



IMPACTO SOCIAL DE UN SISTEMA DE BATERÍA DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN PSICOLÓGICA PARA DETERMINAR EL NIVEL DE DEPRESIÓN DENTRO DE LA COMUNIDAD ESTUDIANTIL DE LA ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO DEL IPN

Angélica Sherani Vázquez Medina

Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Cómputo

avazquezm1504@alumno.ipn.mx

ORCID: 0009-0009-8401-4357

Jacqueline Arzate Gordillo

Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Cómputo

jarzateg@ipn.mx

ORCID: 0000-0002-2269-3210

José Alfredo Jiménez Benítez

Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Cómputo

jajimenezb@ipn.mx

ORCID: 0000-0002-2736-9081

Resumen

El artículo derivado del trabajo titulado “Sistema de batería de instrumentos de evaluación psicológica para determinar el nivel de depresión dentro de la comunidad estudiantil de la Escuela Superior de Cómputo del IPN” (TT 2024 – A027) presenta el impacto social de un sistema de batería de instrumentos de evaluación psicológica desarrollado para detectar y medir el nivel de depresión en la comunidad estudiantil de la Escuela Superior de Cómputo del Instituto Politécnico Nacional. El sistema integra una aplicación móvil para Android y una aplicación web, permitiendo a los estudiantes realizar instrumentos de evaluación psicológica estandarizados, mientras que los profesionales de la salud mental pueden administrar, visualizar y generar reportes detallados sobre los resultados obtenidos. Su implementación contribuye a la detección temprana de la depresión, facilita el acceso a evaluaciones psicológicas, reduce barreras de atención en salud mental y promueve una cultura de prevención y cuidado integral entre la comunidad estudiantil.



Palabras clave: depresión, evaluación psicológica, impacto social, salud mental

La depresión es una enfermedad mental que afecta significativamente el estado de ánimo y la capacidad de una persona para realizar actividades cotidianas, independientemente de su edad, raza, ingresos o nivel educativo (National Institute of Mental Health, 2023). Esta condición se caracteriza por síntomas persistentes como tristeza profunda, pérdida de interés en actividades placenteras, dificultad para concentrarse, alteraciones del sueño y, en casos graves, ideación suicida.

Para diagnosticar depresión, una persona debe experimentar al menos cinco de estos síntomas diariamente durante un mínimo de dos semanas continuas (American Psychiatric Association, 2022). A pesar de su gravedad, en México menos del 20% de las personas que sufren una enfermedad mental busca ayuda, y quienes lo hacen tardan hasta 14 años en recibir tratamiento especializado (Berenzon et al., 2013).

En el contexto de la educación superior, los estudiantes experimentan alteraciones significativas en su salud psicológica debido a altos niveles de estrés, ansiedad y preocupación constante. Estos problemas impactan tanto el desempeño académico como la salud general, ya que el ambiente educativo, las relaciones interpersonales, la presión académica y la cultura escolar pueden contribuir al desarrollo de depresión en jóvenes (Vintimilla et al., 2021). Un estudio realizado durante el confinamiento por COVID-19 en 2021 reveló que el 50% de los estudiantes universitarios mexicanos presentaron niveles de sintomatología depresiva desde moderada hasta grave (Bautista et al., 2021).

En la Escuela Superior de Cómputo (ESCOM) del Instituto Politécnico Nacional, la ausencia de herramientas tecnológicas especializadas para la evaluación sistemática de la salud mental representa una oportunidad para implementar soluciones innovadoras. Los profesionales de la salud mental tradicionalmente aplican instrumentos de evaluación psicológica de manera manual, utilizando papel y lápiz o herramientas digitales básicas, procesos que resultan lentos, laboriosos y propensos a errores (Magallón, 2022).

Ante esta problemática, el desarrollo de un sistema de batería de instrumentos de evaluación psicológica que integra una aplicación móvil y una aplicación web representa una innovación con impacto social relevante. Este sistema permite a los estudiantes realizar evaluaciones estandarizadas de manera accesible y confidencial, mientras que los profesionales de la salud mental pueden administrar su disponibilidad, gestionar usuarios, habilitar instrumentos de evaluación y generar reportes detallados sobre los resultados de los pacientes (Cruz, Medina y Vázquez, 2024).

Facilitación del acceso a evaluaciones psicológicas

El sistema mejora significativamente el acceso de la comunidad estudiantil a las evaluaciones psicológicas al ofrecer una plataforma tecnológica que elimina barreras físicas y temporales. La aplicación móvil permite a los estudiantes realizar instrumentos de evaluación desde cualquier lugar con conexión a internet, en cualquier momento del día, utilizando sus dispositivos personales.

La aplicación móvil fomenta la sensación de anonimato y reduce la vergüenza que algunos



estudiantes experimentan al buscar evaluación psicológica. La posibilidad de realizar evaluaciones de manera privada, sin necesidad de acudir físicamente a un consultorio, contribuye a reducir el estigma asociado con la búsqueda de apoyo en salud mental (Magallón, 2022). El sistema ofrece dos modalidades de uso: registro completo para seguimiento continuo o acceso como invitado para evaluaciones puntuales, respetando las preferencias de privacidad de cada usuario (Cruz, Medina y Vázquez, 2024).

El sistema responsivo se adapta a diferentes dispositivos móviles, asegurando una experiencia de usuario óptima sin importar el modelo de teléfono utilizado. Esta característica es fundamental considerando que más del 84% de la población con acceso a internet en México lo hace desde un dispositivo móvil (Instituto Federal de Telecomunicaciones, 2022).

Mejora en la calidad y eficiencia de las evaluaciones psicológicas

La automatización del proceso de aplicación de instrumentos de evaluación psicológica representa una mejora significativa en la eficiencia y confiabilidad de las evaluaciones. El sistema calcula automáticamente las puntuaciones según los criterios establecidos para cada instrumento, eliminando errores de transcripción manual y acelerando la obtención de resultados (Cruz, Medina y Vázquez, 2024).

Los profesionales de la salud mental se benefician de múltiples funcionalidades diseñadas específicamente para optimizar su práctica profesional. La aplicación web permite visualizar resultados individuales y grupales mediante tablas y gráficos interactivos, facilitando la identificación de patrones y tendencias en la salud mental de los estudiantes. La funcionalidad de creación de grupos permite organizar estudiantes por criterios

específicos (como semestre, carrera o instrumento aplicado) y analizar sus resultados de manera agregada.

La generación automática de reportes en formato PDF proporciona documentación profesional que incluye información del paciente o grupo, resumen del instrumento aplicado, resultados obtenidos y representaciones gráficas de los datos (Cruz, Medina y Vázquez, 2024). Estos reportes sirven como herramienta de comunicación con otros profesionales de la salud y como registro institucional para su seguimiento.

El sistema almacena un historial completo de todas las evaluaciones realizadas por cada estudiante, permitiendo a los profesionales de la salud mental monitorear la evolución del nivel de depresión a lo largo del tiempo. Esta capacidad de seguimiento es esencial para evaluar la efectividad de intervenciones terapéuticas y ajustar tratamientos según sea necesario.

Promoción de la detección temprana y prevención

La identificación temprana de la depresión es crucial para prevenir su progresión a estados más graves y para facilitar intervenciones terapéuticas más efectivas. El sistema contribuye a la detección temprana al reducir las barreras de acceso y fomentar una cultura de evaluación preventiva en salud mental.

La batería de instrumentos implementada incluye herramientas validadas y estandarizadas que permiten detectar diferentes niveles de depresión, desde síntomas leves hasta casos severos que requieren intervención inmediata. Entre los instrumentos disponibles se encuentran el Inventario de Depresión de Beck (BDI-II), el Inventario de Depresión Rasgo-Estado (IDERE), el Cuestionario de Salud del Paciente-9 (PHQ-9) y la



Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HADS), entre otros (González Llana, 2007; Cruz, Medina y Vázquez, 2024).

Cada instrumento está diseñado con propósitos específicos y poblaciones objetivo, particulares. El BDI-II se enfoca en la evaluación de la sintomatología depresiva con énfasis en aspectos cognitivos, mientras que el IDERE permite distinguir entre depresión como estado temporal y depresión como rasgo de personalidad (Spielberger, 2008). Esta diversidad de instrumentos permite a los profesionales de la salud mental seleccionar las herramientas más apropiadas para cada caso particular.

Independientemente del resultado obtenido, el sistema presenta al finalizar cada evaluación información sobre líneas de ayuda y recursos de atención psicológica disponibles para los estudiantes del Instituto Politécnico Nacional (IPN), incluyendo servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y centros de atención psicológica institucionales (Cruz, Medina y Vázquez, 2024). Esta estrategia promueve la búsqueda activa de apoyo profesional y refuerza el mensaje de que las evaluaciones no sustituyen el diagnóstico y tratamiento por parte de especialistas en salud mental.

Contribución a la cultura institucional de cuidado en salud mental

La implementación del sistema contribuye a transformar la cultura institucional respecto a la salud mental, normalizando las evaluaciones psicológicas y reduciendo el estigma asociado. Al proporcionar una herramienta accesible, moderna y fácil de usar, el sistema envía un mensaje institucional claro sobre la importancia que la Escuela Superior de Cómputo (ESCOM) otorga al bienestar integral de sus estudiantes.

El sistema genera datos institucionales valiosos que pueden utilizarse para identificar tendencias, evaluar la efectividad de programas de apoyo psicológico y justificar la asignación de recursos adicionales en salud mental. El registro detallado de todas las interacciones crea un historial institucional que permite tomar decisiones basadas en evidencia (Cruz, Medina y Vázquez, 2024). Por ejemplo, si los datos revelan que ciertos periodos del semestre (como épocas de exámenes finales) coinciden con aumentos en los niveles de depresión, la institución puede programar intervenciones preventivas específicas.

La funcionalidad de gestión de grupos facilita la realización de estudios epidemiológicos sobre salud mental en poblaciones estudiantiles específicas, permitiendo comparar diferentes cohortes, carreras o semestres. Esta capacidad de análisis agregado protege la privacidad individual mientras proporciona información valiosa para la planificación institucional.

El sistema también contribuye a la formación de profesionales de la salud mental que colaboran con la Escuela Superior de Cómputo (ESCOM), proporcionándoles experiencia en el uso de tecnologías digitales para evaluación psicológica y familiarizándolos con instrumentos estandarizados. Esta experiencia enriquece su práctica profesional y fortalece la calidad de los servicios de salud mental ofrecidos a la comunidad estudiantil.

Reducción de costos administrativos y optimización de recursos

La digitalización de los instrumentos de evaluación psicológica genera ahorros significativos en costos administrativos para la institución. La eliminación del uso de papel para aplicar evaluaciones, transcribir respuestas y almacenar resultados representa una reducción



importante en gastos recurrentes (Cruz, Medina y Vázquez, 2024).

Los profesionales de la salud mental optimizan su tiempo al automatizar tareas administrativas como la calificación de instrumentos, el cálculo de puntuaciones y la generación de reportes. Este tiempo recuperado puede dedicarse a actividades de mayor valor como la atención directa a estudiantes, el diseño de intervenciones terapéuticas personalizadas o la coordinación de programas de prevención.

El sistema reduce la necesidad de desplazamientos físicos tanto para estudiantes como para profesionales, ya que las evaluaciones pueden realizarse remotamente y los resultados consultarse desde cualquier ubicación con acceso a internet. Esta flexibilidad es especialmente valiosa en contextos donde la movilidad puede estar restringida, como durante emergencias sanitarias o situaciones que dificulten el acceso físico a las instalaciones.

La infraestructura tecnológica del sistema, hospedada en un servidor web con capacidad de escalamiento, permite atender simultáneamente a múltiples usuarios sin requerir inversiones adicionales en espacio físico o personal administrativo. Según las especificaciones del servidor implementado, el sistema puede manejar cargas significativamente mayores a las actuales sin degradación del rendimiento (Cruz, Medina y Vázquez, 2024).

Conclusiones

El sistema de batería de instrumentos de evaluación psicológica para determinar el nivel de depresión desarrollado para la Escuela Superior de Cómputo demuestra un impacto social significativo que trasciende la simple automatización de procesos. Esta herramienta

mejora el acceso de los estudiantes a evaluaciones psicológicas estandarizadas, reduce barreras de atención en salud mental, facilita la detección temprana de depresión y promueve una cultura institucional de cuidado integral del bienestar estudiantil.

Para los estudiantes, el sistema proporciona una plataforma accesible, confidencial y fácil de usar que respeta sus preferencias de privacidad mientras les ofrece retroalimentación inmediata sobre su salud mental. La disponibilidad 24/7 y la eliminación de restricciones geográficas democratizan el acceso a herramientas que tradicionalmente requerían desplazamientos físicos y citas programadas.

Para los profesionales de la salud mental, el sistema representa una herramienta que optimiza su práctica profesional al automatizar tareas administrativas, proporcionar visualizaciones gráficas de resultados, facilitar el seguimiento de sus pacientes y generar documentación profesional. La capacidad de analizar resultados grupales y crear reportes detallados enriquece su comprensión de la salud mental de la población estudiantil y fundamenta la toma de decisiones clínicas basadas en evidencia.

El sistema también contribuye a la equidad en salud mental al ofrecer acceso gratuito a evaluaciones que de otra manera podrían tener costos asociados o requerir recursos que no todos los estudiantes poseen. La implementación de múltiples instrumentos validados proporciona flexibilidad para adaptarse a diferentes necesidades clínicas y permite evaluaciones más completas que consideran diversos aspectos de la sintomatología depresiva.

Los datos generados por el sistema abren oportunidades para investigación en salud mental estudiantil, identificación de factores de riesgo



específicos de la comunidad de la Escuela Superior de Cómputo (ESCOM) y diseño de intervenciones preventivas dirigidas. La capacidad de monitorear tendencias a lo largo del tiempo permitirá evaluar el impacto de programas institucionales de apoyo psicológico y justificar inversiones adicionales en servicios de salud mental.

Finalmente, el sistema tiene potencial para ser replicado en otras instituciones educativas, amplificando su impacto social más allá de la Escuela Superior de Cómputo (ESCOM). La experiencia de desarrollo e implementación proporciona un modelo que puede adaptarse a diferentes contextos institucionales, contribuyendo a la transformación digital de los servicios de salud mental en educación superior.

En conjunto, este sistema ofrece una solución práctica y eficiente que fortalece la atención en salud mental, mejora la calidad de los servicios psicológicos y contribuye al bienestar general de la comunidad estudiantil de la Escuela Superior de Cómputo del Instituto Politécnico Nacional.

Referencias

American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed., text rev.). <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787>

Bautista D., M., Cueto L., C., Franco P., K. y Moreno R., D. (2021). *Intervención para reducir ansiedad, depresión y estrés en universitarios mexicanos durante la pandemia*. Revista Cubana de Medicina Militar, 50(4). <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/1575/1089>

Berenzon, S., Lara, M. A., Robles, R. y Medina M., M. E. (2013). *Depresión: estado del conocimiento y la necesidad de políticas públicas y planes de acción en México*. Salud Pública de México, 55(1), 74-80.

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342013000100011

Cruz, M. E., Medina, E. y Vázquez, A. S. (2024). *Sistema de batería de instrumentos de evaluación psicológica para determinar el nivel de depresión dentro de la comunidad estudiantil de la Escuela Superior de Cómputo del IPN* [Trabajo Terminal 2024-A027]. Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Cómputo.

González Llana, F. M. (2007). *Instrumentos de evaluación psicológica*. Editorial Ciencias Médicas.

Instituto Federal de Telecomunicaciones. (2022). *Android es el sistema operativo más utilizado en México*. <https://www.ift.org.mx>

Magallón, E. M. (2022). *Evaluación Psicológica: Perspectivas emergentes basadas en la tecnología de la información* [Documento docente]. Facultad de Psicología, Universidad de Barcelona. <http://hdl.handle.net/2445/182284>

National Institute of Mental Health. (2023). *Depresión*. <https://www.nimh.nih.gov/health/publications/espanol/depression-sp>

Spielberger, C. D. (2008). *IDER Inventario de depresión Estado-Rasgo*. TEA Ediciones. <https://web.teaediciones.com/Ejemplos/IDER-Manual-Extracto.pdf>

Vintimilla Pesántez, S. A., Cárdenas Tapia, J., Torres-Toukoumidis, A. y Pesántez Avilés, F. (2021). *Causas, diagnóstico y síntomas de la depresión juvenil en el entorno académico-escolar*. Universidad Politécnica Salesiana. <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/24981>