

# Evolución y futuro de la era digital

## **Introducción a ingeniería en sistemas computacionales**

Alumnos:

Romero Martinez Cristian Alexei, 203739

Sánchez Flores Leslie Yoselin, 201831

# LA ERA DIGITAL EN LOS ÚLTIMOS 30 AÑOS

La era digital ha experimentado una transformación significativa desde la década de 1990. A continuación, se presentan algunos de los hitos más importantes:

## **Internet:**

Década de 1990: La creación de Internet, o "red mundial", revolucionó la comunicación y el acceso a la información (Sutori, s. f.-b). La World Wide Web permitió la conexión global y el intercambio instantáneo de datos. Durante esta década, los navegadores web como Netscape y Internet Explorer comenzaron a ganar popularidad, facilitando el acceso a la información en línea.

Década de 2000: La expansión de la banda ancha y el acceso a Internet de alta velocidad mejoraron la experiencia en línea, permitiendo la transmisión de videos y la descarga rápida de archivos (Sutori, s. f.-a). Además, el surgimiento de motores de búsqueda como Google transformó la manera en que encontramos información.

Década de 2010: La llegada de las redes sociales como Facebook, Twitter e Instagram transformó la manera en que interactuamos y compartimos información (Navarro, 2024). Además, el comercio electrónico se consolidó con plataformas como Amazon y eBay, cambiando la forma en que compramos productos y servicios.

## **Telefonía móvil:**

Década de 1990: Los primeros teléfonos móviles permitieron la comunicación inalámbrica, aunque con capacidades limitadas (Sutori, s. f.-a). Estos dispositivos eran grandes y costosos, pero sentaron las bases para la evolución futura.

Década de 2000: La introducción de los smartphones, como el iPhone en 2007, integró múltiples funciones en un solo dispositivo, incluyendo navegación web, correo electrónico y aplicaciones. Esto marcó el comienzo de una nueva era en la comunicación móvil.

Década de 2010: La proliferación de aplicaciones móviles y la conectividad 4G mejoraron la funcionalidad y la velocidad de los dispositivos móviles. Los smartphones se convirtieron en herramientas esenciales para la vida cotidiana, facilitando desde la comunicación hasta la gestión de tareas (Navarro, 2024).

## **Redes sociales:**

Década de 2000: El surgimiento de plataformas como MySpace y Facebook permitió la creación de perfiles personales y la conexión con amigos y familiares (Sutori, s. f.-a). Estas plataformas cambiaron la manera en que interactuamos y compartimos nuestras vidas.

Década de 2010: Twitter e Instagram introdujeron nuevas formas de compartir contenido, incluyendo microblogging y fotografía instantánea (Navarro, 2024). Estas redes sociales se convirtieron en canales importantes para la comunicación y el marketing.

Década de 2020: TikTok y otras aplicaciones de video corto capturaron la atención de millones de usuarios, destacando la importancia del contenido visual y la interacción rápida (Navarro, 2024). Estas plataformas han influido en la cultura y las tendencias globales.

Además de estos hitos, otros avances tecnológicos han tenido un impacto significativo en la era digital:

**GPS:** Los sistemas de posicionamiento global (GPS) se desarrollaron originalmente para uso militar en los EE. UU., pero se convirtieron en herramientas esenciales para la navegación civil. La integración del GPS en los smartphones ha facilitado la navegación y la localización de servicios.

**Correo electrónico y mensajes de texto:** La llegada de Internet hizo que el correo electrónico se convirtiera en la forma estándar de comunicación de todo el mundo. Los mensajes SMS también ganaron popularidad, permitiendo la comunicación rápida y eficiente.

**Clonación:** La clonación de la oveja Dolly en 1996 provocó un debate internacional sobre la ética de la clonación. Aunque la clonación sigue siendo un tema controvertido, ha abierto nuevas posibilidades en la investigación científica.

## TECNOLOGÍAS EMERGENTES

Las tecnología emergente que más se destaca es la inteligencia artificial (Arocena, *et al*, 2022), particularmente el aprendizaje de máquinas. Ésta ha llamado la atención por parecernos ciencia ficción y por ser un avance cualitativo, y no solo cuantitativo.

La automatización y la robótica son otros campos, que aunque ya se han visto en acción por más tiempo, no dejan de ser emergentes.

Ninguna de las tres tecnologías son nuevas, sin embargo, las ciencias de la robótica y la computación han tomado el primer plano en la era digital, y los resultados son una orientación de la industria y los grupos financieros a favorecer éstas innovaciones.

## IMPACTOS DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LOS PRÓXIMOS 10 AÑOS

El impacto de las nuevas tecnologías en la actualidad es innegable, podemos encontrar sus impactos actuales de áreas como la educación, la economía, la cultura y la psicología. Éstas se han expandido por todo el planeta, y, salvo unas cuantas sociedades aisladas, han sido alteradas por su presencia y uso. Y por su duración, es posible observar ventajas, desventajas y cambios imprevistos en áreas que no consideramos, y crear predicciones basados en la tendencia que han seguido hasta la actualidad.

Por ejemplo, un fenómeno observado es que “[l]os ciudadanos jóvenes de la mayoría de las sociedades contemporáneas han crecido en la fantasía del consumo ilimitado, el confort de las nuevas tecnologías, [...]” (Pérez, 2013, p. 51). A sí mismo, en los últimos

años, ha incrementado la cantidad de personas dependientes de o sumamente acostumbradas al uso de las tecnologías, como la automatización, para realizar sus tareas cotidianas, ya que “[dan] atención parcial a cada una de las tareas, y demandando comunicación y gratificación instantánea, lo que puede minar su paciencia e incrementar su ansiedad, ante la carencia de hábito para la espera o la demora” (*idem*, p. 66).

Además, podemos encontrar cambios en la forma de trabajo y estilo de vida alrededor del globo, donde importan la fluidez, la especulación y la deslocalización por sobre la estabilidad, la circulación controlada y la regulación. Fenómenos que en sí mismos alteran la sociedad en favor del intercambio global, y que en su carácter, son una amenaza para los compromisos locales, lo que Benlloch y Sarrión denominan tecnologías disruptivas.

En otras palabras, las nuevas tecnologías diseminan el acelerado ritmo del capitalismo financiero, y por consiguiente, “se ha transformado de manera tan radical que los seres humanos se enfrentan como ciudadanos y ciudadanas a un clima de inseguridad, incertidumbre y miedo” (*idem*, p. 52), entre otras cosas.

Es así que el fenómeno en el futuro próximo al igual que en la actualidad más importante es “la aceleración social o la aceleración del ritmo de vida” (Arocena, *et al*, 2022), lo que podría agravar los problemas de concentración, como indican Cordón y Jarvio que ya ocurre sobre la lectura.

Otro fenómeno que se encuentra es la educación y la lectura. Puesto que las tecnologías digitales permiten el acceso a diversa información sin límites físicos ni barreras territoriales, el envío de información se ha facilitado y continua en mejora, así como una democratización de ésta información, pero que, por su presentación, se desenvuelve en una lectura fragmentaria, más extensiva y menos profunda. Por otro lado, los libros se vuelven más flexibles y fáciles de manipular con los libros virtuales y digitales, y los dispositivos que los reproducen.

Algunos investigadores plantean que en el futuro próximo es poco probable, pero no imposible, alcanzar la singularidad, basado en la superinteligencia artificial (Arocena, *et al*, 2022). Por otro lado, destacan los riesgos de pérdida de empleo, ya que para 2018, “63% del empleo total tiene un alto riesgo de ser automatizado” (Minian, *et al*, 2018), y que con un plan adecuado, éste problema sería solventado, sin embargo, el crecimiento tecnológico es superior a la velocidad en la que los beneficios de éstos son distribuidos, lo que puede traer conflictos éticos y de intereses entre las personas con una brecha económica, particularmente entre los trabajadores y los capitalistas, cosa que en el futuro se espera agudizar.

# Referencias

- Arocena, F. & Sansone, S. (2022). Aceleración tecnológica e inteligencia artificial. ¿Hasta dónde podríamos cambiar?. *Revista Colombiana de Sociología*, 45(2), 301-326. Epub January 15, 2024. <https://doi.org/10.15446/rcs.v45n2/89851>
- Benlloch Domènech, C. & Sarrión Esteve, J. (2022). Los derechos fundamentales ante las aporías de la era digital. *Cuestiones constitucionales*, (46), 3-28. Epub 03 de marzo de 2023. <https://doi.org/10.22201/ijj.24484881e.2022.46.17046>
- Cordón García, J. & Jarvio Fernández, A. (2015). ¿Se está transformando la lectura y la escritura en la era digital?. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 38(2), 137-145. <https://doi.org/10.17533/udea.rib.v38n2a05>.
- Minian, I. & Martínez Monroy, Á. (2018). El impacto de las nuevas tecnologías en el empleo en México. *Problemas del desarrollo*, 49(195), 27-53. <https://doi.org/10.22201/iiiec.20078951e.2018.195.64001>
- Navarro, S. (2024, 5 julio). Evolución de las TIC: un recorrido histórico [2025]. KeepCoding Bootcamps. <https://keepcoding.io/blog/evolucion-de-las-tic-hasta-la-actualidad/>
- Pérez Gómez, Á. (2013). Educarse en la era digital: Adelanto del nuevo libro de Ángel Pérez Gómez. *Sinéctica*, (40), 01-26. Recuperado en 13 de marzo de 2025, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-109X2013000100009&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2013000100009&lng=es&tlng=es)
- Sutori. (s. f.-a). Sutori. <https://www.sutori.com/es/historia/los-avances-tecnologicos-durante-los-ultimos-30-anos--yMgtK4qDptgYo3rmWavgvH65>
- Sutori. (s. f.-b). Sutori. <https://www.sutori.com/es/historia/avances-tecnologicos-en-los-ultimos-30-anos--66yWtxgJTqCGqmLJTJWb8UUg>