

VARIABLES INFLUYENDO EN LA ANSIEDAD Y DEPRESIÓN DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA DE LA UANL

VARIABLES INFLUENCING THE ANXIETY AND DEPRESSION OF ENGINEERING STUDENTS AT UANL

A. M. García León¹
F. J. Cerino Córdova²

RESUMEN

Uno de los principales retos que tienen las universidades, es mejorar el desempeño académico de sus estudiantes, siendo uno de los factores claves identificar las causas que originan un bajo rendimiento. Una de las causas que tradicionalmente ha sido asociada a esta problemática es la capacidad intelectual, pero el cambio de paradigma de la educación ocurrido en los últimos años, ponen de relevancia la imposibilidad de no considerar el rol que juegan las emociones; como es el caso de la ansiedad y la depresión. En este estudio el estado de salud mental de estudiantes en ingeniería de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) fue evaluado mediante una encuesta utilizando la escala de DASS, con la cual se determinaron los niveles de ansiedad y depresión. Para llevar a cabo el presente estudio, una muestra aleatoria de 205 universitarios en el área de ingeniería fue elegida. Los resultados mostraron que tanto las estudiantes mujeres como los estudiantes hombres presentaron niveles altos de depresión y ansiedad. Una de las situaciones identificadas como generadora de estrés, ansiedad y depresión fue el hecho de que un alto porcentaje de universitarios estudian y trabajan al mismo tiempo. Finalmente, el porcentaje de los que padecen algún tipo de ansiedad y depresión es mucho más alto con respecto a los que no lo padecen, afectando en su mayoría a las estudiantes mujeres.

ABSTRACT

One of the main challenges universities faces is improving the academic performance of their students, with one of the key factors being the identification of the causes of low academic performance. Traditionally, intellectual capacity has been associated with this issue, but the recent paradigm shift in education highlights the necessity of considering the role emotions play, such as anxiety and depression. In this study, the mental health status of engineering students at the Universidad Autónoma de Nuevo León was evaluated through a survey using the DASS scale, which was used to determine levels of anxiety and depression. A random sample of 205 engineering students was selected for this study. The results showed that both female and male students exhibited high levels of depression and anxiety. One situation identified as a source of stress, anxiety, and depression was the fact that a high percentage of students work and study simultaneously. Finally, the percentage of students suffering from some form of anxiety and depression is significantly higher compared to those who do not, with female students being the most affected students.

ANTECEDENTES

Desde muy temprana edad, los estudiantes se encuentran sometidos a procesos de evaluación y el rendimiento académico es considerado primordial para ser en la vida una persona exitosa o no. En la etapa inicial de formación de los estudiantes mexicanos (educación básica), los padres de familia son continuamente informados sobre el desempeño académico de sus hijos y, muchas veces, este resultado es utilizado para definir los premios y castigos a la que son acreedores. En la etapa siguiente de su formación académica, en la escuela media superior, el desempeño académico determina si un estudiante requiere llevar o no, cursos de

¹ Profesora Investigadora de la Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias Químicas.
azucena.garcialn@uanl.edu.mx

² Profesor Investigador de la Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica.
felipe.cerino@uanl.edu.mx

recuperación para lograr el nivel académico adecuado para continuar sus estudios, o si su nivel es alto como para que tenga acceso a cursos avanzados.

Por otra parte, para acceder a estudios superiores, los estudiantes deben prepararse para el concurso de ingreso de estudios en nivel superior (examen EXANI-II), cuyo fin es servir de herramienta para ayudar en la toma de decisiones de los procesos de ingreso, mediante la evaluación de las habilidades académicas y conocimientos específicos de los aspirantes, proporcionando, además, un diagnóstico de las habilidades de comprensión lectora y redacción de manera indirecta de la lengua inglesa (CENEVAL, 2023). El concurso de ingreso crea demasiado estrés y ansiedad en los aspirantes debido a los puntajes altos que deben obtener en el examen para incrementar sus posibilidades de ingreso en los programas educativos de nivel superior a los que desean ingresar. El hecho de no ser admitido a la universidad genera en los jóvenes un sentimiento de tristeza y fracaso tanto en su vida personal como académica.

Una vez que el estudiante es admitido en la universidad debe enfrentarse a un proceso de adaptación dado que implica un cambio importante en el proceso de enseñanza aprendizaje, tales como el incremento en la dificultad de las tareas, una mayor carga de trabajo para realizar investigaciones analíticas; así como la dificultad asociada a la carrera elegida. Es importante mencionar que un estudiante a medida que avanza en el sistema educativo mexicano se enfrenta a una mayor presión por obtener buenos resultados académicos, dado que este desempeño generalmente se correlaciona con un futuro exitoso. Por lo que es de vital importancia reflexionar si en los entornos de educación superior se refuerza el mensaje que tener una buena calificación es fundamental para tener éxito dejando en segundo término lo primordial que es el aprendizaje significativo.

Unas de las prioridades de las universidades es lograr la excelencia en la formación académica de sus estudiantes para facilitar su inserción en el mercado laboral, para ello ha sido necesario conocer las causas que ocasionan el bajo desempeño académico, para implementar estrategias que eviten la deserción escolar (Felipe-Durán et al., 2015). Dentro de la literatura, se han identificado diferentes factores personales, socioeconómicos, institucionales que llevan a la deserción universitaria (Cardona-Arias et al., 2015; Arévalo García et al., 2019).

Por otra parte, Felipe-Durán et al. (2015) mencionan que el bajo rendimiento escolar puede estar asociado a:

- a) Causas académicas: Antecedentes académicos deficientes, poca motivación del alumno por la materia, bajo nivel pedagógico del profesor, dificultad inherente de la materia, ritmo de aprendizaje del alumno menor al común.
- b) Causas no académicas: Situación económica baja, medio social problemático, discriminación, drogadicción, medio familiar disfuncional, grandes tiempos dedicados al transporte, el uso indiscriminado de aparatos y dispositivos como teléfonos celulares, *iPod's*, *iPad's*, *tablets* o equipos de juegos electrónicos.

Diversos estudios han demostrado que los trastornos mentales, tales como el estrés y la ansiedad, están más presentes en los medios universitarios en comparación con la población en general (Arévalo García et al., 2019; Ibrahim et al., 2013). Serrano Barquín et al. (2013)

resaltan la importancia que tienen los procesos motivadores en el aprendizaje, por lo que es imprescindible la participación del sujeto que aprende. En el caso que el sujeto que aprende sufra de trastornos mentales, como ansiedad y depresión, lo pueden llevar a tener sentimientos constantes de tristeza y una notable pérdida de interés en la realización de diferentes actividades, incluidas las actividades cotidianas.

La enorme presión familiar y escolar que se ejerce sobre los estudiantes universitarios a nivel mundial, para lograr un excelente rendimiento académico, hace que el entorno universitario sea un generador de estrés y, como consecuencia, un nivel elevado de estrés psicológico, lo cual trae consigo problemas mentales; por ejemplo, la ansiedad, la depresión y en algunos casos severos la idea de suicidio (Noriega et al., 2014; Eskin et al., 2016).

Es importante mencionar, que los estudios han demostrado que ambos síntomas en estudiantes universitarios de países de tercer mundo son superiores con respecto a los estudiantes universitarios de países desarrollados. Lo anterior puede explicarse por las condiciones sociales desfavorables en las que viven los estudiantes universitarios de países del tercer mundo y que se asocian con una peor salud mental y un peor rendimiento académico. El padecimiento de estos tipos de trastornos mentales, por parte de los estudiantes universitarios, puede afectar su rendimiento escolar, de allí la importancia de desarrollar este tipo de estudios para conocer el nivel de estrés y ansiedad que sufren los estudiantes de Ingeniería de la UANL.

González Ramírez et al. (2009) efectuaron un estudio con 506 estudiantes de psicología de dos universidades de Monterrey, Nuevo León. Los resultados mostraron que existe una relación entre la depresión y los síntomas psicósomáticos, así como, entre la ansiedad y la depresión. El estudio mostró que el 25 % de los estudiantes de psicología presentaron síntomas psicósomáticos con una intensidad media o alta, 0.8 % de los estudiantes presentaron niveles de depresión severas y 0.4 % de los estudiantes manifestaron niveles de ansiedad por encima del 75 % de la puntuación máxima de la escala.

En los estudios analizados, se evidenció que el bienestar mental de los estudiantes se ve afectado negativamente por los problemas de ansiedad y depresión, los cuales podrían estar asociados directamente al ambiente universitario. Esto es debido a que los estudiantes se encuentran presionados por las altas expectativas que se tienen para que logren un buen rendimiento académico, aunado a las cargas académicas intensas y la falta de recursos de apoyo psicológico.

El objetivo principal del presente artículo es conocer el nivel de ansiedad y depresión en los estudiantes de Ingeniería de la UANL. De igual manera, se busca determinar si el nivel de ansiedad y depresión son mayores en los estudiantes universitarios que estudian y trabajan al mismo tiempo, así como de determinar el género más afectado por estos trastornos mentales. Este estudio, podría ser una herramienta útil para definir la implementación de estrategias adicionales a las existentes, con la finalidad de mejorar el apoyo socioemocional que actualmente se les brinda a los estudiantes que padecen depresión y ansiedad. Esto repercutirá en la mejora de la calidad de vida y en el rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería.

METODOLOGÍA

Participantes

Una muestra conformada de 205 estudiantes de diferentes licenciaturas de ingeniería de la UANL, de todos los semestres y de ambos géneros en un rango de edad de 17 a 28 años, fue seleccionada en este estudio.

Instrumento de medición

En este estudio, se utilizó un cuestionario como instrumento de medición del nivel de estrés y ansiedad de los estudiantes de ingeniería. El cuestionario consistió en 26 reactivos, los cuales incluían aspectos como el género, edad, si los estudiantes realizaban estudios de ingeniería y si trabajaban, el semestre que cursaban, el tiempo invertido semanalmente a actividades académicas; así como ciertos padecimientos de salud que son síntomas característicos de padecimientos como son la ansiedad y la depresión. La escala de DASS que permite conocer el nivel de depresión y ansiedad fue utilizada para el análisis de los resultados (Lovibond y Lovibond, 1995).

La escala DASS fue creada con el objetivo de evaluar la presencia de afectos negativos de depresión y ansiedad, incluyendo los síntomas esenciales de cada condición y excluyendo los que pertenecen a ambos. La escala de DASS, está compuesta por 7 reactivos para la ansiedad y 7 reactivos para la depresión con un sistema de respuesta que va de 0 (Nunca) a 3 (Casi siempre) con rangos de puntuación que van desde los 5 a los 14 puntos para el caso de la depresión y en un rango desde 4 a 10 para la parte de ansiedad, como se puede observar en la Tabla 1.

Tabla 1. *Identificador de gravedad para la Ansiedad y Depresión.*

Rango	Depresión
5 a 6	Leve
7 a 10	Moderada
11 a 13	Severa
14 o más	Extremadamente severa
Rango	Ansiedad
4	Leve
5 a 7	Moderada
8 a 9	Severa
10 o más	Extremadamente severa

Aplicación del instrumento de medición

Una vez determinada la herramienta a utilizar, se procedió a la aplicación en forma de encuesta por medio de la plataforma *Forms* de *Microsoft Teams*, a los alumnos de Ingeniería de la UANL. La privacidad de los encuestados fue resguardada siguiendo los valores éticos promovidos en la UANL. Posteriormente, con los resultados de las encuestas, se procedió a medir la confiabilidad del instrumento de medición utilizando la metodología de Alfa de

Cronbach, como se muestra en la ecuación 1 y la Tabla 2 y el *software* de *Microsoft Excel*® (2022) fue empleado para procesar los datos (García-León y Cerino-Córdova, 2024).

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{S_T^2} \right) \quad (\text{Ec. 1})$$

Tabla 2. *Escala de la confiabilidad del Alfa de Cronbach.*

Rango	Confiabilidad
0.53 o menos	Nula
0.54 a 0.59	Baja
0.60 a 0.65	Buena
0.66 a 0.71	Muy buena
0.72 a 0.99	Excelente
1	Perfecta

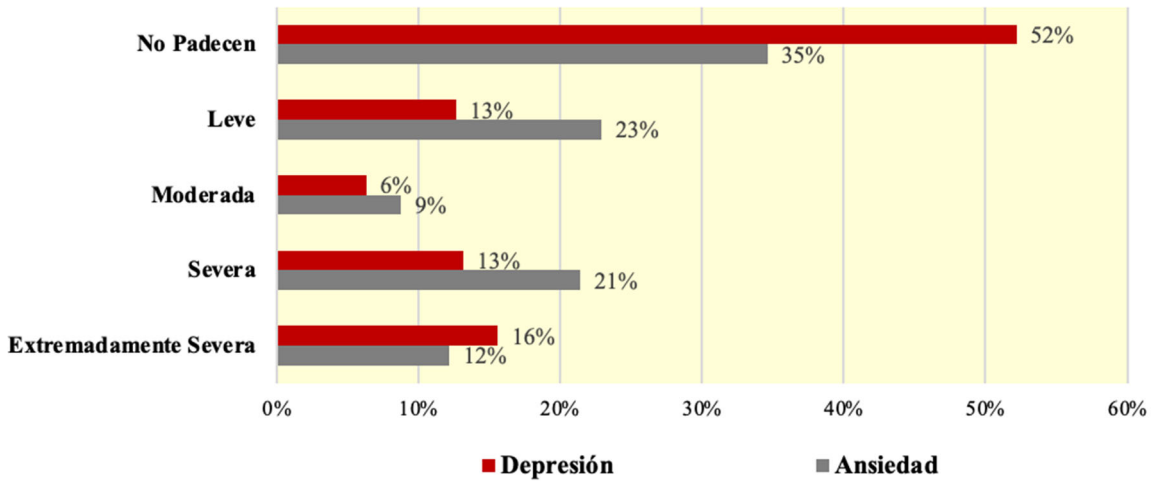
RESULTADOS

De los 205 estudiantes universitarios, de primero a decimo semestre que cursan alguna carrera Ingeniería en la UANL que fueron encuestados, el 29 % están en 10o semestre. Del total, el 38 % son mujeres y el 62 % son hombres. El rango de edad de los encuestados va desde los 17 hasta los 28 años, siendo el 82 % en un rango de edad entre los 18 y 23 años. Además, el 63 % de los encuestados trabaja y estudia al mismo tiempo.

En este estudio, los datos obtenidos de la encuesta referentes a la escala de DASS fueron analizados. Para medir la confiabilidad del instrumento de medición utilizado en la recolección de datos, un análisis estadístico para calcular el coeficiente del Alfa de Cronbach (Ec. 1) fue realizado. Los valores obtenidos del coeficiente de Alfa de Cronbach mostraron que la encuesta presenta una excelente confiabilidad, siendo el coeficiente de 0.94 (depresión 0.94 y ansiedad 0.91).

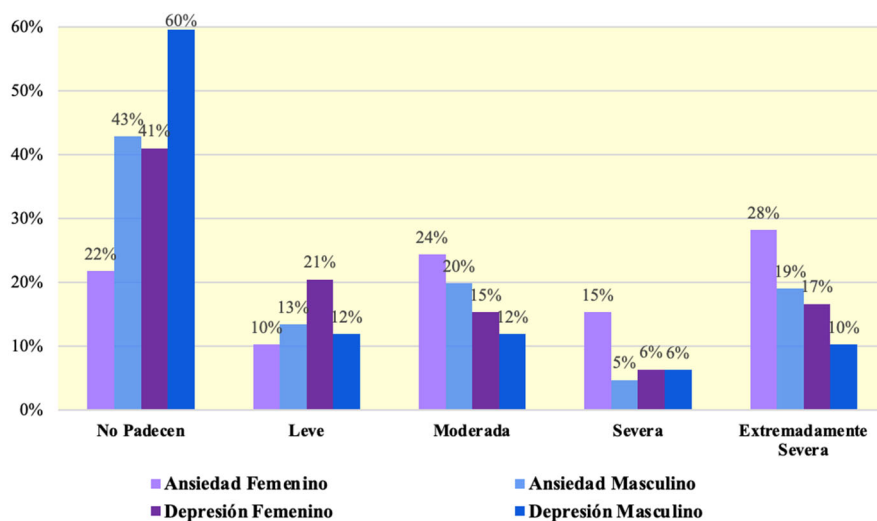
En la Figura 1, se muestran los resultados obtenidos con respecto a la depresión, determinándose que el 48 % de los estudiantes de ingeniería ha padecido algún nivel de depresión, de los cuales el 32 % presentan un nivel de depresión de leve a severa y el 16 % un nivel de depresión extremadamente severa. En lo que respecta al nivel de ansiedad, los resultados muestran que el 65 % de los estudiantes de ingeniería han sufrido algún nivel de ansiedad, de los cuales el 30 % manifestaron un nivel de ansiedad de moderada a severa mientras que el 12 % un nivel de ansiedad extremadamente severa.

Figura 1. Porcentajes de estudiantes que presentan algún nivel de depresión y ansiedad.



En la Figura 2, se muestra los niveles de ansiedad y depresión de acuerdo con el género, los resultados muestran que de manera general en la mayoría de los casos los porcentajes de estudiantes del género femenino que presentan ansiedad y depresión son mayores en comparación al porcentaje de estudiantes masculinos (excepto en el nivel de ansiedad leve). Es importante recalcar que el 43 % y 22 % de los estudiantes universitarios del género masculino y femenino, respectivamente, no padecen trastornos de ansiedad. En el caso de la depresión se presenta un resultado similar, el 60 % de los estudiantes universitarios masculinos no padecen depresión y este porcentaje es aproximadamente 1.5 veces mayor al que se obtiene en las estudiantes del género femenino.

Figura 2. Porcentajes de estudiantes que presentan algún nivel depresión y ansiedad por género.

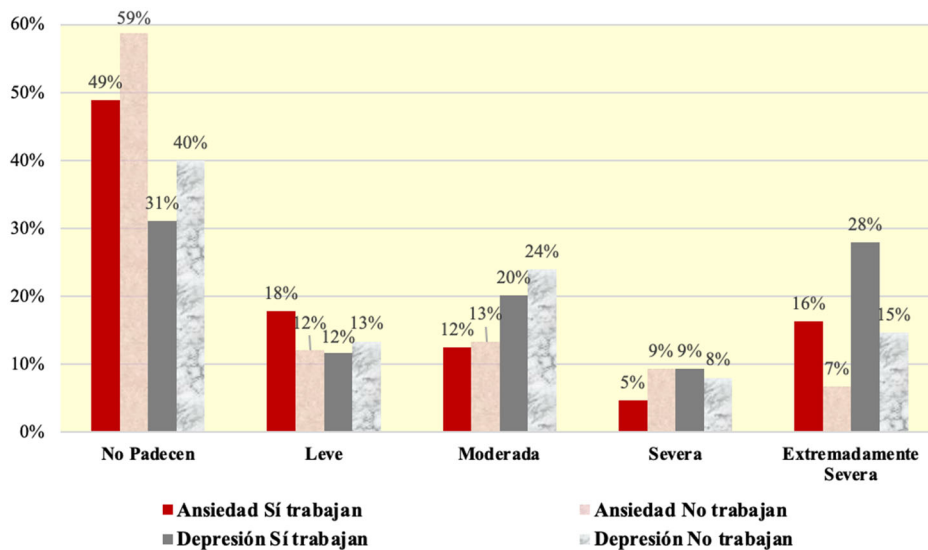


En lo que respecta al nivel de ansiedad, de moderada a extremadamente severa, el 67 % de las estudiantes del género femenino manifestaron sufrirla, mientras que en los estudiantes del

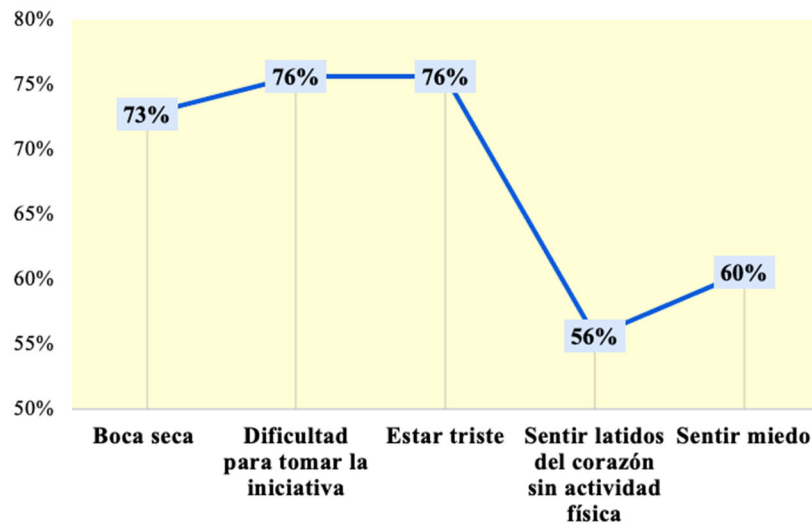
género masculino fue del 44 %. En cuanto a los niveles de depresión, el 38 % de las mujeres estudiantes perciben depresión de moderada a extremadamente severa, mientras que el 28 % de los estudiantes hombres la presentan.

En la Figura 3, se muestran los porcentajes de estudiantes que trabajan y que presentan ansiedad y depresión. Respecto a la ansiedad entre los alumnos que sí trabajan, el 33 % presentan un nivel de ansiedad de moderada a extremadamente severa y en el caso de la depresión este valor corresponde al 57 %. Por el contrario, el porcentaje de estudiantes que no trabajan y solamente estudian, que presentan un nivel de ansiedad y depresión de moderada a extremadamente severa fueron del 29 % y 47 %, respectivamente.

Figura 3. Porcentajes de estudiantes que trabajan y presentan algún nivel de depresión y ansiedad.



En la Figura 4, se muestran los síntomas psicossomáticos recurrentes que presentan los estudiantes universitarios, más del 70 % presentan síntomas de boca seca, dificultad para tomar iniciativa y se perciben tristes. Adicionalmente, más del 50 % de los estudiantes universitarios encuestados manifestaron sentir latidos del corazón sin actividad física y sentir miedo.

Figura 4. *Síntomas psicósomáticos recurrentes en estudiantes.*

CONCLUSIONES

El presente estudio demuestra la importancia que tiene la evaluación de la salud mental de los estudiantes universitarios, como un elemento esencial para contribuir al logro de su bienestar. Los resultados demostraron que un número significativo de estudiantes de Ingeniería de la UANL presentan problemas de ansiedad y depresión. El 65 % y 48 % de los estudiantes universitarios encuestados (205) presentan algún nivel de ansiedad y depresión, respectivamente. Es importante mencionar que, dentro de estos porcentajes, una cantidad significativa de estudiantes enfrentan niveles moderados a extremadamente severos en ambos trastornos.

Por otra parte, los resultados también muestran que los estudiantes universitarios que trabajan y estudian al mismo tiempo, debido a las demandas adicionales de trabajo, presentan niveles más altos de ansiedad y depresión en comparación con los estudiantes universitarios que no trabajan, aunque estos trastornos aún siguen siendo elevados.

En lo que respecta al análisis de niveles de ansiedad y depresión por género, se puso de manifiesto que los estudiantes del género femenino sufren niveles más altos de ansiedad y depresión en comparación con los estudiantes universitarios del género masculino. Un 67 % de los estudiantes del género femenino experimentan niveles de ansiedad de moderada a extremadamente severa, en contraste con el 44 % de los hombres. Un comportamiento similar fue obtenido en el caso de la depresión, donde las estudiantes universitarias presentan mayores porcentajes con respecto a los estudiantes universitarios, en 10 puntos porcentuales.

Finalmente, los resultados del estudio han permitido destacar la importancia de contar con estrategias de apoyos socioemocionales adecuadas para los estudiantes que cursan alguna Ingeniería, prestando especial atención en aquellos estudiantes que estudian y trabajan debido a sus niveles de ansiedad y depresión. La calidad de vida y el rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería podrían verse favorecidos al mejorar los servicios de apoyo que les permitan gestionar de una mejor manera su salud mental.

Este estudio pone de manifiesto, la necesidad imperiosa de que las universidades fortalezcan sus programas de apoyo psicológico para estudiantes en situaciones de vulnerabilidad, como es el caso de los estudiantes universitarios que sufren altos niveles de ansiedad y depresión.

BIBLIOGRAFÍA

- Arévalo-García, E., Castillo-Jiménez, D. A., Cepeda, I., López-Pacheco, J., & Pacheco, R. (2019). Ansiedad y depresión en estudiantes universitarios: Relación con rendimiento académico. *Interdisciplinary Journal of Epidemiology & Public Health*, 2(1), 1–8. <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/iJEPH/article/view/5342>
- Cardona-Arias, J. A., Pérez-Restrepo, D., Rivera-Ocampo, S., Gómez-Martínez, J., & Reyes, A. (2015). Prevalencia de ansiedad en estudiantes universitarios. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 11(1), 79–89.
- Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL). (2023). *Guía para el sustentante EXANI-II*. https://ceneval.edu.mx/instituciones-guias_ceneval/
- Eskin, M., Sun, J. M., Abuidhail, J., Yoshimasu, K., Kujan, O., Janghorbani, M., ... Voracek, M. (2016). Suicidal behavior and psychological distress in university students: A 12-nation study. *Archives of Suicide Research*, 20(3), 369–388. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26954847/>
- Felipe-Durán, F., Martínez-Sánchez, I., & Sánchez-Meraz, M. (2015). Acciones para resolver causas no académicas de irregularidad en estudiantes de ingeniería. *Revista Electrónica ANFEI Digital*, 1(2), 1–6. <https://anfei.mx/revista/index.php/revista/article/view/164>
- García-León, A. M., & Cerino-Córdova, F. J. (2024). Medición del desarrollo de estrategias de aprendizaje y motivación en estudiantes de ingeniería. *Revista Electrónica ANFEI Digital*, 11(16), 697–707. <https://www.anfei.mx/revista/index.php/revista/article/view/1003>
- González-Ramírez, M. T., Landero-Hernández, R., & García-Campayo, J. (2009). Relación entre la depresión, la ansiedad y los síntomas psicósomáticos en una muestra de estudiantes universitarios del norte de México. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 25(2), 141–145. <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2009.v25n2/141-145>
- Ibrahim, A. K., Kelly, S. J., Adams, C. E., & Glazebrook, C. (2013). A systematic review of studies of depression prevalence in university students. *Journal of Psychiatric Research*, 47(3), 391–400. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2012.11.015>
- Lovibond, P. F., & Lovibond, S. H. (1995). The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour Research and Therapy*, 33(3), 335–343. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(94\)00075-U](https://doi.org/10.1016/0005-7967(94)00075-U)

Microsoft. (2022). *Microsoft Excel* (Versión 2022) [Software].
<https://www.microsoft.com/excel>

Noriega, J., Castellanos, J., Orejuela, D., Cepeda, D., Barajas-Soto, S., & Uribe-Rodríguez, A. (2014). Sucesos vitales en jóvenes universitarios de la Universidad Pontificia. *Apuntes de Investigación*, vol. 9, pp.1-16

Serrano-Barquín, C., Rojas-García, A., & Ruggero, C. (2013). Depresión, ansiedad y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 15(1), 47–60.
<https://www.redalyc.org/pdf/802/80225697004.pdf>