



# REVISTA + CIENCIA

## DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

Año 13, N.º 39, Septiembre-Diciembre 2025

**INDUSTRIA 4.0**  
en la industria  
y la automatización  
del hogar

### **NANOMATERIALES**

¿pequeños grandes héroes  
o problemas?

LO REAL Y LO GENERADO POR IA  
CÓMO DIFERENCIAR  
UNO DEL OTRO

Encendiendo el motor: de la ciencia de datos a la innovación automotriz • El Domo de Hierro • El día que las abejas desaparezcan... ¿nos salvarán los robots? • La historia del auto eléctrico es más antigua de lo que podrías pensar La armadura flexible que devuelve movilidad • La IA como aliada en tu alimentación • Cáscara de sandía: el ingrediente secreto del caos creativo



# LO REAL Y LO GENERADO POR IA, CÓMO DIFERENCIAR UNO DEL OTRO

RICARDO ÁNGEL LLORENTE VÁZQUEZ  
Ingeniería Biomédica, 8.º semestre

Cada vez vemos más contenido creado por IA, especialmente en redes sociales, donde imágenes y videos son distribuidos sin cesar a lo largo de todo el algoritmo, que van desde creaciones divertidas como orangutanes *bloggers* hasta noticias falsas o rostros de famosos utilizados para estafar gente, lo cual la convierte en una herramienta de doble filo. Por desgracia, los algoritmos de redes como Instagram, X o Tik Tok no siempre son capaces de categorizar esos contenidos como generados por IA, y cada vez será más difícil para estos, ya que, conforme se entrenan más estos modelos de IA, más similitudes con lo real tendrán. Por esta razón es importante ser capaces de identificar lo que distingue al contenido generado por IA de lo real. Es por ello que, a continuación, te platicaremos técnicas y herramientas que pueden ser utilizadas para identificar lo generado por IA.

- *Falta de sincronía entre labios y audio.* Esto debido a que muchas veces cuando vemos el video se puede apreciar que los labios se atrasan o simplemente no se mueven conforme al audio, saber esto puede ser de gran utilidad para identificar posibles fraudes o *fake news* [1].
- *Parpadeos irregulares o movimientos oculares falsos.* Ver a los ojos de una persona ayuda a que le prestemos más atención y comprendamos mejor lo que nos dice, pero también nos puede decir si esa persona en realidad existe o no, los modelos de IA actuales aún no son capaces de recrear al cien por ciento el movimiento natural de los ojos, por ello el prestar atención a estos es crucial [1].

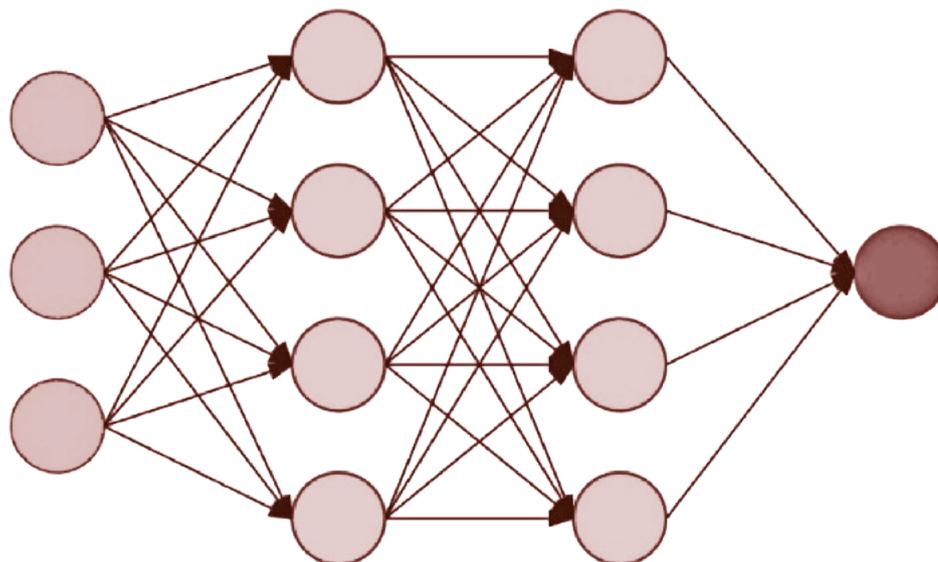


Figura 1. Perceptrón, W3Schools.



- *Falta de ruido de fondo.* Aunque no lo creamos, las imperfecciones humanas pueden ser un gran factor para identificar IA, como muletillas al momento de hablar, diferentes tonos de voz y hasta el ruido de fondo. Por ejemplo, si vemos un video de una entrevista al aire libre usualmente habrá ruido, ya sea de personas que pasen cerca o de automóviles; si no llega a escucharse eso y, al contrario, tenemos un audio monótono y sin falta de emoción, es probable que se trate de contenido IA [2].
- *Anomalías en el movimiento o características físicas irregulares.* Usualmente en los videos generados por IA vemos movimiento repetitivo o sin falta de acciones repentinas, en cambio, en los videos reales vemos literalmente el mundo como es, sin que se le sumen dedos a las personas o sin que se distorsione su complexión física; antes esto era mucho más sencillo de apreciar, pero con los avances en los modelos IA cada vez se corrige más esto, por lo que debemos observar a detalle los movimientos, puede que un dedo extra o un cambio en los colores delate al video como uno de IA [3].

Pero no todo debemos hacerlo nosotros, jamás podríamos combatir la velocidad de la IA. Es por ello que la Universidad de Buffalo,

Estados Unidos, ha decidido combatir fuego con fuego, esto a partir de la creación de un algoritmo *open source*, el cual analiza los videos cuadro por cuadro para brindar una métrica de cuánto fue generado por IA; otras herramientas de este estilo son *Microsoft Video Authenticator* y *DeepwareScanner* [3].

Claramente, la IA no es algo malo, al contrario, es una gran herramienta, sin embargo, la herramienta de uno puede ser el arma de otro.

## Referencias

- [1] Swatton, P., y Leblanc, M. (2024). What are deepfakes and how can we detect them? *The Alan Turing Institute*, 7 de junio. <https://www.turing.ac.uk/blog/what-are-deepfakes-and-how-can-we-detect-them>
- [2] Leingang, R. (2024). How to spot a deepfake: the maker of a detection tool shares the key giveaways. *The Guardian*, 7 de junio. <https://www.theguardian.com/us-news/article/2024/jun/07/how-to-spot-a-deepfake>
- [3] Cortado, J. (2024). Digital Forensics techniques to detect deepfakes. *Cyber*, 11 de octubre. <https://westoahu.hawaii.edu/cyber/forensics-weekly-executive-summaries/digital-forensics-techniques-to-detect-deepfakes/>