EVALUACIÓN DE LA INCLUSIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD MENTAL EN LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN EN INGENIERÍA

Los desafíos de salud mental de los estudiantes son cada vez más un dilema que las universidades deben abordar. El número de estudiantes que se enfrenta a la depresión está aumentando, y una encuesta nacional de 26000 estudiantes de pregrado encontró que el 40% había estado deprimido y era difícil de funcionar (Andrew Danowitz & Kacey Beddoes, 2022) (Chisholm & Dan, 2013).

Las condiciones de salud mental reportadas han aumentado a nivel mundial del 1,4 % al 3,5 % entre 2012 y 2018 en Reino Unido, afectan a una de cada cuatro personas de entre 15 y 24 años. En los EE. UU se informó de un aumento del 50 % en las condiciones de salud mental en los estudiantes estadounidenses de 2013 a 2021 y la Red de Mentes Saludables informó que el 60 % de los estudiantes en el estudio tuvieron un problema de salud mental con un aumento del 52% (J. E. Tait, 2024).

El incremento de desafíos de salud mental entre estudiantes se está reflejando en un aumento de casos de depresión, ansiedad y condiciones psicológicas, el 40% de los estudiantes tiene al menos un problema relacionado con la salud mental. Del mismo modo, el 59% de los estudiantes de una universidad canadiense tiene niveles de depresión de moderados a altos, y el 56,3% informó de lo mismo en los niveles de ansiedad (Savio, Galantini, & Pachas, 2022) (Deziel, Olawo, Truchon, & Golab, 2014).

La depresión es un problema común entre estos estudiantes, y la falta de tratamiento adecuado puede llevar a complicaciones como la suicidalidad. La OMS estima que, entre los estudiantes, la tasa media de depresión es de 1 de cada 20, es decir, el 5% de la población general de estudiantes universitarios y graduados (Savio, Galantini, & Pachas, 2022)(Jensen, Johnson, Mirabelli, & Vohra, 2022)

El suicidio se considera la segunda causa principal de muerte entre los estudiantes universitarios, con tasas de intento del 25,6%. Según Danowitz y Beddoes, el 13 % de los estudiantes universitarios han considerado el suicidio. Sin embargo, solo el 52 % de los estudiantes que informaron ideas suicidas recibieron ayuda profesional en el último año (Gormaz, Galarce, & Hortsch, 2021) (Andrew Danowitz & Kacey Beddoes, 2022).

De manera específica, la identificación del género como mujer en ingeniería es un predictor estadísticamente significativo de las tasas de detección positivas con cuatro veces más probabilidades de dar positivo para el trastorno de pánico que los hombres y 1,8 veces más probabilidades de dar positivo para síntomas similares al trastorno de estrés postraumático (Andrew Danowitz & Kacey Beddoes, 2022) (Huang, y otros, 2023).

Estadísticamente, las mujeres tienen más probabilidades que los hombres de dar positivo para todos los trastornos relacionados con la ansiedad y la depresión. La discrepancia general, calculada como el promedio de las diferencias absolutas entre las proporciones de mujeres y hombres con cada trastorno, es aproximadamente del 2.43% (M, y otros, 2014) (Andrew Danowitz & Kacey Beddoes, 2022).

En hombres, la prevalencia es más baja, con un 91.4% sin trastorno, mientras que en mujeres esta cifra desciende al 76.9%. Sin embargo, la discrepancia entre los sexos se destaca particularmente en trastornos específicos, como la bulimia, con un 9.9% en mujeres frente al 2.9% en hombres, generando una discrepancia del 7% (M, y otros, 2014).

Se relaciona 41% de la prevalencia en depresión a la sobrecarga de información en los estudiantes con un sentimiento de decepción, incapacidad para manejar los conocimientos y una mayor incidencia de errores que rompen la estabilidad del bienestar del estudiante (Wang, Zhou, Wu, & Chen, 2022) (Tait, Alexander, Hancock, & Bisset, 2023).

Como alternativa, se propone realizar un estudio exhaustivo sobre las causas de la discrepancia de género en la prevalencia de trastornos mentales entre estudiantes. Este estudio abordará aspectos biológicos, sociales y ambientales, como las respuestas al estrés, la influencia del entorno académico y laboral en la salud mental de las mujeres en ingeniería. El objetivo es identificar las causas de disparidad y proponer estrategias efectivas para promover un entorno inclusivo, con un respaldo del 30% (M, y otros, 2014) (Savio, Galantini, & Pachas, 2022).

Además, es imperativo desarrollar modelos de aprendizaje que se ajusten a un sistema basado en metodologías y directrices para guiar el proceso educativo. Estos hallazgos resaltan la necesidad de promover las instrucciones con un marco de Diseño Universal para el Aprendizaje (UDL), con un respaldo del 40%. El tratamiento de salud mental puede ofrecer a estudiantes diagnósticos, medicamentos, adaptaciones y planes de tratamiento para gestionar su salud mental (Courtney J. Wright, Sarah A. Wilson, & Joseph H. Hammer, 2023) (Bustmante-Mora, Diéguez-Rebolledo, Hormazábal, Valdés, & Cadena, 2023) (Solís García, Real Castelao, & Barreiro-Collazo , 2024).

Los estudiantes de la muestra experimentaron niveles moderados a extremadamente graves de estrés (13,03%), ansiedad (15,96%) y depresión (14,36%), lo que destaca la necesidad de investigaciones adicionales para comprender mejor estos porcentajes. Estos hallazgos pueden aportar intervenciones proactivas para abordar los trastornos mentales en estudiantes de ingeniería (Wang, Zhou, Wu, & Chen, 2022).

La comprensión de la salud mental en mujeres de ingeniería conduce a beneficios significativos, como el desarrollo de intervenciones más efectivas y la reducción de disparidades, creando nuevas oportunidades laborales, contribuyendo en un 67%. Este estudio contribuye a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ONU), específicamente los relacionados con la salud y la educación de calidad (Solís García, Real Castelao, & Barreiro-Collazo , 2024) (OECD Health Policy Studies, 2014) (Jensen, Johnson, Mirabelli, & Vohra, 2022).

# References

Andrew Danowitz, & Kacey Beddoes. (2022). Mental Health in Engineering Education: Identifying Population and Intersectional Variation. *SJSU ScholarWorks*, 257-266.

Bustmante-Mora, A., Diéguez-Rebolledo, M., Hormazábal, Y., Valdés, Y., & Cadena, R. (2023). Learning Models for Higher Education in Engineering: Motivation, Self-Determination, and the Role of Information and Communication Technologies. *sustainability*, 12869.

Chisholm, & Dan. (2013). Investing in Mental Health: Evidence for Action. *World Health Organization*.

Courtney J. Wright, Sarah A. Wilson, & Joseph H. Hammer. (2023). Mental health in undergraduate engineering students: Identifying facilitators and barriers to seeking help. *Journal of Engineering Education*, 963-986.

Deziel, M., Olawo, D., Truchon, L., & Golab, L. (2014). Analyzing the Mental Health of Engineering Students using Classification and Regression. *University of Waterloo*.

Gormaz, D. L., Galarce, C. M., & Hortsch, H. (2021). Evaluation of Teacher Training Needs in Engineering Pedagogy. *Higher Education in Russia*.

Huang, Y., Wongpakaran, T., Wongpakaran, N., Bhatarasakoon, P., Pichayapan, P., & Worland, S. (2023). Depression and Its Associated Factors among Undergraduate Engineering Students: A Cross-Sectional Survey in Thailand. *healthcare*.

J. E. Tait, L. A. (2024). Interventions to support the mental health and wellbeing of engineering students: a scoping review. *European Journal of Engineering Education*, 45-69.

Jensen, K., Johnson, E., Mirabelli, J., & Vohra, S. R. (2022). American Society for Engineering Education. *American Society for Engineering Education*.

M, T. B., C, C. R., F, J. L., V, M. G., P, C. A., F, C. F., . . . B, P. D. (2014). Diagnóstico de la prevalencia de trastornos de la salud mental en estudiantes universitarios y los factores de riesgo emocionales asociados. *Sonepsyn*.

OECD Health Policy Studies. (2014). Focus on Health. *Making Mental Health Count*.

Savio, A. D., Galantini, K., & Pachas, A. (2022). Exploring the relationship between mental health-related problems and undergraduate student dropout: A case study within a civil engineering program. *Heliyon*.

Solís García, P., Real Castelao, S., & Barreiro-Collazo , A. (2024). Trends and Challenges in the Mental Health of University Students with Disabilities: A Systematic Review. *behavioral sciences*, 14, 111.

Tait, J. E., Alexander, L. A., Hancock, E. I., & Bisset, J. (2023). Interventions to support the mental health. *European Journal of Engineering Education*.

Wang, L., Zhou, X., Wu, W., & Chen, A. (2022). Moderating Effect of Gender and Engineering Identity on the Association between Interpersonal Relationships and Mental Health of Female Engineering Students. *Environmental Research and Public Health*.