando e innovando según las demandas de las organizaciones y sociedades.

4. Las ventajas y desventajas del uso de las tecnologías de la información y comunicación

Dicho lo anterior, es importante conocer las ventajas y desventajas de las TIC, por lo que no se puede afirmar que sean buenas o malas en sí mismas, ya que eso depende de los usuarios y el empleo que les den.

Tabla 1. Las ventajas y desventajas que tienen las TIC

Entorno	Ventajas de las TIC	Desventajas de las TIC
En la educación	• Cuentan con acceso a diversas fuentes de información. • Tienen comunicación en tiempo real. • Eficiente interacción. • Se desempeñan en crear nuevas habilidades fuera del currículo oficial. • Constante aprendizaje personalizado.	• Riesgo de desigualdad y exclusión. • Pueden ser una fuente de distracción. • Información no adecuada o de baja calidad. • Disminuyen las habilidades manuales.
En la sociedad	• Distintos pensamientos positivos o negativos en el acceso a la información. • Facilidad de trámites burocráticos. • Mejor accesibilidad de productos y servicios sin límites geográficos. • Mejores herramientas o sistemas de tecnologías a precios accesibles.	• Peligro de exposición de datos personales. • Acceso a información falsa. • Exclusión y desigualdad.
En las empresas	• Una forma eficiente en la toma de decisiones. • Nuevas adaptaciones de trabajo. • Facilidad de oportunidades de crecimiento.	• Rotación de puestos de trabajo. • Riesgo de ciberataques.
En casa	• Facilitan la comunicación de los familiares. • Permiten el acceso a la educación y el trabajo.	• Menos interacción familiar o distanciamiento. • Exposición a contenido inapropiado en los menores de casa.

Nota: En esta tabla se muestran las ventajas y desventajas que tienen las TIC, desde el punto de vista de los usuarios.

5. El impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad

Es por ello que cada entorno, según las personas o sociedades, tiene un punto de vista de las TIC, muy diferente a los demás. Asimismo, la evolución de las TIC, desde la década de los 70 ha revolucionado la electrónica ya que fue el punto de partida en la creciente era digital, del mismo modo que en los avances científicos en el campo de la electrónica fueron en constante desarrollo, como fue la caída vertiginosa de los precios de materias primas que se usaban para empoderar las tecnologías de la información, para posteriormente combinarlas como ocurrió con la electrónica y el *software*.

En cambio, a principios de los años 80 del siglo XX, lo anterior permitió que la convergencia de la electrónica, informática y telecomunicación fuera posibilitando la interconexión de las redes, con la finalidad de convertir un sector estratégico para las nuevas economías que se presentaban.

Por lo que en 1995 y hasta la fecha, los equipos que se han incorporado en la tecnología digital van posibilitando cambios, innovaciones y tendencias que las sociedades anteriores y actuales demandan, ya que las tecnologías de la información y comunicación, desde siempre han ocupado un lugar fundamental en los roles de las sociedades y economías, con una importancia creciente que se vive en todos los ámbitos del mundo.

Ahora bien, las TIC, en su relación con los negocios internacionales, son utilizadas ampliamente para su formación, logrando una infraestructura tecnológica que apoya las diferentes actividades fundamentales en los negocios nacionales e internacionales como son: las transferencias electrónicas, accesos remotos, transacciones internacionales, pagos de impuestos; entre otros.

La era digital ha llegado para quedarse en las sociedades y organizaciones, facilitando sus actividades y forjando un crecimiento económico cada vez más competitivo, con la facilidad de poder hacer negociaciones internacionales a distintos países, desde una *tablet*, *smartphone*, *laptop*, o cualquier otro dispositivo tecnológico.

Por lo que los criterios de éxito en las organizaciones, empresas o personas dependen en gran medida de la capacidad que se obtiene al adaptarse a las innovaciones tecnológicas y la habilidad que se requiera para explotarlas en su propio beneficio. A continuación, se muestran en la siguiente tabla algunos portales de consulta y trámites con la ayuda de las TIC en los negocios internacionales.

Tabla 2. Las 5 mejores páginas de exportación e importación que existen para los negocios internacionales

Portales de consulta y trámites en los negocios internacionales	
• Comtrade Statistics	En ella se puede encontrar toda la información relacionada con exportaciones e importaciones seleccionando el país y el producto en que se pueda estar interesado
• Access2Markets	¿Qué necesitas saber sobre exportación? ¿Cuánto hay que pagar por exportar a cada país? ¿Qué documentos se necesitan? Cuando se trata de negocios entre países de la Unión Europea Access2Markets de la Comisión Europea es la web más fiable para contestar a éstas y otras cuestiones relacionadas con la exportación.
• Contratos internacionales	Puede ser útil para buscar modelos de todo tipo, en este momento ofrece 15 modelos internacionales de contratos en cuatro idiomas (español, inglés, francés y alemán) y algunos de ellos también están disponibles para China en versión bilingüe inglés-chino.
• Global Trade Alert	Ofrece información en tiempo real sobre las medidas estatales que puedan afectar el comercio internacional. Problemas políticos, nuevas legislaciones, etcétera.
• Riesgo País de CESCE	En ella pueden encontrar la información más actualizada sobre los cambios que afectan al comercio exterior.

Nota: En la tabla se muestran las 5 mejores páginas de exportación e importación que existen para los negocios internacionales, con la ayuda de las TIC.

6. El entorno organizacional y las TIC

Por lo tanto, es oportuno mencionar que los negocios internacionales y las tecnologías de información y comunicación están relacionados entre sí, debido a que la tecnología juega un papel clave en la configuración del desarrollo económico y esto no es de ahorita sino de siempre, ya que cuando se inventó la rueda, la revolución de la máquina de vapor, en ellas estuvo siempre presente la tecnología.

La innovación tecnológica está transformando los modelos heredados desde el siglo XX, lo cual ha ido modificando el los paradigmas del comercio nacional e internacional, con ello genera nuevas oportunidades para las organizaciones y empresas, pero de igual forma esto ha generado advertencias para aquellas que no logren identificar los cambios inoportunos que se estén produciendo.

Por ende, la conectividad y su acceso han permitido la entrada de nuevos agentes de servicios y productos, en países de distintas partes del mundo, lo cual genera nuevas ventajas comparativas en función de la calidad digital disponible, dando un valor mayor al comercio internacional.

En conclusión, existen diferentes variables que diferencian el comercio tradicional del actual y una de ellas es la ventaja competitiva que existe en los países, la economía a escala, el tamaño de los mercados; entre otras. Por ende, se le añade un variable que ha surgido con fuerza a consecuencia de los impactos que han provocado las innovaciones y tecnologías existentes, como son la protección de datos, la propiedad intelectual, entre otras.

7. Conclusión

Para concluir, las innovaciones tecnológicas de la información han permitido ingresar a un mundo radicalmente distinto respecto del que vivíamos tiempo atrás, por lo que en la actualidad en beneficio al internet se ha alcanzado a enviar, transmitir y difundir correos electrónicos e información de manera instantánea entre otras.

Por lo que el objetivo principal de las instituciones, organizaciones y empresas pequeñas o grandes, hoy por hoy, es permitir un mejor acercamiento con los consumidores, proveedores, y público en general, de la mano de la difusión de productos.

Con la finalidad de que el cliente consuma los productos o servicios ofrecidos, sin importar a qué distancia puedan estar, facilitando las compras de estos en tiempo real, dado que son una fuente necesaria para la economía en desarrollo en cualquier país.

De este modo, el comercio de servicios y productos se ha convertido en un gran protagonista de la revolución e innovación tecnológica, modificando los patrones anteriores del mismo con los actuales.

Ya que toman mayor relevancia y valor en conjunto del comercio internacional, puesto que las nuevas tendencias e innovaciones que ha sufrido las TIC a lo largo de los años, dan un paso hacia una eficiente conectividad entre los países que buscan incrementar las entregas electrónicas de servicios y productos de una manera efectiva.

De modo que se va rompiendo con uno de los mayores obstáculos que tenía el comercio, tanto nacional como internacional, años atrás; además facilita la transformación de los nuevos productos y servicios de calidad que se puedan brindar, adquirir u ofrecer.

Es importante que el ser humano como las organizaciones se mantengan innovando cada vez más, y promoviendo una formación digital en cualquier tipo de ámbito en el que se relacionen, para no quedarse atrás en estas nuevas transformaciones tecnológicas, que las sociedades actuales y organizaciones están atravesando.

Fuentes de información

- Barragán Codina , J., & Humberto Vela Quintero , J. (2015). Impacto de las TICs en la Gestión de Negocios Internacionales. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 18-33. Recuperado el 13 de 05 de 2024, de [http://www.spentamexico.org/v10-n3/A3.10\(3\)18-33.pdf](http://www.spentamexico.org/v10-n3/A3.10(3)18-33.pdf)
- Cruz Pérez, M. A., Pozo Vinuesa, A. M., Aushay Yupangui, H. R., & Arias Parra, A. D. (2019). Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación estudiantil. *e-Ciencias de la Información*, 9(1). doi:<https://doi.org/10.15517/eci.v1i1.33052>
- Cuadras, A. P. (2016). TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN. Recuperado el 13 de 05 de 2024, de <https://lasticspatricia.blogspot.com/2016/05/definicion-de-las-tics-segun-diversos.html>
- Daza, A. (2007). Las tecnologias de la informacion y comunicacion y su impacto en la educacion del siglo XXI. Especializadas en comunicacion del portal de la comunicacion(7), 3-27. Recuperado el 13 de 05 de 2024, de <file:///C:/Users/HP/Downloads/Dialnet-LasTecnologiasDeLaInformacionYComunicacionTicYSuIm-2573525.pdf>
- Fernández, H. (2019). Concepto de TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación. Recuperado el 13 de 05 de 2024, de *Diccionario Tecnológico*: <https://economiat.com/diccionario-tecnologico/concepto-de-tic/>
- García Hernández , Y., Amador Martínez, M., & Martínez García , M. D. (2021). USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN COMO HERRAMIENTA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN EN LAS MIPYME DEL SECTOR COMERCIO DE HIDALGO. Congreso internacional de ciencias administrativas, 17-26. Recuperado el 14 de 05 de 2024, de <https://investigacion.fca.unam.mx/docs/memorias/2021/18.06.pdf>
- García, M. P. (2017). IMPACTO DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA TRANSFORMACIÓN. Recuperado el 13 de 05 de 2024, de <https://atcee.es/wp-content/uploads/2019/02/190122-IMPACTO-DE-LAS-TIC-EN-EL-COMERCIO-INTERNACIONAL-es.pdf>
- Guzmán Ortiz, C. V., & Navarro Acosta, N. G. (2020). Uso de las tecnologías de la información y la comunicación y el desempeño laboral en la compañía Pacífico. Universidad continental. Recuperado el 14 de 05 de 2024, de https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/7844/3/IV_FCE_308_TI_Guzman_Navarro_2020.pdf
- Jerez, S. S. (2017). TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EL APRENDIZAJE MUSICAL: UNA CONTEXTUALIZACIÓN. *Revista AV Notas*,

2. Recuperado el 13 de 05 de 2024, de file:///C:/Users/HP/Downloads/Dialnet-TecnologiasDeLaInformacionYLaComunicacionEnElAprende-7645965.pdf
- Montiel, N. D. (2008). Tecnologías de información y comunicación para las organizaciones siglo XXI. Centro de Investigación de ciencias administrativas y gerenciales, 5(1), 77-86. file:///C:/Users/HP/Downloads/Dialnet-TecnologiaDeLaInformacionYComunicacionParaLasOrganiz-3217615.pdf
- Ortí, C. B. (2011). "Las tecnologías de la información y comunicación (T.I.C.)". Madame de La Fayette. Recuperado el 14 de 05 de 2024, de <https://madamedelafayette.wordpress.com/cuales-son-las-caracteristicas-de-las-tics/>
- Otaya, F. A. (2018). Las Tecnologías de la Información y Comunicación y el Desempeño Laboral Docente del Instituto Superior Tecnológico Perú Japón. Escuela de postgrado: universidad cesar vallejo. Recuperado el 14 de 05 de 2024, de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/31811/delmaestro_chb.pdf?sequence=1
- Rada, M. R. (2009). ESTRATEGIA EMPRESARIAL BASADA EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES. Fides et Ratio - Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia, 3(3). Recuperado el 13 de 05 de 2024, de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2009000100004
- Robles, M. Á. (2021). Didactia Grupo master. Recuperado el 13 de 05 de 2024, de La influencia de las TIC en la sociedad actual: <https://didactia.grupomasterd.es/blog/numero-20/la-influencia-de-las-tic-en-la-sociedad-actual>
- Robles, M. Á. (28 de 02 de 2021). La influencia de las TIC en la sociedad actual. Didactia grupo master. Recuperado el 13 de 05 de 2024, de <https://didactia.grupomasterd.es/blog/numero-20/la-influencia-de-las-tic-en-la-sociedad-actual>
- Rodríguez, M. (2017). Las TICS - Qué son, Tipos y Ejemplos. Tu Gimnasia Cerebral. Recuperado el 14 de 05 de 2024, de <https://tugimnasiacerebral.com/herramientas-de-estudio/que-son-las-tics-tic-o-tecnologias-de-la-informacion-y-la-comunicacion>
- W, C. C. (2003). La utilización de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) en la enseñanza de la optometría. Optómetra, docente, Facultad de Optometría, Universidad de La Salle. Recuperado el 13 de 05 de 2024, de file:///C:/Users/HP/Downloads/Dialnet-LaUtilizacionDeLasTecnologiasDeLaInformacionYComunic-5599362.pdf