

# Capítulo 3



## Explorando los significados psicológicos de la inteligencia artificial emocional en estudiantes universitarios

*Diana Pérez Pimienta<sup>1</sup>*

*Salvador Ruiz Bernés<sup>2</sup>*

*Margarita García Sotelo<sup>3</sup>*

*Saihan María Verdugo Lauteri<sup>4</sup>*

<https://doi.org/10.61728/AE20254643>



---

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de Nayarit. [diana.perez@uan.edu.mx](mailto:diana.perez@uan.edu.mx)

<sup>2</sup> Universidad Autónoma de Nayarit. [salvador@uan.edu.mx](mailto:salvador@uan.edu.mx)

<sup>3</sup> Universidad Autónoma de Nayarit. [21007793@uan.edu.mx](mailto:21007793@uan.edu.mx)

<sup>4</sup> Universidad de Sonora. [saihanmaria1209@gmail.com](mailto:saihanmaria1209@gmail.com)

## **Resumen**

La presente investigación, de alcance cualitativo y enfoque empírico-analítico, exploró los significados psicológicos de la inteligencia artificial emocional (IAE) en una muestra de 122 estudiantes universitarios de la Universidad Autónoma de Nayarit. Utilizando la técnica de redes semánticas naturales (TRSN), se analizaron las respuestas a cuatro estímulos relacionados con la inteligencia artificial (IA) y los chatbots emocionales. Los resultados revelan un desconocimiento general sobre los chatbots emocionales y un dominio limitado de la IA entre los estudiantes. Sin embargo, la percepción de la IA es mayormente positiva, asociada con conceptos de utilidad y ayuda, sin cargas negativas significativas. Las reacciones emocionales hacia la IA son predominantemente positivas, aunque existe cierta ambivalencia. La percepción de los chatbots emocionales también es mayormente positiva, aunque con algunas cargas negativas. Los estudiantes identificaron la falta de humanidad, empatía y difusión como principales limitaciones de los chatbots emocionales. En conclusión, aunque los estudiantes valoran la utilidad de la inteligencia artificial y los chatbots emocionales, consideran que estos aún necesitan mejorar en términos de interacción humana y empatía. Estos hallazgos ofrecen valiosas perspectivas para futuras investigaciones y el desarrollo de tecnologías de inteligencia artificial emocional.

## **Introducción**

La inteligencia artificial (IA) es una herramienta que ha avanzado rápidamente, cumpliendo diversas tareas, desde la redacción de documentos hasta la creación de imágenes. Así mismo, ha llegado a sustituir tareas humanas, incluyendo la intervención en situaciones emocionales; a esto se le conoce como inteligencia artificial emocional (IAE), la cual Mamina y Piraynen (2023) consideran como una tecnología revolucionaria que

puede identificar las emociones humanas, procesarlas de manera oportuna y responder de manera adecuada. Así mismo, en el sector de estudiantes universitarios se percibe una importante interferencia en el bienestar psicológico. Según Guzmán et al. (2020), diversos estudios señalan que los universitarios se enfrentan a situaciones que pueden influir en su estado de bienestar, como largas horas de clase y estudio, realizando proyectos, sobrecarga académica, entre otros factores sociales como la relación con otros estudiantes y docentes e incluso falta de apoyo por parte de la familia.

Sin embargo, a pesar de la creciente necesidad de apoyo emocional entre los estudiantes universitarios, muchos carecen de acceso directo con profesionales de la salud mental, lo cual agrava su situación. En contraste, el uso de Asistentes Virtuales Emocionales que Ramires y Valle (2022) definen como chatbots diseñados para relacionarse y comprender a las personas que interactúan con ellos a través de conversaciones informales, puede permitir al usuario recibir una atención personalizada que le ayuda a sentirse cómodo hablando con el chatbot, expresando sus sentimientos y emociones y, a su vez, facilita al chatbot aprender sobre las emociones humanas y determinar la estructura de sus respuestas. Lo cual resulta considerablemente más económico. Según el periódico *El Economista*, en artículo escrito por Galindo (2022), se menciona que una sesión con un especialista en psicología puede costar entre 500 y 2,000 pesos o más. Por ello, la implementación de chatbots emocionales representa una alternativa mientras los estudiantes obtienen los recursos económicos para una consulta psicológica. Igualmente, el chatbot puede canalizar a un especialista de salud mental y también servir como un soporte durante la terapia psicológica.

La implementación de chatbots emocionales se convierte en una alternativa viable y accesible para los estudiantes universitarios, quienes buscan apoyo emocional en herramientas tecnológicas debido a las limitaciones económicas y la falta de acceso a profesionales de la salud mental. Además, estos chatbots pueden ser un soporte valioso para los estudiantes mientras consiguen el dinero necesario para pagar por servicios profesionales o están a la espera de ser atendidos. Asimismo, los chatbots se presentan como una herramienta viable para los terapeutas,

permitiéndoles contener a sus pacientes en horas no laborales o cuando no están disponibles, proporcionando un seguimiento, registro o una extensión terapéutica. Este estudio tiene como objetivo analizar los significados psicológicos y las implicaciones de la inteligencia artificial emocional (IAE) en estudiantes universitarios. Los resultados obtenidos permitirán comprender el discurso colectivo de los jóvenes, fundamentado para futuras investigaciones que se centren en la misma población.

### **Marco teórico**

Desde la perspectiva del interaccionismo simbólico de Blumer (1982), el significado es el resultado del proceso de interacción entre individuos. El significado que una cosa encierra para una persona es el resultado de las distintas formas en que otras personas actúan hacia ella en relación con ese objeto. Los actos de los demás producen el efecto de definir el objeto de esa persona. En suma, el interaccionismo simbólico considera que el significado es un producto social, una creación que emana de y a través de las actividades definitorias de los individuos a medida que estos interactúan (Blumer, 1982, p. 4).

Para Blumer, el objeto está definido como “todo aquello que puede ser indicado, señalado o hace referencia [...]” (Blumer, 1982, p.7). Es este mismo autor quien clasifica a los objetos en tres categorías: físicos, sociales y abstractos. El objeto encierra un significado que determina el actuar del individuo y la forma en cómo se dispone a hablar de él. (Mora et al., 2022).

Dentro de esta teoría, se establecen tres premisas: 1) que el ser humano orienta sus actos hacia las cosas en función de lo que estas significan para él. 2) Que la fuente de ese significado es un producto social, que emana de y a través de las actividades de los individuos al interactuar. 3) y que la utilización del significado por el agente se produce a través de un proceso de interpretación propia, que supone autointeracción y manipulación de significados (Blumer, 1982, p. 1).

Para que un individuo pueda establecer un significado, debe interactuar en una sociedad que a su vez interactúa con un objeto. El interaccionismo simbólico refuerza el hecho de que la creación de significados por parte de

los estudiantes universitarios al interactuar con la IAE puede repercutir en su comportamiento y actitudes hacia esta tecnología. Además, el discurso global creado a través de conversaciones y experiencias compartidas entre los universitarios influye en su percepción y entendimiento de la IAE. De igual manera, permite entender la interpretación personal de la IAE y su influencia en su interacción con esta tecnología, así como las variaciones individuales en la percepción de la IAE y cómo estas diferencias afectan el discurso colectivo.

## **Método**

En cuanto a la población de estudio, se determinaron los siguientes criterios de selección: estudiantes universitarios pertenecientes a cualquier programa académico de la Universidad Autónoma de Nayarit (UAN), sexo indistinto, así como de edades entre 18 y 25 años al momento de la intervención, excluyendo los cuestionarios incompletos.

La población total de estudio fue de 122 estudiantes. En cuanto a los datos sociodemográficos, se encuentra que el 63,1 % fueron mujeres, el 32,7 %, hombres, y el resto, es decir, el 4,1 %, decidieron no especificar este dato. Con relación a la edad, el promedio de los participantes fue de 20,6 años.

Respecto a los programas académicos a los que pertenecen los estudiantes, se destacaron Psicología (54,1 %), Químico Fármaco Biólogo (13,1 %), Comunicación y Medios (12,3 %), Derecho (4,9 %), Enfermería (2,5 %), Turismo (2,5 %), Contaduría (1,6 %), Administración (1,6 %), Medicina (1,6 %), Economía (1,6 %), además de Música, Gastronomía, Odontología, Negocios Internacionales y Biología con 0,8 % por igual.

## **Técnica e instrumentos**

Fue aplicado un cuestionario tamaño esquila que contenía el objetivo del estudio, posteriormente se estructuraban de tres secciones, en la primera parte se requerían datos generales, seguido de siete preguntas enfocadas en el conocimiento general de la inteligencia artificial y los Chatbots emocionales, para finalizar se encontraban las instrucciones de la Red

Semántica Natural, en dicha área se presentaron cuatro frases estímulo:

1. “La inteligencia artificial para mí representa...”
2. “Cuando pienso en la inteligencia artificial me siento...”
3. “Un chatbot emocional lo relaciono con...”
4. “Un chatbot emocional lo relaciono con...”

## **Recolección y análisis de datos**

Se llevó a cabo la elaboración de las redes semánticas, a partir de un formato impreso, aplicándolo de manera presencial dentro de las instalaciones de la Universidad Autónoma de Nayarit, entre los meses de junio y julio del 2024. Cada cuestionario tenía una duración aproximada de entre 15 a 20 minutos para el llenado completo. Para su aplicación se recurrió al apoyo de coordinaciones académicas, solicitando permiso para la realización de los cuestionarios en los grupos que estaban cursando intersemestrales en ese momento.

La aplicación de los cuestionarios fue de manera colectiva e individual según se requería. A cada participante se le explicaba el contenido y la forma correcta para responder. La participación fue voluntaria y anónima, cuestión que se les resaltó a los participantes, garantizando que la información recabada sería solo para contribución a la investigación, remarcando la confidencialidad de la información obtenida.

## **Resultados o aportaciones**

Los cuestionarios de los 122 estudiantes fueron considerados y analizados de manera cualitativa y cuantitativa, especialmente mediante la técnica de Redes Semánticas Naturales. Esta es una herramienta que nos ayuda en la exploración de los significados que tienen algunos conceptos dentro de un grupo específico (Hinojosa, 2008). Esta técnica permite que los investigadores puedan analizar el discurso de la población respecto al concepto de su interés. Así, el análisis obtenido fue:

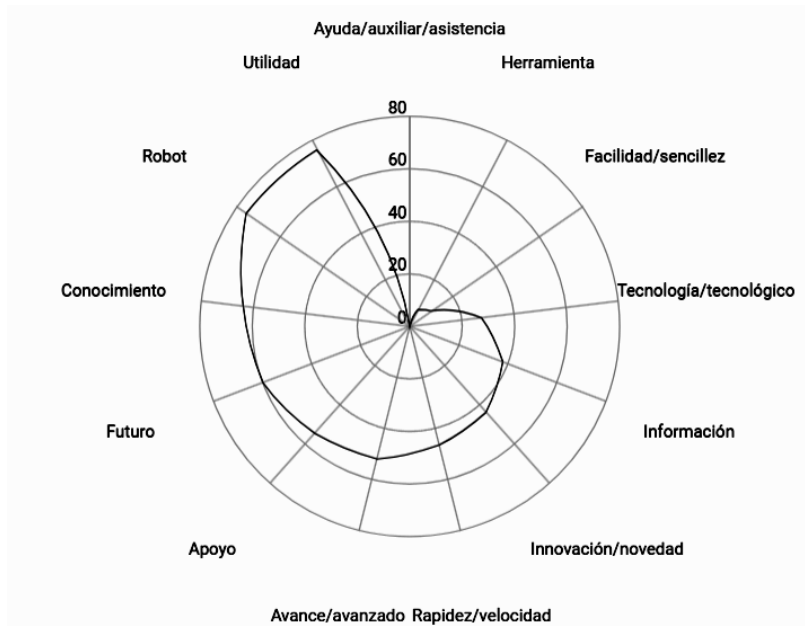
## 1. Estímulo . “La inteligencia artificial para mí representa...”

El tamaño de la red (NS), compuesto por cada uno de los significados utilizados por los encuestados para completar el estímulo 1, fue de 168. El núcleo de esta (NC) estaba compuesto de 13 palabras, que resultó definido mediante el cálculo de la curva asíntota (Pérez-Pimienta & Pérez Sánchez, 2021), donde la palabra de corte fue “Utilidad” (PS: 89; DSC: 24.11; F: 11). En cuanto a las definidoras con mayor participación para este estímulo, fueron: ayuda/auxiliar/asistencia (PS: 369; DSC: 100; F: 45), herramienta (PS: 342; DCS: 92.68; F: 41), facilidad/sencillez (PS: 332; DCS: 89.97; F: 43). Mientras que la percepción afectiva del estímulo fue principalmente positiva, con un índice de 0.88. Cabe mencionar que no se encontraron cargas negativas, y respecto a la carga neutra se obtuvo un 0.12, siendo este un nivel bajo de neutralidad. Así mismo, en la Figura 1 se puede apreciar la distancia que tiene cada uno de los cognemas del núcleo.

Cuando hablamos de carga afectiva positiva, hacemos referencia a que las personas expresan una interacción favorable con el estímulo; la negativa nos habla de una interacción desfavorable y la neutra, de la falta de carga afectiva de la interacción (Vargas-Garduño et al., 2014).

**Figura 1.**

*Distancia Semántica Cuantitativa (QSD), generada a partir del estímulo “La inteligencia artificial representa para mí...”*



*Fuente:* Elaboración propia.

*Nota:* La gráfica radial se utilizó para poder visualizar qué conceptos son más cercanos al Núcleo Semántico generado por el estímulo “La inteligencia artificial para mí representa...”. En este caso, los cognemas más apegados al Núcleo fueron “Ayuda/auxiliar/asistencia”, seguido de “Herramienta” y “Facilidad/sencillez”. Como se puede intuir, las palabras más alejadas del núcleo no representan un mayor número de menciones, sino lo contrario, es decir, una mayor distancia semántica del núcleo.

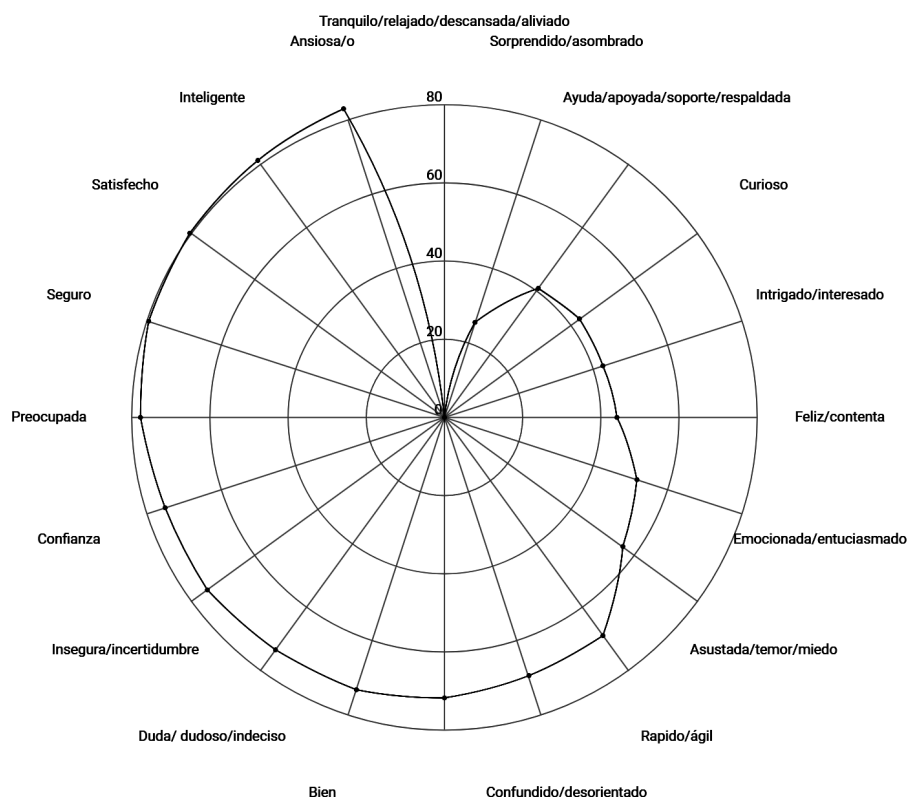
### **Estímulo. “Cuando pienso en la inteligencia artificial me siento...”**

El Tamaño de red (NS) del segundo estímulo fue de 131 cognemas, mientras que el Núcleo de la red (NC) fueron 20, donde la palabra Ansiosa/ansioso (PS: 67; DSC: 16.83; F:11) marcó el corte de la Red. En cuanto a las definidoras con mayor participación para este estímulo fueron: Tranquilo/relajado/descansada/aliviado (PS: 398; DSC: 100; F:51),

Sorprendido/asombrado/impactado/impresionado (PS:296; DCS: 74.37, F:37), Ayuda /apoyada/soporte/respaldada (PS: 236; DCS: 59.29; F: 28). La carga afectiva del estímulo fue principalmente positiva con un 69.58 %, la negativa fue de un 20.97 % y el índice de neutralidad fue de 0.0944. Esto nos dice que el estímulo fue predominantemente positivo y presenta una baja neutralidad. La Figura 2, muestra la Distancia Semántica Cuantitativa (QSD) del segundo estímulo para cada cognema.

### Figura 2.

*Distancia Semántica Cuantitativa (QSD), generada a partir del estímulo “La inteligencia artificial representa para mí...”*



*Fuente:* Elaboración propia.

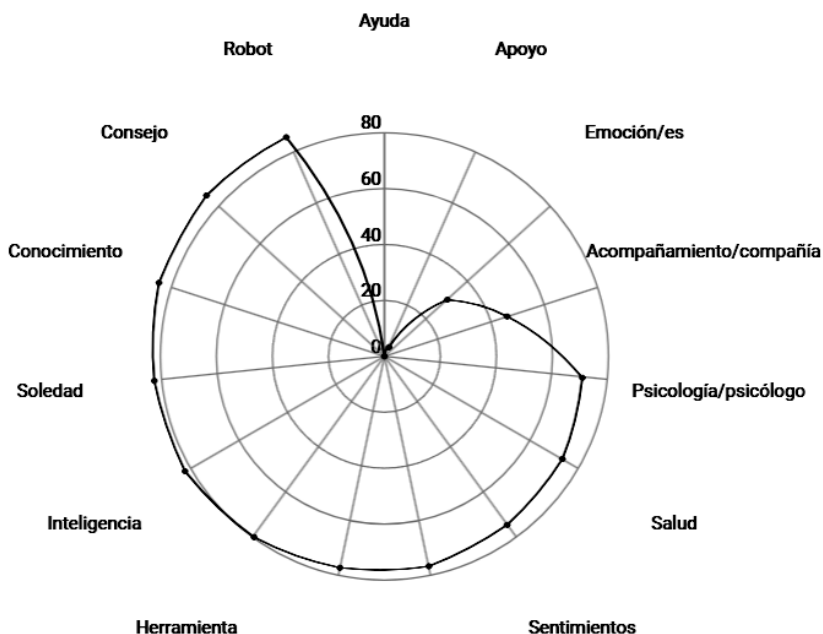
*Nota:* Las palabras con menor Distancia Semántica del Núcleo de la Red fueron “Tranquilo/relajado/descansada/aliviado”, mientras que la mayor Distancia Semántica dentro del Núcleo se encontró en la palabra “Ansiosa”.

### Estímulo. “Un Chatbot emocional lo relaciono con...”

El Tamaño de red (NS) del segundo estímulo fue de 181 cognemas, mientras que el Núcleo de la red (NC) fueron 15, donde la palabra Robot (PS: 66; DSC: 14.25; F: 7) marcó el corte de la red. En cuanto a las definidoras con mayor participación para este estímulo, fueron: Ayuda (PS: 463; DSC: 100; F: 54), Apoyo (PS: 445; DCS: 96.11; F: 52), Emoción/emociones (PS: 322; DCS: 69.54; F: 38). La carga afectiva del estímulo fue principalmente positiva con un 76.78 %, la negativa fue de un 3.16 % y el índice de neutralidad fue de 0.2004. Esto nos dice que el estímulo fue predominantemente positivo y presenta una baja neutralidad. La Figura 3 muestra la Distancia Semántica Cuantitativa (QSD) del tercer estímulo para cada cognema.

**Figura 3.**

*Distancia Semántica Cuantitativa (QSD), generada a partir del estímulo “Un chatbot emocional lo relaciono con...”*



*Fuente:* Elaboración propia.

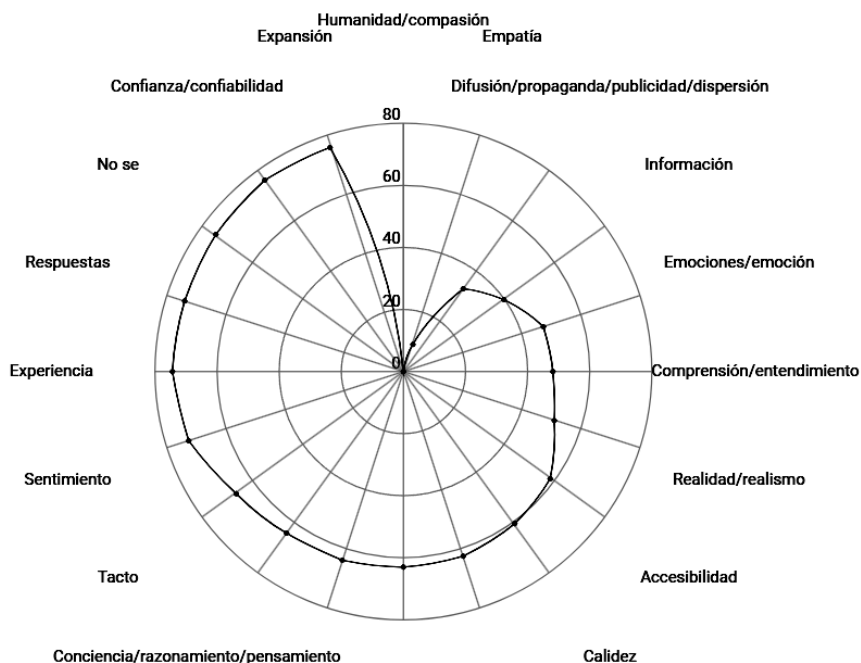
*Nota:* En este caso, la palabra que estuvo en el centro del núcleo fue “Ayuda”, mientras que el cognema más alejado fue “Robot”.

**Estímulo. “Lo que le falta al Chatbot emocional es...”**

El Tamaño de red (NS) del segundo estímulo fue de 165 cognemas, mientras que el Núcleo de la red (NC) fueron 20, donde la palabra Expansión (PS: 41; DSC: 23.97; F: 5) marcó el corte de la red. En cuanto a las definidoras con mayor participación para este estímulo, fueron: Humanidad/compasión (PS: 171; DSC: 100; F:19), empatía (PS 155; DCS: 90.64, F:19), difusión/propaganda/publicidad/dispersión (PS: 115; DCS: 67.25; F: 13). La carga afectiva del estímulo fue predominantemente negativa con un 97.15 %, la carga positiva fue de un 0 % y el índice de neutralidad fue de 0.2843. Esto nos dice que el estímulo fue predominantemente negativo y presenta una baja neutralidad. Es importante mencionar que esta carga afectiva que presenta el estímulo en su interacción con los participantes tiene que ver con el contexto de la frase, la cual genera una predisposición a expresiones negativas debido a que se le solicita referir aquello que el participante considera desfavorable en el uso de esta herramienta. Sin embargo, a pesar de que el peso afectivo no sea tan viable en esta dimensión del instrumento, es necesario indagar en aquellas perspectivas que podrían interferir en el desarrollo de investigaciones futuras. La Figura 4 muestra la Distancia Semántica Cuantitativa (QSD) del tercer estímulo.

**Figura 4.**

*Distancia Semántica Cuantitativa (QSD), generada a partir del estímulo “Lo que le falta al chatbot emocional es...”*



*Fuente:* Elaboración propia.

*Nota:* En este caso, la gráfica nos muestra que los cognemas más cercanos al núcleo fueron “Humanidad/compasión”, mientras que el menos cercano fue “Expansión”.

La mayor carga negativa fue en la relación emocional de los usuarios con la IA, que respondía a la frase “Cuando pienso en inteligencia emocional me siento...”, con un 20.97 % de carga negativa. Sin embargo, la percepción seguía siendo mayormente positiva con un 69.5 %.

Finalmente, no se consideró la carga negativa del estímulo cuatro, ya que la frase utilizada introduce un sesgo hacia aspectos negativos de la inteligencia artificial emocional. No obstante, esta frase permitió identificar las principales limitaciones que ven los usuarios.

## Discusión

Es evidente un desconocimiento general sobre el uso de chatbots emocionales, ya que el 53.28 % de los estudiantes mencionó no conocer este término. Además, un 56,55 % de los alumnos señaló no conocer ningún programa de inteligencia artificial.

En cuanto a lo que los estudiantes mencionaron sobre lo que representa la inteligencia artificial para ellos, no se encontraron connotaciones negativas en los conceptos que pertenecían al núcleo semántico.

El tamaño de red emocional más grande perteneció al estímulo 3: “Un chatbot emocional lo relaciono con...”, la cual logró 181 cognemas, lo que indica una mayor diversidad en la percepción de lo que es un chatbot emocional en comparación con la percepción general de la inteligencia artificial, que obtuvo 168 cognemas en el estímulo 1: “La inteligencia artificial para mí representa...”.

Además, cuando se habló de chatbot emocional, se encontró una carga negativa en el núcleo de 3.16 %, a diferencia del estímulo de inteligencia artificial que no tuvo carga negativa en el estímulo 1.

## Conclusiones

La presente investigación, de enfoque cualitativo y empírico-analítico, exploró los significados psicológicos de la inteligencia artificial emocional en una muestra de 122 estudiantes universitarios de la Universidad Autónoma de Nayarit. Utilizando la técnica de redes semánticas naturales, se analizaron las respuestas a cuatro estímulos relacionados con la IA y los chatbots emocionales. Los resultados revelan un desconocimiento general sobre los chatbots emocionales (53.28 % de los estudiantes no los conocen) y un dominio limitado en el manejo de programas de inteligencia artificial (56.55 % de los alumnos no conocen ningún programa de IA). La percepción general de la IA es mayormente positiva, asociada con conceptos de utilidad y ayuda, sin cargas negativas significativas. Las reacciones emocionales hacia la IA son predominantemente positivas (69.58 %), aunque existe cierta ambivalencia (20.97 % de carga negativa). La percepción de los chatbots emocionales es más variada

y también mayormente positiva, aunque con algunas cargas negativas (3.16 %). Los estudiantes identificaron la falta de humanidad, empatía y difusión como principales limitaciones de los chatbots emocionales. En conclusión, aunque los estudiantes valoran la utilidad de la inteligencia artificial y los chatbots emocionales, consideran que estos aún necesitan mejorar en términos de interacción humana y empatía. Estos hallazgos ofrecen valiosas perspectivas para futuras investigaciones y el desarrollo de tecnologías de inteligencia artificial emocional.

## Referencias

- Blumer, H. (1982). *El Interaccionismo Simbólico: Perspectiva y Método*. HORA, S.A.
- Blumer, H. (1982). *La posición metodológica del interaccionismo simbólico*. El interaccionismo simbólico: Perspectiva y método, 1-44.
- Galindo, J. (2022, febrero 22). El costo de la salud mental, ¿Cuánto cuesta ir al psicólogo? *El Economista*. <https://www.eleconomista.com.mx/finanzaspersonales/El-costode-la-salud-mental-Cuanto-cuesta-ir-al-psicologo-20220222-0084.html>
- Guzmán, M., Romero, C., Riverón, G., & Parrello, S. (2020). Análisis descriptivo del bienestar psicológico en estudiantes universitarios mexicanos. *Revista educación creadora*, 1(1). <https://www.educacion-creadora.com/index.php/8-numero-1-diciembre-2020-mayo-2021/4-analisis-descriptivo-del-bienestar-psicologico-en-estudiantes-universitarios-mexicanos>
- Hinojosa, G. (2008). El tratamiento estadístico de las redes semánticas naturales. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, SOCIOTAM*, 18(1), 133-154.
- Mamina, R., & Piraynen, E. (2023). Emotional Artificial Intelligence as a Tool for Human-Machine Interaction. *Diskurs*, 9(2), 35-51. <https://doi.org/10.32603/2412-8562-2023-9-2-35-51>
- Mora, M. T., Villar, M. G. G., & Maldonado, A. A. R. (2022). *El Interaccionismo simbólico en la reconfiguración de los escenarios territoriales para salvaguarda del patrimonio*. [Archivo PDF]. <https://ru.iiec.unam.mx/5882/1/4.042-Mora-Villar-Maldonado.pdf>

- Morton, J. L. (2022). Replika and the Emotional Artificial Intelligence Company: The ethical and social challenges of company chatbots. VISUAL REVIEW. *International Visual Culture Review Revista Internacional De Cultura Visual*, 10(3), 1–13. <https://doi.org/10.37467/revvisual.v9.3606>
- Paralta, C. (2022, abril 27). *En México, salud mental no ha sido prioridad: Shoshana Berenzon*. Universo. <https://www.uv.mx/prensa/general/en-mexico-salud-mental-no-ha-sido-prioridad-shoshana-berenzon/>
- Pérez-Pimienta, D., & Pérez Sánchez, L. (2021). Experiences and psychological meanings of COVID-19 in the state of Nayarit, México. *Revista Bio Ciencias*, 8, e1030. <https://doi.org/10.15741/revbio.08.e1030>
- Ramires, P., & Valle, D. (2022). Los Asistentes virtuales basados en Inteligencia Artificial. ReCIBE, *Revista Electrónica De Computación, Informática, Biomédica Y Electrónica*, 11(2), C1–11. <https://doi.org/10.32870/recibe.v11i2.251>
- Reyes-Lagunes, I. (1993). Las redes semánticas naturales, su conceptualización y su utilización en la construcción de instrumentos. *Revista de Psicología Social y Personalidad*, 9(1), 81-97. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_nlinks&ref=000164&pid=S1657-9267201300020001900029&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000164&pid=S1657-9267201300020001900029&lng=en)
- Rodríguez Valero, N., Carmona Arcila, M. C., & Echeverri Carvajal, L. F. (2023). *Experiencia emocional de adultos al usar un chatbot operado con inteligencia artificial* [Tesis de grado profesional]. Universidad de Antioquia, Medellín Colombia. <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/34356>
- Rubén, E. R., Concepción, C. H., María, L. M., María, S. G., Ivo, P. T. (2018). Chatbots en redes sociales para el apoyo oportuno de estudiantes universitarios con síntomas de trastorno por déficit de la atención con hiperactividad. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, no. 22 pp. 52-62. <https://doi.org/10.24215/18509959.22.e06>
- Vargas-Garduño, M. L., Méndez, A. M., & Vargas, A. D. (2014). *La técnica de las redes semánticas naturales modificadas y su utilidad en la investigación cualitativa*. [Archivo PDF]. [https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab\\_eventos/ev.8204/ev.8204.pdf](https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.8204/ev.8204.pdf)

