

**Factores relacionados a ansiedad rasgo en estudiantes de Estadística en la
Universidad de Costa Rica en 2021**

Angélica Blanco Mora (B91099)¹, Brayan Alonso Monge Blanco (B94946)²

Felipe Moya Alvarado (B85446)³

angeblanco1701@gmail.com¹, bryan.monge.b@gmail.com²,

felipemoya9817@gmail.com³

¹Escuela de Estadística, Universidad de Costa Rica

*¿Qué ganamos con navegar hasta la Luna si no somos capaces de cruzar el abismo
que nos separa de nosotros mismos?*

THOMAS MERTON

Para un desarrollo integral del ser humano se debe comprender el conjunto de dimensiones corporales, espirituales y psicológicas que lo constituyen. Las alteraciones psicológicas, tales como depresión, ansiedad y otros trastornos, afectan la calidad de vida de quienes lo sufren. Dada la importancia de un bienestar integral para un óptimo aprendizaje, el presente estudio se centrará en el análisis de factores que puedan agravar los niveles de ansiedad en los estudiantes jóvenes de Estadística de la Universidad de Costa Rica en 2021.

Para el contexto actual de los estudiantes universitarios las condiciones académicas no han sido del todo favorables. En Costa Rica los estados de depresión han aumentado un 50%, siendo la resiliencia y otros mecanismos de afrontamiento los más afectados. Estas afectaciones han ido de la mano con reacciones emocionales adversas en la sociedad costarricense (UNED, 2021). Además, el 10 de octubre de 2020 la Organización Mundial de la Salud publicó un estudio en el cual advertía acerca de un aumento en la demanda de servicios de salud mental, esto debido a que la pandemia ha provocado un aumento en el consumo de alcohol y drogas, así como otras personas que se han visto afectadas por padecimientos o trastornos mentales que se han agravado debido a la pandemia. La OMS ha recomendado a los demás países hacer una mayor inversión en servicios de salud mental, esto porque se ha observado que no existe una inversión grande en servicios que ayuden en la salud mental de la persona (OMS, 2020).

La ansiedad es una emoción psicobiológica básica, normal y de carácter adaptativo ante amenazas o estresores, pudiendo condicionar el desempeño y el comportamiento de una persona (De la Ossa et al., 2009). Si la respuesta del individuo ante tales situaciones es altamente reactiva, es decir, excesiva o desmedida esta puede sufrir de las respuestas cognitivas, motoras y fisiológicas de sufrir ansiedad como la tensión, la aprehensión, alto nivel de actividad del sistema nervioso y conductas poco ajustadas escasamente adaptativas (Samaniego et al., 2016). Por ejemplo, la segregación del trastorno obsesivo compulsivo, de los trastornos de estrés agudo y estrés postraumático son trastornos pertenecientes al espectro

ansioso (Arenas y Puigcerver, p.66). Es por ello, que para el presente estudio se realizó la selección de las variables predictoras que tengan influencia en la segregación de cortisol y adrenalina referentes a los niveles de ansiedad.

Buenahora y Samaniego (2016) aplicaron un modelo de regresión lineal múltiple para investigar factores que se encuentran relacionados con ansiedad social en adolescentes. En este estudio se compararon hombres contra mujeres resultando el sexo femenino con un mayor promedio de ansiedad social en comparación con los hombres. Las correlaciones encontradas entre ansiedad social y sus variables independientes fueron variadas. Entre sus hallazgos concluyeron que se hace necesario hacer más investigación para encontrar más variables que se encuentren significativamente correlacionadas con la ansiedad social. No obstante, su hallazgo fue significativo ya que el modelo de regresión aplicado logró explicar un 41.2% de variabilidad de ansiedad social. Es importante mencionar que en estudios de esta naturaleza un coeficiente de determinación mayor a 0.26 se considera significativo en la investigación.

En un estudio realizado a estudiantes universitarios de Lima Metropolitana se analizaron factores como el sexo, estado civil, facultad, programa, nivel académico y socioeconómico, actividad laboral, procedencia, residencia actual, pérdidas y satisfacción con la carrera para poder predecir ansiedad y depresión utilizando un modelo chi-cuadrado para medir como estas variables manifiestan una tendencia con síntomas de depresión y ansiedad en estudiantes. Se encontró que los resultados concuerdan con estudios similares realizados en otros países, también, la ansiedad mostró ser mayor en mujeres que en hombres. En su estudio se concluyó que las investigaciones que se realicen con base en esta temática vayan acompañadas de campañas informativas en la cuales los estudiantes que vayan a llenar estas encuestas se sientan seguros con la información que vayan a suministrar por lo que se pide que se afirme a los estudiantes que esta información será utilizada para fines que generen propuestas para una mejora en el ámbito formativo profesional (Riveros et al., 2007).

En el estudio de Martínez-García, et al., (2018), realizado a estudiantes de la universidad de Huelva, se expone la superioridad de las mujeres respecto a los hombres en presentar puntuaciones más elevadas de ansiedad. También, según la DSM-5, en la población general los trastornos de ansiedad son más frecuentes en las mujeres (Arenas y Puigcerver,

2014). Se especula que pueden existir factores de vulnerabilidad (bioquímicos, hormonales, sociales) que expliquen esta preponderancia a los trastornos de ansiedad en la mujer este asunto no ha recibido, ni recibe la atención necesaria y resulta sorprendente la escasez de estudios realizados con el sexo femenino a lo largo de la historia de las neurociencias. (Arenas et al., 2009).

En estudios previos, la relación entre sueño y salud ha sido analizada con muestras clínicas. Se revelan relaciones entre aspectos concretos del sueño, como calidad y cantidad de sueño, así como la influencia de los cambios en el sueño sobre la salud como la privación de sueño por diversos motivos. Además, los peores hábitos de sueño se asocian a una menor salud mental. En un estudio de la Universidad de Madrid los análisis de regresión concluyeron que la calidad del sueño y la somnolencia diurna son las variables más relacionadas con las dimensiones de salud, especialmente con la ansiedad/insomnio y con síntomas somáticos (Díaz Ramiro et al., 2020).

En diversos estudios se ha demostrado que la ansiedad disminuye después de la actividad física, además, según encuestas realizadas a médicos generales se encontró que es común la prescripción de actividad física rutinaria como tratamiento a la ansiedad (Morgan, 2013). Ello se justifica dado que la actividad deportiva es el medio más adecuado para desarrollar las capacidades motrices, mejorar las funciones mentales como la cognición, la memoria, el pensamiento abstracto a través de nociones de velocidad, distancia, profundidad, fuerza y fomentar la capacidad de concentración y la actitud participativa en los jóvenes, incrementa la autoestima, la autoimagen, el autoconcepto, proporciona una sensación de control y de estabilidad emocional en la personalidad, caracterizada por el optimismo y la flexibilidad mental. (Gómez et al., 2021)

En el estudio de Ramón et al. (2019) donde se evalúa la relación entre calidad general de la dieta y ansiedad, depresión, estrés e insomnio en una población universitaria discuten que sus resultados muestran la necesidad de generar nuevas estrategias de promoción de la salud alimentaria en el ámbito universitario. Esto con el fin de disminuir los niveles de ansiedad en estudiantes universitarios, y así promover la idea de mantener un estilo de alimentación saludable ya que se encontró una relación significativa entre el estrés percibido, y el consumo elevado de dulces y comida rápida, y bajo de frutas y verduras.

Según Pompolo (2018) el ocio pasivo es un comportamiento que se caracteriza por invertir tiempo en actividades asociadas a la realización de tareas de disfrute personal, así como las relacionadas en el sistema social. El ocio no debe confundirse con tiempo libre, ya que podría ser que este no esté en la posibilidad de expresarse libremente. Actividades que se encuentran relacionadas al ocio pueden ser la fotografía, canto, hobbies, entre otros. Por otra parte, se ha encontrado que al ser el ocio una actividad que engloba actividades de esparcimiento; ha sido asociado con beneficios en la salud, reducción del estrés y mejoras cognitivas.

Como es normal, los estudiantes universitarios deben destinar una serie de horas semanales de estudio para así poder cumplir sus metas académicas. No obstante, puede haber personas que experimenten ansiedad a la hora de intentar cumplir con todas las tareas que debe realizar como estudiante, a este tipo de ansiedad se le llama ansiedad de ejecución. Según Hoffses (2018), a estas personas les resulta difícil aceptar los errores que han cometido, existen casos que sacar menos de un 10 les perjudica su salud mental ya que sin pretenderlo se presionan demasiado a sí mismos. Además, menciona que la ansiedad puede provocar que las personas sientan que se les hace un nudo en la garganta, se les revuelva el estómago, experimenten dolores de cabeza tensional, le tiemblan o les sudan las manos y el corazón les late más deprisa de lo normal llevándolos a vomitar o incluso desmayar.

La satisfacción con la carrera ha demostrado ser un constructo de gran importancia para entender el comportamiento de los estudiantes. Según Medina et al. (2003), la satisfacción con la carrera puede ser un factor de protección para la ansiedad ya que el estudiante que logra de manera sucesiva los cursos de la carrera, cumpliendo las expectativas académicas, fortaleciendo su autoconcepto, autoestima y autoeficacia para contribuir significativamente a un estado de ánimo saludable. Es importante tener claro que el proceso adaptativo en la carrera existente en cada alumno puede ser complicado.

En adultos jóvenes universitarios, es común encontrar algunos que trabajen y estudien al mismo tiempo. Según García, et al (2008), una de las variables que han mostrado estar significativamente relacionadas con ansiedad es el estatus laboral de la persona, siendo este un aspecto social demográfico importante para la detección oportuna para el tratamiento de la ansiedad en estudiantes universitarios. Una persona con ansiedad presenta mayores

dificultades para un apto desarrollo académico y laboral, por lo que tener un trabajo remunerado y bien calificado contribuye a que la persona disminuya su grado de ansiedad y por ende mejore sus posibilidades de desarrollar relaciones sociales significativas que contribuyan al área personal tanto como profesional.

Las tendencias de que el individuo reaccione con elevaciones en la intensidad del estado de ansiedad en situaciones interpretadas como amenazantes en su entorno se conoce como ansiedad rasgo (Samaniego et al., 2016). El temor hacia la valoración que realizan los demás y a las expectativas hacia dicha valoración también es una consecuencia de niveles insanos de ansiedad, ya que se produce un intenso malestar a causa de la desaprobación haciendo que las personas eviten las situaciones amenazantes y abandonen sus actividades cotidianas (Buenahora y Samaniego, 2016). Se considera que las consecuencias del miedo a la evaluación negativa en el estudiantado afectan el desempeño académico.

El objetivo del estudio es estudiar los factores que se encuentran relacionados con la ansiedad en estudiantes de estadística de la Universidad de Costa Rica en 2021 mediante un modelo de regresión lineal múltiple. Esto para estimar la relación que existe entre las variables sexo, horas de sueño, actividad deportiva, alimentación saludable, ocio pasivo, tiempo de estudio, si trabaja o no, miedo a la evaluación negativa y la satisfacción con la carrera con la variable ansiedad rasgo.

Hipótesis

Se espera que las mujeres y personas que no trabajan sean más propensas a mayores niveles de ansiedad que los hombres y las personas que trabajan respectivamente. Se espera encontrar que a mayor satisfacción con la carrera menor ansiedad, mayor miedo a la evaluación negativa, más ansiedad, mayor ocio pasivo, menor ansiedad, mayor cantidad de horas de sueño, menor ansiedad, a mayores horas de actividad física menor ansiedad y a menor cantidad de comida no saludable a la semana, menor ansiedad.

Metodología

La unidad de observación de la investigación son estudiantes de estadística de la Universidad de Costa Rica en 2021. La recolección de datos se llevará a cabo con una encuesta que se aplicará a estudiantes de estadística. Para realizar este estudio se

seleccionarán un mínimo de 30 unidades muestrales, correspondientes a estudiantes de estadística de la Universidad de Costa Rica en el año 2021.

Tabla 1

Variable dependiente y variables independientes

Tipo de Variables	Variables	Categorías/ Rango de variación	Unidad de medición
Dependiente	Ansiedad Rasgo	1 a 60	Escala tipo Likert
Independiente	Miedo a la evaluación negativa	12 a 60	Escala tipo Likert
Independiente	Sexo	0 = Hombre; 1 = Mujer	
Independiente	Horas de Sueño	1 a 14	Promedio de horas diarias
Independiente	Empleo	0 = No; 1 = Si	
Independiente	Actividad física	0 a 14	Promedio de horas por semana
Independiente	Alimentación	0 a 10	Cantidad promedio de comidas chatarra a la semana
Independiente	Tiempo de estudio	0 a 50	Promedio de horas por semana
Independiente	Ocio/ hobbies	1 a 25	Promedio de horas por semana
Independiente	Satisfacción de la carrera	1 a 7	Índice

El instrumento de evaluación para las variables miedo y ansiedad rasgo fue el inventario de Ansiedad Rasgo-Estado (STAI) de Spielberg & Diaz- Guerrero (1975). Presenta dos subescalas, una para Estado de Ansiedad y otra de Rasgo de Ansiedad. Consta de 20 ítems cada una con cuatro alternativas de respuesta siguiendo una escala de tipo Likert. La Escala de Miedo a la Evaluación Negativa (BFNE) de Leary (1983), abarca 12 ítems que evalúan el grado de preocupación por las evaluaciones negativas que las personas podrían realizar. Igualmente se basa en la escala tipo Likert de cinco puntos que va desde nada característico de mí hasta extremadamente característico de mí.

Con el fin de comprender el comportamiento de las variables explicativas entre ellas mismas se hará un análisis descriptivo. Seguidamente se observará si hay existencia de valores extremos por medio de gráficos y se procederá a eliminar los valores que estén afectando la linealidad de los predictores contra la respuesta. En el caso de detección de casos de influencia se usará el método de las distancias de Cook, estimación comúnmente utilizada para detectar la influencia de un punto sobre todos los n valores ajustados al realizar un análisis de regresión de mínimos cuadrados ordinarios.

Se analizará homocedasticidad por medio de un gráfico de los residuales totales de la ecuación de regresión estimada contra todos los valores ajustados de los predictores dada la respuesta obtenidos en la misma ecuación. Luego mediante la prueba formal de homocedasticidad de Breush-Pagan para corroborar el análisis. La normalidad se revisará por

medio de un QQ-Plot (gráfico) para determinar si los residuales se encuentran dentro de las bandas de confianza de la distribución teórica normal. Finalmente, se observará si se cumple el supuesto de linealidad entre los predictores y la variable respuesta mediante un análisis de gráficos de residuales parciales, el cual consiste en el cálculo de los residuales parciales $r^{(p)} = r + \beta_j X_j$ siendo $r = \text{residuales}$, $\beta_j = \text{coeficientes estimados}$ y $X_j = \text{predictores}$.

Si alguno de estos supuestos no se cumple, se procederá a hacer transformaciones a las variables predictoras y la respuesta. Este criterio de transformación se tomará con base en la relación que tenga la variable predictora contra la respuesta, y se observará si esta transformación aumenta o disminuye el valor p de la variable predictora mediante la prueba de hipótesis individual para cada coeficiente. Esta prueba de hipótesis consiste en evaluar si la probabilidad asociada de la variable predictora es significativa al incluirla en el modelo.

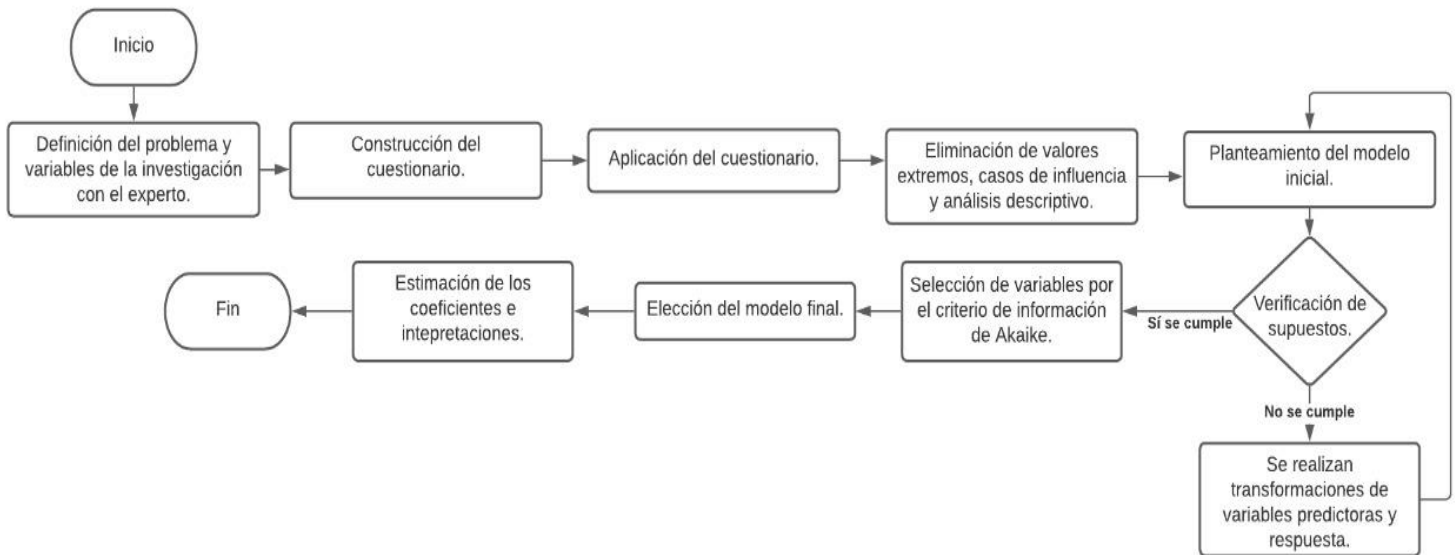
Seguidamente se llevará a cabo la selección de variables por medio del criterio de información de Akaike (AIC), el cual se basa en aplicarle un castigo al cálculo de la devianza, la cual se obtiene por medio del inverso de la verosimilitud. En este caso el AIC indica que valor se obtendría si se elimina esa variable, como lo que se quiere es aumentar el AIC, entonces se elimina la variable que disminuye más el AIC. Se detiene el proceso cuando el AIC de otra variable aumente más el AIC con respecto al modelo anterior.

Para un análisis inferencial se hará un modelo de regresión lineal múltiple a partir de la selección de las variables que den un mayor aporte para predecir la ansiedad rasgo dadas ciertas características de las variables independientes que mejor estiman. En caso de que quede algún predictor categórico se hará la prueba de hipótesis de comparación de modelos para ver si se prefiere el modelo con interacción o si interacción. Finalmente se harán las interpretaciones de los coeficientes, y se concluirá con base a los hallazgos que se dieron en el análisis descriptivo en términos de lo que se espera en el estudio.

Para llevar a cabo el manejo de datos y obtener los resultados se utilizará el lenguaje de programación R y su entorno de desarrollo integrado RStudio (R Core Team, 2021) en su versión 1.4.1106. Por otro lado, la Licenciada en Psicología de la Universidad Católica de Costa Rica Andrea Mora Gallegos y el bachiller en Psicología y Estadística de la Universidad de Costa Rica Joel Rojas Salazar son los expertos en el área de estudio.

Figura 1

Diagrama de flujo



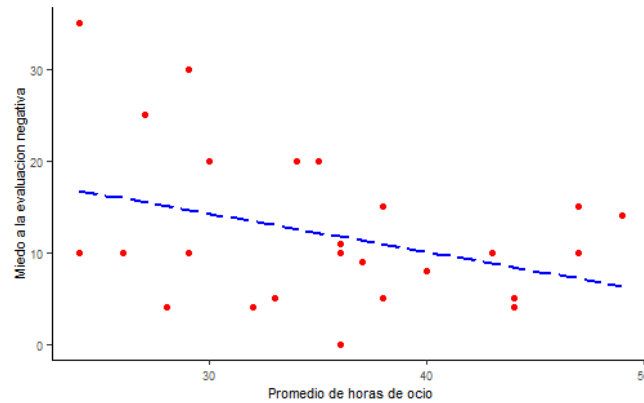
Resultados

De manera inicial mediante el método de las distancias de Cook se detecta un caso de influencia, y con el análisis de gráficos de linealidad se eliminan 4 valores extremos. Por otro lado, se eliminan las personas que tienen edades mayores a los 26 años, esto porque se decide estudiar únicamente a adultos jóvenes. Seguidamente se ajusta el modelo inicial con los predictores anteriormente mencionados (ver tabla 1) con un tamaño de muestra de 28 estudiantes.

Entre los resultados más pertinentes con respecto a las correlaciones entre variables independientes se obtuvo que para la variable miedo a la evaluación negativa y promedio de horas de ocio pasivo semanal su correlación presentó ser de -0.37, una de las más altas entre las variables independientes. Miedo a la evaluación negativa presentó una correlación de 0.53 con ansiedad rasgo, la variable de respuesta.

Figura 2

Relación entre miedo a la evaluación negativa y promedio de horas de ocio pasivo

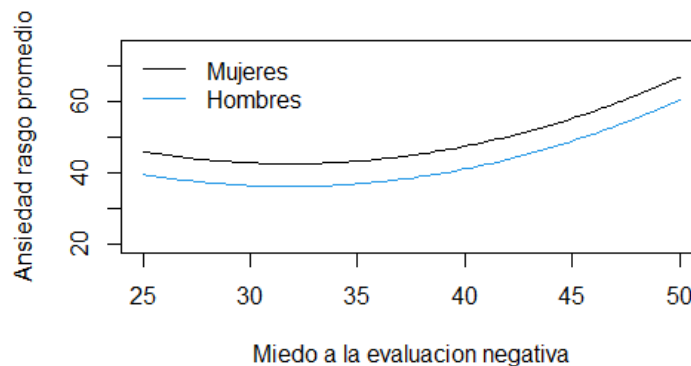


Verificación de supuestos:

- 1. Linealidad:** Al observar el gráfico de los residuales parciales contra cada predictor (ver figura 6 en anexos), se nota una tendencia cuadrática en la variable miedo a la evaluación negativa. A partir de ello se aplica una transformación cuadrática a la variable antes mencionada. Se mantiene la transformación ya que el valor p disminuye en comparación a la estimación del coeficiente sin la transformación y este aumenta también los valores p de algunos de los demás coeficientes.

Figura 3

Miedo a la evaluación negativa transformado



2. **Homocedasticidad:** Por medio de un gráfico de puntos (ver figura 5 en anexos), se concluye que los residuales dados los valores ajustados parecen seguir un comportamiento aleatorio y de varianza constante. Luego, por medio de la prueba formal Breush-Pagan se asumió homocedasticidad.
3. **Normalidad:** Por medio del análisis de los gráficos (ver figura 4 en anexos), los residuales siguen una tendencia normal, ya que sus valores no se salen de las bandas de confianza de la distribución teórica normal.

Después de verificar los supuestos, se hace la selección de variables mediante el criterio de información de Akaike. Se eligieron: sexo, si la persona trabaja o no, satisfacción con la carrera, promedio de horas de ocio pasivo, promedio de horas de sueño, promedio de horas de actividad física, miedo a la evaluación negativa y miedo a la evaluación negativa al cuadrado. Luego, según los resultados obtenidos en la prueba ómnibus del modelo se concluye que este es el más parsimonioso para la predicción de ansiedad rasgo.

Se realizó una prueba de hipótesis de comparación de modelos, según la probabilidad asociada del estadístico F resultante del análisis de varianza entre el modelo con interacción y sin interacción, se concluye que hay suficiente evidencia estadística para preferir el modelo sin interacción.

$X_1 = \text{sexo}$, $X_2 = \text{empleo}$, $X_3 = \text{satisfaccion}$, $X_4 = \text{ocio}$, $X_5 = \text{dormir}$, $X_6 = \text{fisica}$, $X_7 = \text{miedo}$, $X_8 = \text{miedo}^2$, $Y = \text{ansiedad rasgo}$

$$\mu_{Y|X} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8$$

El porcentaje de variabilidad explicado por las variables predictoras antes mencionadas dado el promedio de ansiedad rasgo fue de 61.92%. Es importante mencionar que según estudios anteriores un coeficiente de determinación mayor al 26% es considerado significativo, como se menciona anteriormente en la introducción.

La siguiente ecuación corresponde al modelo estimado con las variables del modelo final:

$$\hat{y} = 100.10 + 6.37X_1 + 5.61X_2 + 5.08X_3 - 0.55X_4 - 1.52X_5 - 0.50X_6 - 4.69X_7 + 0.07X_8$$

Tabla 2

Intervalos de los coeficientes

Variables	Límite Inferior	Coeficiente	Límite Superior
Satisfacción	0.17	5.0827	20.16
Ocio	-7.741	-0.5496	-1.054
Miedo	0.742	-4.6862	7.159

Se encontró que, al aumentar 2 puntos en la escala de satisfacción, manteniendo constantes las demás variables, la ansiedad rasgo promedio aumenta entre 0.17 y 20.16 puntos. Tales resultados difieren con la hipótesis de investigación planteada, ya que se esperaba que los estudiantes menos satisfechos fuesen más ansiosos.

Al aumentar en 8 horas el promedio de horas de ocio, manteniendo constantes las demás variables, la ansiedad rasgo promedio disminuye entre 1.05 y 7.74 puntos. Quiere decir entonces, que a mayores horas de ocio pasivo menor ansiedad, la hipótesis de la variable se cumple.

Como se esperaba, la relación entre miedo a la evaluación negativa y ansiedad rasgo se presentó positiva. Al aumentar en 7 unidades en la escala de miedo a la evaluación negativa, manteniendo constantes las demás variables, la ansiedad rasgo promedio aumenta entre 0.74 y 7.16

Las variables sexo y empleo (ver figura 7 en anexos) se comportaron según se esperaba en los gráficos descriptivos. Las mujeres presentaron niveles más altos de ansiedad que los hombres (ver figura 3), y los puntajes de ansiedad rasgo de las personas con empleo estuvieron por debajo del promedio. En el caso de horas de actividad física semanal y horas de sueño promedio su coeficiente es negativo, es decir, presentaron el comportamiento esperado.

Conclusiones

En cuanto a la correlación entre variables que podrían definir si los estudiantes tienen un estilo de vida saludable. Se observó que a mayor cantidad de horas de sueño es menor el puntaje de ansiedad rasgo, lo cual evidencia la importancia del sueño reparador. Los

estudiantes más satisfechos con la carrera realizan más actividad física además de dormir más horas. Esto refleja la importancia de que cada individuo mantenga hábitos de sueño y actividad física saludables que sirvan como factores de protección contra la ansiedad.

En relación al aporte del ocio pasivo para el bienestar psicológico de las personas, este mostró ser un factor de protección ante el miedo a la evaluación negativa (ver figura 2). La práctica de hobbies, actividades que distraigan, diviertan y el individuo disfrute, propician una mejor autopercepción, por tanto, una autoestima saludable, lo cual disminuye los miedos e inseguridades a las calificaciones externas, ya sean académicas, laborales o sociales.

En cuanto al coeficiente de la variable trabajo, se observó que las personas que si trabajan mostraron ser más propensas a padecer ansiedad. Sin embargo, la relación entre personas que si trabajan y ansiedad rasgo no es muy clara debido al tamaño de muestra en la categoría de personas que si trabajan, por lo que se debe tener cautela en cuanto a la interpretación de este coeficiente. En los descriptivos se vio una relación opuesta en cuanto a personas que si trabajan y no trabajan (ver figura 7 en anexos). Entonces, entendiendo la ansiedad como la falta de capacidad del control del pensamiento, desde una perspectiva conductual, una manera de alejar la mente de las preocupaciones, es concentrar los pensamientos en cosas que distraigan al individuo como lo es el empleo.

Los niveles de ansiedad de los estudiantes de estadística encuestados en octubre del 2021 oscilaron entre 29 y 60 con una media de 47.37, aparenta ser una muestra muy ansiosa, ya que la variable ansiedad rasgo puede variar entre 0 y 60. Se hace la aclaración que la investigación no es representativa para estudiantes con niveles bajos/intermedio de ansiedad. Quiere decir entonces que la relación con las variables explicativas se debe interpretar para estudiantes con niveles altos de ansiedad rasgo.

Para un seguimiento de investigación se recomienda hacer uso de modelos no gaussianos para poder conocer el poder predictivo de las variables explicativas sobre la estimación de ansiedad rasgo promedio. También, medir las propiedades psicométricas del cuestionario aplicado. Se presenta la inquietud de estudiar la ansiedad rasgo según ansiedad estado mediante un estudio longitudinal para comprender la ansiedad ante diferentes estresores y entornos a través de las vivencias cotidianas de los estudiantes.

Referencias bibliográficas

- Arenas, C., & Puigcerver, A. (2009). Diferencias entre hombres y mujeres en los trastornos de ansiedad: una aproximación psicobiológica. *Escritos de Psicología (internet)*, 3(1), 20-29.
- Ayuso, L., Vieta, E y Arango, C. (2015). Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales: DSM-5. Editorial Médica Panamericana. [http://\(PDF\) DSM-5 en Español \(Completo\) | Alejandra Velázquez - Academia.edu](http://(PDF) DSM-5 en Español (Completo) | Alejandra Velázquez - Academia.edu)
- De La Ossa, S., Martínez, Y., Herazo, E., & Campo, A. (2009). Estudio de la consistencia interna y estructura factorial de tres versiones de la escala de Zung para ansiedad. *Colombia Médica*, 40(1), 71-77.
- del-Pino-Casado, R., & Ordóñez-Urbano, C. (2016). Efectos de la satisfacción con el tiempo de ocio en personas cuidadoras de familiares mayores dependientes. *Atención Primaria*, 48(5), 295-300.
- Díaz-Ramiro, E. M., Rubio-Valdehita, S., López-Núñez, M. I., & Aparicio-García, M. E. (2020). Los hábitos de sueño como predictores de la salud psicológica en profesionales sanitarios. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 36(2), 242-246.
- García, R., Flores, R., Gutiérrez, A., Rojas, M., & Agraz, F. (2008). Ansiedad social en estudiantes universitarios: prevalencia y variables psicosociales relacionadas. *Psicología Iberoamericana*, 16(2), 54-62.
- Gómez, N., Daher, S., Vacirca, F., & Ciairano, S. (2012). Relación de la Actividad Deportiva, el Estrés, la Depresión, la importancia a la Salud y el uso de Alcohol en los Adolescentes Bolivianos. *Revista de Investigación Psicológica*, (7), 85-92.
- Hoffses. (2018). Ansiedad ante los exámenes. 14/10/2021, de KidsHealth Sitio web: <https://kidshealth.org/es/teens/test-anxiety.prt-es.html>
- Martínez-García, C., Merchán-Clavellino, A., Medina-Mesa, Y., & Guil, R. (2018). Estilo de vida, estado de salud y ansiedad en estudiantes de la Universidad de Huelva. *Revista*

- INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 143-154.
- Medina et al. (2003). Prevalencia de la depresión, ansiedad y comportamiento suicida en la población estudiantil de pregrado de la Universidad de Caldas, año 2000. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 32(4), 341-356.
- Molina, J., Chandín, B., & Chorot, P. (2014). Sensibilidad a la ansiedad y presión psicológica: Efectos sobre el rendimiento deportivo en adolescentes. *Cuadernos de psicología del deporte*, 14(1), 45-54.
- Morgan, W. P. (2013). *Physical activity and mental health*. Taylor & Francis.
- Miguel, F., Martín, M.D. y Navlet, M.R. (2001). El efecto del ejercicio físico sobre la ansiedad y la depresión. *Revista Española e Iberoamericana de Medicina de la Educación Física y el Deporte*, 10(1), 49-57.
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Los servicios de salud mental se están viendo perturbados por la covid-19 en la mayoría de los países, según un estudio de la OMS*. Recuperado el 20 de agosto de 2021, de Los servicios de salud mental se están viendo perturbados por la COVID-19 en la mayoría de los países, según un estudio de la OMS (who.int)
- Paluska, S.A. y Schwenk, T.L. (2000). Physical activity and mental health: Current concepts. *Sports Medicine*, 29, 167-180.
- Pompolo, M. J. (2018). *El ocio pasivo, ¿puede generar conductas antisociales en adolescentes?* (Tesis de bachillerato).
- Ramón, E., Martínez, B., Granada, J., Echániz, E., Pellicer, B., Juárez, R., y Sáez, M. (2019). Conducta alimentaria y su relación con el estrés, la ansiedad, la depresión y el insomnio en estudiantes universitarios. *Nutrición Hospitalaria*, 36(6), 1339-1345.
- Riveros, M., Hernadez, H, y Rivera, J (2007). Niveles de depresión y ansiedad en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana. *Revista IIPSI*, 10(1), 91-102.
- Samaniego, A., y Buenahora, M. (2016). Variables relacionadas con ansiedad social en adolescentes: un modelo de regresión lineal múltiple. *Interacciones*, 109-122.

Universidad Estatal a Distancia. (2020). *Aumentan en Costa Rica la depresión y ansiedad frente a la pandemia*. Recuperado el 20 de agosto de 2021, de [Aumentan en Costa Rica la depresión y la ansiedad frente a la pandemia \(uned.ac.cr\)](http://uned.ac.cr)

Anexos

Figura 4

QQ-Plot de los residuales del modelo lineal

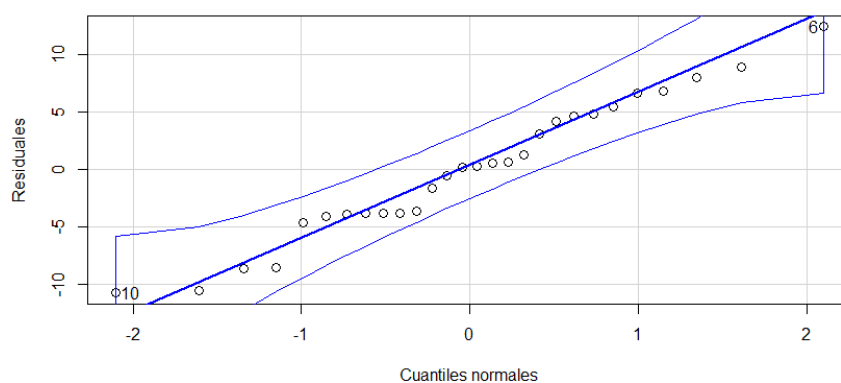


Figura 5

Gráfico de puntos de los valores ajustados contra los residuales

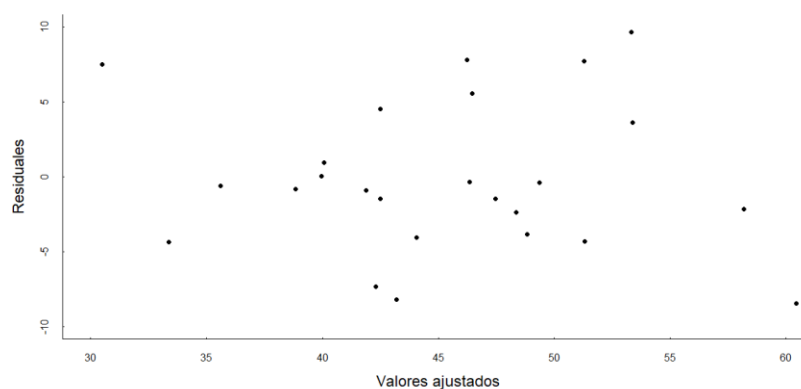


Figura 6

Verificación del supuesto de linealidad

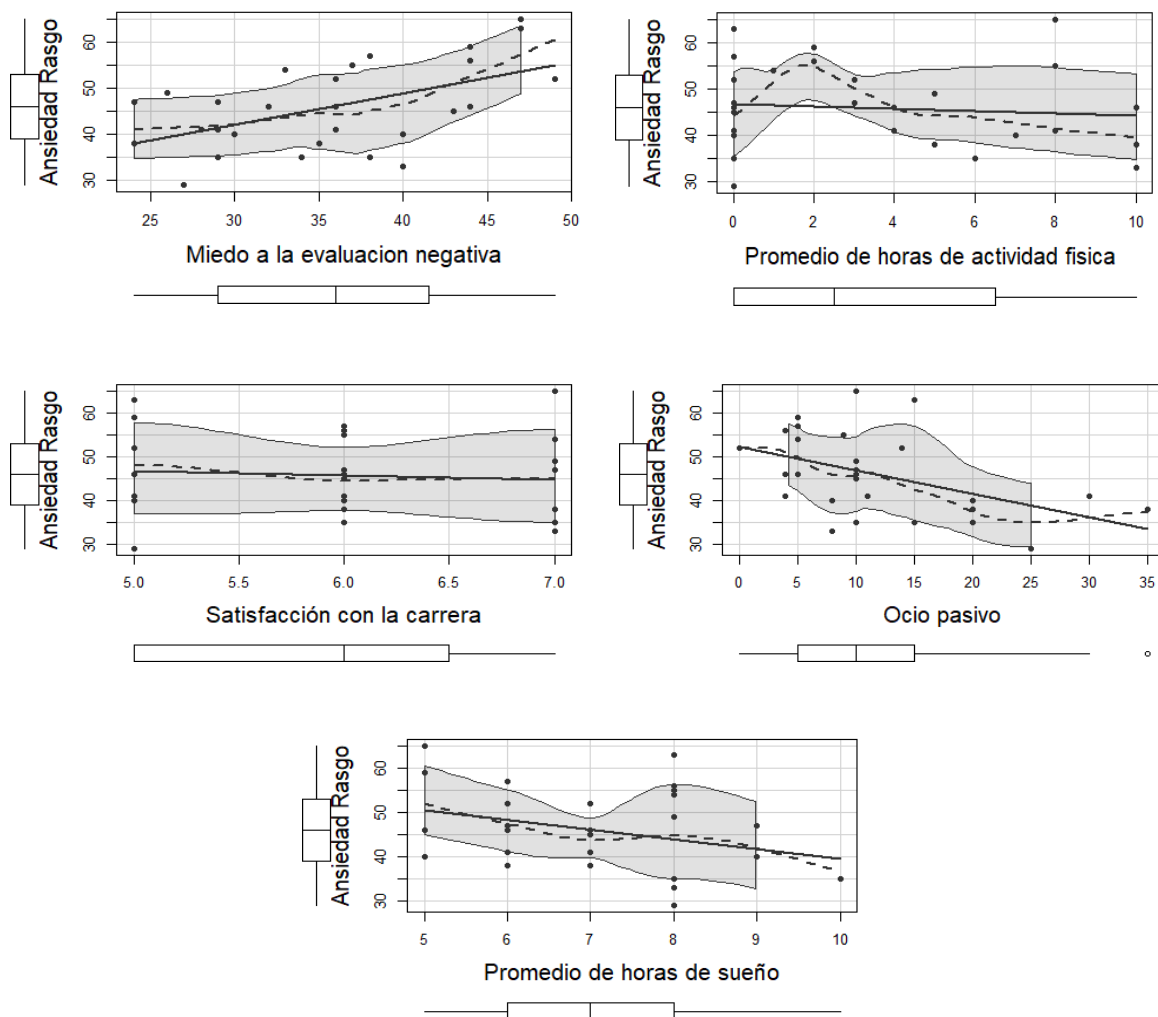


Figura 7

Relación entre personas que trabajan y no trabajan según promedio de horas de ocio y ansiedad rasgo promedio

