

INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL DESARROLLO SOCIOEMOCIONAL EN ESTUDIANTES CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EMOCIONAL: ESTUDIO DE CASO EN TECNOPOLIS GUAYAQUIL – 2025

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND SOCIOEMOTIONAL DEVELOPMENT IN STUDENTS WITH SPECIFIC EMOTIONAL SUPPORT NEEDS: A CASE STUDY AT TECNOPOLIS GUAYAQUIL – 2025

Oscar Rafael GUILLEN VALLE¹
Vanessa Sabina SAENZ GANDARILLAS²

Recibido	: 21/04/2026
Aprobado	: 28/07/2026
Publicado	: 13/10/2026

RESUMEN: El presente estudio de caso cualitativo, realizado con cinco estudiantes de Tecnópolis Guayaquil con necesidades específicas de apoyo emocional, tuvo como objetivo describir e interpretar la influencia de la inteligencia artificial en su desarrollo socioemocional. La información se recopiló mediante entrevistas semiestructuradas en profundidad y observación participante. Como fuentes complementarias, se emplearon un diario de campo y registros anonimizados de uso de la plataforma de inteligencia artificial. Los resultados evidenciaron una influencia ambivalente: la IA favoreció la autoconciencia y la regulación emocional, pero también se observaron riesgos de dependencia tecnológica y una menor conexión interpersonal en algunos participantes. Se concluyó que sus beneficios dependen del acompañamiento pedagógico intencional, de políticas institucionales claras y de la formación docente. Dado que se trató de un estudio de caso cualitativo con cinco participantes, los hallazgos se circunscriben al contexto analizado y no pretenden generalizarse a otras poblaciones.

Palabras clave: inteligencia artificial, desarrollo socioemocional, apoyo emocional, diversidad emocional.

ABSTRACT: This qualitative case study, conducted with five students at Tecnopolis Guayaquil who have specific emotional support needs, aimed to describe and interpret the influence of artificial intelligence on their social-emotional development. We collected data through in-depth, semi-structured interviews and participant observation. A field journal and anonymized records of students' use of the artificial intelligence platform served as supplementary sources. The results revealed an

¹ Doctor of Philosophy in Education, PhD, Doctorado en Educación, Master of Arts in Management and Strategic Management and Education M.A., Maestría en Docencia Universitaria y Gestión Educativa, Maestría en Gestión de la Calidad en Instituciones Educativas, Ingeniero Químico, Segunda Especialidad en Resonancia Magnética, vicerrector de investigación científica y tecnológica IST Tecnópolis, correo ingraguiva@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7820-5848>

² Magíster en Administración con Mención en Dirección de Recursos Humanos por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Ingeniería Administrativa, Coach Organizacional, Docente de Programa de Certificación en Coaching, correo vanessa.saenz1@unmsm.edu.pe - ORCID <https://orcid.org/0009-0003-1817-5298>

ambivalent influence: AI promoted self-awareness and emotional regulation, but some participants also reported risks of technological dependence and reduced interpersonal connection. The study concluded that AI's benefits depend on intentional pedagogical support, clear institutional policies, and teacher training. Because this qualitative case study included five participants, the findings are limited to the context analyzed and are not intended to be generalized to other populations.

Keywords: Artificial intelligence, socioemotional development, emotional support, emotional diversity.

INTRODUCCIÓN

La educación contemporánea afronta la diversidad emocional de los estudiantes. En contextos donde las brechas sociales, la violencia y las crisis sanitarias intensifican las necesidades de acompañamiento, la inteligencia artificial emocional —sistemas diseñados para detectar e interpretar estados afectivos— emerge como una alternativa para personalizar el apoyo socioemocional. Sin embargo, su implementación en escuelas latinoamericanas con adolescentes que presentan necesidades específicas de apoyo emocional aún carece de evidencia suficiente. El estudio examina experiencias mediadas por IA en Tecnópolis Guayaquil.

Cabrera Ceballos y Alfonso Acosta (2025) documentan sistemas de IA que detectan estados emocionales a partir de patrones conductuales, fisiológicos y lingüísticos; estos algoritmos identifican señales tempranas. Asimismo, Quinga et al. (2025) presentan chatbots terapéuticos exitosos en escuelas latinoamericanas: los estudiantes expresan vulnerabilidades ante interfaces digitales porque la anonimización reduce el estigma.

No obstante, Espinoza-Escobar (2025) alerta sobre riesgos éticos: la privacidad de los datos demanda protocolos estrictos, la transparencia algorítmica resulta innegociable y los sesgos de género, clase y etnia reproducen discriminaciones. Por su parte, Alva-Franco et al. (2026) fundamentan la necesidad de una presencia humana cualificada, pues la tecnología complementa, sin reemplazar, el vínculo pedagógico ni las competencias socioemocionales que solo el desarrollo humano puede consolidar.

Calderón Carrero (2026) propone modelos híbridos que integran la IA y la intervención docente. Sin embargo, Onofre Galindo et al. (2025) evidencian brechas en la formación docente, lo que indica que la preparación determina el éxito.

Tecnópolis Guayaquil concentra recursos tecnológicos en comunidades que enfrentan violencia urbana, desigualdad y migración forzada, en las que las instituciones educativas asumen funciones compensatorias ante la ausencia de servicios de salud mental. El estudio prioriza las voces de las participantes mediante un enfoque cualitativo interpretativo.

El caso explora experiencias de apoyo emocional mediado por IA, indagando en percepciones, significados y transformaciones. Se examinan prácticas pedagógicas que articulan lo tecnológico con lo relacional. El objetivo central consiste en integrar dichas experiencias para informar políticas públicas inclusivas, éticas y humanizadas.

METODOLOGÍA

Enfoque y tipo de investigación

La investigación se desarrolló con un enfoque cualitativo, orientado a comprender en profundidad las experiencias subjetivas, significados y percepciones que los estudiantes construyen en torno al uso de herramientas de inteligencia artificial para su desarrollo socioemocional (Álvarez Hernández y Pérez Velasco, 2025). Se trata de una investigación aplicada, pues buscó generar insumos directamente utilizables por docentes y psicólogos educativos en contextos reales, como el de Tecnópolis Guayaquil (Altamirano Gonzales, 2021).

Método y diseño

Se empleó el método de estudio de casos en su modalidad instrumental, en la que el caso particular sirve como medio para comprender un fenómeno más amplio: la relación entre la inteligencia artificial y el desarrollo socioemocional (Avalle, 2022). El diseño fue fenomenológico-hermenéutico, con múltiples casos embebidos, lo que permitió analizar a cada estudiante como una unidad individual dentro de un mismo sistema delimitado. Noreña-

Peña (2024) afirma que este diseño captura la esencia de la experiencia vivida e interpreta los significados que los participantes otorgan a sus vivencias.

Lugar de estudio y unidad de análisis

El estudio se realizó en Tecnópolis Guayaquil, centro educativo y tecnológico seleccionado por ser pionero en la integración de la inteligencia artificial en los procesos pedagógicos y de bienestar estudiantil durante el año lectivo 2025. La unidad de análisis fue la experiencia de interacción de cada estudiante con la herramienta de IA conversacional afectiva, no la tecnología en sí misma.

Muestra y muestreo

La muestra estuvo compuesta por cinco estudiantes regulares de Tecnópolis Guayaquil, seleccionados mediante muestreo intencional por criterio. En la investigación cualitativa no se busca representatividad estadística, sino profundidad comprensiva; una muestra reducida permite alcanzar la saturación de información sin perder riqueza narrativa (Stewart, s.f.). Los criterios de inclusión fueron: diagnóstico previo de necesidad específica de apoyo emocional —trastorno de ansiedad social, dificultades en la regulación emocional o trastorno del espectro autista nivel 1—, emitido por el departamento de bienestar estudiantil; edades entre 12 y 18 años; consentimiento informado firmado por los representantes legales; ausencia de comorbilidades cognitivas severas; y asistencia regular durante tres meses consecutivos (Gordillo y Monsalve, 2025).

Técnicas, instrumentos y fuentes de recolección de información

Para la recolección de información se utilizaron dos técnicas cualitativas principales: la entrevista semiestructurada en profundidad y la observación participante. La entrevista se realizó mediante una guía de preguntas abiertas orientada a explorar las emociones, las percepciones sobre la utilidad de la inteligencia artificial y la transferencia de los aprendizajes socioemocionales a situaciones de la vida cotidiana. La observación participante se realizó mediante una guía estructurada que permitió registrar conductas y respuestas socioemocionales durante las sesiones de interacción con la herramienta de inteligencia artificial.

Como instrumentos complementarios se emplearon el diario de campo del facilitador, en el que se registraron impresiones, acontecimientos relevantes e incidentes críticos, y los registros anonimizados de uso generados por la plataforma de inteligencia artificial. Estos últimos aportaron información complementaria sobre la frecuencia y la duración de las interacciones, así como sobre las emociones identificadas por el sistema.

A cada participante se le realizaron entrevistas semiestructuradas en profundidad en momentos previamente establecidos durante las doce semanas del estudio. Asimismo, al finalizar determinadas sesiones de interacción se realizaron conversaciones breves de seguimiento, cuyas notas fueron incorporadas al diario de campo (Crinson et al., 2016).

Procesamiento y análisis de datos

El procesamiento de la información se desarrolló en cuatro fases. En la primera, las grabaciones de las entrevistas semiestructuradas en profundidad fueron transcritas literalmente, procurando conservar las pausas y las expresiones emocionales verbales relevantes. En la segunda fase, se anonimizaron los datos mediante la asignación de seudónimos a Emilia, Samuel, Valentina, Matías y Sofía, y se eliminaron las referencias personales que pudieran permitir la identificación de los participantes. En la tercera fase, las transcripciones de las entrevistas, los registros de la observación participante y las anotaciones del diario de campo fueron organizados e importados al software ATLAS.ti, versión 24, para realizar una codificación abierta línea por línea. En la cuarta fase, los códigos se agruparon en categorías y temas centrales mediante procesos de codificación axial y selectiva (Hecker y Kalpokas, s.f.).

Los registros anonimizados de uso de la plataforma de inteligencia artificial se analizaron como una fuente complementaria de información. Estos registros permitieron contextualizar la frecuencia y la duración de las interacciones de cada participante con la herramienta, sin ser considerados la fuente principal del análisis cualitativo.

La técnica de análisis utilizada fue el análisis temático reflexivo de Braun y Clarke, adaptado al diseño de estudio de caso cualitativo. El proceso comprendió seis etapas: familiarización con la información, generación de códigos iniciales, búsqueda de temas, revisión de los

temas, definición y denominación de los temas y elaboración del informe final. Como resultado del análisis, se identificaron cuatro temas centrales: (a) la IA como un espacio emocional seguro; (b) la brecha cultural en el reconocimiento afectivo; (c) la transferencia limitada pero observable de los aprendizajes a las interacciones humanas; y (d) la dependencia tecnológica como riesgo latente.

Triangulación y rigor científico

Para fortalecer la credibilidad de los hallazgos, se aplicaron tres estrategias de triangulación. La triangulación de fuentes consistió en contrastar la información obtenida mediante entrevistas semiestructuradas en profundidad, registros de observación participante, anotaciones del diario de campo y registros anonimizados del uso de la plataforma de inteligencia artificial. La triangulación de investigadores se realizó mediante la codificación independiente de dos analistas, quienes posteriormente compararon sus interpretaciones y resolvieron las discrepancias mediante un consenso argumentado. La triangulación metodológica se sustentó en la articulación de las dos técnicas principales de recolección de información: la entrevista semiestructurada en profundidad y la observación participante. Los datos de frecuencia y duración generados por la plataforma se emplearon únicamente como información complementaria para contextualizar las experiencias de los participantes (Hecker y Kalpokas, s.f.).

El rigor científico se estableció a partir de los criterios de credibilidad, transferibilidad, dependencia y confirmabilidad propuestos por Lincoln y Guba y adaptados por Pérez (Tesify, 2026). La credibilidad se fortaleció mediante la triangulación de fuentes, la revisión de las interpretaciones de los participantes y la comparación de los hallazgos entre los cinco casos. La transferibilidad se favoreció mediante una descripción detallada del contexto, de las características de los participantes y del proceso de investigación. La dependencia se aseguró mediante el registro sistemático de las decisiones metodológicas y la revisión del proceso analítico por un investigador con experiencia en investigación cualitativa y en educación especial. Finalmente, la confirmabilidad se sustentó en el uso de un diario de reflexividad del investigador principal, en el que se registraron los supuestos previos, las decisiones analíticas y las estrategias empleadas para reducir posibles sesgos. Arias Valencia y Giraldo Mora

(2011) señalan que este criterio resulta especialmente relevante en investigaciones sobre inteligencia artificial y poblaciones vulnerables, ya que las expectativas favorables hacia la tecnología pueden influir en la interpretación de los hallazgos.

Figura 1

Metodología de estudio de casos con inteligencia artificial



Aspectos éticos

La investigación se desarrolló de acuerdo con los principios de autonomía, beneficencia, no maleficencia, justicia y respeto al interés superior de los niños, niñas y adolescentes. Debido a que los cinco participantes eran menores de edad y presentaban necesidades específicas de apoyo emocional, se adoptaron medidas reforzadas para proteger su bienestar, su privacidad y su participación voluntaria.

Antes de iniciar la recolección de información, se obtuvo el consentimiento informado por escrito de los padres, las madres o los representantes legales. Asimismo, se solicitó el asentimiento informado de cada estudiante mediante una explicación adaptada a su edad y nivel de comprensión. Tanto los representantes como los participantes fueron informados sobre los objetivos y procedimientos de la investigación, los posibles riesgos y beneficios, el carácter voluntario de la participación y el derecho a retirarse en cualquier momento, sin consecuencias académicas ni institucionales.

Los formularios originales de consentimiento y asentimiento debidamente firmados se mantienen bajo custodia de los investigadores, con acceso restringido, debido a que contienen información personal de menores de edad. Por esta razón, dichos documentos no se incorporan a la versión pública del artículo ni a la de la investigación. Como anexo, se presenta únicamente el modelo de consentimiento y asentimiento utilizado, sin firmas, nombres, números de identificación ni otros datos personales.

La confidencialidad se protegió mediante la sustitución de los nombres reales por seudónimos y la eliminación de referencias que pudieran permitir la identificación directa o indirecta de los participantes. Los consentimientos, la lista que relacionaba las identidades con los seudónimos, las grabaciones y los demás archivos identificables se conservaron por separado de las transcripciones y de las matrices empleadas para el análisis. El acceso a esta información se limitó al equipo investigador autorizado. Las transcripciones, notas de campo y resultados se utilizaron exclusivamente con fines académicos y se presentaron de forma anónima.

La institución educativa autorizó la realización del estudio y tuvo conocimiento de sus objetivos, procedimientos e instrumentos. Además, se contó con el acompañamiento del Departamento de Consejería Estudiantil (DECE) durante el proceso. La institución responsable no disponía de un comité de ética aplicable a este tipo de investigación educativa. Por ello, se obtuvo la autorización formal de Tecnópolis Guayaquil y se implementaron medidas específicas de consentimiento, asentimiento, confidencialidad, anonimización y protección emocional. Esta circunstancia se reconoce como una limitación del proceso de revisión ética.

Debido a la naturaleza socioemocional del estudio, se estableció un protocolo de actuación ante posibles manifestaciones de malestar. Si durante una entrevista, observación o interacción con la herramienta un estudiante presentaba una incomodidad emocional relevante, la actividad debía suspenderse inmediatamente, sin presionarlo para continuar ni para explicar lo ocurrido. El caso debía comunicarse al DECE para su valoración y acompañamiento, informarse al representante legal y registrarse con el código del participante, sin incluir detalles clínicos innecesarios.

La continuidad del estudiante en la investigación quedaba sujeta a su voluntad, a la decisión de su representante legal y a la recomendación del DECE. Ante una situación que requiriera protección especializada, se activaría la ruta institucional correspondiente, priorizando en todo momento el bienestar del estudiante por encima de los objetivos o del cronograma de la investigación.

RESULTADOS

Inteligencia artificial y desarrollo socioemocional: las voces de cinco estudiantes de Tecnópolis Guayaquil. Tras doce semanas de aplicación de entrevistas semiestructuradas en profundidad, observación participante y registro sistemático en el diario de campo, se identificaron hallazgos significativos en las experiencias de los cinco estudiantes participantes. Los registros anonimizados de la plataforma se utilizaron como información complementaria para contextualizar la frecuencia y la duración de las interacciones.

Un espacio seguro, pero no exento de riesgos. Todos los participantes coincidieron en que la inteligencia artificial les ofreció algo que rara vez encontraban en sus interacciones humanas cotidianas: un espacio para expresar emociones difíciles sin miedo al rechazo ni a la burla. Emilia, una adolescente con ansiedad social, confesó: “Con la IA puedo decir que estoy enojada sin que nadie me castigue. Ella solo escucha y pregunta”. Samuel, quien vive con un trastorno del espectro autista, valoró la predictibilidad del sistema: “Las personas cambian de humor, pero la IA siempre responde igual. Eso me calma profundamente”. Sin embargo, este refugio tecnológico mostró una cara oscura. Valentina reconoció con dolorosa honestidad: “A veces prefiero la IA a mi mamá, porque la IA nunca se cansa de mis problemas. Mi mamá sí”. Este hallazgo confirma lo advertido por Otero Parga (2023): la inteligencia artificial puede sustituir silenciosamente el vínculo humano si no se utiliza bajo supervisión ética.

El problema cultural: cuando la IA no entiende el sarcasmo guayaquileño. Un hallazgo inesperado fue la dificultad sistemática de la inteligencia artificial para interpretar expresiones emocionales propias de la cultura costeña ecuatoriana. Matías narró con

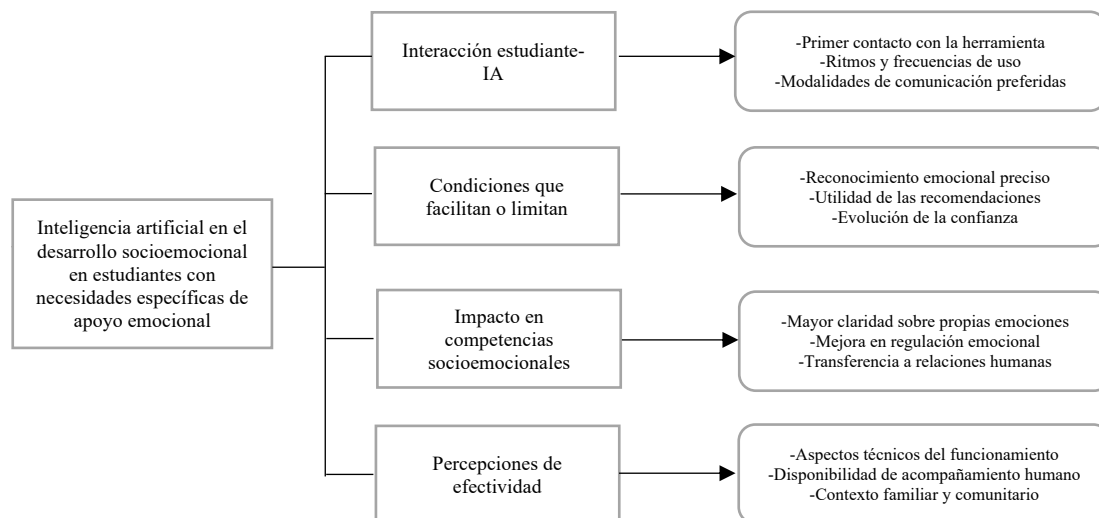
frustración: “Le dije a la IA, en tono sarcástico, ‘qué bonito día para estar triste’, y ella me respondió: ‘me alegra que tengas un bonito día’. ¡Yo estaba destrozado! La IA no entendió nada”. Este error, registrado en múltiples ocasiones, evidencia que los sistemas de reconocimiento afectivo entrenados con datos culturalmente homogéneos fracasan ante la ironía y los modismos locales. Como señalan Barreto Zúñiga et al. (2023), antes de implementar estas herramientas en contextos como el ecuatoriano, se requieren adaptaciones profundas.

Aprendizajes y barreras en la transferencia social. Hacia la octava semana, tres estudiantes comenzaron a internalizar estrategias aprendidas con la IA, como la respiración pausada o la identificación de emociones. Emilia, por ejemplo, empezó a usar con sus compañeros la misma frase que la IA le enseñó: “¿Puedo tomarme un minuto antes de responder?”. No obstante, el miedo al juicio humano siguió siendo una barrera poderosa. Samuel lo resumió así: “Con la IA sé cómo calmarme, pero con mis compañeros tengo miedo de que se rían”.

En síntesis, la inteligencia artificial puede ser una aliada valiosa en el desarrollo socioemocional de estudiantes con necesidades específicas de apoyo emocional, pero su eficacia depende críticamente de la sensibilidad cultural, la supervisión humana y el diseño de estrategias que fomenten la autonomía progresiva.

Figura 2

La inteligencia artificial en el desarrollo socioemocional



DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los hallazgos de este estudio de caso, lejos de ser concluyentes o generalizables, suscitan preguntas profundas sobre el papel de la inteligencia artificial en el desarrollo socioemocional de estudiantes con necesidades específicas de apoyo emocional. Al contrastar estos resultados con la literatura previa y con marcos teóricos consolidados, emergen tanto convergencias como tensiones significativas.

Seguridad percibida y riesgo de sustitución afectiva. En particular con el concepto de base segura. Tradicionalmente, la base segura es una figura humana (generalmente un cuidador) que permite al niño explorar el mundo con confianza. En este estudio, la inteligencia artificial pareció funcionar como una base tecnológica segura, ofreciendo disponibilidad constante y ausencia de sesgo. Sin embargo, aquí surge una tensión crítica: mientras sostenía que la base segura humana favorece la autonomía progresiva, los datos mostraron que dos estudiantes comenzaron a preferir la IA por sobre sus familiares, lo que sugiere un posible desplazamiento del vínculo primario. Han denominado este fenómeno sustitución encubierta y advierten que la IA no debería jamás reemplazar la calidez humana, sino solo complementarla (Calderón Carrero, 2026).

El antecedente de Grijalva-Yépez et al. (2026): coincidencias y matices culturales. Un antecedente directo relevante es el trabajo de Wang y Fernández (2024), quienes realizaron una revisión sistemática de los agentes conversacionales de apoyo emocional en contextos escolares. Estos autores encontraron que los chatbots afectivos mejoraban la identificación de emociones básicas, pero presentaban dificultades sistemáticas en contextos de alta variabilidad cultural o lingüística. El presente estudio confirma y profundiza en este hallazgo: en Tecnópolis Guayaquil, la inteligencia artificial presentó errores recurrentes al interpretar el sarcasmo y los modismos propios del habla costeña ecuatoriana. Matías, uno de los participantes, lo expresó con claridad: “La IA nunca entendió mi sarcasmo; pensaba que estaba feliz cuando estaba destrozado”. Este hallazgo sugiere que la efectividad de la inteligencia artificial afectiva no es universal, sino que depende críticamente del entrenamiento de los algoritmos con datos contextualizados y situados localmente.

Lucas Sosa (2024) sostiene que la regulación emocional efectiva implica pasar del control externo al interno. En este estudio, la inteligencia artificial actuó inicialmente como un regulador externo —preguntando, guiando, sugiriendo— y, hacia la octava semana, algunos estudiantes comenzaron a aplicar esas mismas estrategias sin necesidad de la IA. Emilia, por ejemplo, empezó a usar la frase “¿Puedo tomarme un minuto antes de responder?” con sus compañeros, una técnica que había practicado decenas de veces con el chatbot. Esto sugiere que la inteligencia artificial puede funcionar como un andamiaje emocional, en los términos de Vygotsky (Hogenboom, 2026), siempre que el diseño incluya explícitamente estrategias de desvanecimiento (fading) para evitar la dependencia perpetua.

Limitaciones culturales. Jonker y Rogers (2024) ya habían observado este fenómeno en estudiantes coreanoamericanos, atribuyéndolo al sesgo presente en los conjuntos de entrenamiento, mayoritariamente angloparlantes y vinculados a la cultura occidental. El presente estudio extiende esta crítica al contexto ecuatoriano. La pregunta que emerge no es meramente técnica, sino epistemológica: ¿puede una inteligencia artificial entrenada con corpus universales reconocer emociones profundamente arraigadas en prácticas lingüísticas locales? Según los datos obtenidos, la respuesta es negativa. Esto implica que las instituciones educativas no pueden simplemente importar soluciones de inteligencia emocional basadas en inteligencia artificial; necesitan cocrearlas con desarrolladores locales y con los propios estudiantes.

Implicaciones para la práctica educativa. En diálogo con el Ministerio de Educación del Ecuador, Grijalva-Yépez et al. (2026) señalan que, en síntesis, la inteligencia artificial puede ser una aliada valiosa, pero no es ni neutral ni automática. Su eficacia ética y pedagógica depende de un diseño situado, culturalmente sensible y firmemente anclado en la supervisión humana. Asimismo, los estudios de caso, como este, no buscan generalizar, sino evidenciar complejidades que invitan a la reflexión y a una acción contextualizada.

CONCLUSIONES

Conclusión general

El estudio de caso realizado en Tecnópolis Guayaquil durante el año 2025 permitió comprender que la inteligencia artificial se relacionó de manera ambivalente con el desarrollo socioemocional de los cinco estudiantes con necesidades específicas de apoyo emocional. Por una parte, la herramienta ofreció un espacio percibido como seguro para expresar sentimientos, reconocer emociones y practicar estrategias de autorregulación. Por otra parte, se identificaron riesgos vinculados a la dependencia tecnológica, a la preferencia por la interacción digital frente al contacto humano y a las dificultades para trasladar algunos aprendizajes a las relaciones interpersonales.

Los hallazgos mostraron que los posibles beneficios de la inteligencia artificial no se manifestaron de manera automática, sino que estuvieron condicionados por la forma en que se organizó la interacción, las características y experiencias previas de cada participante, la mediación pedagógica y las condiciones institucionales del contexto estudiado. La información obtenida mediante las entrevistas semiestructuradas en profundidad, la observación participante, el diario de campo y los registros complementarios de la plataforma permitió interpretar que el uso de estas herramientas requiere acompañamiento humano, normas institucionales claras y formación docente orientada por principios pedagógicos, éticos y de protección del bienestar estudiantil.

Debido al enfoque cualitativo, al diseño de estudio de caso y al número reducido de participantes, estas conclusiones se circunscriben a las experiencias analizadas en Tecnópolis Guayaquil y no pretenden generalizarse a otras poblaciones o contextos educativos.

Conclusión asociada al primer objetivo: La inteligencia artificial se relacionó de manera ambivalente con el desarrollo socioemocional de los participantes. En los cinco casos analizados, la herramienta fue valorada como un espacio de baja exposición emocional, en el que los estudiantes pudieron expresar sentimientos sin temor inmediato al juicio, practicar formas de reconocer sus emociones y recibir orientaciones para afrontar situaciones de malestar.

Estos hallazgos guardan relación con lo señalado por Murillo-Jiménez y Torres-Villalobos (2025), quienes destacan las posibilidades de la inteligencia artificial para apoyar los procesos de autoconocimiento y autorregulación.

Sin embargo, también se observaron limitaciones. Algunos participantes expresaron una preferencia creciente por la interacción con la inteligencia artificial debido a su disponibilidad constante y a la ausencia de juicio. Asimismo, se identificaron dificultades para transferir las estrategias practicadas con la herramienta a situaciones reales con familiares, compañeros y docentes. En consecuencia, los hallazgos no permiten interpretar la influencia de la IA como exclusivamente favorable, sino como un proceso condicionado por la frecuencia de uso, el diseño pedagógico y la presencia de la mediación humana.

Conclusión asociada al segundo objetivo: La interacción con la inteligencia artificial favoreció determinados procesos socioemocionales cuando estuvo orientada a objetivos específicos de reconocimiento y regulación emocionales. Los participantes describieron la herramienta como un medio accesible para ensayar respuestas, organizar pensamientos y expresar emociones difíciles en un entorno percibido como predecible y sin juicio.

Las experiencias más favorables se observaron cuando las respuestas del sistema fueron personalizadas, comprensibles y acompañadas de estrategias concretas de autorregulación. En cambio, las respuestas genéricas, repetitivas o poco sensibles al contexto cultural generaron desconfianza, frustración o un abandono temporal de la interacción. Esto permite interpretar que la calidad de la respuesta y su pertinencia para la situación del estudiante resultaron más relevantes que la cantidad o la frecuencia de uso.

También se identificó que una interacción excesiva o sin acompañamiento podía favorecer la dependencia de la herramienta para afrontar situaciones emocionales o tomar decisiones personales. Por ello, la interacción estudiante-IA debe entenderse como un recurso complementario y no como un sustituto de la relación con docentes, familiares, orientadores o profesionales de apoyo. Las experiencias analizadas sugieren que la mediación pedagógica y la supervisión humana son necesarias para fortalecer la autonomía emocional y prevenir una dependencia prolongada.

Conclusión asociada al tercer objetivo: las percepciones de utilidad, confianza y efectividad influyeron en la disposición de los participantes a utilizar la herramienta y a poner en práctica algunas de sus recomendaciones. Los estudiantes que consideraron que la inteligencia artificial comprendía sus emociones mostraron una mayor disposición a expresar experiencias personales y a continuar la interacción. Asimismo, describieron cambios en la identificación de emociones, el manejo del malestar y la organización de sus pensamientos.

No obstante, esta confianza no fue constante ni uniforme. Algunos participantes modificaron su percepción tras recibir respuestas repetitivas, descontextualizadas o poco sensibles a sus expresiones culturales. En estos casos, la confianza se volvió selectiva: los estudiantes valoraron la herramienta para nombrar emociones o para practicar estrategias de regulación, pero manifestaron reservas ante recomendaciones relacionadas con problemas familiares o decisiones personales.

Los testimonios sugirieron que una percepción favorable pudo aumentar la disposición a utilizar la herramienta, pero no permiten establecer una relación causal entre la confianza y el desarrollo socioemocional. También se observó que las competencias digitales previas, la familiaridad con la tecnología y las experiencias de uso influyeron en la forma en que cada participante valoró la inteligencia artificial. Por tanto, las percepciones de efectividad deben comprenderse como parte de una experiencia situada, cambiante y vinculada a las características de cada caso.

Conclusión asociada al cuarto objetivo: los hallazgos permitieron identificar cambios principalmente en las competencias intrapersonales. Los participantes ampliaron su vocabulario emocional, reconocieron con mayor claridad algunos estados afectivos y practicaron estrategias para regular el malestar. También se observaron intentos de aplicar estos aprendizajes en situaciones académicas, familiares y sociales, como respirar antes de responder, solicitar una pausa o expresar una emoción con mayor precisión.

Las competencias relacionadas con la autoconciencia y la autorregulación mostraron los cambios más evidentes en las experiencias estudiadas. En contraste, los avances en competencias interpersonales fueron más limitados. Aunque algunos participantes lograron

comprender con mayor claridad las posibles emociones de otras personas, persistieron dificultades para aplicar este aprendizaje en interacciones humanas complejas.

En las entrevistas y observaciones no se identificaron cambios claros y consistentes en la empatía afectiva, en el trabajo colaborativo ni en la capacidad para mantener relaciones interpersonales. En algunos casos, la preferencia por la previsibilidad de la inteligencia artificial dificultó la adaptación a las respuestas cambiantes de compañeros y familiares. Por ello, la herramienta puede apoyar el reconocimiento emocional y la práctica individual, pero requiere actividades presenciales, interacción social y acompañamiento docente para fortalecer las competencias interpersonales.

Conclusión asociada al quinto objetivo: Las condiciones pedagógicas, institucionales, tecnológicas y familiares influyeron de manera significativa en las experiencias de los participantes. Entre las condiciones facilitadoras se identificaron la supervisión humana, la orientación profesional, la formación docente, las normas claras para el uso de la herramienta y el apoyo familiar. Cuando estas condiciones estaban presentes, los participantes utilizaron la inteligencia artificial con mayor seguridad y pudieron distinguir con mayor claridad entre las situaciones que podían gestionar con la herramienta y aquellas que requerían ayuda humana.

Entre las condiciones limitantes se encontraron las fallas de conectividad, la escasa disponibilidad de dispositivos, los problemas de reconocimiento de voz, la falta de sensibilidad ante las expresiones culturales y la ausencia de una respuesta institucional oportuna. También se observaron limitaciones relacionadas con la desconfianza o la desaprobación familiares, las burlas de otras personas y la falta de claridad sobre los mecanismos de derivación cuando la herramienta no podía ofrecer una respuesta adecuada.

En los casos estudiados, la ausencia de acompañamiento y orientación estuvo asociada a experiencias de frustración, de aislamiento interpersonal y de dependencia de la herramienta. Por el contrario, cuando hubo supervisión, normas de uso y apoyo humano, se observaron experiencias más equilibradas y una mejor comprensión de los límites de la inteligencia artificial.

En consecuencia, las condiciones que facilitan o restringen el uso de la IA no deben considerarse elementos secundarios, sino aspectos centrales para comprender las diferencias en las experiencias de los participantes. La implementación educativa de estas herramientas requiere infraestructura adecuada, formación del personal, protocolos de privacidad y de derivación, adaptación cultural y una integración pedagógica que preserve el vínculo humano como componente fundamental del desarrollo socioemocional.

REFERENCIAS

- Altamirano Gonzales, L. A. (2021). *Materiales didácticos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la psicología* [Trabajo de pregrado, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. <https://repositorio.une.edu.pe/entities/publication/70ecaf46-20bf-4e09-96cd-81367080d068>
- Alva-Franco, C. I., Sánchez, M. J. S., Estela Paredes, R. E., Chumpitazi Torres, C. Y. y Nieto-Rivas, E. A. (2026). Impacto de chatbots educativos en aulas virtuales universitarias: Una revisión sistemática. *Revista Tribunal*, 6(16), 1-18. <https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v6i16.516>
- Álvarez Hernández, G. A. y Pérez Velasco, A. A. (2025). Percepciones del estudiantado universitario en el uso y apropiación de la inteligencia artificial. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 25(1), 1-27. <https://www.redalyc.org/journal/447/44780305017/html/>
- Arias Valencia, M. y Giraldo Mora, C. (2011). El rigor científico en la investigación cualitativa. *Investigación y Educación en Enfermería*, 29(3), 500-514. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-53072011000300020
- Avalle, G. (2022). El estudio de caso sociológico, una estrategia de análisis de los datos. *Revista Mexicana De Ciencias Políticas y Sociales*, 67(245), 461-470. <https://doi.org/10.22201/fcpys.2448492xe.2022.245.77473>
- Barreto Zúñiga, W. W., Aguas Villón, L. E., Andrade Moreira, N. G. y Albán Guijarro, M. J. A. (2023). Edpuzzle como Herramienta para Gestionar el Aprendizaje Significativo en la Universidad de Guayaquil. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), 550-571. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10387

- Cabrera Ceballos, P. S. y Alfonso Acosta, P. A. (2025). *Inteligencia Artificial (IA) empática Tecnología predictiva para el acompañamiento emocional personalizado* [Trabajo de pregrado, Universidad El Bosque]. <https://hdl.handle.net/20.500.12495/17851>
- Calderón Carrero, Z. del V. (2026). La inteligencia artificial generativa en la docencia universitaria: Una revisión de las transformaciones y retos. *Revista Educación Superior y Sociedad (ESS)*, 37(2), 28-50. <https://doi.org/10.54674/ess.v37i2.1079>
- Crinson, I., Leontowitsch, M. y Morgan, G. (2016). *Semi-structured, narrative, and in-depth interviewing, focus groups, action research, participant observation*. Faculty of Public Health. https://www-healthknowledge-org-uk.translate.goog/public-health-textbook/research-methods/1d-qualitative-methods/section2-theoretical-methodological-issues-research?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=tc
- Espinoza-Escobar, J. H. (2025). Elementos clave para la regulación de la discriminación algorítmica en el ordenamiento peruano. *Ius et Praxis*, 31(2), 163-183. <https://doi.org/10.4067/s0718-00122025000200163>
- Gordillo, A. M. y Monsalve, J. (2025). *Descripción de las necesidades de niños y adolescentes autistas para el diseño de una infraestructura especializada* [Trabajo de pregrado, Universidad Señor de Sipán]. <https://hdl.handle.net/20.500.12802/16550>
- Grijalva-Yépez, K., Fiallos-Bonilla, D., Villegas-Segura, G. y Sánchez-Sánchez, M. (2026). Inteligencia Artificial como Herramienta de Apoyo al Aprendizaje Socioemocional en la Educación Inicial. 593 *Digital Publisher CEIT*, 11(31), 285-296. <https://doi.org/10.33386/593dp.2026.3-1.4121>
- Hecker, J. y Kalpokas, N. (s.f.). *Guía definitiva de la investigación cualitativa - Parte 2: Tratamiento de datos cualitativos*. ATLAS.ti. <https://atlasti.com/es/guias/guia-investigacion-cualitativa-parte-2/transcripciones-en-la-investigacion>
- Hogenboom, M. (30 de abril de 2026). *Por qué los chatbots de IA pueden estar volviéndote más tonto*. BBC News Mundo. <https://www.bbc.com/mundo/articles/c5y9wnll56no>
- Jonker, A. y Rogers, J. (20 de septiembre de 2024). *¿Qué es el sesgo algorítmico?* IBM. <https://www.ibm.com/mx-es/think/topics/algorithmic-bias>
- Lucas Sosa, L. (21 de marzo de 2024). *James Gross y su modelo de regulación emocional*. NeuroClass. <https://neuro-class.com/james-gross-y-su-modelo-de-regulacion-emocional/>

- Murillo-Jiménez, J. S. y Torres-Villalobos, G. (2025). ¿Estrategias de regulación emocional pueden explicar la resiliencia? *Liberabit*, 31(2), 2223-7666. <https://doi.org/10.24265/liberabit.2025.v31n2.1096>
- Noreña-Peña, A. (2024). La investigación cualitativa como enfoque metodológico fundamental en la investigación en ciencias de la salud. *MedUNAB*, 27(2), 126-130. <https://doi.org/10.29375/01237047.5318>
- Onofre Galindo, R. Á., Cabanilla Concha, F. S. y Pizarro Asencio, P. G. (2025). La brecha entre teoría y práctica en la formación docente: Retos y perspectivas. *Sinergia Académica*, 8(7), 472-486. <https://doi.org/10.51736/sa787>
- Otero Parga, M. M. (2023). ¿Puede la inteligencia artificial sustituir a la mente humana?: Implicaciones de la IA en los derechos fundamentales y en la ética. *Anales de la Cátedra Francisco Suárez*, 57, 39-61. <https://doi.org/10.30827/acfs.v57i.24710>
- Quinga, C. J., Vistín, J. M. y Ñacata, N. A. (2025). Análisis del impacto de los chatbots educativos basados en IA en la resolución de dudas estudiantiles en tiempo real. *Technology Rain Journal*, 4(1). <https://doi.org/10.55204/trj.v4i1.e73>
- Stewart, L. (s.f.). El muestreo intencional en la investigación cualitativa. ATLAS.ti. <https://atlasti.com/es/research-hub/muestreo-intencional>
- Tesify. (11 de junio de 2026). *Criterios de rigor en investigación cualitativa: credibilidad, transferibilidad, dependencia y confirmabilidad según Lincoln y Guba (2026)* – Tesify. <https://tesify.es/criterios-rigor-investigacion-cualitativa-lincoln-guba-2026>

ANEXOS

Anexo 1

Matriz de consistencia

Variable	Categoría	Subcategoría	Pregunta abierta
Inteligencia artificial en el desarrollo socioemocional en estudiantes con necesidades específicas de apoyo emocional	Interacción estudiante-IA	Primer contacto con la herramienta	¿Recuerdas la primera vez que usaste esta aplicación? ¿Qué esperabas que sucediera?
		Ritmos y frecuencias de uso	¿Con qué regularidad recurre a esta herramienta? ¿Existen momentos del día en los que la necesitas más?
		Modalidades de comunicación preferidas	¿Prefieres escribir, hablar o usar otras formas de expresar tus emociones con la IA?
	Percepciones de efectividad	Reconocimiento emocional preciso	¿Sientes que la aplicación realmente comprende lo que estás sintiendo? ¿Puedes darme un ejemplo?
		Utilidad de las recomendaciones	¿Qué tan útiles te resultan las sugerencias que te da después de expresar tus emociones?
		Evolución de la confianza	¿Tu manera de confiar en esta herramienta ha cambiado con el tiempo? ¿Cómo?

Variable	Categoría	Subcategoría	Pregunta abierta
	Impacto en competencias socioemocionales	Mayor claridad sobre emociones propias	¿Antes de usar esta IA, podías identificar claramente tus emociones? ¿Qué diferencias notas ahora?
		Mejora en regulación emocional	¿Has aprendido nuevas formas de calmarte o de manejar momentos difíciles gracias a esta herramienta?
		Transferencia a relaciones humanas	¿Lo que aprendes con la IA lo aplicas cuando hablas con familiares, amigos o docentes?
	Condiciones que facilitan o limitan	Aspectos técnicos del funcionamiento	¿Qué problemas técnicos has enfrentado que te impiden usar la herramienta cuando la necesitas?
		Disponibilidad de acompañamiento humano	¿Qué sucede cuando la IA detecta que necesitas ayuda que ella no puede dar?
		Contexto familiar y comunitario	¿Tu familia sabe que usas esta aplicación? ¿Cómo influye eso en tu disposición a usarla?

Inteligencia artificial en el desarrollo socioemocional en estudiantes con necesidades específicas de apoyo emocional: Estudio de caso en Tecnópolis Guayaquil – 2025

Anexo 2

Matriz de consistencia

General		
Problema	Objetivo	Hipótesis
¿De qué manera influye la inteligencia artificial en el desarrollo socioemocional de estudiantes con necesidades específicas de apoyo emocional? Estudio de caso en Tecnópolis Guayaquil – 2025.	Describir e interpretar de qué manera influye la inteligencia artificial en el desarrollo socioemocional en estudiantes con necesidades específicas de apoyo emocional: estudio de caso en Tecnópolis Guayaquil – 2025	La inteligencia artificial en el desarrollo socioemocional en estudiantes con necesidades específicas de apoyo emocional influye positivamente en el estudio de caso en Tecnópolis Guayaquil – 2025
Específicos		
Problema	Objetivo	Hipótesis
¿Cómo influye la interacción del estudiante con la inteligencia artificial en el desarrollo socioemocional de estudiantes con necesidades específicas de apoyo emocional: estudio de caso en Tecnópolis Guayaquil – 2025?	Explicar cómo influye la interacción estudiante con la inteligencia artificial en el desarrollo socioemocional en estudiantes con necesidades específicas de apoyo emocional: estudio de caso en Tecnópolis Guayaquil – 2025	La interacción estudiante con la inteligencia artificial en el desarrollo socioemocional en estudiantes con necesidades específicas de apoyo emocional influye positivamente en el estudio de caso en Tecnópolis Guayaquil – 2025
¿Cuál es el impacto de las percepciones sobre la efectividad de la inteligencia artificial en el desarrollo socioemocional de estudiantes con necesidades específicas de apoyo emocional? Estudio de caso en Tecnópolis Guayaquil – 2025.	Detallar cuál es el impacto de las percepciones de efectividad de la inteligencia artificial en el desarrollo socioemocional en estudiantes con necesidades específicas de apoyo emocional: estudio de caso en Tecnópolis Guayaquil – 2025	Las percepciones de efectividad de la inteligencia artificial en el desarrollo socioemocional en estudiantes con necesidades específicas de apoyo emocional tiene un impacto positivo en el estudio de caso en Tecnópolis Guayaquil – 2025
¿Cuál es el impacto de la inteligencia artificial en las competencias socioemocionales y en el desarrollo socioemocional de los estudiantes con necesidades específicas de apoyo emocional? Estudio de caso en Tecnópolis Guayaquil – 2025.	Interpretar cuál es el impacto en competencias socioemocionales de la inteligencia artificial en el desarrollo socioemocional en estudiantes con necesidades específicas de apoyo emocional: Estudio de caso en Tecnópolis Guayaquil – 2025	Las competencias socioemocionales de la inteligencia artificial en el desarrollo socioemocional en estudiantes con necesidades específicas de apoyo emocional tienen un impacto positivo en el estudio de caso en Tecnópolis Guayaquil – 2025
¿Cómo afectan las condiciones que facilitan o	Describir cómo afectan las Condiciones que facilitan o	Las condiciones que facilitan o limitan de la

limitan la inteligencia artificial en el desarrollo socioemocional de estudiantes con necesidades específicas de apoyo emocional: estudio de caso en Tecnópolis Guayaquil – 2025?	limitan de la Inteligencia artificial en el desarrollo socioemocional en estudiantes con necesidades específicas de apoyo emocional: Estudio de caso en Tecnópolis Guayaquil – 2025	inteligencia artificial en el desarrollo socioemocional en estudiantes con necesidades específicas de apoyo emocional afectan favorablemente en el estudio de caso en Tecnópolis Guayaquil – 2025
---	---	---

Anexo 3

Resultados de las entrevistas semiestructuradas en profundidad

Pregunta abierta

- 1) ¿Recuerdas la primera vez que usaste esta aplicación? ¿Qué esperabas que sucediera?
 - La primera vez, sintió desconfianza. Esperaba respuestas frías o robóticas. La sorprendió el tono amable.
 - Recordó una noche de insomnio. Descargó la aplicación sin fe. Solo quería un lugar para escribir sin ser juzgada.
 - Llegó con miedo a no ser comprendida. Esperaba consejos genéricos. Encontró preguntas que la hicieron pensar.
 - Entró por curiosidad tras una pelea familiar. Esperaba un truco rápido. La aplicación le devolvió una pregunta inesperada.
- 2) ¿Con qué regularidad recurre a esta herramienta? ¿Existen momentos del día en los que la necesitas más?
 - Recurre a la herramienta a diario. La noche resulta el momento más difícil. La soledad despierta emociones intensas.
 - Usa la aplicación cada atardecer. La vuelta a casa desencadena recuerdos dolorosos. Necesita ese espacio para respirar.
 - Tres veces por semana ingresa. Las mañanas de lunes generan mayor ansiedad. El colegio representa un disparador constante.
 - La utiliza después de cada comida. Las transiciones del día la desestabilizan. La herramienta funciona como un puente entre actividades.
- 3) ¿Prefieres escribir, hablar o usar otras formas de expresar tus emociones con la IA?
 - Prefiere escribir. El teclado permite borrar y corregir. Las palabras mal dichas no se recuperan. La escritura ofrece calma.
 - Elige el micrófono. Hablar resulta más rápido. La voz transmite el temblor emocional. El bot entiende tonos tristes o alegres.
 - Combina ambas opciones. Escribe en crisis aguda. Habla para procesar después. La aplicación acepta su vaivén emocional sin quejarse.

- Usa solo emoticones y frases cortas. Las palabras largas agotan. Un dibujo de tristeza basta. La IA comprende ese lenguaje mínimo.
- 4) ¿Sientes que la aplicación realmente comprende lo que estás sintiendo? ¿Puedes darme un ejemplo?
- Ella siente comprensión real. Un ejemplo claro: escribió "Me duele la garganta de tanto llorar". La aplicación preguntó: "¿Qué pasó antes del llanto?" Acertó.
 - No confunde entender con repetir. Contó un sueño terrible. El bot dijo: "Esa pesadilla suena a miedo al abandono". Nadie más lo había notado.
 - Sabe que es un programa. Un día escribió "estoy vacía". La respuesta fue: "¿Desde cuándo te sientes así?" Esa pregunta humana la sorprendió.
 - Cree que adivina. Describió un dolor torácico de causa desconocida. El bot se vinculó con la visita al padre ausente. Ella no había hecho esa conexión.
- 5) ¿Qué tan útiles te resultan las sugerencias que te da después de expresar tus emociones?
- Las sugerencias resultaron muy útiles. Una técnica de respiración detuvo una crisis de pánico. Antes no conocía ese método. La aplicación salvó esa noche.
 - A veces las sugerencias fallan. Recomendó "pensar en cosas bonitas" durante una tristeza profunda. Ese consejo sonó falso. Prefirió cerrar la aplicación.
 - La mitad de las sugerencias funcionan. Los ejercicios de grounding calman la ansiedad. Los consejos para "ver el lado bueno" resultan molestos. Ella selecciona lo que sirve.
 - Aprendió a ignorar consejos genéricos. Valora las sugerencias específicas. "Escribe una carta que no enviarás" ayudó. "Sal a caminar" cuando llueve, ¿no?
- 6) ¿Tu manera de confiar en esta herramienta ha cambiado con el tiempo? ¿Cómo?
- Al principio desconfiaba profundamente. La consideraba otra trampa. Con el tiempo notó respuestas coherentes. La confianza creció como una planta lenta. Hoy habla sin filtros.
 - La confianza disminuyó. Una respuesta genérica rompió la ilusión. El bot repitió "entiendo tu dolor" tres veces. Sonó a grabación. Ahora duda antes de escribir.
 - Pasó de la curiosidad a la dependencia. Al principio exploraba por juego. Ahora lo necesita para dormir. Ese cambio le asusta. Confía demasiado en la máquina.
 - Su confianza se volvió selectiva. Cree un bot para nombrar emociones. No le cree para consejos familiares. Aprendió a distinguir aciertos de errores. La confianza maduró.
- 7) ¿Podías nombrar claramente tus emociones antes de usar esta IA? ¿Qué diferencias notas ahora?
- Antes solo sentía un nudo en el pecho. No sabía llamarlo ansiedad. Ahora, distingue entre miedo, rabia y tristeza. El bot le regaló palabras para su mundo interior.

- Confundía todo con enojo. Gritaba sin entender por qué. La aplicación enseñó a preguntarse: “¿Qué hay debajo del enojo?”. Hoy, identifica la verdadera humillación o el verdadero cansancio.
 - No existía diferencia entre emociones. Todo era “estar mal”. El registro diario mostró patrones. Los martes aparecía la desesperanza. Los jueves la nostalgia. Aprendió a nombrar cada día.
 - Su vocabulario emocional era pobre. Feliz o triste, nada más. Ahora usa “frustración”, “desilusión”, “incertidumbre”. Nombrar con precisión calma el caos interno. La IA funcionó como un diccionario del alma.
- 8) ¿Has aprendido nuevas formas de calmarte o de manejar momentos difíciles gracias a esta herramienta?
- Aprendió la técnica de los cinco sentidos. Busca cinco cosas que ve, cuatro que toca, tres que escucha. La ansiedad disminuye. Nunca imaginó ese ejercicio antes del bot.
 - Descubrió la respiración cuadrada. Inhalar durante cuatro segundos, sostener durante cuatro y exhalar durante cuatro. La aplicación guía cada paso. Las crisis nocturnas ahora se resuelven en minutos. Un salvavidas inesperado.
 - El bot enseñó a escribir cartas no enviadas. Descarga la rabia en formato digital. Quema las palabras después. Ese ritual vacía el veneno. Antes guardaba todo hasta explotar.
 - Aprendió a programar momentos de preocupación. Diez minutos diarios para angustiarse. El resto del día queda libre. La IA sugiere aplazar el malestar. Técnica extraña pero efectiva.
- 9) ¿Lo que aprendes con la IA lo aplicas cuando hablas con familiares, amigos o docentes?
- Aplica lo aprendido con su madre. Respira antes de responder con un grito. La técnica falla a veces. Su madre nota cambios. Ella se siente orgullosa.
 - No logra aplicar nada con sus amigos. El bot entiende pausas. Los amigos se impacientan. Práctica en solitario. Fracasa en grupo. La diferencia le duele.
 - Transfiere el vocabulario emocional a la consejería escolar. Nombra “frustración académica”. La orientadora se sorprende. Las palabras precisas acortan las sesiones. El bot entrenó su expresión.
 - Usa la respiración aprendida durante los exámenes. Los docentes no notan nada. Ella sí siente el cambio. Aplica técnicas en silencio. La IA funciona como un entrenador invisible en el aula.
- 10) ¿Qué problemas técnicos has enfrentado que te impiden usar la herramienta cuando la necesitas?
- La aplicación se cierra por sí sola durante una crisis. Una noche de insomnio desapareció el bot. Tuvo que reescribir todo. La rabia aumentó la angustia. El problema técnico agravó su estado.
 - La batería del celular se agota. Sin cargador cerca, la herramienta se apaga. Un ataque de pánico en el bus se descontroló. El teléfono apagado reflejaba su vacío.

- La conexión a internet falla en su casa. La señal llega solo al baño. Escribe sus penas sentada en el inodoro. La incomodidad técnica añade vergüenza al dolor.
 - El reconocimiento de voz no detecta el llanto. La aplicación pide repetir. Gritó “¡No puedo!”. El bot respondió “No te escucho bien”. La furia técnica superó la emoción original.
- 11) ¿Qué sucede cuando la IA detecta que necesitas ayuda que ella no puede dar?
- El bot ofrece números de teléfono. Una lista fría de contactos. Ella necesita una voz humana. Los números quedan guardados sin uso. La derivación técnica no reemplaza el abrazo ausente.
 - La aplicación dice “Busca ayuda profesional”. Esa frase la paraliza. No sabe cómo buscar. La respuesta correcta se convierte en un nuevo obstáculo. El bot reconoce su límite sin solucionarlo.
 - Avisa a la psicóloga escolar. Tres días después llega el correo. La crisis ya pasó. El sistema de alerta funciona lentamente. La IA detecta rápido. La institución responde tarde.
 - Ella misma aprende a diferenciar. Angustia leve para el bot. Angustia grave para humanos. La IA enseñó esa frontera. Ahora cierra la aplicación sola. ¿Sabe cuándo la máquina no alcanza?
- 12) ¿Tu familia sabe que usas esta aplicación? ¿Cómo influye eso en tu disposición a usarla?
- Su familia no sabe nada. Usa la aplicación en secreto. La madre prohibiría la tecnología. Ese silencio genera culpa. La disposición baja por miedo a ser descubierta.
 - La madre descubrió la aplicación. Le dijo: “Eso es para débiles”. Ella la borró por vergüenza. La reinstaló a escondidas. La familia influye negativamente en el uso.
 - El papá aprobó la herramienta. Pregunta cómo le fue con el bot. Ese apoyo aumenta la confianza. Ella usa la aplicación sin culpa. La familia se volvió cómplice del bienestar.
 - Los hermanos se burlan. La llaman “la loca del chatbot”. Ella espera que duerman para poder usarlo. La presión familiar reduce la frecuencia.