



## Revista Electrónica de Psicología Iztacala



Universidad Nacional Autónoma de México

Vol. 28 No. 2

Junio de 2025

<https://doi.org/10.22402/REPI.2025.28.02.01>

# HABILIDADES DE INTERACCIÓN PSICOTERAPÉUTICA DE UN ASISTENTE VIRTUAL ENTRENADO EN TCC PARA EL CONSUMO DE SUSTANCIAS: UN ESTUDIO PRE-EXPERIMENTAL

Horacio Daniel García Sorrentino<sup>1</sup>, Eliana Noemí González Rosales<sup>2</sup> y Rocío  
Mariel Lorca Villegas<sup>3</sup>  
Facultad de Psicología  
Universidad Nacional de San Luis

## RESUMEN

La integración de la Inteligencia Artificial (IA) en salud mental presenta oportunidades concretas para mejorar la accesibilidad y eficacia de los tratamientos, particularmente en el ámbito del consumo de sustancias. Esta investigación evalúa las habilidades de interacción psicoterapéutica de un asistente virtual entrenado en Terapia Cognitivo-Conductual (TCC) para el abordaje del consumo de sustancias. Se utilizó un diseño pre-experimental de prueba única, sin grupo de control. Los materiales incluyeron un caso simulado de consumo problemático de sustancias y un instrumento de evaluación con seis ítems en escala Likert de 0 a 9 puntos. Dos psicoterapeutas expertos en adicciones, con formación en TCC y con más de 15 años de experiencia clínica, evaluaron la respuesta del asistente virtual. Los resultados mostraron puntuaciones altas en todas las

<sup>1</sup> Profesor responsable de la cátedra Metodología de la investigación I de la Facultad de psicología, Universidad Nacional de San Luis. Director del proyecto de investigación PROICO 12-0420 "Personalidad desde una perspectiva sistémico-integradora. Su relación con variables cognitivas y afectivas". Email: [hdgarcia69@gmail.com](mailto:hdgarcia69@gmail.com)

<sup>2</sup> Jefe de trabajos prácticos de Psicología general para la carrera de Fonoaudiología de la Facultad de psicología, Universidad Nacional de San Luis. Integrante del proyecto de investigación PROICO 12-0420 "Personalidad desde una perspectiva sistémico-integradora. Su relación con variables cognitivas y afectivas". Email: [elianangonza@gmail.com](mailto:elianangonza@gmail.com)

<sup>3</sup> Estudiante avanzada de la Lic. en Psicología. Facultad de psicología, Universidad Nacional de San Luis. Integrante del proyecto de investigación PROICO 12-0420 "Personalidad desde una perspectiva sistémico-integradora. Su relación con variables cognitivas y afectivas". Email: [mariellorca.rv@gmail.com](mailto:mariellorca.rv@gmail.com)

dimensiones evaluadas. Continuidad obtuvo la puntuación más alta (9/9), seguida por Escucha Activa y Capacidad Empática (8.5/9). El coeficiente de correlación intraclase (ICC) de 0.91 indicó un acuerdo sustancial entre los evaluadores. Se concluye que el asistente virtual demuestra habilidades de interacción psicoterapéutica satisfactorias en el abordaje del consumo de sustancias. Estos hallazgos sugieren un potencial prometedor para la integración de la IA en el tratamiento de las adicciones, aunque se requiere más investigación para establecer su eficacia clínica y aceptabilidad en la práctica real.

**Palabras clave:** Inteligencia artificial; Psicoterapia; Consumo de sustancias; Terapia Cognitivo-Conductual, Interacción psicoterapéutica; Asistente virtual.

## PSYCHOTHERAPEUTIC INTERACTION SKILLS OF A VIRTUAL ASSISTANT TRAINED IN CBT FOR SUBSTANCE USE: A PRE-EXPERIMENTAL STUDY

### ABSTRACT

The integration of Artificial Intelligence (AI) in mental health presents concrete opportunities to improve the accessibility and effectiveness of treatments, particularly in the field of substance use. This research evaluates the psychotherapeutic interaction skills of a virtual assistant trained in Cognitive-Behavioral Therapy (CBT) for addressing substance use. A pre-experimental single-test design was used, without a control group. Materials included a simulated case of problematic substance use and an assessment instrument with six items on a 0-to-9-point Likert scale. Two psychotherapists expert in addictions, trained in CBT and with over 15 years of clinical experience, evaluated the virtual assistant's response. Results showed high scores across all dimensions evaluated. Continuity obtained the highest score (9/9), followed by Active Listening and Empathic Capacity (8.5/9). The intraclass correlation coefficient (ICC) of 0.91 indicated substantial agreement between evaluators. It is concluded that the virtual assistant demonstrates satisfactory psychotherapeutic interaction skills in addressing substance use. These findings suggest promising potential for the integration of AI in addiction treatment, although more research is needed to establish its clinical efficacy and acceptability in real-world practice.

**Keywords:** Artificial intelligence; Psychotherapy; Substance use; Cognitive-Behavioral Therapy; Psychotherapeutic interaction; Virtual assistant

La Inteligencia Artificial (IA) ha revolucionado diversos campos, incluyendo la salud mental. Rouhiainen (2018), define la IA como una herramienta de sistemas informáticos capaz de realizar acciones que históricamente dependían exclusivamente de la inteligencia humana. En el ámbito de la salud mental, la IA

emerge como una solución potencial para superar desafíos relacionados con la aceptabilidad, disponibilidad y accesibilidad de los servicios (Nilsen et al., 2022).

Los asistentes virtuales, fundamentados en la IA, tienen la capacidad de simular conversaciones mediante el procesamiento del lenguaje natural. Smutny & Schreiberova (2020) los definen como softwares capaces de comprender e interpretar preguntas, proporcionando respuestas automáticas y simulando una interacción conversacional humana. En el campo de la salud mental, estos asistentes pueden utilizarse para evaluar y detectar trastornos, ofrecer terapia asistida, establecer monitoreo y seguimiento, y contribuir a la investigación para el desarrollo de nuevos tratamientos.

La evolución de los asistentes virtuales en salud mental ha sido rápida y significativa. Fitzpatrick et al. (2017) demostraron que un chatbot basado en principios de terapia cognitivo-conductual era capaz de reducir significativamente los síntomas de depresión y ansiedad en estudiantes universitarios. Este estudio pionero abrió el camino para la investigación sobre la aplicación de asistentes virtuales en diversos trastornos mentales, incluyendo el consumo de sustancias.

La Terapia Cognitivo-Conductual (TCC) es un enfoque psicoterapéutico ampliamente utilizado y respaldado por evidencia científica. Beck (2011) describe la TCC como una forma de psicoterapia que se centra en modificar pensamientos y comportamientos disfuncionales para mejorar el estado emocional del individuo. En el contexto del consumo de sustancias, la TCC ha demostrado ser eficaz para el tratamiento de diversos trastornos adictivos (McHugh et al., 2010).

Los principios fundamentales de la TCC, como la identificación y modificación de pensamientos automáticos negativos, la reestructuración cognitiva y el desarrollo de habilidades de afrontamiento, son particularmente relevantes en el tratamiento del consumo de sustancias. Magill & Ray (2009), en un metaanálisis de 53 estudios, encontraron que la TCC era efectiva para reducir el consumo de sustancias y mejorar los resultados psicosociales en comparación con otros tratamientos.

La integración de la IA y la TCC en el tratamiento del consumo de sustancias, representa un área prometedora de investigación y aplicación clínica. Carroll & Kiluk (2017) sugieren que las intervenciones basadas en TCC, entregadas a través de

plataformas tecnológicas, pueden mejorar la accesibilidad y la efectividad del tratamiento para trastornos por consumo de sustancias. Estos autores destacan que las intervenciones digitales pueden proporcionar un tratamiento estandarizado y de alta calidad, reduciendo la variabilidad en la administración del tratamiento que a menudo se observa en la práctica clínica.

Los trastornos por consumo de sustancias se definen por el uso continuo y repetido de una sustancia, incluso cuando causa efectos adversos, lo que lleva a la dependencia y adicción (American Psychiatric Association, 2013). Estos trastornos abarcan una amplia gama de sustancias y pueden tener repercusiones significativas en la salud física y mental, así como en aspectos sociales y económicos de la vida del individuo.

La complejidad de los trastornos por consumo de sustancias requiere un enfoque de tratamiento integral y personalizado. Volkow & Boyle (2018) enfatizan la importancia de abordar no solo el consumo de sustancias en sí, sino también los factores biológicos, psicológicos y sociales subyacentes que contribuyen al desarrollo y mantenimiento de la adicción. En este contexto, los asistentes virtuales entrenados en TCC podrían ofrecer un apoyo continuo y adaptativo que complementa el tratamiento tradicional.

La aplicación de asistentes virtuales entrenados en TCC, para el tratamiento del consumo de sustancias, presenta varias ventajas potenciales. Primero, puede aumentar la accesibilidad al tratamiento, especialmente en áreas donde los recursos de salud mental son limitados. Segundo, puede proporcionar apoyo constante y personalizado, adaptándose a las necesidades individuales de cada usuario. Tercero, puede facilitar la recopilación y análisis de datos para mejorar la comprensión y el tratamiento de los trastornos por consumo de sustancias.

Sin embargo, el uso de asistentes virtuales en psicoterapia también presenta desafíos importantes. Luxton (2020) señala preocupaciones éticas relacionadas con la privacidad, la seguridad de los datos y la posible deshumanización de la terapia. Además, la capacidad de los asistentes virtuales para establecer una alianza terapéutica efectiva, un componente crucial de la psicoterapia, sigue siendo un tema de debate e investigación (Zilcha-Mano, 2019).

Las habilidades psicoterapéuticas de los asistentes virtuales entrenados en TCC, para el consumo de sustancias, pueden evaluarse en varios dominios. Barak et al. (2008) proponen un marco para evaluar la efectividad de las intervenciones basadas en internet para la salud mental, que podría adaptarse para evaluar las habilidades psicoterapéuticas de los asistentes virtuales. Este marco incluye factores como la adherencia al tratamiento, la alianza terapéutica y los resultados clínicos.

La investigación sobre la eficacia de los asistentes virtuales en el tratamiento del consumo de sustancias está en sus etapas iniciales, pero los resultados preliminares son prometedores. Por ejemplo, Kuhn et al. (2014) encontraron que una aplicación móvil basada en TCC para el trastorno por estrés postraumático y el consumo de alcohol resultó en reducciones significativas en los síntomas de ambos trastornos.

Un aspecto crucial en el desarrollo de asistentes virtuales para el tratamiento del consumo de sustancias es la personalización de las intervenciones. Nahum-Shani et al. (2018) destacan la importancia de las intervenciones adaptativas justo a tiempo (Just-In-Time Adaptive Interventions, JITAI) en el tratamiento de las adicciones. Estos sistemas utilizan datos en tiempo real para proporcionar el tipo, la intensidad y la frecuencia de apoyo que los individuos necesitan, precisamente cuando lo necesitan. Los asistentes virtuales, con su capacidad de procesamiento continuo y adaptación en tiempo real, podrían ser ideales para implementar este tipo de intervenciones personalizadas.

En síntesis, el estudio de las habilidades psicoterapéuticas de los asistentes virtuales entrenados en TCC para el consumo de sustancias representa un campo emergente con un potencial significativo para mejorar la accesibilidad y efectividad del tratamiento. La integración de principios de TCC, tecnologías de IA avanzadas y estrategias de intervención personalizadas ofrece un camino prometedor para el desarrollo de herramientas terapéuticas innovadoras.

## Objetivo

Evaluar la eficacia del asistente virtual entrenado en TCC en un conjunto de habilidades de interacción psicoterapéutica en el abordaje de un caso (simulado) de consumo de sustancias.

## MÉTODO

### Diseño

Se trata de un estudio cuantitativo, con diseño pre-experimental de prueba única, sin grupo de control, ni manipulación de variables (Roussos, 2007; Hernandez-Sampieri et al., 2014). Se considera que este diseño es apropiado para una evaluación preliminar de esta novedosa tecnología.

### Materiales

- a) *Caso simulado*: Se elaboró una descripción autobiográfica que incorpora características clínicas específicas del consumo problemático de sustancias. Esta narrativa incluyó la sintomatología, el historial del problema, los antecedentes, la descripción del contexto, las situaciones problemáticas relacionadas y la situación actual de un supuesto consultante. Para asegurar que la descripción cumpliera con la información necesaria para una intervención psicoterapéutica a través de textos, se pidió a dos revisores imparciales (psicoterapeutas en ejercicio de la profesión) que verificaran si el caso cubría los aspectos mínimos necesarios para permitir dicha intervención.
- b) *Asistente virtual*: Utilizando el modelo Claude Sonnet, un sistema de lenguaje avanzado basado en inteligencia artificial, el asistente fue específicamente entrenado en principios y técnicas de la Terapia Cognitivo Conductual (TCC) para el abordaje del consumo problemático de sustancias. El proceso de optimización incluyó el ajuste fino de parámetros para mejorar la precisión y eficacia de las respuestas generadas. Se implementaron mecanismos de atención personalizados para priorizar la relevancia y coherencia de las interacciones terapéuticas y fue programado con

instrucciones específicas para desempeñar el rol de psicoterapeuta virtual, facilitando intervenciones empáticas y técnicamente precisas. El asistente virtual fue configurado para evaluar y responder al caso simulado, aplicando estrategias terapéuticas adaptadas a las necesidades del consultante, con el objetivo de proporcionar un soporte psicológico efectivo y basado en evidencia.

c) *Instrumento de evaluación:* Para evaluar las habilidades en la interacción del asistente virtual, se confeccionó un cuestionario con seis ítems que permitían respuestas en una escala Likert de 10 puntos (0 = ausencia de la característica a 9 = completamente satisfactoria). Las dimensiones consideradas fueron:

- Capacidad empática: Muestra comprensión y apoyo emocional.
- Escucha activa: Presta atención y hace saber que ha tenido en cuenta lo que expresa el consultante.
- Asertividad: Mantiene un equilibrio entre el respeto al interlocutor y la necesidad de expresar ideas importantes que delimitan el encuadre de trabajo.
- Retroalimentación: Promueve el intercambio de información para confirmar su entendimiento y facilitar el cambio terapéutico.
- Uso de paráfrasis: Expresa con palabras propias lo que el consultante ha comunicado.
- Continuidad: Promueve la continuidad de la interacción siguiendo una lógica determinada, sin cambiar de tema.

### Participantes

Se trabajó con dos expertos encargados de evaluar la respuesta del asistente virtual. La selección se realizó siguiendo estos criterios: a) experiencia clínica relevante, con más de 15 años en el tratamiento de adicciones; b) formación académica, con estudios de posgrado en temas relacionados con adicciones; c) conocimiento actualizado de técnicas de psicoterapia cognitivo-conductual. El

experto 1 tenía una experiencia laboral de 16 años, mientras que el experto 2 contaba con 18 años de experiencia.

#### Procedimiento y cuestiones éticas

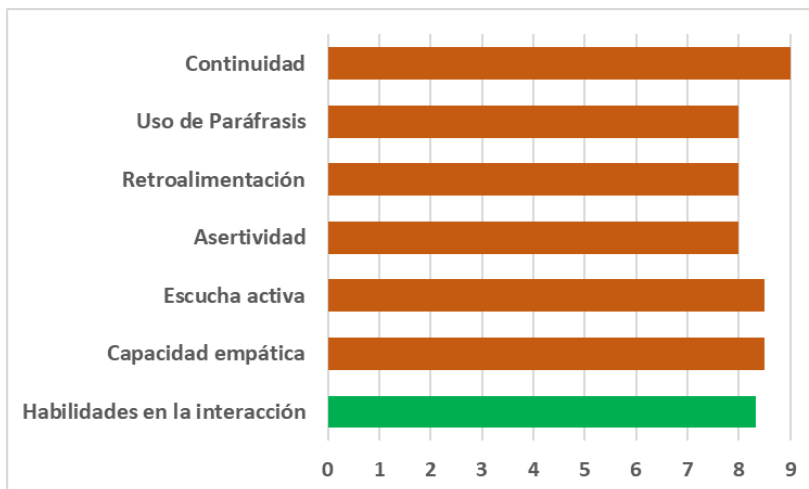
Se seleccionaron expertos que cumplieran con los requisitos establecidos previamente. Posteriormente, se les contactó telefónicamente para solicitar su participación en el estudio. Una vez confirmada su intención de participar, se les proporcionó una explicación verbal detallada sobre el alcance de la investigación, así como sobre los derechos y obligaciones tanto de los participantes como de los investigadores. Se obtuvo el consentimiento informado por escrito de cada participante.

Posteriormente, se les entregó la Autobiografía, la respuesta elaborada por el Asistente virtual y el Instrumento de evaluación. La valoración se realizó de inmediato en un entorno tranquilo, asegurando la ausencia de interrupciones externas. Se garantizó la confidencialidad de los datos proporcionados por los expertos durante todo el proceso.

## RESULTADOS

Figura 1

*Valores promedios de la evaluación realizada por los expertos en cada dimensión y en la valoración general de las Habilidades en la interacción.*



Como se puede observar en la Figura 1, la dimensión con la calificación promedio más alta es Continuidad, con un valor de 9, lo que sugiere que los expertos consideran que la respuesta promueve eficazmente la continuidad de la interacción al seguir una lógica coherente y evitar cambios de tema. Las dimensiones Escucha Activa y Capacidad Empática presentan valores promedio de 8.50, lo que indica que la respuesta refleja una adecuada comprensión afectiva y apoyo emocional, con una actitud atenta que muestra al consultante que se ha tenido en cuenta lo que ha expresado.

Para las dimensiones de Asertividad, Retroalimentación y Uso de Paráfrasis, los valores promedio son de 8, lo que señala un buen equilibrio entre el respeto hacia el interlocutor y la necesidad de expresar ideas importantes que delimitan el encuadre de trabajo. Estos resultados también reflejan capacidades para promover el intercambio de información, confirmar el entendimiento y facilitar el cambio terapéutico utilizando con palabras propias lo que el consultante ha comunicado.

Finalmente, se observan niveles alentadores en el conjunto de características bajo el epígrafe de Habilidades en la Interacción.

Para evaluar el acuerdo entre los jueces en este conjunto de datos, se ha utilizado el coeficiente de correlación intraclase (ICC) de dos vías. Esta técnica fue elegida porque el ICC de dos vías es particularmente adecuado para este escenario, donde dos jueces evalúan las mismas características en los mismos casos. El ICC obtenido fue de 0.91, lo que indica un acuerdo sustancial entre los jueces. Esto sugiere que las evaluaciones de los jueces están altamente correlacionadas y que existe una consistencia significativa en sus calificaciones.

## DISCUSION y CONCLUSIONES

Los resultados de este estudio pre-experimental, ofrecen una perspectiva prometedora sobre las habilidades de interacción psicoterapéutica de un asistente virtual entrenado en Terapia Cognitivo-Conductual (TCC) para el abordaje del consumo de sustancias. Las evaluaciones de los expertos sugieren que el asistente virtual demuestra competencias satisfactorias en varias dimensiones cruciales para una psicoterapia efectiva.

La dimensión Continuidad obtuvo la puntuación más alta (9/9), indicando que el asistente virtual es capaz de mantener una interacción coherente y lógica. Este hallazgo se alinea con la importancia de la consistencia en el tratamiento, como señalan Carroll & Kiluk (2017), quienes argumentan que las intervenciones basadas en TCC entregadas a través de plataformas tecnológicas pueden proporcionar un tratamiento estandarizado y de alta calidad. La continuidad en la interacción es fundamental para establecer y mantener una alianza terapéutica sólida, un factor que Norcross & Lambert (2018) identifican como crucial para el éxito terapéutico. Las altas puntuaciones en Escucha Activa y Capacidad Empática (ambas 8.5/9) son particularmente alentadoras. Estos elementos son cruciales para establecer una alianza terapéutica efectiva, un aspecto que Zilcha-Mano (2017) señala como un predictor significativo de resultados positivos en psicoterapia. Estos resultados contrastan con las preocupaciones expresadas por Luxton (2020) sobre la posible deshumanización de la terapia mediante asistentes virtuales, sugiriendo que es posible desarrollar sistemas con habilidades empáticas significativas. Sin embargo, como advierte Turkle (2011), debemos ser cautelosos al atribuir cualidades humanas a las máquinas y considerar las implicaciones éticas y psicológicas de estas interacciones.

La Asertividad, Retroalimentación y Uso de Paráfrasis también recibieron puntuaciones altas (8/9), lo que indica que el asistente virtual es capaz de mantener un equilibrio entre el respeto al interlocutor y la necesidad de guiar el proceso terapéutico. Esto es consistente con los principios de la TCC, que enfatizan la importancia de la retroalimentación y la reestructuración cognitiva (Beck, 2011). Además, estas habilidades son cruciales para facilitar el cambio terapéutico, como lo subrayan Magill & Ray (2009) en su metaanálisis sobre la efectividad de la TCC en el tratamiento de adicciones.

Es importante destacar que estas habilidades se evaluaron en el contexto de un intercambio sincrónico mediado por texto, lo que difiere de la psicoterapia tradicional cara a cara. Esta modalidad de interacción puede ofrecer ventajas en términos de accesibilidad y conveniencia, como lo señalan Barak et al. (2008) en su revisión de intervenciones psicoterapéuticas basadas en Internet. Sin embargo, también

plantea desafíos únicos en términos de comunicación no verbal y establecimiento de rapport, que no fueron evaluados en este estudio. Suler (2016) argumenta que la psicoterapia online tiene sus propias dinámicas y requiere adaptaciones específicas de las técnicas terapéuticas tradicionales.

El alto nivel de acuerdo entre los jueces ( $ICC = 0.91$ ) sugiere una consistencia significativa en la evaluación de las habilidades del asistente virtual. Esto proporciona una base sólida para la validez de los resultados, aunque se debe tener en cuenta que el número de evaluadores fue limitado. La fiabilidad entre evaluadores es crucial en este tipo de estudios, como señalan Shrout & Fleiss (1979) en su trabajo seminal sobre coeficientes de correlación intraclase.

Estos hallazgos se alinean con la creciente evidencia sobre la eficacia de las intervenciones digitales en salud mental (Fitzpatrick et al., 2017). Nuestros resultados extienden estos hallazgos al ámbito del consumo de sustancias, sugiriendo que los asistentes virtuales entrenados en TCC podrían ser herramientas valiosas en este campo.

La aplicación de asistentes virtuales en el tratamiento del consumo de sustancias tiene el potencial de abordar varios desafíos identificados por Volkow & Boyle (2018), como la necesidad de intervenciones personalizadas y accesibles. Además, como sugieren Nahum-Shani et al. (2018), estos sistemas podrían implementar intervenciones adaptativas justo a tiempo (JITAI), proporcionando apoyo en momentos críticos para prevenir recaídas.

Sin embargo, es crucial reconocer las limitaciones de este estudio. La naturaleza pre-experimental y la ausencia de un grupo de control limitan la generalización de los resultados. Además, la evaluación se basó en un caso simulado único, lo que no permite explorar cómo el asistente virtual podría adaptarse a una variedad de presentaciones clínicas. Como señalan Kazdin (2019) y Roussos (2007), los diseños de caso único, aunque valiosos para la investigación preliminar, requieren replicación y extensión para establecer la eficacia de una intervención.

Otra limitación importante es que este estudio se centró en las habilidades de interacción del asistente virtual, pero no evaluó los resultados clínicos. Como argumentan Cuijpers et al. (2019), la eficacia última de una intervención

psicoterapéutica debe medirse en términos de mejora clínica y funcional de los pacientes.

Futuros estudios deberían abordar estas limitaciones, incluyendo diseños experimentales más robustos, una mayor diversidad de casos y evaluaciones longitudinales. Sería valioso implementar ensayos controlados aleatorizados, como sugieren Mohr et al. (2018) para la evaluación de intervenciones digitales en salud mental. También sería importante explorar cómo estas habilidades se traducen en resultados clínicos concretos, como la reducción del consumo de sustancias o la mejora en la calidad de vida de los pacientes.

Además, futuras investigaciones deberían abordar cuestiones éticas y de aceptabilidad, como las planteadas por Torous & Roberts (2017) sobre la privacidad de los datos y la percepción de los usuarios sobre la interacción con asistentes virtuales en contextos terapéuticos. También sería valioso examinar cómo estos asistentes virtuales podrían integrarse en los sistemas de atención existentes, potencialmente como complemento de la terapia tradicional.

En conclusión, este estudio proporciona evidencia preliminar de que un asistente virtual entrenado en TCC puede demostrar habilidades de interacción psicoterapéutica satisfactorias en el abordaje del consumo de sustancias. Estos hallazgos abren caminos prometedores para la integración de la IA en el tratamiento de las adicciones, potencialmente mejorando la accesibilidad y la eficacia de las intervenciones. Sin embargo, se necesita más investigación para establecer firmemente la eficacia clínica y la aceptabilidad de estas herramientas en la práctica real. El futuro de la psicoterapia podría incluir una integración cuidadosa y ética de asistentes virtuales, no como reemplazo de los terapeutas humanos, sino como herramientas complementarias para mejorar el acceso y la calidad del tratamiento.

#### Referencias Bibliográficas

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>

- Barak, A., Hen, L., Boniel-Nissim, M. & Shapira, N. (2008). Una revisión exhaustiva y un metaanálisis de la eficacia de las intervenciones psicoterapéuticas basadas en Internet. *Journal of Technology in Human Services*, 26(2-4), 109-160. <https://doi.org/10.1080/15228830802094429>
- Beck, J.S. (2011). *Cognitive Behaviour Therapy: Basics and Beyond* (2nd ed.). New York: Guilford Press.
- Carroll, K.M., & Kiluk, B.D. (2017). Cognitive behavioral interventions for alcohol and drug use disorders: Through the stage model and back again. *Psychology of addictive behaviors: Journal of the Society of Psychologists in Addictive Behaviors*, 31(8), 847–861. <https://doi.org/10.1037/adb0000311>
- Cuijpers, P., Karyotaki, E., Reijnders, M., & Ebert, D.D. (2019). Was Eysenck right after all? A reassessment of the effects of psychotherapy for adult depression. *Epidemiology and psychiatric sciences*, 28(1), 21–30. <https://doi.org/10.1017/S2045796018000057>
- 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 Ment Health*, 4(2):e19. <https://doi.org/10.2196/mental.7785>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). México: McGraw-Hill.
- Kazdin, A.E. (2019). Single-case experimental designs. Evaluating interventions in research and clinical practice. *Behaviour research and therapy*, 117, 3–17. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2018.11.015>
- Kuhn, E., Kanuri, N., Hoffman, J.E., Garvert, D. W., Ruzek, J.I., & Taylor, C.B. (2017). A randomized controlled trial of a smartphone app for posttraumatic stress disorder symptoms. *Journal of consulting and clinical psychology*, 85(3), 267–273. <https://doi.org/10.1037/ccp0000163>
- Luxton, D.D. (2020). Ethical implications of conversational agents in global public health. *Bulletin of the World Health Organization*, 98(4), 285–287. <https://doi.org/10.2471/BLT.19.237636>
- Magill, M., & Ray, L.A. (2009). Cognitive-behavioral treatment with adult alcohol and illicit drug users: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of studies on alcohol and drugs*, 70(4), 516–527. <https://doi.org/10.15288/jsad.2009.70.516>
- McHugh, R.K., Hearon, B.A., & Otto, M.W. (2010). Cognitive behavioral therapy for substance use disorders. *The Psychiatric clinics of North America*, 33(3), 511–525. <https://doi.org/10.1016/j.psc.2010.04.012>
- Mohr, D.C., Riper, H., & Schueller, S.M. (2018). A Solution-Focused Research Approach to Achieve an Implementable Revolution in Digital Mental Health.

*JAMA psychiatry*, 75(2), 113–114.

<https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2017.3838>

Nahum-Shani, I., Smith, S.N., Spring, B.J., Collins, L.M., Witkiewitz, K., Tewari, A., & Murphy, S.A. (2018). Just-in-Time Adaptive Interventions (JITAs) in Mobile Health: Key Components and Design Principles for Ongoing Health Behavior Support. *Annals of behavioral medicine: a publication of the Society of Behavioral Medicine*, 52(6), 446–462. <https://doi.org/10.1007/s12160-016-9830-8>

Nilsen, P., Svedberg, P., Nygren, J., Frideros, M., Johansson, J., & Schueller, S. (2022). Accelerating the impact of artificial intelligence in mental healthcare through implementation science. *Implementation research and practice*, 3, 26334895221112033. <https://doi.org/10.1177/26334895221112033>

Norcross, J.C., & Lambert, M.J. (2018). Psychotherapy relationships that work III. *Psychotherapy*, 55(4), 303–315. <https://doi.org/10.1037/pst0000193>

Rouhiainen, L. (2018). *Artificial Intelligence: 101 Things You Must Know Today About Our Future*. CreateSpace Independent Publishing Platform

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.

Shrout, P.E., & Fleiss, J.L. (1979). Intraclass correlations: uses in assessing rater reliability. *Psychological bulletin*, 86(2), 420–428. <https://doi.org/10.1037//0033-2909.86.2.420>

Smutny, P. & Schreiberova, P. (2020). Chatbots for learning: A review of educational chatbots for Facebook Messenger. *Computers & Education*, 151, 103862.

Suler, J. (2016). *Psychology of the digital age: Humans become electric*. Cambridge University Press.

Torous, J., & Roberts, L.W. (2017). Needed Innovation in Digital Health and Smartphone Applications for Mental Health: Transparency and Trust. *JAMA psychiatry*, 74(5), 437–438. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2017.0262>

Turkle, S. (2011). *Alone together: Why we expect more from technology and less from each other*. Basic Books.

Volkow, N.D., & Boyle, M. (2018). Neuroscience of Addiction: Relevance to Prevention and Treatment. *The American journal of psychiatry*, 175(8), 729–740. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2018.17101174>

Zilcha-Mano, S. (2017). Is the alliance really therapeutic? Revisiting this question in light of recent methodological advances. *American Psychologist*, 72(4), 311–325. <https://doi.org/10.1037/a0040435>

Zilcha-Mano, S. (2019). Major developments in methods addressing for whom psychotherapy may work and why. *Psychotherapy research: Journal of the Society for Psychotherapy Research*, 29(6), 693–708.  
<https://doi.org/10.1080/10503307.2018.1429691>