

Inteligencia Artificial en Psicoterapia. Competencias en el Tratamiento del Trastorno Depresivo Mayor

Horacio Daniel García * (A, B, C, D, E, F, H, I, M), María Luz Gerry Scaloni (H, N)

<https://orcid.org/0000-0003-2628-6636>

* hdgarcia69@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-9512-7342>

Submitted: August 5, 2025 **Reviewed:** August 14, 2025 **Accepted:** August 27, 2025 **Published:** December 23, 2025

A. Conceptualización, B. Curación de datos, C. Análisis formal, D. Adquisición de financiación, E. Investigación, F. Metodología, G. Administración de proyecto, H. Recursos, I. Software o Programados, J. Supervisión, K. Validación, L. Visualización, M. Escritura – Borrador original, N. Escritura – Revisión y edición

Resumen

Objetivo: Este estudio exploró las competencias psicoterapéuticas de un asistente virtual basado en inteligencia artificial para el tratamiento del Trastorno Depresivo Mayor.

Materiales y Métodos: Utilizando un diseño pre-experimental, tres (3) expertos en psicoterapia evaluaron el desempeño del asistente en un caso simulado. Se midieron las habilidades de interacción, intervención y características de respuesta mediante un cuestionario ad hoc.

Resultados: Los resultados mostraron puntuaciones notablemente altas en todas las dimensiones, destacando especialmente en empatía, escucha activa y ajuste ético. Aunque se identificaron áreas de mejora, como el establecimiento de metas, los hallazgos sugieren que los asistentes virtuales podrían ser herramientas valiosas para aumentar el acceso a intervenciones psicológicas basadas en evidencia.

Conclusión: Se recomienda realizar estudios más amplios y longitudinales para establecer la eficacia y seguridad a largo plazo del asistente virtual basado en inteligencia artificial para el tratamiento del Trastorno Depresivo Mayor.

Palabra clave: *Inteligencia artificial; Psicoterapia; Depresión mayor; Asistente virtual, Competencias Psicoterapéuticas, Terapia Cognitivo-Conductual*

Abstract

Aim: This study explored the psychotherapeutic competencies of an artificial intelligence-based virtual assistant for the treatment of Major Depressive Disorder.

Materials and methods: Using a pre-experimental design, three psychotherapy experts evaluated the assistant's performance in a simulated case. Interaction skills, intervention, and response characteristics were measured using an ad hoc questionnaire.

Results: The results showed remarkably high scores in all dimensions, especially highlighting empathy, active listening, and ethical adjustment. Although areas for improvement were identified, such as goal setting, the findings suggest that virtual assistants could be valuable tools to increase access to evidence-based psychological interventions.

Conclusion: Larger, longitudinal studies are recommended to establish their long-term efficacy and safety.

Keywords: *Artificial intelligence; Psychotherapy; Major depression; Virtual assistant, Psychotherapeutic Competencies, Cognitive-Behavioral Therapy*

¹Dr. en Psicología. Profesor de Metodología de la Investigación I. Facultad de Psicología. Universidad Nacional de San Luis. Director del proyecto consolidado PROICO 12-0420 "Personalidad desde una perspectiva sistémico-integradora. Su relación con variables cognitivas y afectivas". Dirección postal: Ejército de los Andes 950. Correo electrónico: hdgarcia69@gmail.com

²Estudiante avanzada de la Licenciatura en Psicología. Universidad Nacional de San Luis. Integrante del proyecto consolidado PROICO 12-0420 "Personalidad desde una perspectiva sistémico-integradora. Su relación con variables cognitivas y afectivas". Dirección postal: Ejército de los Andes 950. Correo electrónico: lcrs001@gmail.com

Fundamentación

En las últimas décadas, el campo de la psicoterapia ha experimentado una evolución significativa, principalmente impulsada por los avances tecnológicos y las cambiantes necesidades de la sociedad. La creciente demanda de servicios de salud mental, impulsada por eventos globales como la pandemia de COVID-19, ha puesto de manifiesto la necesidad de explorar nuevas modalidades de intervención psicoterapéutica que complementen los enfoques tradicionales basados en la interacción cara a cara (Torous et al., 2020). En este contexto, las intervenciones mediadas por texto han ganado prominencia como alternativas viables y potencialmente efectivas a las terapias orales convencionales. Estas modalidades ofrecen ventajas como mayor accesibilidad, flexibilidad horaria y la posibilidad de llegar a poblaciones geográficamente dispersas o con movilidad reducida (Hoermann et al., 2017).

El Trastorno Depresivo Mayor (TDM), dada su alta prevalencia y su impacto significativo en la calidad de vida de los individuos y en la sociedad en general, se ha convertido en un foco importante para la implementación y evaluación de estas nuevas modalidades de intervención. Así, la integración de la inteligencia artificial (IA) en el campo de la salud mental, particularmente en el tratamiento del TDM, representa un área de investigación prometedora que podría revolucionar la forma en que se brinda apoyo psicológico (Fitzpatrick et al., 2017).

Trastorno Depresivo Mayor

El Trastorno Depresivo Mayor es una condición de salud mental caracterizada por un estado de ánimo persistentemente bajo, pérdida de interés o placer en actividades cotidianas, y una serie de síntomas cognitivos, conductuales y físicos que afectan significativamente el funcionamiento cotidiano del individuo (Asociación Estadounidense de Psiquiatría, 2013). Según el DSM-5, para el diagnóstico de TDM, una persona debe experimentar al menos cinco de los siguientes síntomas durante un período de dos semanas, siendo al menos uno de ellos (1) estado de ánimo deprimido o (2) pérdida de interés o placer:

1. Estado de ánimo deprimido la mayor parte del día, casi todos los días.
2. Disminución notable del interés o placer en todas o casi todas las actividades.
3. Pérdida o aumento significativo de peso, o disminución o aumento del apetito.
4. Insomnio o hipersomnia casi todos los días.
5. Agitación o retraso psicomotor casi todos los días.
6. Fatiga o pérdida de energía casi todos los días.
7. Sentimientos de inutilidad o culpa excesiva o inapropiada.
8. Disminución de la capacidad para pensar o concentración, o indecisión.
9. Pensamientos recurrentes de muerte, ideación suicida sin un plan específico, o un intento de suicidio o un plan específico para suicidarse.

En Argentina, los datos sobre la prevalencia del TDM son limitados, pero estudios recientes sugieren que es un problema de salud pública significativo. Según un estudio realizado por Stagnaro et al. (2018), la prevalencia de trastornos depresivos en la población general argentina se estima en alrededor del 8,7%, con una incidencia a lo largo de la vida del 14,4%. Estos números son consistentes con las estimaciones globales de la Organización Mundial de la Salud (OMS), que sitúan la prevalencia mundial de la depresión en torno al 4,4% (OMS, 2017).

En América Latina la prevalencia varía significativamente entre los diferentes países y poblaciones. Sin embargo, según un estudio realizado por Errazuriz et al. (2023), se estima que la prevalencia de la depresión en la región oscila entre el 5% y el 12%. Un análisis más específico realizado por Kessler et al. (2003) en el marco del Estudio Epidemiológico de Salud Mental de los Estados Unidos, que incluye datos de varios países de América Latina, encontró que la prevalencia de los trastornos del estado de ánimo, incluido el TDM, se sitúa alrededor del 10,5% en la población general. En Brasil, un estudio de Silva et al. (2014) reportó que la prevalencia de la depresión mayor es del 9,8% entre adultos, mientras que, en México, un estudio nacional encontró tasas de prevalencia del 7,2% (Agudelo-Botero et al., 2021). Además, factores socioeconómicos, como la pobreza y la violencia, contribuyen a la alta carga de TDM en Latinoamericanos (Holmgren et al., 2021).

La Organización Mundial de la Salud (2017) también ha destacado que la depresión es una de las principales causas de discapacidad en la región, lo que subraya la necesidad urgente de intervenciones efectivas y accesibles. Las consecuencias sociales y económicas asociadas al TDM son considerables. A nivel individual, la depresión puede llevar a una disminución significativa en la calidad de vida, afectando las relaciones interpersonales, el rendimiento laboral y académico, y aumentando el riesgo de suicidio (Malhi & Mann, 2018). A nivel socioeconómico, el TDM se asocia con una mayor utilización de servicios de salud, aumento del absentismo laboral y disminución de la productividad.

Intervenciones Cognitivo-Conductuales (TCC)

La Terapia Cognitivo-Conductual (TCC) es un enfoque psicoterapéutico que se basa en la premisa de que los pensamientos, emociones y comportamientos están interconectados y que, modificando los patrones de pensamiento disfuncionales, se pueden producir cambios positivos en el estado emocional y el comportamiento (Beck, 2011). Los principios fundamentales de la TCC incluyen:

1. La identificación y modificación de pensamientos automáticos negativos y creencias centrales disfuncionales.
2. El uso de técnicas de reestructuración cognitiva para desafiar y cambiar estos pensamientos.
3. La implementación de estrategias conductuales para promover comportamientos más adaptativos.
4. Un enfoque estructurado y orientado a objetivos.
5. La colaboración activa entre el terapeuta y el paciente.

La eficacia de la TCC en el tratamiento de la depresión ha sido ampliamente estudiada y respaldada por numerosas investigaciones. Una revisión sistemática y metaanálisis realizado por Cuijpers et al. (2013) encontró que la TCC es significativamente más efectiva que los grupos de control en lista de espera o el tratamiento habitual para la depresión, con un tamaño del efecto moderado a grande. Otro estudio importante, el ensayo COBRA (Cost and Outcome of Behavioral Activation versus Cognitive Behavioral Therapy for Depression), comparó la TCC con la Activación Conductual para el tratamiento de la depresión y encontró que ambos enfoques eran igualmente efectivos en la reducción de los síntomas depresivos (Richards et al., 2016).

Las técnicas específicas de la TCC con validación empírica para el tratamiento de la depresión incluyen:

1. Reestructuración cognitiva: Identificación y modificación de pensamientos automáticos negativos y creencias disfuncionales (Beck, 2011).
2. Activación conductual: Aumento gradual de actividades placenteras y significativas para contrarrestar la inactividad y el aislamiento social (Dimidjian et al., 2011).
3. Resolución de problemas: Desarrollo de habilidades para abordar de manera efectiva los desafíos de la vida cotidiana (Nezu et al., 2013).
4. Entrenamiento en habilidades sociales: Mejora de la comunicación y las interacciones interpersonales (Segrin, 2000).
5. Mindfulness y técnicas de relajación: Incorporación de prácticas de atención plena para reducir el estrés y mejorar la regulación emocional (Segal et al., 2013).
6. Prevención de recaídas: Identificación de señales de advertencia tempranas y desarrollo de estrategias de afrontamiento para prevenir futuras recaídas (Hollon et al., 2005).

Estas técnicas han demostrado su eficacia en múltiples estudios, consolidando la posición de la TCC como uno de los tratamientos de elección para el TDM (Cuijpers et al., 2013; Hofmann et al., 2012).

Asistentes Virtuales

La historia de los asistentes virtuales en el campo de la psicología se remonta a la década de 1960 con el desarrollo de ELIZA, un programa de computadora diseñado por Joseph Weizenbaum que simulaba una conversación con un terapeuta utilizando procesamiento de lenguaje natural (Weizenbaum, 1966). Aunque ELIZA era primitiva en comparación con los estándares actuales, sentó las bases para la exploración de la inteligencia artificial en el contexto terapéutico. En las siguientes décadas, los avances en la IA, el aprendizaje automático y el procesamiento del lenguaje natural han llevado al desarrollo de asistentes virtuales cada vez más sofisticados. Estos sistemas han evolucionado desde simples chatbots basados en reglas, hasta agentes conversacionales impulsados

por IA capaces de comprender y responder a una amplia gama de consultas y problemas de salud mental (Luxton, 2014).

La aplicación de asistentes virtuales e inteligencia artificial en la terapia psicológica ha ganado impulso en los últimos años, especialmente en el contexto de las intervenciones basadas en la TCC. Estos sistemas pueden ofrecer varios beneficios potenciales, tales como:

1. Accesibilidad 24/7 y eliminación de barreras geográficas.
2. Reducción del estigma asociado con la búsqueda de ayuda para problemas de salud mental.
3. Escalabilidad para llegar a un gran número de usuarios simultáneamente.
4. Consistencia en la elección de intervenciones basadas en la evidencia.
5. Capacidad para recopilar y analizar grandes cantidades de datos para personalizar el tratamiento.

Varios estudios han investigado la efectividad de los asistentes virtuales asistidos por IA en intervenciones psicológicas para trastornos del estado de ánimo. Fitzpatrick et al. (2017) evaluaron un agente conversacional basado en IA llamado Woebot, diseñado para administrar TCC para la depresión y la ansiedad. En un ensayo controlado aleatorio con estudiantes universitarios, encontraron que el uso de Woebot durante dos semanas resultó en reducciones significativas en los síntomas de depresión en comparación con un grupo de control. Fulmer et al. (2018) examinaron la efectividad de Tess, un chatbot de IA diseñado para brindar apoyo psicológico, en una muestra de estudiantes universitarios. Los resultados mostraron reducciones significativas en los síntomas de depresión y ansiedad después de 2-4 semanas de uso. Un metaanálisis realizado por Gaffney et al. (2014) sobre intervenciones digitales basadas en IA para la salud mental, encontró evidencia preliminar de su efectividad, con tamaños de efecto comparables a las intervenciones psicológicas tradicionales.

Sin embargo, es importante destacar que, si bien estos resultados son prometedores, la investigación sobre la efectividad de los asistentes virtuales basados en IA para el tratamiento de la depresión aún está en sus primeras etapas. Se necesitan estudios más amplios y de largo plazo para establecer firmemente su eficacia y seguridad en comparación con las intervenciones tradicionales.

La pregunta que nos planteamos es: ¿En qué medida un asistente virtual entrenado en técnicas cognitivo-conductuales puede demostrar competencias psicoterapéuticas efectivas en el tratamiento del Trastorno Depresivo Mayor en nuestro contexto cultural e idiomático? Entendemos que existe una creciente necesidad de verificar la viabilidad de estos sistemas en nuestra cultura.

Objetivo General

Explorar las competencias psicoterapéuticas de un asistente virtual asistido por IA ante un caso simulado con TDM.

Método

Diseño: El presente estudio, de enfoque cuantitativo, adopta un diseño pre-experimental de prueba única, careciendo de un grupo de control y de manipulación de variables (Hernandez-Sampieri et al., 2014; Roussos, 2007). Este tipo de diseño resulta especialmente adecuado para valorar la efectividad de una intervención antes de llevar a cabo un análisis experimental más exhaustivo.

Participantes: Colaboraron tres expertos en psicoterapia especializados en trastornos del estado de ánimo. Como requisitos excluyentes, se consideraron: una experiencia en psicoterapia de más de 15 años, formación de posgrado específica en este tipo de trastornos y conocimiento de las últimas tendencias, enfoques y técnicas en psicoterapia.

Materiales

1. **Caso Simulado:** Desarrollamos una descripción autobiográfica simulada que refleja características clínicas específicas del TDM. En este texto abordamos la sintomatología que presenta nuestro consultante hipotético, el historial del problema, los antecedentes, las situaciones problemáticas relacionadas y la situación actual del paciente. Para garantizar la rigurosidad del contenido, solicitamos a dos revisores imparciales que confirmaran si el caso incluía los aspectos mínimos necesarios para habilitar una intervención psicoterapéutica adecuada.
2. **Asistente virtual:** Utilizamos como base el modelo de IA GPT-4o mini, el que fue entrenado específicamente en principios y técnicas de la TCC para abordar el TDM. El proceso de optimización incluyó el ajuste de parámetros para mejorar la precisión y eficacia de las respuestas generadas e implementamos mecanismos de atención personalizados para garantizar la relevancia y coherencia de las interacciones terapéuticas. Asimismo, configuramos al asistente virtual con instrucciones específicas para desempeñar el rol de psicoterapeuta virtual, facilitando intervenciones empáticas y técnicamente precisas. Este asistente fue entrenado para evaluar y responder, aplicando estrategias terapéuticas adaptadas a las necesidades del consultante, con el objetivo de proporcionar un soporte psicológico efectivo y basado en evidencia.

3. **Instrumento de medición:** Confeccionamos un cuestionario elaborado ad hoc con 21 ítems, que admiten respuestas en una escala Likert que va de 0 a 9 puntos. Los ítems se agruparon en tres dimensiones: a) Habilidades en la interacción, b) Habilidades de intervención, y c) Características de la respuesta.

Procedimiento y aspectos éticos

El contacto inicial con los expertos se estableció a través de correos electrónicos, donde solicitamos su colaboración y presentamos los lineamientos generales del estudio. Una vez confirmada la participación, les proporcionamos una explicación verbal detallada, con su respectivo respaldo documental, sobre el alcance de la investigación, así como los derechos y obligaciones tanto de los participantes como de los investigadores. Además, les señalamos la posibilidad de acceder al estudio o rechazarlo sin que ello supusiese penalidad alguna. Sólo después de dar conformidad mediante la firma del documento correspondiente, procedimos a entregar los instrumentos de evaluación, que fue respondido de manera personal y en el mismo momento, en un ambiente tranquilo, con el objetivo de garantizar que no existieran factores externos que pudieran contaminar la valoración.

Tabla 1

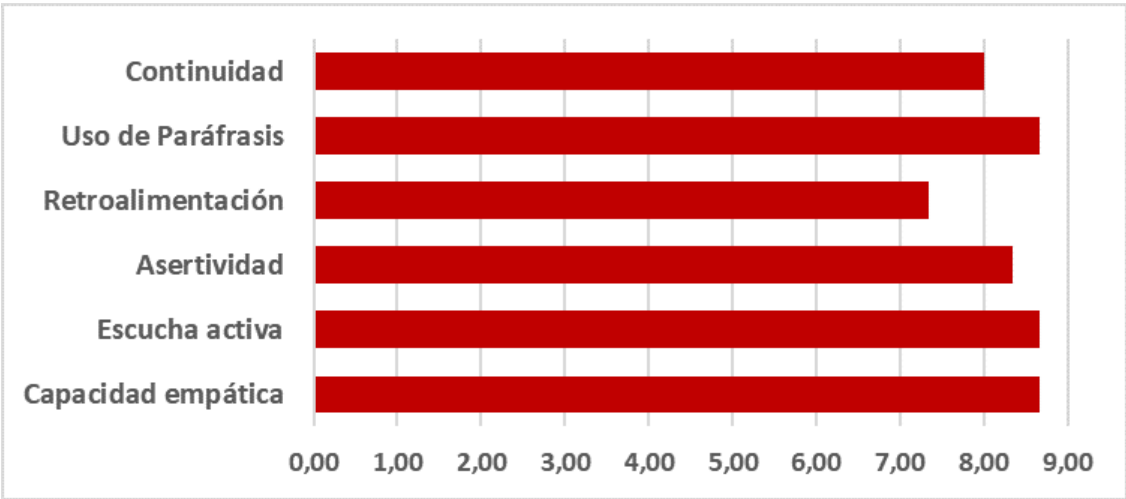
Valores de media y desviación estándar en las dimensiones de Competencias Psicoterapéuticas

	Experto 1		Experto 2		Experto 3	
	Media	DE	Media	DE	Media	DE
Habilidades en la interacción	8.00	1.26	7.83	0.75	9.00	0.00
Habilidades de intervención	7.33	1.50	8.11	0.33	8.89	0.33
Características de la respuesta	7.50	1.20	7.38	0.74	8.75	0.46

La Tabla 1 pone de manifiesto que, en términos generales, las puntuaciones son notablemente altas, con todas las medias superando los 7 puntos en una escala de 9, lo que indica un rendimiento sólido del asistente virtual en las dimensiones evaluadas. No obstante, se evidencia una variabilidad entre las valoraciones de los expertos. El Experto 3 se distingue por otorgar calificaciones consistentemente altas, mientras que el Experto 1 adopta un enfoque más conservador, situándose el Experto 2 en una posición intermedia. La mayor discrepancia entre los evaluadores se presenta en la dimensión de Habilidades de intervención, donde se registra una diferencia de 1.56 puntos.

Figura 1

Valores de media de las variables que componen la dimensión Habilidades en la interacción

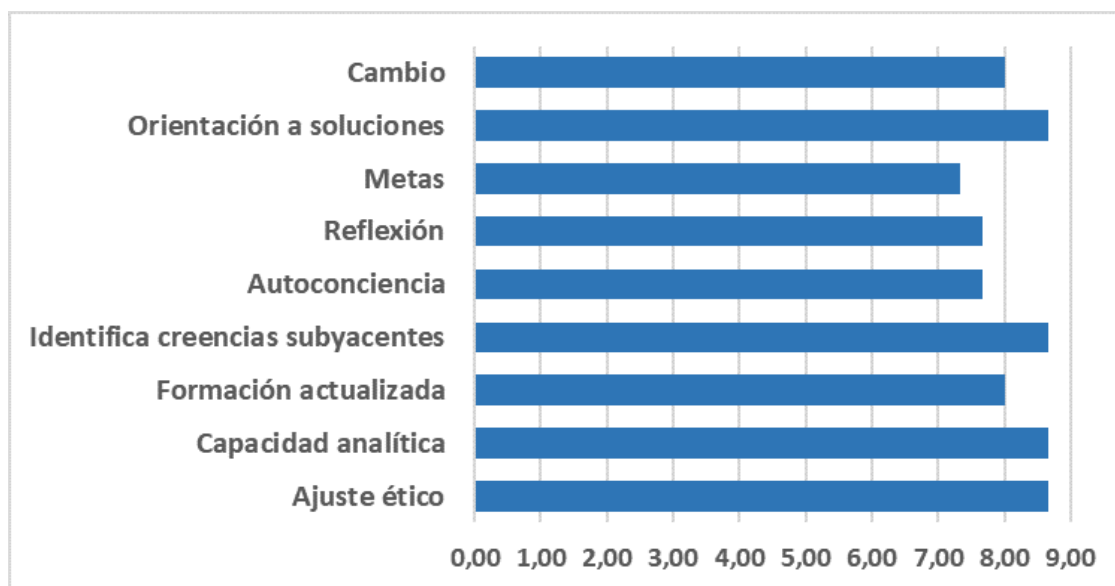


Al analizar las variables que constituyen las Habilidades en la interacción (Figura 1), se observan resultados notablemente positivos. Capacidad empática, Escucha activa y Uso de paráfrasis han obtenido puntuaciones medias sobresalientes de 8.67, valores muy cercanos al máximo posible. Les siguen en orden decreciente Asertividad ($X=8.33$), Continuidad ($X=8.00$) y Retroalimentación ($X=7.33$), las que igualmente presentan niveles relevantes.

Estos resultados son especialmente significativos en el ámbito de la psicoterapia, ya que las altas evaluaciones en estas habilidades fundamentales sugieren que el asistente virtual cuenta con condiciones iniciales favorables para llevar a cabo una intervención terapéutica efectiva a lo largo del tiempo en casos de TDM.

Figura 2

Valores de media de las variables que componen la dimensión Habilidades de intervención



En cuanto a las habilidades de intervención, el asistente virtual demostró un desempeño sobresaliente en varias áreas clave. Ajuste ético, que implica intervenir teniendo en cuenta el respeto a la integridad, dignidad y derechos del consultante, obtuvo una puntuación destacada de 8.67. Igualmente alta fue la calificación en Capacidad analítica, reflejando la habilidad del asistente para detectar patrones generales de interés terapéutico en el discurso y comportamientos del consultante. La Identificación de creencias subyacentes y/o patrones de pensamiento desadaptativos también recibió una puntuación de 8.67, al igual que la Orientación a soluciones, que involucra la capacidad del asistente de sugerir líneas de acción concretas para resolver conflictos o problemas.

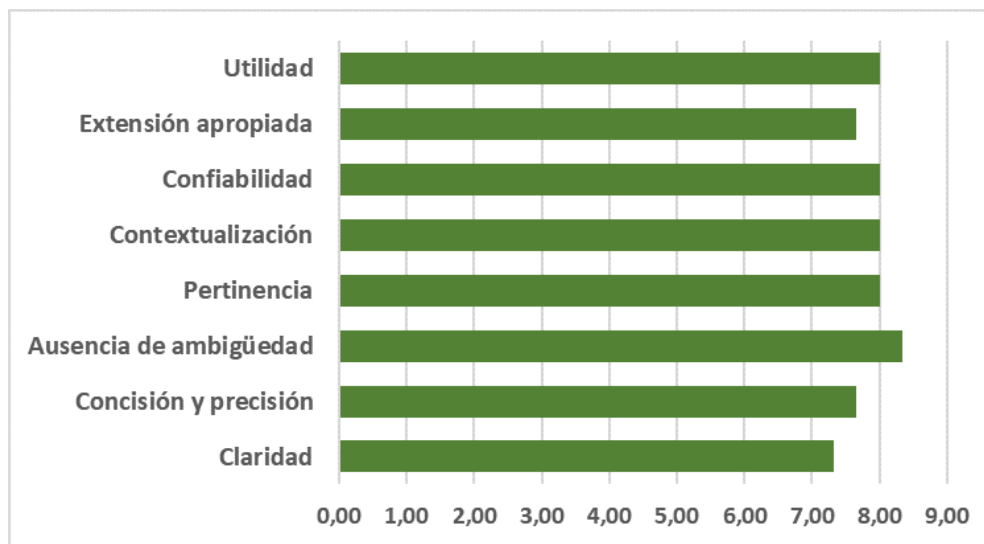
Siguiendo en orden de valoración, encontramos Cambio y Formación actualizada, ambas con una puntuación de 8.00. El Cambio se refiere a la habilidad para incentivar la modificación de conductas disfuncionales o pensamientos negativos, irracionales o distorsionados. La Formación actualizada indica que las respuestas están a tono con los avances científicos y las técnicas terapéuticas más efectivas. Con una puntuación de 7.67 se encuentran Autoconciencia y Reflexión. La Autoconciencia evalúa cómo el asistente alienta la exploración del consultante sobre sí mismo, mientras que la Reflexión se refiere a la capacidad de fomentar que el consultante explore e identifique sus pensamientos, emociones y conductas.

Finalmente, con una puntuación de 7.33, se encuentra Metas, que valora la habilidad del asistente para facilitar el establecimiento de objetivos específicos y alcanzables para el tratamiento.

Estas puntuaciones demuestran un alto nivel de competencia en las Habilidades de intervención, con un enfoque particularmente fuerte en aspectos éticos, analíticos y orientados a soluciones, mientras que aún hay margen de mejora en áreas como el establecimiento de metas específicas de tratamiento.

Figura 3

Valores de media de las variables que componen la dimensión Características de la respuesta



En cuanto a las características de la respuesta, aunque ligeramente inferiores a las de otras dimensiones, los indicadores siguen siendo notables. Los resultados observados en la Figura 3 ofrecen una visión detallada de las características de la respuesta del asistente virtual en el contexto psicoterapéutico. Ausencia de ambigüedad obtuvo la puntuación más alta, con 8.33, lo que indica que el asistente virtual transmite información de manera precisa y clara, reduciendo el riesgo de interpretaciones erróneas. Esta característica es crucial en un contexto terapéutico, donde la claridad de la comunicación es fundamental para el progreso del tratamiento. Pertinencia, Contextualización, Confiabilidad y Utilidad recibieron todas puntuaciones medias de 8.00, lo que sugiere que las respuestas del asistente son consistentes con el caso planteado, se enmarcan adecuadamente en el contexto descrito, se ajustan a propósitos terapéuticos y tienen el potencial de fomentar cambios positivos en los consultantes. Las elevadas puntuaciones indican que el asistente virtual demuestra una comprensión sólida del contexto terapéutico y proporciona respuestas que son relevantes y potencialmente beneficiosas. Concisión y precisión, así como Extensión apropiada, obtuvieron ambas una puntuación de 7.67, lo que sugiere la habilidad de ir directo al grano sin perderse en detalles innecesarios, facilitando una comprensión rápida y efectiva. En Claridad, se observó la puntuación más baja, con 7.33; aunque sigue siendo una puntuación respetable, indica que existe un área de mejora en la adaptación del lenguaje a las condiciones demográficas específicas de los consultantes.

Discusiones y Conclusiones

Los resultados de este estudio, sobre las competencias psicoterapéuticas de un asistente virtual basado en inteligencia artificial (IA) para el tratamiento del Trastorno Depresivo Mayor (TDM), ofrecen perspectivas interesantes que merecen un análisis detallado.

En primer lugar, las altas puntuaciones obtenidas en las tres dimensiones evaluadas (Habilidades en la interacción, Habilidades de intervención y Características de la respuesta) sugieren que el asistente virtual demuestra un nivel de competencia auspicioso en numerosos aspectos clave. Dato concordante con los hallazgos de Fitzpatrick et al. (2017), quienes encontraron que un agente conversacional basado en IA podía proporcionar intervenciones efectivas para la depresión y la ansiedad.

En la dimensión de Habilidades en la interacción, las variables más destacadas fueron Capacidad empática, Escucha activa y Uso de paráfrasis, todas con una puntuación media de 8.67. Es bien sabido que estos elementos son fundamentales para establecer una alianza terapéutica sólida, que es un predictor clave del éxito del tratamiento en psicoterapia (Horvath et al., 2011). La empatía, por ejemplo, ha sido ampliamente reconocida como un factor crucial en la eficacia terapéutica. Un meta-análisis realizado por Elliott et al. (2018) encontró una fuerte asociación entre la empatía del terapeuta y los resultados positivos en psicoterapia. Las puntuaciones de Escucha activa y Uso de paráfrasis sugieren que el asistente es capaz de procesar y reflejar adecuadamente la información proporcionada por el cliente, una habilidad señalada como fundamental en la terapia centrada en la persona de Rogers (1951) y en enfoques más recientes como la TCC. Estos resultados se relacionan con los hallazgos de Fitzpatrick et al. (2017), quienes informaron que los usuarios de un chatbot terapéutico se sentían escuchados y comprendidos.

El hecho de que un asistente virtual pueda demostrar estas habilidades de manera efectiva en la interacción con un consultante sugiere la posibilidad de superar una de las principales preocupaciones sobre la terapia asistida por IA: la falta de calidez y conexión humana.

En cuanto a las habilidades de intervención, Ajuste ético, Capacidad analítica, Identificación de creencias subyacentes y Orientación a soluciones obtuvieron las puntuaciones más altas, con 8.67. El alto rendimiento en ajuste ético es crucial, dado que las consideraciones éticas son una preocupación principal en la implementación de IA en salud mental (Fiske et al., 2019). La capacidad del asistente para identificar creencias subyacentes y orientarse a soluciones sugiere que puede aplicar principios fundamentales de la Terapia Cognitivo-Conductual (TCC), que

han demostrado ser eficaces en el tratamiento del TDM (Cuijpers et al., 2013). De manera similar, la Orientación a soluciones es particularmente relevante en el contexto del TDM, ya que la activación conductual y la resolución de problemas son componentes clave de la TCC para la depresión (Dimidjian et al., 2011). Estos resultados indican que el sistema no solo puede interactuar de manera empática, sino también aplicar principios terapéuticos basados en evidencia.

No obstante, la puntuación más baja en esta dimensión fue en el establecimiento de metas (7.33), lo que podría indicar una limitación en la planificación a largo plazo del tratamiento. Esto contrasta con la importancia que la literatura de psicoterapia tradicional otorga al establecimiento de metas en el proceso terapéutico (Michalak & Grosse Holtforth, 2006), lo que puede ser identificado como un área susceptible de mejora para el asistente virtual.

En cuanto a las características de la respuesta, la Ausencia de ambigüedad obtuvo la puntuación más alta (8.33), seguida de cerca por Pertinencia, Contextualización, Confiabilidad y Utilidad (todas con 8.00). Estos resultados sugieren que el asistente virtual es capaz de proporcionar respuestas claras, relevantes y potencialmente útiles, aspectos cruciales en la psicoeducación, que es un componente importante de la TCC para el TDM (Beck, 2011; Cuijpers et al., 2013).

Es importante contextualizar estos resultados en el marco más amplio de la investigación sobre intervenciones digitales para la salud mental. Un metaanálisis reciente de Karyotaki et al. (2021) encontró que las intervenciones psicológicas basadas en Internet son efectivas para tratar la depresión en adultos. Nuestros hallazgos sugieren que la incorporación de IA podría mejorar aún más su eficacia al proporcionar interacciones más naturales, personalizadas y ágiles. Por otro lado, aunque Fulmer et al. (2018) evaluaron un chatbot llamado Tess y encontraron mejoras significativas en los síntomas de depresión y ansiedad, su estudio no evaluó específicamente las competencias psicoterapéuticas del chatbot. En este sentido, nuestro estudio va más allá al proporcionar una evaluación detallada de estas competencias, lo que podría ayudar a identificar áreas específicas de mejora en el desarrollo de futuros asistentes virtuales.

Nuestros hallazgos también plantean preguntas interesantes sobre la naturaleza de la relación terapéutica. La alianza terapéutica, considerada un factor crucial en la eficacia de la psicoterapia (Horvath et al., 2011), tradicionalmente se ha conceptualizado como una relación interpersonal entre el terapeuta y el cliente. Las altas puntuaciones en empatía y escucha activa sugieren que los clientes podrían formar una "alianza" con un asistente virtual, lo que abre nuevas líneas de investigación sobre la naturaleza de la relación terapéutica en la era digital.

Limitaciones

Este estudio presenta varias limitaciones, como su naturaleza pre-experimental y la pequeña muestra de expertos evaluadores. Sugerimos que futuras investigaciones incluyan una mayor cantidad de evaluadores y que se tome en consideración la perspectiva de los consultantes, además de realizar estudios longitudinales para evaluar la eficacia del asistente virtual a lo largo del tiempo. No obstante, destacamos que este estudio se realizó en español, lo que representa una contribución significativa al campo. La mayoría de las investigaciones sobre asistentes virtuales terapéuticos se han realizado en inglés, y hay una necesidad crítica de desarrollar y evaluar estas tecnologías en otros idiomas y contextos culturales (Bendig et al., 2019).

Conclusión

En conclusión, este estudio proporciona evidencia preliminar de que un asistente virtual basado en IA puede demostrar competencias psicoterapéuticas efectivas en el tratamiento del TDM en un contexto hispanohablante. Estos resultados son prometedores y sugieren que los asistentes virtuales podrían ser una herramienta valiosa para aumentar el acceso a intervenciones psicológicas basadas en evidencia. Futuras investigaciones deberían explorar cómo integrar estos asistentes virtuales de manera óptima en los sistemas de atención de salud mental existentes, posiblemente como una forma de cribado o como apoyo entre sesiones para la terapia tradicional.

Además, se necesitan estudios a gran escala y ensayos clínicos controlados para establecer definitivamente la eficacia y seguridad de estos sistemas antes de su implementación generalizada. También es crucial continuar el desarrollo y refinamiento de estos sistemas, prestando especial atención a aspectos como la personalización de las intervenciones, la seguridad de los datos y las consideraciones éticas relacionadas con el tratamiento de los datos y el resguardo de información.

Referencias

- Agudelo-Botero, M., Giraldo-Rodríguez, L., Rojas-Russell, M., González-Robledo, M.C., Balderas-Miranda, J., Castillo-Rangel, D. & Dávila-Cervantes, C.A. (2021). Prevalence, incidence and years of life adjusted for disability due to depressive disorders in Mexico: Results of the Global Burden of Disease Study 2019. *Journal of Affective Disorders Reports*, 6, e100206. <https://doi.org/10.1016/j.jadr.2021.100206>.
- American Psychiatric Association, DSM-5 Task Force. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5™* (5th ed.). American Psychiatric Publishing, Inc. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>.
- Beck, J. S. (2011). *Cognitive behavior therapy: Basics and beyond* (2nd ed.). Guilford Press.
- Bendig, E., Erb, B., Schulze-Thuesing, L. & Baumeister, H. (2019). The Next Generation: Chatbots in Clinical Psychology and Psychotherapy to Foster Mental Health – A Scoping Review. *Verhaltenstherapie*, 32(1), 64–76. <https://doi.org/10.1159/000501812>.
- Cuijpers, P., Berking, M., Andersson, G., Quigley, L., Kleiboer, A., & Dobson, K. S. (2013). A meta-analysis of cognitive-behavioural therapy for adult depression, alone and in comparison with other treatments. *Canadian journal of psychiatry. Revue canadienne de psychiatrie*, 58(7), 376–385. <https://doi.org/10.1177/070674371305800702>
- Dimidjian, S., Barrera, M., Jr, Martell, C., Muñoz, R. F., & Lewinsohn, P. M. (2011). The origins and current status of behavioral activation treatments for depression. *Annual review of clinical psychology*, 7, 1–38. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-032210-104535>
- Elliott, R., Bohart, A. C., Watson, J. C., & Murphy, D. (2018). Therapist empathy and client outcome: An updated meta-analysis. *Psychotherapy (Chicago, Ill.)*, 55(4), 399–410. <https://doi.org/10.1037/pst0000175>
- Errazuriz, A., Avello-Vega, D., Ramirez-Mahaluf, J. P., Torres, R., Crossley, N. A., Undurraga, E. A., & Jones, P. B. (2023). Prevalence of depressive disorder in the adult population of Latin America: a systematic review and meta-analysis. *Lancet regional health. Americas*, 26, 100587. <https://doi.org/10.1016/j.lana.2023.100587>
- Fiske, A., Henningsen, P., & Buyx, A. (2019). Your robot therapist will see you now: ethical implications of embodied artificial intelligence in psychiatry, psychology, and psychotherapy. *Journal of Medical Internet Research*, 21(5), e13216. <https://doi.org/10.2196/13216>.
- Fitzpatrick, K. K., Darcy, A., & Vierhile, M. (2017). Delivering Cognitive Behavior Therapy to Young Adults With Symptoms of Depression and Anxiety Using a Fully Automated Conversational Agent (Woebot): A Randomized Controlled Trial. *JMIR mental health*, 4(2), e19. <https://doi.org/10.2196/mental.7785>.
- Fulmer, R., Joerin, A., Gentile, B., Lakerink, L., & Rauws, M. (2018). Using Psychological Artificial Intelligence (Tess) to Relieve Symptoms of Depression and Anxiety: Randomized Controlled Trial. *JMIR mental health*, 5(4), e64. <https://doi.org/10.2196/mental.9782>
- Gaffney, H., Mansell, W., Edwards, R., & Wright, J. (2014). Manage Your Life Online (MYLO): a pilot trial of a conversational computer-based intervention for problem solving in a student sample. *Behavioural and cognitive psychotherapy*, 42(6), 731–746. <https://doi.org/10.1017/S135246581300060X>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). México: McGraw-Hill.
- Hoermann, S., McCabe, K. L., Milne, D. N., & Calvo, R. A. (2017). Application of Synchronous Text-Based Dialogue Systems in Mental Health Interventions: Systematic Review. *Journal of medical Internet research*, 19(8), e267. <https://doi.org/10.2196/jmir.7023>
- Hofmann, S. G., Asnaani, A., Vonk, I. J., Sawyer, A. T., & Fang, A. (2012). The Efficacy of Cognitive Behavioral Therapy: A Review of Meta-analyses. *Cognitive therapy and research*, 36(5), 427–440. <https://doi.org/10.1007/s10608-012-9476-1>
- Hollon, S. D., DeRubeis, R. J., Shelton, R. C., Amsterdam, J. D., Salomon, R. M., O'Reardon, J. P., Lovett, M. L., Young, P. R., Haman, K. L., Freeman, B. B., & Gallop, R. (2005). Prevention of relapse following cognitive therapy vs medications in moderate to severe depression. *Archives of general psychiatry*, 62(4), 417–422. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.62.4.417>
- Holmgren, J. L., Carlson, J. A., Gallo, L. C., Doede, A. L., Jankowska, M. M., Sallis, J. F., Perreira, K. M., Andersson, L. M. C., Talavera, G. A., Castaneda, S. F., Garcia, M. L., & Allison, M. A. (2021). Neighborhood Socioeconomic Deprivation and Depression Symptoms in Adults From the Hispanic Community Health Study/Study of Latinos (HCHS/SOL). *American journal of community psychology*, 68(3-4), 427–439. <https://doi.org/10.1002/ajcp.12525>
- Horvath, A. O., Del Re, A. C., Flückiger, C., & Symonds, D. (2011). Alliance in individual psychotherapy. *Psychotherapy*, 48(1), 9–16. <https://doi.org/10.1037/a0022186>
- Karyotaki, E., Efthimiou, O., Miguel, C., Bermpohl, F. M. G., Furukawa, T. A., & Cuijpers, P. (2021). Internet-Based Cognitive Behavioral Therapy for Depression: A Systematic Review and Individual Patient Data Network Meta-analysis. *JAMA psychiatry*, 78(4), 361–371. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2020.4364>
- Kessler, R. C., Berglund, P., Demler, O., Jin, R., Koretz, D., Merikangas, K. R., Rush, A. J., Walters, E. E. & Wang, P. S (2003). The epidemiology of major depressive disorder: results from the National Comorbidity Survey Replication (NCS-R). *JAMA*, 289(23), 3095–3105. <https://doi.org/10.1001/jama.289.23.3095>
- Luxton, D. D. (2014). Artificial intelligence in psychological practice: Current and future applications and implications. *Professional Psychology: Research and Practice*, 45(5), 332–339. <https://doi.org/10.1037/a0034559>

- Malhi, G. S., & Mann, J. J. (2018). Depression. *Lancet* (London, England), 392(10161), 2299–2312. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31948-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31948-2)
- Michalak, J., & Holtforth, M. G. (2006). Where Do We Go From Here? The Goal Perspective in Psychotherapy. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 13(4), 346–365. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2850.2006.00048.x>
- Nezu, A. M., Nezu, C. M., & D’Zurilla, T. J. (2013). Problem-solving therapy: A treatment manual. Springer Publishing Company.
- Organización Mundial de la Salud (2017). Depression and other common mental disorders: Global health estimates. World Health Organization.
- Richards, D. A., Ekers, D., McMillan, D., Taylor, R. S., Byford, S., Warren, F. C., Barrett, B., Farrand, P. A., Gilbody, S., Kuyken, W., O’Mahen, H., Watkins, E. R., Wright, K. A., Hollon, S. D., Reed, N., Rhodes, S., Fletcher, E., & Finning, K. (2016). Cost and Outcome of Behavioural Activation versus Cognitive Behavioural Therapy for Depression (COBRA): a randomised, controlled, non-inferiority trial. *Lancet* (London, England), 388(10047), 871–880. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31140-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31140-0)
- Rogers, C. R. (1951). Client-centered therapy; its current practice, implications, and theory. Houghton Mifflin.
- Roussos, A.J. (2007). El diseño de caso único en investigación en psicología clínica. Un vínculo entre la investigación y la práctica clínica. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, 16(3), 261-270.
- Segal, Z. V., Williams, J. M. G., & Teasdale, J. D. (2013). Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Depression (2nd ed.). The Guilford Press.
- Segrin C. (2000). Social skills deficits associated with depression. *Clinical psychology review*, 20(3), 379–403. [https://doi.org/10.1016/S0272-7358\(98\)00104-4](https://doi.org/10.1016/S0272-7358(98)00104-4)
- Stagnaro, J. C., Cía, A. H., Aguilar Gaxiola, S., Vázquez, N., Sustas, S., Benjet, C., & Kessler, R. C. (2018). Twelve-month prevalence rates of mental disorders and service use in the Argentinean Study of Mental Health Epidemiology. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 53(2), 121–129. <https://doi.org/10.1007/s00127-017-1475-9>
- Torous, J., Jän Myrick, K., Rauseo-Ricupero, N., & Firth, J. (2020). Digital Mental Health and COVID-19: Using Technology Today to Accelerate the Curve on Access and Quality Tomorrow. *JMIR mental health*, 7(3), e18848. <https://doi.org/10.2196/18848>
- Silva, M., Galvao, T., Martins, S. & Pereira, M. (2014). Prevalence of depression morbidity among Brazilian adults: A systematic review and meta-analysis. *Revista brasileira de psiquiatria*, 36, 262-70. <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2013-1294>.
- Weizenbaum, J. (1966). ELIZA—a computer program for the study of natural language communication between man and machine. *Communications of the ACM*, 9(1), 36-45. <https://doi.org/10.1145/365153.36516>