ANUARIO de
Psicología Educativa Aplicada

Colegio Oficial de la Psicología de Madrid

2026, Vol. 3, Artículo e4

Inventario para Medir el Estrés Académico en Estudiantes de Educación Superior

César A. Cardeña Ojeda
Escuela Normal de Ticul, México

Palabras clave
Estrés académico
Educación superior
Inventario
Validación

RESUMEN

En este artículo se reporta el proceso de validación de un inventario de autorreporte para medir el estrés académico en estudiantes de educación superior, proyecto que se consideró relevante al conocer los efectos perniciosos de este estado en la salud y en el desempeño académico de quien lo padece de forma leve o grave y al comprobarse que no se contaba con un instrumento práctico, válido y actual para su medición en repositorios de acceso abierto. Para validar este inventario se siguió un método cuantitativo conforme a las directrices de la Comisión Internacional de los Tests. Los análisis realizados aportaron evidencia favorable sobre las propiedades psicométricas que se evaluaron del instrumento. Asimismo, no se encontró evidencia estadísticamente significativa del funcionamiento diferencial asociada con el sexo, grado escolar o tipo de carrera cursada en la muestra estudiada. Estos resultados respaldan el uso del inventario en el contexto y población examinados.

An inventory to measure Academic Stress in Higher Education Students

Keywords
Academic stress
Higher education
Inventory
Validation

ABSTRACT

This article reports the validation process of a self-report inventory to measure academic stress in higher education students. This project was considered relevant because of the harmful effects this condition can have on the health and academic performance of those who experience it at moderate or high levels, and when it was found that there was no practical, valid and current instruments for its measurement in open access repositories. To validate this inventory, a quantitative method was followed in accordance with the guidelines of the International Test Commission. The analyses provided favorable evidence regarding the psychometric properties of the instrument that were evaluated. Furthermore, no statistically significant evidence of differential functioning associated with gender, grade level, or type of undergraduate program was found in the sample studied. These

Para citar este artículo: Cardeña Ojeda, C. A. (2026). Inventario para medir el estrés académico en estudiantes de Educación Superior. *Anuario de Psicología Educativa Aplicada*, 3, Artículo e4. https://doi.org/10.5093/apea2026a4

Correspondencia: cesarcardenaojeda@gmail.com; cesarcardenaojeda@enty.edu.mx (C. A. Cardeña Ojeda).

BY-NC-ND Este es un artículo Open Access bajo la licencia http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

findings support the use of the inventory within the context and population examined.

Artículo recibido: 19/02/2026 | **Artículo aceptado**: 30/09/2026

El Estrés Académico

El estrés académico es una forma específica de estrés que puede surgir ante las demandas propias de la vida escolar.

Su aparición resulta de la interacción entre componentes externos, relacionados con la cantidad, intensidad o complejidad de dichas demandas, y componentes internos vinculados con la percepción y la evaluación que el estudiante hace de esas demandas y de sus propios recursos para afrontarlas; en este sentido, una situación académica no es estresante únicamente por sus características objetivas, sino también por la manera en que es percibida y valorada por el estudiante (Chacón et al., 2025; Gobena, 2024; Restrepo et al., 2023; Silva, 2020).

Conforme a lo anterior, cuando el estudiante considera que las demandas escolares sobrepasan su capacidad para afrontarlas de manera efectiva puede generarse una experiencia psicológica subjetiva de estrés, cuya intensidad puede variar de acuerdo con las características y los recursos personales de cada individuo.

En esta definición resulta necesario clarificar que el estrés, en términos generales, es una compleja reacción cognitiva, emocional y conductual que se produce por la aparición no anticipada de un suceso que se considera amenazante o que supera la capacidad de afrontamiento; el estrés es, de origen, una respuesta fisiológica natural del organismo ante situaciones que desequilibran su estado previo y que le exigen agudizar su atención y preparar su adaptación o esfuerzo (American Psychological Association, 2010; Lazarus, 2008; Lazarus y Folkman, 1948; Wolf y Fisher, 2022).

En consideración a lo anterior, el estrés académico recupera todo este cuadro descriptivo, pero lo circunscribe al entorno de las dinámicas escolares.

Cuando el estrés alcanza un nivel moderado cumple una función adaptativa al activar mecanismos fisiológicos que optimizan el rendimiento, la atención, la reacción y la toma de decisiones en estado de alerta, ya sea para hacer frente al estímulo estresante o para escapar de él; por tanto, esta activación de recursos favorece la experiencia de sobrevivencia y de eficacia ante problemas cotidianos o extraordinarios.

A esta condición conveniente para el estado de alerta y para la reacción física y cognitiva, el célebre fisiólogo Hans Seyle, considerado el fundador de la teoría del estrés, la denominó "eustrés"; por el contrario, cuando el estrés alcanza una respuesta intensa y sostenida que supera la capacidad de afrontamiento del individuo puede convertirse en un factor de riesgo para la salud de quien lo padece; en estos casos extremos, el estrés deja de ser una herramienta adaptativa y se convierte en un trastorno denominado por el mismo Seyle como "distrés" (Saavedra, 2022).

Cabe mencionar que el estrés no aparece como trastorno mental independiente en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, quinta edición (DSM-5), aunque las

©2026 Colegio Oficial de la Psicología de Madrid

respuestas al estrés forman parte de los criterios diagnósticos de algunos trastornos relacionados con acontecimientos traumáticos, como el trastorno de estrés postraumático (TEPT), identificado con el código 309.81 (F43.10), o el trastorno reactivo del apego infantil, el cual se identifica con el código 313.98 (F94.1).

Sin embargo, en este mismo manual se puede encontrar al trastorno de estrés agudo con el código diagnóstico 308.3 (F43.0), que se reserva para estados de hasta cuatro semanas de duración asociados a sucesos traumáticos graves en los que se participó o de los que se fue testigo (American Psychiatric Association, 2014, pp. 280-286), lo que contrasta con las demandas propias del entorno escolar.

En concordancia con el DSM-5, en la Clasificación Internacional de Enfermedades vigente (CIE 11) de la Organización Mundial para la Salud (OMS, s. f.) el concepto de estrés nuevamente está asociado a eventos traumáticos, como el trastorno de estrés postraumático (catalogado con el código 6B41), el trastorno de estrés agudo (con código 6B40) o el factor contextual clasificado como "exposición a factores estresantes", que se muestra con el código QE84 (OMS, s. f.).

A pesar de que el estrés académico no se encuentra clasificado como trastorno independiente en el DSM-5 ni en el CIE-11, constituye un fenómeno ampliamente estudiado debido a su gran prevalencia y a las repercusiones que pueden incidir en el bienestar psicológico y académico, especialmente en estudiantes de pregrado.

Consecuencias del Estrés Académico

Las consecuencias de estar sometido a un estado de estrés académico grave o prolongado tiene importantes repercusiones en el bienestar integral del individuo que lo padece, deteriorando de manera gradual su capacidad mental y física para llevar a cabo de manera eficaz sus actividades personales y académicas (Casuso, et al., 2019).

Esto es especialmente importante en los estudios universitarios, en el que las exigencias de desempeño son considerablemente mayores que en grados escolares inferiores y no siempre se puede contar con el apoyo emocional, económico o tutelar de los familiares, como ocurre en etapas infantiles.

De este modo se ha comprobado que los alumnos con estrés académico importante y prolongado sufren afectaciones que les impiden el cumplimiento mínimo, con lo que a su vez se arriesgan a la reprobación o al abandono (Alharbi et al., 2023; Barbayaniss et al., 2022).

De manera concreta, se han encontrado diversos efectos perniciosos del estrés académico en distintas áreas del funcionamiento cotidiano del estudiante e incluso en su calidad de vida. Entre ellas están 1) la ansiedad, la angustia, la fatiga crónica y las alteraciones del sueño (Ávila et al., 2023), 2) las dificultades de concentración que interfieren con el adecuado cumplimiento de actividades académicas que exigen atención sostenida (Barrón y Armenta, 2021), 3) la merma de la calidad de vida y de la salud integral, que acarrea consecuencias conductuales, físicas y mentales como miedo, preocupación excesiva y nerviosismo persistente (Cárdenas et al., 2024; J. Rodríguez y Morales, 2023), 4) las dificultades en el rendimiento académico, particularmente en la organización y en el mantenimiento de hábitos de estudio adecuados (Cota et al., 2024), 5) la aparición de conductas de riesgo, como el consumo de alcohol u otras sustancias (Gobena, 2024) o 6) la fatiga, la pérdida de interés y la disminución de la disposición para responder eficazmente a

©2026 Colegio Oficial de la Psicología de Madrid
ISSN: 3020-8831

las exigencias académicas (Orrego et al., 2023).

A nivel fisiológico se produce un aumento sensible de la frecuencia cardiaca, de la transpiración, el roce abrasivo de los dientes, o bruxismo, la tensión muscular en brazos o piernas, el sentimiento de fatiga crónica, la cefalea y los trastornos de la digestión y del sueño, ya sea por un aumento, disminución o la interrupción constante de su duración.

En cuanto a la cognición, se producen alteraciones de la capacidad de mantener la atención, procesar información para analizarla y comprender su contenido básico, en tanto que la en la emocionalidad se ve alterado el autoconcepto, el equilibrio de la identidad personal y en algunas ocasiones se experimenta una acuciante necesidad de obtener o mantener reconocimiento.

En cuanto a las repercusiones conductuales, destaca el deterioro del funcionamiento académico, el ausentismo sin justificación médica, la tendencia a polemizar con los compañeros e incluso con los profesores temas escolares o no escolares relevantes o triviales, la progresiva tendencia al aislamiento social, la abulia o desgano y el consumo de tabaco u otras sustancias reguladas o ilícitas.

Estudios sobre el Estrés Académico

Habiéndose reconocido el impacto del estrés académico en el desempeño de los estudiantes y en su calidad de vida, han proliferado estudios sobre este tema, desde diversas perspectivas disciplinares, como la clínica, pedagógica y psicológica, que se han orientado a recabar datos sistemáticos sobre las causas, el desarrollo, consecuencias y formas de prevenir o atender esta condición. A continuación, se presentan algunos antecedentes publicados en espacios académicos.

Gobena (2024) realizó un estudio para analizar el estrés académico y su relación con el rendimiento de estudiantes universitarios, así como con algunas de sus repercusiones en la vida estudiantil.

Los resultados de este trabajo mostraron que los participantes presentaban un nivel moderado de estrés académico y que conforme aumentaban sus síntomas había una tendencia a disminuir su rendimiento académico; por tanto, los hallazgos proponen una relación inversa entre la ocurrencia de ambas variables. Esto no sugiere una relación causal entre las variables, en tanto que el alcance del estudio es correlacional.

El estudio también encontró diferencias según el sexo de los participantes, pues las mujeres mostraron mayor estrés académico que los hombres. Si bien se mencionan investigaciones antecedentes en las que se asocian las variables de estudio, que alteran la autoestima o el autoconcepto, en este caso no se hace alguna afirmación al respecto.

En cambio, Gobena (2024) identificó diferentes conductas y dificultades asociadas con la experiencia de estrés académico, entre ellas el ausentismo, los problemas para completar oportunamente las actividades escolares y algunas conductas de riesgo, como el consumo de alcohol, tabaco y otras sustancias.

El autor también consideró el abandono de los estudios entre las posibles consecuencias relacionadas con el estrés académico, aunque sus resultados no exploraron las declaraciones de los participantes respecto de considerar la deserción como una alternativa ante su malestar personal.

©2026 Colegio Oficial de la Psicología de Madrid
ISSN: 3020-8831

Recientemente, Muthipeedika et al. (2025) analizaron una muestra de 268 estudiantes universitarios con objeto de ver la relación entre el estrés académico, las expectativas académicas y la divagación mental, referida esta última a la aparición de pensamientos no relacionados con la actividad que se realiza en un momento determinado, de manera que la atención se desvía de la tarea principal.

En el ámbito educativo, este fenómeno puede presentarse durante las clases o en el estudio individual.

Los autores consideraron particularmente relevante este proceso por las consecuencias que estos pensamientos ajenos a la tarea pueden tener para el funcionamiento cognitivo del estudiante.

Los resultados mostraron una relación negativa entre la divagación mental y el control inhibitorio. Este último, entendido como un mecanismo de control atencional que permite resistir pensamientos o estímulos irrelevantes para la actividad en curso, se mostró como moderador de la relación entre estrés académico y divagación mental. Este efecto moderador, sin embargo, no fue significativo en el reporte de relación entre las expectativas académicas y la divagación mental.

Estos hallazgos resultan relevantes para el estudio y la medición del estrés académico porque muestran que sus asociaciones no se circunscriben a manifestaciones emocionales o fisiológicas, sino que también se relacionan con procesos cognitivos de regulación y mantenimiento de la atención.

Medición del Estrés Académico

En relación con instrumentos para medir el estrés académico, se encontró un limitado número de materiales disponibles en espacios académicos de libre acceso, lo cual coincide con la afirmación de Luceño-Moreno et al. (2025) de que estos materiales son escasos, generales o que se concentran en revisar las consecuencias conductuales o evidentes de padecer el estrés.

Es así como, sobre el tema específico del Estrés Académico en estudiantes de educación superior solamente se pudo encontrar un caso actualizado en el idioma castellano y con un enfoque psicológico o pedagógico que reportara métricas claras sobre su contenido y estructura: es el caso del Inventario Sistémico Cognoscitivista para el estudio del Estrés Académico, segunda versión (SISCO SV-21), construido y validado por Barraza (2018).

El objetivo del inventario SISCO SV-21 es explorar la percepción del estudiante de educación superior sobre las principales situaciones de su actividad escolar que detonan su estrés a niveles perceptibles; además se revisan los efectos emocionales y cognitivos que se pueden asociar a estas experiencias estresantes desde un enfoque sistémico, por lo que se aborda el acopio de información desde diversas perspectivas: conductuales, cognitivas, fisiológicas y sociales.

El SISCO SV-21 consta de 21 reactivos formulados con una escala de opciones de respuesta tipo Likert, en la que los encuestados señalan su grado de acuerdo o desacuerdo con afirmaciones relacionadas con su actividad estudiantil.

Como se mencionó, su diseño atiende a un concepto amplio del fenómeno que aborda, en el que se toman en cuenta no solamente los estímulos estresantes del entorno de aula o de la escuela, sino que también explora los procesos cognitivos por los cuales los estudiantes interpretan y afrontan estas experiencias, por lo que este enfoque permite evaluar el estrés académico como

©2026 Colegio Oficial de la Psicología de Madrid
ISSN: 3020-8831

una interacción dinámica entre las exigencias del entorno académico y los recursos o herramientas personales con los que cuenta el individuo para afrontar sus retos.

Desde el punto de vista psicométrico, el cuestionario reporta adecuados valores sobre su validez y confiabilidad. La validez de su contenido, por ejemplo, se revisó a través del jueceo de expertos en psicología y educación, en tanto que su validez de constructo fue determinada con una técnica de reducción de dimensiones, mientras que su confiabilidad se evaluó de manera positiva con la medida clásica del alfa de Cronbach.

El SISCO SV-21 se ha usado en diferentes investigaciones con estudiantes de educación superior, tanto para examinar sus propiedades psicométricas como para estudiar la presencia y características del estrés académico en poblaciones universitarias específicas.

Por ejemplo, Olivas et al. (2021) realizaron un estudio instrumental con 560 estudiantes de entre 18 y 50 años, en universidades públicas y privadas de Lima, Perú.

En este trabajo, se administró la prueba mediante un formulario electrónico distribuido a los participantes, analizándose posteriormente la estructura interna del instrumento mediante el procedimiento de análisis confirmatorio de componentes. Los resultados mostraron la estructura de tres componentes propuesta originalmente para el inventario y con cargas de agrupación superiores a .50. Asimismo, la consistencia interna fue elevada en las tres dimensiones, con coeficientes omega de .90 para estresores, .89 para síntomas y .89 para estrategias de afrontamiento.

Estos resultados aportaron evidencia favorable de la validez y confiabilidad del SISCO SV-21 para estudiantes universitarios, aunque los propios autores señalaron como limitantes la concentración geográfica y el carácter transversal del estudio.

Por su parte, Rodríguez y Cotonieto (2022) emplearon el SISCO SV-21 en un proyecto con 94 estudiantes mexicanos de nuevo ingreso en una universidad privada. En este caso, el objetivo del trabajo fue analizar la relación entre el estrés académico y la resiliencia, por lo que el instrumento sobre estrés se aplicó junto con la Escala de Resiliencia Mexicana (RESI-M). El empleo del SISCO SV-21 permitió estimar el nivel de estrés académico de los participantes y examinar su relación con las dimensiones de resiliencia y algunas características demográficas.

Los resultados indicaron que el 68% de los estudiantes presentó un nivel moderado y grado de estrés académico, aunque se apenas se encontró correlación estadísticamente significativa entre las dimensiones de los instrumentos usados.

A partir de este comportamiento de los datos los autores plantearon la posibilidad de que el instrumento pudiera presentar variaciones relacionadas con las características de la población en la que se administra, sin desarrollar una idea al respecto.

En otro contexto universitario, Capcha et al. (2023) usaron el SISCO SV-21 para determinar el nivel de estrés de 248 estudiantes de la Universidad Autónoma de Tayacaja, Perú. Se trató de un estudio cuantitativo, observacional, prospectivo, descriptivo y transversal.

Para recolectar los datos necesarios para atender a su objetivo, se empleó el inventario SISCO SV-21, que permitió valorar el nivel de estrés e identificar algunos de sus componentes, particularmente los estresores académicos y las estrategias planteadas para afrontarlos. Los resultados mostraron que el 66% de los participantes presentó estrés moderado, el 23% estrés severo y el 11%, estrés leve.

Entre las situaciones académicas identificadas destacó el tipo de trabajos solicitados por los profesores a los alumnos, la sobrecarga de tareas y las formas de evaluación, mientras que entre

©2026 Colegio Oficial de la Psicología de Madrid
ISSN: 3020-8831

las estrategias para afrontar estas situaciones se encontró la búsqueda de aspectos positivos de la situación, la recuperación de las experiencias anteriores a su resolución y la concentración en resolver el problema. Este trabajo muestra un uso del SISCO SV-21 orientado a la descripción y caracterización del estrés académico más que a la revisión de sus propiedades psicométricas.

En conjunto, estos trabajos muestran que el instrumento fue usado en poblaciones universitarias de diferentes características y con distintos objetivos de investigación, sin embargo, según reporta el informe técnico del SISCO SV-21, su proceso de pilotaje y calibración se centró en estudiantes del primer semestre de licenciatura o carrera, y no se presentó una observación sobre su generalización a otro tipo de población diferente a la participante en su construcción, lo cual constituye una delimitación formal a considerar para su aplicación.

Objetivo Planteado

Debido a lo anterior se consideró relevante proponer el objetivo de validar los atributos psicométricos de validez, confiabilidad y funcionamiento diferencial de un modelo de inventario general para medir el estrés académico en estudiantes de programas educativos de educación superior en el sureste de México.

Método

Se siguió un método cuantitativo para la construcción y validación del modelo del inventario, en el que prevalecieron procedimientos de diseño y análisis de datos con criterios estadísticos y pruebas de hipótesis inferenciales (Abad et al., 2011).

De manera más específica, para la construcción y validación del inventario se siguieron lineamientos establecidos por la Comisión Internacional de los Tests (Leong et al., 2020, cap. 4). Estos lineamientos establecen la necesidad de sustentar teóricamente el constructo que se pretende medir, procurar que los reactivos representen adecuadamente su contenido y obtener evidencias empíricas suficientes sobre las propiedades técnicas del instrumento, antes de formular interpretaciones a partir de sus puntuaciones.

Asimismo, tales lineamientos orientan la evaluación de aspectos relacionados con la validez, en sus diversos tipos, la confiabilidad y otras cuestiones, como el funcionamiento de la prueba en la población a la que está destinada.

Conforme a estas indicaciones, el análisis de los datos se organizó para obtener evidencias sobre la validez de contenido, consistencia interna, estructura de componentes del constructo, la pertinencia de la muestra de datos recabados y el posible funcionamiento diferencial del instrumento.

Para los procedimientos inferenciales se adoptó un nivel de significancia de $\alpha = .05$ y, cuando correspondió, se establecieron previamente criterios estadísticos para valorar la suficiencia de los resultados.

La primera actividad que se realizó fue la definición del objeto de medida, mediante la síntesis

©2026 Colegio Oficial de la Psicología de Madrid
ISSN: 3020-8831

de fuentes teóricas especializadas entre las que se incluyeron obras básicas de autores reconocidos en el tema, así como publicaciones recientes; de este ejercicio de fundamentación teórica del tema, se construyó la siguiente definición conceptual.

El estrés académico es un proceso de respuesta que emerge de la interacción entre las demandas propias del entorno educativo y la valoración que el estudiante realiza de los recursos que percibe disponibles para afrontarlas; se configura cuando dichas demandas son valoradas superiores a esos recursos, produciendo un desequilibrio percibido, que activa respuestas interrelacionadas de carácter emocional, fisiológico, cognitivo y conductual (Chacón et al., 2025; Chávez, 2024; Nieves et al., 2014; Restrepo et al., 2023; Silva et al., 2020).

A partir de este referente conceptual, se inició el diseño de un modelo de inventario, incorporando información acumulada en la revisión documental de instrumentos publicados sobre la medición del estrés académico, además del cotejo de literatura psicológica y médica vigente como el DSM-V y el CIE 11.

Cabe aclarar que la incorporación del DSM-5 y el CIE-11 como referentes documentales no tuvo como propósito conceptualizar al estrés académico como un trastorno clínico, ni establecer criterios diagnósticos para su identificación; su consulta se empleó como referente complementario para distinguir el constructo de los trastornos clínicos relacionados con el estrés, y para reconocer manifestaciones asociadas a las respuestas de estrés descritas en la literatura especializada. Esta revisión contribuyó a delimitar el contenido de los reactivos y a evitar que el inventario incorporara indicadores cuya interpretación correspondiera propiamente al diagnóstico clínico.

A partir de la definición conceptual y de los referentes teóricos seleccionados se elaboró un modelo preliminar integrado por 29 reactivos afirmativos relacionados con expresiones de estrés académico.

Este modelo se presentó a integrantes de la población destinataria, como una etapa preliminar orientada a examinar la adecuación comunicativa y la comprensibilidad de los reactivos; este tipo de actividad permite identificar posibles dificultades de interpretación antes de avanzar hacia las etapas formales de evaluación y validación del instrumento (DeVellis y Thorpe, 2021).

En esta actividad participaron cinco estudiantes de educación superior, número que se encuentra dentro del rango de 5 a 15 participantes recomendado para el pretest inicial de reactivos (Boateng et al., 2018). Los participantes fueron seleccionados mediante aleatoriedad simple entre estudiantes pertenecientes a doce grupos de la institución. Para ello se integraron los nombres de los alumnos en una base simple de datos y se empleó la función de selección aleatoria de la aplicación Microsoft Excel, de manera que la elección no dependiera del criterio de los investigadores.

La actividad se desarrolló mediante una discusión grupal dirigida específicamente a revisar la claridad de la redacción, la comprensión de los términos empleados, la posible presencia de palabras o expresiones que pudieran generar dudas o interpretaciones ambiguas y la extensión general del inventario.

Los 29 reactivos fueron revisados sucesivamente por el grupo y todos los participantes tuvieron la oportunidad de expresar sus observaciones; después de escuchar las aportaciones de sus compañeros, cada estudiante podía mantener, precisar o cambiar su comentario, lo que permitió contrastar las distintas interpretaciones suscitadas por cada reactivo.

Como resultado de esta revisión, los participantes consideraron comprensibles los reactivos, adecuado el lenguaje empleado y apropiada la extensión general del instrumento: la única modificación derivada de sus observaciones consistió en sustituir una palabra por un sinónimo

©2026 Colegio Oficial de la Psicología de Madrid

que facilitaba la comprensión de la idea explorada en el reactivo, sin que esto implicara un cambio sustancial en el enunciado.

Posteriormente, el modelo fue sometido a un proceso de validación de contenido mediante jueceo ciego. En este procedimiento, las especialistas evaluaron los reactivos de manera independiente, sin conocer las calificaciones ni los comentarios emitidos por las demás juezas; esta actividad constituye un procedimiento recomendado en el desarrollo de instrumentos para valorar la representación del constructo, la relevancia y la claridad de los reactivos (DeVellis y Thorpe, 2021; Stefana et al., 2025).

En este caso particular, participaron cuatro juezas, cantidad comprendida dentro del rango de tres a 10 especialistas recomendado para la revisión experta de instrumentos en ciencias psicológicas y de la conducta (Stefana et al., 2025). Para la selección de estas expertas se consideró como criterio principal contar con experiencia documentada en el tema del estrés académico, ya sea a nivel de tratamiento, publicación o docencia.

De esta forma se identificaron investigadoras con artículos publicados sobre el tema y se revisó la producción registrada en sus perfiles ORCID para comprobar su trabajo previo relacionado con el constructo.

Asimismo, se incorporó una profesional de la psicología clínica con experiencia en la atención de estudiantes de educación superior, con el propósito de complementar la perspectiva de investigación con la experiencia profesional (Stefana et al., 2025).

Cada jueza evaluó los 29 reactivos considerando tres aspectos: claridad del lenguaje, pertinencia respecto de la definición adoptada de estrés académico y relevancia para la medición del constructo. Para valorar la claridad y pertinencia se utilizó una escala ordinal de cuatro categorías: 0 = el reactivo no corresponde al objeto de medida o al objetivo del instrumento y debe eliminarse, 1 = requiere una modificación sustancial de su contenido para responder al objetivo del instrumento, 2 = responde al objetivo, pero requiere mejorar su redacción para aumentar su claridad o evitar confusión con otro reactivo y 3 = es claro y responde al objetivo del instrumento, por lo que no requiere modificación. Las juezas acompañaron sus calificaciones con comentarios y sugerencias cuando consideraron necesario realizar ajustes.

Las participantes en esta actividad fueron la Mgtr. Cristina Saavedra, afiliada a la Universidad Camilo José Cela, de España, quien cuenta con producción en el análisis sistemático de trabajos académicos sobre el tema en cuestión, la Dra. Ana Rita Villa Navas, profesora investigadora de la escuela de psicología de la Universidad de la Guajira, Colombia, quien ha publicado una vasta obra en el tema del estrés académico en estudiantes de educación superior, la Dra. María de los Ángeles Sánchez Trujillo, catedrática de la Universidad San Ignacio de Loyola e investigadora del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica del Perú, quien también cuenta con una línea de trabajo sobre este tipo de estrés, y la psicóloga clínica María Fernanda Domínguez Magaña, quien cuenta con experiencia directa en la atención a estudiantes de educación superior con situaciones psicológicas diversas, entre ellas, el estrés académico.

Con las calificaciones emitidas por las cuatro expertas se estimó la concordancia inter-jueces mediante el coeficiente kappa de Fleiss (1981) (k = þ-þe / 1-þe) basado en la proporción promedio del acuerdo entre evaluadores (þ) y la proporción de acuerdo esperada al azar (þ) (Cabrera et al., 2022); la selección de este estadístico se consideró pertinente por cuanto permite cuantificar el grado de acuerdo entre más de dos evaluadores, cuando estos clasifican los mismos elementos en categorías definidas, corrigiendo el acuerdo que podría producirse por azar (Gwet, 2021); esta propiedad del estadístico respondió al diseño del estudio, en el que cuatro evaluadoras calificaron

©2026 Colegio Oficial de la Psicología de Madrid
ISSN: 3020-8831

los mismos reactivos mediante una escala de categorías previamente establecida.

Para interpretar el coeficiente se utilizaron los criterios presentados por Torres y Perera (2009), según los cuales valores inferiores a .20 representan una concordancia baja; de .21 a .40, débil; de .41 a .60, moderada; de .61 a .80, buena; y de .81 a 1.00, muy buena.

Estos rangos se emplearon como criterios descriptivos para interpretar la magnitud de la concordancia entre las juezas. Los intervalos se utilizaron como referencia y no como puntos de corte absolutos, debido a que la interpretación de kappa puede depender de las características del diseño y de la distribución de las categorías de respuesta.

La estimación del coeficiente permitió establecer el grado de concordancia alcanzado entre las examinadoras y sustentar la consideración conjunta de sus valoraciones para la revisión de los reactivos.

La aprobación del coeficiente de concordancia fue un requisito para la consideración de las observaciones textuales que implicaban algún cambio en los reactivos del modelo original.

Se aceptaron las observaciones cuando las calificaciones indicaban de manera coincidente la necesidad de modificar o eliminar el reactivo; en cambio, se descartaron aquellas que correspondían a apreciaciones aisladas y no mostraban concordancia con las valoraciones del resto de las juezas.

Derivado de lo anterior, el modelo de instrumento se redujo a 28 reactivos, los cuales fueron administrados a 1224 estudiantes de cuatro escuelas de educación superior en una entidad federativa del sureste de México, las cuales ofrecían programas de licenciatura; de este total, 770 estudiantes cursaban una carrera en educación, en tanto que los 454 restantes cursaban una carrera distinta.

En este caso solamente se estableció como criterio de exclusión para la población en el pilotaje a la condición de embarazo en cualquier etapa de gestación, ya que se encontró literatura especializada que avisaba que esta condición genera una susceptibilidad significativa ante el estrés (American Psychological Association, 2021; Glover, 2015), lo que posiblemente aportaría datos atípicos con un potencial impacto en el incremento de error aleatorio de medida en los tratamientos estadísticos en caso de incluirse en el pilotaje.

Con los datos del pilotaje se realizó una prueba de confiabilidad empleando el estadístico alfa de Cronbach, que, de manera específica, evalúa la estabilidad general de las respuestas recabadas para evaluar el constructo único de estrés académico.

Para la interpretación de esta cualidad del instrumento se consideró la siguiente escala sugerida por Frías (2025): < .50 = inaceptable, .60-.69 = cuestionable, .70-.79 = aceptable, .80-.89 = bueno y .90-95 = excelente.

Los intervalos se establecieron de manera excluyente para evitar superposición o ambigüedad en la clasificación de los valores obtenidos.

Estos rangos se utilizaron como referentes descriptivos y no como puntos de corte absolutos, considerando que la interpretación del alfa de Cronbach debe realizarse atendiendo también a las características psicométricas del instrumento (Taber, 2018).

En este procedimiento debe considerarse que valores extremadamente elevados, como los iguales o superiores a .95, pueden ser indicativos de redundancia entre los reactivos, por lo que cobra relevancia el proceso de examinación de expertos, para desestimar esta conjetura, en caso de obtener tales valores (Tavakol y Dennick, 2011).

Posteriormente, con la misma base de datos se realizó un análisis de componentes principales

©2026 Colegio Oficial de la Psicología de Madrid

(ACP) con el propósito exploratorio de reducir y organizar la información contenida en los reactivos e identificar agrupaciones que permitieran obtener una estructura más parsimoniosa del instrumento.

La elección de este procedimiento de reducción de dimensiones respondió, por tanto, a una finalidad de reducción de datos y no a la estimación de agrupaciones latentes, reconociendo la distinción metodológica entre el ACP y el análisis factorial.

Para facilitar la interpretación de los componentes obtenidos se empleó una rotación ortogonal del tipo Varimax; esta elección respondió al propósito de obtener una estructura simple y claramente diferenciada, manteniendo la independencia entre los componentes (Costello y Osborne, 2005; Stevens, 2001).

Esta rotación hace una redistribución de las cargas estructurales, procurando que cada variable represente cargas elevadas en un número reducido de componentes y cargas bajas en los restantes, con lo que se simplifica la interpretación de la solución. La permanencia de los reactivos en la estructura se examinó posteriormente a partir de sus cargas en los componentes obtenidos (López y Gutiérrez, 2019).

Para identificar la contribución de los reactivos a los componentes obtenidos, se estableció una carga mínima de .40 como criterio de retención, de acuerdo con los referentes metodológicos considerados para este procedimiento (Pituch y Stevens, 2015; Tavakol y Wetzel, 2020). Este criterio se aplicó específicamente a las cargas de los reactivos en los componentes y no a sus comunalidades, debido a que ambos indicadores representan información diferente dentro del análisis.

De este mismo procedimiento se verificó la correlación entre los reactivos mediante el reporte de esfericidad de Bartlett, que contrasta la hipótesis nula de que la matriz de correlaciones es una matriz de identidad, lo que significaría que los reactivos del instrumento no muestran una suficiente correlación entre sí, que justifique la utilidad de realizar el análisis de componentes; por lo tanto, se establece que cuando el resultado de la prueba es significativo ($p < .05$) se puede concluir que existen correlaciones aceptables entre las variables; por el contrario, la hipótesis nula ($p > .05$) mostraría que la matriz de correlaciones es igual a la identidad, lo cual indicaría que la matriz de correlaciones no cumple con los supuestos necesarios para realizar el análisis de componentes, ya que ocurriría que cada reactivo correlaciona perfectamente consigo mismo pero tendría una correlación nula con todos los demás elementos, en tanto que se requiere que las variables compartan información, es decir, que exista cierta correlación entre ellas (Pizarro y Martínez, 2020).

Asimismo, se revisó la medida de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) que permite valorar si el patrón de correlaciones entre las variables resulta adecuado para realizar un procedimiento de reducción de dimensiones. Este estadístico adopta valores entre 0 y 1; los valores más próximos a 1 indican una mayor adecuación de los datos. Como criterio de referencia, valores inferiores a .50 se consideran inadecuados para continuar con el análisis, mientras que valores iguales o superiores a .50 representan el nivel mínimo admisible (Field, 2018).

Finalmente, se llevó a cabo un análisis de funcionamiento diferencial de los reactivos para identificar si determinados elementos pudieran presentar un comportamiento distinto en función de características de los participantes, y no exclusivamente del nivel de estrés académico medido por el instrumento.

Se examinaron específicamente las variables sexo, grado escolar y tipo de carrera, debido a que una diferencia semántica asociada con estas características podría constituir una fuente de sesgo en la medición.

©2026 Colegio Oficial de la Psicología de Madrid
ISSN: 3020-8831

Para este análisis se empleó el procedimiento Mantel-Haenszel, que permite comparar el funcionamiento de un reactivo entre grupos de participantes, considerando su nivel en el constructo evaluado (Moreira, 2008). El procedimiento contrasta las respuestas de grupos diferenciados por una determinada característica, procurando que la comparación se realice entre participantes con niveles equivalentes en la variable medida; de esta manera, permite examinar si ante un nivel similar de estrés académico, la probabilidad de responder a un reactivo presenta diferencias sistemáticas atribuibles a la pertenencia a alguno de los grupos comparados (Gómez-Benito et al., 2010; Holland y Thayer, 1988).

Para cada variable de agrupación se contrastó la hipótesis nula de ausencia de funcionamiento diferencial, adoptando un nivel de significancia de $\alpha = .05$; un resultado estadísticamente significativo ($p < .05$) se consideró indicativo de un posible comportamiento que requeriría examinar el reactivo para determinar si la diferencia pudiera atribuirse a las características del grupo y no al constructo evaluado; por el contrario, un resultado no significativo ($p \geq .05$) indica falta de evidencia sobre el funcionamiento diferencial entre los grupos comparados. La interpretación se complementó mediante la razón de ventajas asociada al procedimiento Mantel-Haenszel, como indicador de la magnitud y dirección de las diferencias registradas.

Para la comparación según el tipo de carrera, se incorporaron 454 estudiantes que cursaban licenciaturas distintas al campo de educación, quienes representaban el 97% de la población estudiantil disponible de la institución seleccionada para este contraste; por tanto, la cantidad de participantes no se determinó mediante un cálculo muestral, sino que respondió al criterio de incorporar prácticamente a la totalidad de la población elegible.

Esta característica permitió disponer de un grupo amplio y académicamente diferenciado para examinar el posible funcionamiento diferencial asociado con el tipo de carrera cursada.

Resultados

A continuación, se reportan los resultados del análisis de los datos del pilotaje del modelo de inventario.

Validez de Contenido por Concordancia entre Jueces

La concordancia encontrada entre las cuatro juezas que validaron el contenido del modelo preliminar del instrumento registró en la kappa de Fleiss (1981) un valor de $k = .650$.

De acuerdo con los criterios de interpretación de Altman presentados por Torres y Perera (2009), este valor corresponde a un nivel de concordancia “bueno”, al ubicarse en el intervalo de .61 a .80.

La Tabla 1 muestra el detalle de este resultado, que aporta evidencia de un grado favorable de acuerdo entre las evaluadoras, respecto de la valoración de los reactivos.

©2026 Colegio Oficial de la Psicología de Madrid
ISSN: 3020-8831

Tabla 1. *Prueba general de concordancia entre jueces*

Overall Kappa						
	Kappa	Asymptotic Standard Error	*Z*	P Value	Lower 95% Asymptotic CI Bound	Upper 95% Asymptotic CI Bound
Overall	.650	.089	7.326	.000	.476	.824

Nota. Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos mediante IBM SPSS Statistics.

Este mismo coeficiente de concordancia mostró un valor de p =.000, el cual se encuentra por debajo del nivel de significancia de .05 adoptado como criterio en este estudio, por lo que se rechaza la hipótesis nula de que la concordancia observada pueda atribuirse al azar (Zamora et al., 2009).

Por otra parte, también se analizó el comportamiento de la concordancia en cada uno de los valores de calificación de las juezas, es decir, en cada una de las categorías en las que ubicaron a los reactivos al calificarlos con esta escala: 0 para los reactivos que debían ser retirados de la prueba por tener considerables deficiencias de validez de contenido, 1 para los reactivos que, teniendo deficiencias de contenido, podrían recibir un ajuste que les permitiera integrarse a la prueba, 2 para aquellos casos en los que se necesitara un ajuste menor en la claridad del texto del reactivo, pero cuyo contenido racional fuera pertinente, y 3 para aquellos casos que podrían integrarse a la prueba sin recibir ninguna modificación o en su caso, recibir una modificación ortográfica o gramatical menor, debido a que su contenido fuera válido y relevante. Los resultados de la concordancia para cada una de estas categorías se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2. *Prueba de concordancia para categorías individuales de calificación*

Kappas for Individual Categories							
Rating Category	Conditional Probability	Kappa	Asymptotic Standard Error	*Z*	*p* value	Lower 95% Asymptotic CI Bound	Upper 95% Asymptotic CI Bound
0	.500	.488	.107	4.554	.000	.278	.698
1	.000	-.012	.107	-0.108	.914	-.222	.199
2	.700	.661	.107	6.166	.000	.451	.871
3	.959	.729	.107	6.797	.000	.519	.939

Nota. Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos mediante IBM SPSS Statistics.

©2026 Colegio Oficial de la Psicología de Madrid
ISSN: 3020-8831

Confiabilidad

La prueba de confiabilidad reportó un coeficiente alfa de Cronbach de .945, lo cual es considerado como un nivel de consistencia interna "excelente", de acuerdo con el criterio de Frías (2025) adoptado en este estudio.

Aunque el coeficiente obtenido se aproxima al valor de .95, a partir del cual se puede sugerir redundancia entre los reactivos (Tavakol y Dennick, 2011), el valor registrado se mantiene dentro del intervalo establecido como "excelente"; además, la revisión del contenido y la estructura del instrumento permitió conservar reactivos dirigidos a distintas manifestaciones del estrés académico, por lo que el resultado se interpretó como evidencia interna y no, por sí mismo, como evidencia de redundancia.

Validez de constructo por Análisis de Componentes

Posteriormente se llevó a cabo el análisis exploratorio de componentes principales (ACP), al haberse corroborado la estabilidad de los reactivos (Zamora et al., 2009).

Después de aplicar la rotación Varimax, la matriz de componentes rotados mostró una distribución diferenciada de los reactivos. En el primer componente presentaron su mayor carga R22 (.736), R21 (.699), R18 (.676), R20 (.651), R14 (.645), R13 (.604), R19 (.567), R23 (.548), R25 (.510) y R24 (.452). En el segundo componente se agruparon R5 (.714), R8 (.701), R4 (.678), R2 (.661), R3 (.621), R1 (.619), R6 (.583) y R7 (.502). El tercer componente concentró las cargas principales de R10 (.764), R11 (.745), R15 (.641), R12 (.612), R16 (.610), R9 (.590) y R17 (.543). Finalmente, se ubicaron en el cuarto componente, R26 (.763), R27 (.752) y R28 (.701).

De esta manera, los 28 reactivos presentaron una carga principal igual o superior a .40, con valores comprendidos entre .452 y .764, por lo que ninguno fue excluido, con base en el criterio de saturación establecido para este análisis. La distribución de las cargas factoriales de los 28 reactivos en los cuatro componentes se presenta en la Tabla 3.

Tabla 3. *Matriz de componente rotado en el análisis de componentes*

	Componente			
	1	2	3	4
R22	.736	.239	.175	.069
R21	.699	.211	.300	.133
R18	.676	.304	.243	.148
R20	.651	.293	.302	.270
R14	.645	.349	.329	.043
R13	.604	.305	.287	-.127

©2026 Colegio Oficial de la Psicología de Madrid
ISSN: 3020-8831

Tabla 3. *Matriz de componente rotado en el análisis de componentes (cont.)*

	Componente			
	1	2	3	4
R19	.567	.359	.239	.179
R23	.548	.102	.084	.320
R25	.510	.151	.325	.414
R24	.452	.150	.396	.320
R5	.256	.714	.136	.014
R8	.295	.701	.165	.088
R4	.184	.678	.131	.081
R2	.167	.661	.175	.237
R3	.338	.621	.218	.003
R1	.256	.619	.237	.114
R6	.093	.583	.209	.321
R7	.130	.502	.171	.419
R10	.206	.266	.764	.213
R11	.221	.232	.745	.217
R15	.463	.230	.641	.142
R12	.405	.145	.612	-.04
R16	.468	.233	.610	.163
R9	.215	.473	.590	.189
R17	.469	.328	.543	.208
R26	.060	.126	.048	.763
R27	.184	.108	.128	.752
R28	.118	.133	.179	.701

Nota. Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser. La rotación ha convergido en 6 iteraciones.

Nota. Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos mediante IBM SPSS Statistics.

Para determinar el número de componentes que debían conservarse, se consideró el criterio de Kaiser, según el cual se retienen los componentes cuyos autovalores sean superiores a 1 (Field, 2018). Esto se aplicó exclusivamente a los componentes obtenidos y no a los reactivos individuales, debido a que el autovalor representa la cantidad de varianza explicada por cada componente.

©2026 Colegio Oficial de la Psicología de Madrid
ISSN: 3020-8831

Conforme a este criterio, se conservaron cuatro componentes, que en conjunto explicaron el 59.222% de la varianza total.

La Tabla 4 muestra los cálculos de varianza realizados para los 28 autovalores.

Tabla 4. *Varianza total explicada*

	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción			Sumas de cargas al cuadrado de la rotación		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	11.511	41.111	43.479	11.511	41.111	41.111	5.263	18.795	18.795
2	1.734	6.193	49.672	1.734	6.193	47.304	4.402	15.721	34.516
3	1.607	5.741	55.413	1.607	5.741	53.045	3.831	13.682	48.198
4	1.067	3.809	59.222	1.067	5.809	58.854	2.424	10.656	58.854
5	0.927	3.311	60.165						
6	0.875	3.124	63.289						
7	0.731	2.612	65.901						
8	0.719	2.569	68.471						
9	0.698	2.494	70.965						
10	0.669	2.388	73.352						
11	0.634	2.264	75.616						
12	0.578	2.064	77.680						
13	0.549	1.961	79.641						
14	0.538	1.922	81.563						
15	0.530	1.891	83.454						
16	0.498	1.777	85.231						
17	0.467	1.669	86.900						
18	0.436	1.559	88.459						
19	0.430	1.535	89.994						
20	0.409	1.460	91.454						
21	0.381	1.362	92.816						
22	0.354	1.264	94.080						
23	0.329	1.175	95.255						
24	0.317	1.133	96.388						

©2026 Colegio Oficial de la Psicología de Madrid
ISSN: 3020-8831

Tabla 4. *Varianza total explicada (cont.)*

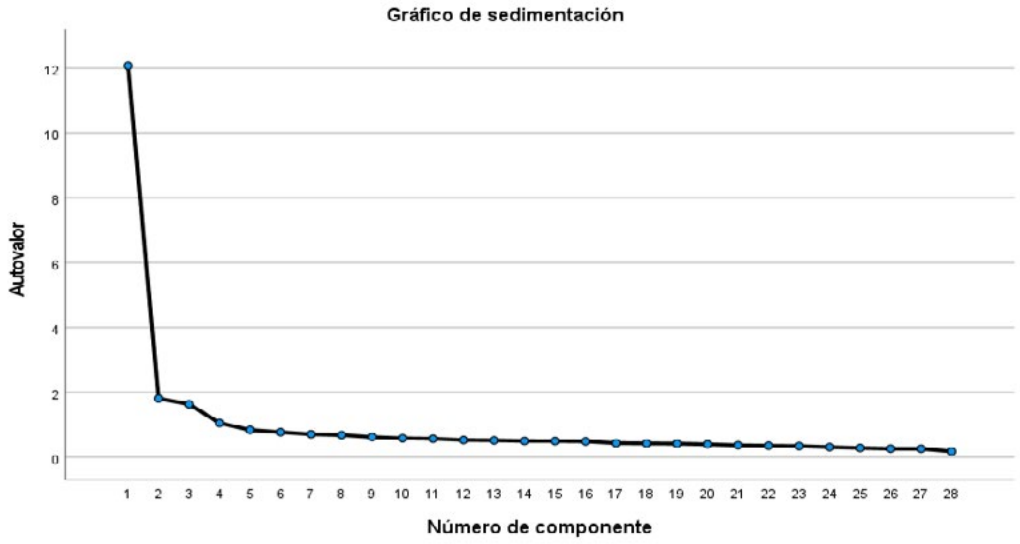
	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción			Sumas de cargas al cuadrado de la rotación		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
25	0.302	1.078	97.466						
26	0.262	0.937	98.404						
27	0.258	0.921	99.325						
28	0.189	0.675	100.000						

Nota. Método de extracción: análisis de componentes principales.

Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos mediante IBM SPSS Statistics.

El gráfico de sedimentación, que se reproduce en la Figura 1, mostró un descenso pronunciado de los autovalores en los primeros componentes, seguido de una estabilización progresiva de la curva. La inflexión observada en relación con el autovalor 1 resultó compatible con la retención de cuatro componentes, complementando visualmente el criterio de Kaiser aplicado para determinar el número de componentes conservados.

Figura 1. Gráfico de sedimentación



Nota. Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos mediante IBM SPSS Statistics.

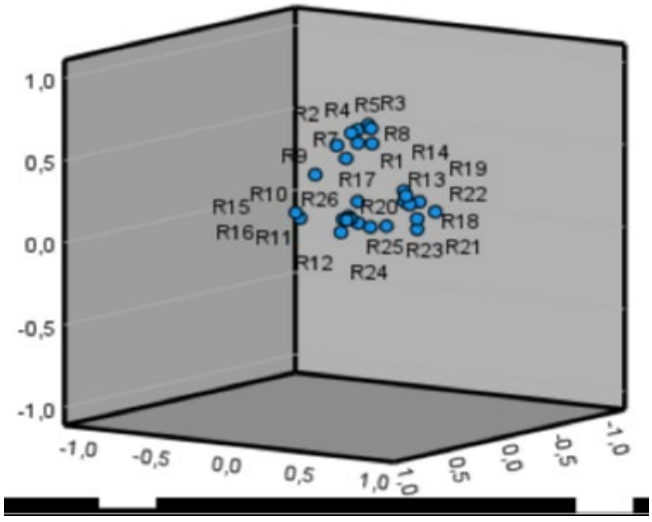
La retención de los reactivos se valoró de manera independiente mediante sus cargas en la matriz de componentes rotados, aplicando el criterio mínimo de .40 establecido previamente.

La Figura 2 representa gráficamente la distribución de los reactivos en el espacio definido por los componentes rotados. La proximidad entre los puntos indica que los reactivos presentan patrones

©2026 Colegio Oficial de la Psicología de Madrid

de carga semejantes respecto de los componentes representados, mientras que su separación refleja perfiles de carga diferentes. De esta manera, la figura permite apreciar visualmente las agrupaciones identificadas en la matriz de componentes rotados, y complementa la interpretación numérica de esta propiedad.

Figura 2. Gráfico de cargas en espacio rotado.



Pruebas Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y Esfericidad de Bartlett

La medida de adecuación muestral KMO, registró un valor de .963.

De acuerdo con Field (2018), los valores de este estadístico iguales o superiores a .90 indican que el patrón de correlaciones entre las variables presenta condiciones favorables para aplicar procedimientos de reducción de dimensiones. Por tanto, el valor obtenido apoyó la pertinencia de realizar el análisis de componentes principales con los datos recabados.

Por su parte, la prueba de esfericidad de Bartlett reportó un valor de χ^2 de 19134,805 con $p < .05$, por lo que se rechazó la hipótesis nula de que la matriz de correlaciones fuera una matriz de identidad. Esto indica que existen relaciones estadísticamente significativas entre los reactivos y, por tanto, corrobora que la matriz de correlaciones presenta condiciones adecuadas para realizar el análisis de componentes (Pizarro y Martínez, 2020).

El reporte de estas dos pruebas se muestra en la Tabla 5.

Tabla 5. *Reporte de pruebas KMO y Bartlett*

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		.963
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. chi-cuadrado	19134.805
	gl	378
	Sig.	.000

Nota. Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos mediante IBM SPSS Statistics.

©2026 Colegio Oficial de la Psicología de Madrid

La interpretación de los componentes se realizó examinando conjuntamente las cargas principales de los reactivos y el contenido conceptual de los enunciados que presentaban mayor contribución en cada componente. Este examen permitió reconocer afinidades con las manifestaciones emocionales, fisiológicas, cognitivas y conductuales consideradas en la definición teórica del estrés académico.

Sin embargo, la distribución empírica de las cargas no reprodujo la organización teórica inicial dado que algunos componentes reunieron reactivos pertenecientes a más de una de estas dimensiones conceptuales. Por esta razón, las denominaciones "emocionalidad", "síntomas fisiológicos", "cognición" y "conducta social" se propusieron como categorías para organizar e interpretar el contenido del inventario, y no como etiquetas derivadas exclusivamente del ACP.

Análisis de Funcionamiento Diferencial

En el análisis de funcionamiento diferencial no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las respuestas en función del sexo (p = .081), el grado escolar (p = .078) o el tipo de licenciatura cursada (p = .084). La Tabla 6 organiza los resultados de estas dos pruebas de adecuación de los datos.

Tabla 6. *Pruebas de independencia condicional para el análisis de funcionamiento diferencial*

Prueba	*gl*	Significación asintótica (bilateral)		
		V: Sexo	V: Grado	V: Tipo de institución
Cochran	1	.070	.070	.072
Mantel-Haenszel	1	.081	.078	.084

Dado que en los tres casos los valores de significancia fueron superiores al valor establecido de α = .05, no se obtuvo evidencia estadística suficiente para afirmar la existencia de funcionamiento diferencial asociado con las variables examinadas.

Modelo Final de la Prueba

Los resultados obtenidos aportaron evidencia sobre las propiedades psicométricas evaluadas del instrumento y permitieron conservar los 28 reactivos que integran su versión final.

Para su presentación, los reactivos se organizaron de acuerdo con las cuatro categorías establecidas a partir de la definición conceptual del estrés académico: emocionalidad, síntomas fisiológicos, cognición y conducta social.

©2026 Colegio Oficial de la Psicología de Madrid
ISSN: 3020-8831

La Tabla 7 muestra la organización por dimensiones, de los reactivos contenidos en la prueba validada.

Tabla 7. *Modelo final del inventario para medir el Estrés Académico*

Dimensión	Reactivo
Emocionalidad	Preocupación elevada ante tareas o exámenes.
	Pensamientos pesimistas o ideas catastróficas sobre cómo irán las cosas en la escuela.
	Sensación de amenaza o inseguridad ante la falta de información sobre tareas o actividades próximas.
	Irritabilidad (enojarte con facilidad o estar de mal humor).
	Percepción de incapacidad para afrontar los retos escolares.
	Subestimación de tu capacidad, en comparación con la capacidad de tus compañeros.
	Preocupación por la opinión o valoración que tienen tus compañeros o profesores sobre tu desempeño escolar.
	Preferencia por estar o trabajar solo para enfrentar el estrés académico.
	Desgano por participar en las clases.
	Duda sobre tu deseo o el sentido de continuar estudiando.
Síntomas fisiológicos	Cansancio sin haber realizado un esfuerzo o actividad física que lo justifique.
	Respiración acelerada o descontrolada que te genera sensación de falta de aire.
	Cambios notorios en los hábitos de sueño, como dormir más o menos de lo habitual.
	Trastornos o molestias digestivas como indigestión, estreñimiento o diarrea.
	Tensión muscular en alguna extremidad (mano, brazo, pie, pierna), cuello o espalda.
	Roce o apretón involuntario o inconsciente de dientes (Bruxismo).
	Sudoración sin haber realizado una actividad física, sin haber una temperatura ambiental alta o sin una condición médica diagnosticada, como hiperhidrosis, infección, problema suprarrenal, entre otras.
	Dolor de cabeza sin presencia de una condición médica diagnosticada (infección, sinusitis, hipertensión, etc.), ayuno prolongado o deshidratación.

©2026 Colegio Oficial de la Psicología de Madrid
ISSN: 3020-8831

Tabla 7. *Modelo final del inventario para medir el Estrés Académico (cont.)*

Dimensión	Reactivo
Cognición	Disminución de la memoria o dificultad para recordar información.
	Dificultad para aprender contenido nuevo.
	Dificultad para generar argumentos lógicos o sencillos para apoyar tus ideas.
	Nerviosismo en situaciones o actividades escolares públicas o grupales (exposiciones, discursos, festivales, entre otras).
	Dificultad para mantenerte concentrado en las clases o cuando estudias.
	Dificultad para volver a concentrarte después de una interrupción cuando estudias o atiendes a la clase.
	Bloqueo mental (tener la mente "en blanco") durante situaciones académicas demandantes como exámenes o presentaciones.
Conducta social	Inicio o aumento del consumo de sustancias de venta libre o clandestina (alcohol, tabaco, etc.).
	Intención de discutir o iniciar polémicas con tus compañeros de clase sobre la interacción del grupo.
	Inasistencia o abandono de clases para evitar el estrés académico.

Nota. Instrumento desarrollado y validado en la presente investigación.

Discusión

Conclusiones

Al término de este proyecto se pueden formular una serie de conclusiones.

El estrés académico es un fenómeno de interés creciente en las instituciones educativas, lo cual queda evidenciado por la vasta literatura científica producida sobre sus consecuencias para la salud y para el desempeño de quien lo padece; al respecto se pueden encontrar materiales empíricos y teóricos desarrollados en países de todo el mundo, destacando que estos trabajos se encuentran concentrados en el nivel de educación superior.

Aunque existe una producción científica amplia sobre el estrés académico, persiste la necesidad de disponer de instrumentos que permitan evaluar este fenómeno en contextos específicos de educación superior y que cuenten con evidencia psicométrica obtenida en las poblaciones en las que se pretende utilizarlos.

En este contexto, el presente estudio se orientó a la construcción y evaluación psicométrica de un inventario para medir el estrés académico en estudiantes de educación superior.

Al término del proceso de construcción y validación del inventario se obtuvieron resultados consistentes en los análisis realizados, los cuales aportan evidencia favorable sobre las propiedades

©2026 Colegio Oficial de la Psicología de Madrid

psicométricas del instrumento, específicamente en relación con su contenido, consistencia interna, estructura y funcionamiento diferencial.

El análisis de componentes mostró una estructura empírica de cuatro componentes, cuya distribución no reprodujo exactamente la organización teórica del constructo. Estos componentes abarcaron la expresión cognitiva, fisiológica, emocional y conductual.

En el análisis diferencial no se encontró evidencia estadísticamente significativa asociada al sexo, grado escolar o el tipo de licenciatura cursada en la muestra estudiada. Estos hallazgos aportan evidencia favorable sobre el comportamiento del instrumento respecto de las variables examinadas, dentro de las características y el contexto de la población participante.

Entre las limitaciones del estudio debe considerarse que los participantes procedieron de cuatro instituciones de educación superior de una sola entidad federativa del sureste de México, por lo que los resultados obtenidos deben interpretarse dentro de las características de esta población y su contexto.

En futuras investigaciones será pertinente examinar el comportamiento del inventario en estudiantes de otras regiones y contextos educativos, y emplear procedimientos que permitan contrastar la estabilidad de su estructura interna. La obtención de nueva evidencia contribuirá a precisar el alcance de sus propiedades psicométricas y su aplicabilidad en poblaciones distintas a las estudiadas.

Extended Summary

A research project was conducted to develop and evaluate the psychometric properties of a self-report inventory designed to measure academic stress among undergraduate students in southeastern Mexico. Academic stress was considered a relevant construct because the scientific literature has documented its association with different manifestations that may affect students' health, well-being, and academic functioning.

Accordingly, the study focused on developing an instrument whose content and psychometric properties could be examined specifically within a higher education context.

The study followed a quantitative approach and the development and evaluation of the inventory were guided by recommendations of the International Test Commission. The methodological process was organized to obtain evidence regarding content validity, internal consistency, internal structure, adequacy of the data for dimensional reduction, and possible differential item functioning. For inferential procedures, a significance level of $\alpha = .05$ was adopted.

The first stage involved establishing a conceptual definition of Academic Stress based on specialized theoretical sources. Academic stress was defined as a response process that emerges from the interaction between demands arising from the educational environment and the students' appraisal of the resources perceived as available to cope with them. It occurs when these demands are appraised as exceeding the available resources, producing a perceived imbalance that activates interrelated emotional, physiological, cognitive, and behavioral responses.

Based on this conceptual definition and the theoretical references reviewed, a preliminary inventory consisting of 29 affirmative items related to manifestations of academic stress was developed. The DSM-5 and ICD-11 were also consulted as complementary references, not to conceptualize academic stress as a clinical disorder or to establish diagnostic criteria, but to

©2026 Colegio Oficial de la Psicología de Madrid
ISSN: 3020-8831

distinguish the construct from clinical stress-related disorders and to identify manifestations associated with stress responses described in the specialized literature.

As a preliminary step, the communicative adequacy and comprehensibility of the items were examined with five higher education students selected through simple random sampling from twelve groups.

The participants reviewed the clarity of the wording, comprehension of the terminology, possible ambiguous expressions, and the overall length of the inventory. The items were generally considered understandable and the only modification resulting from this activity was the replacement of one word with a synonym to facilitate comprehension.

Content validity was subsequently examined through a blind expert review conducted independently by four judges with academic or professional experience related to academic stress. Each judge evaluated the 29 items in terms of clarity, pertinence to the adopted definition of Academic Stress, and relevance to the measurement of the construct.

Inter-judge agreement was estimated using Fleiss' (1981) kappa coefficient. A value of k = .650 was obtained, corresponding to a good level of agreement according to the interpretive criteria adopted in the study. The coefficient was statistically significant (p < .05), providing evidence that the observed agreement was greater than that expected by chance. Following this process and the corresponding review of the items, the inventory was reduced to 28 items.

The 28-item version was administered to 1,224 students from four higher education institutions in one state in southeastern Mexico. Of these participants, 770 were enrolled in education-related undergraduate programs and 454 were studying undergraduate programs in other fields. Data obtained from this administration were used to examine the psychometric properties considered in the study.

Internal consistency was evaluated using Cronbach's alpha. The analysis yielded a coefficient of α = .945, which corresponds to an excellent level of internal consistency according to the interpretive criterion adopted in the study. Although this value approaches the level at which item redundancy may require particular attention, the coefficient was interpreted together with the content and structure of the instrument rather than as evidence of redundancy by itself.

A principal component analysis (PCA) was then conducted with an exploratory purpose to reduce and organize the information contained in the items. Varimax orthogonal rotation was used to facilitate interpretation of the resulting components, and a minimum loading of .40 was established as the criterion for retaining items. All 28 items presented a principal loading equal to or greater than .40, with values ranging from .452 to .764; therefore, none of the items was excluded on the basis of this criterion.

The Kaiser criterion was used to determine the number of components to retain. Four components with eigenvalues greater than 1 were retained, accounting jointly for 59.222% of the total variance.

The empirical distribution of item loadings did not reproduce exactly the theoretical organization initially proposed. Consequently, the four components obtained through PCA were interpreted as empirical evidence regarding the internal structure of the inventory rather than as definitive confirmation of the theoretical dimensions.

The Kaiser-Meyer-Olkin measure and Bartlett's test of sphericity were used to examine whether the data were suitable for the dimensional reduction procedure. The KMO value was .963, indicating a highly favorable pattern of correlations for the analysis.

©2026 Colegio Oficial de la Psicología de Madrid
ISSN: 3020-8831

Bartlett's test of sphericity was statistically significant (χ^2 = 19134.805, p < .001), allowing rejection of the null hypothesis that the correlation matrix was an identity matrix. Taken together, these results indicated that the data met appropriate conditions for conducting the PCA.

The theoretical interpretation of the inventory considered four categories derived from the conceptual definition of academic stress: emotionality, physiological symptoms, cognition, and social behavior.

The content of the items and their principal loadings were examined jointly; however, because the empirical distribution of the loadings did not correspond exactly to these theoretical categories, the four labels were retained as conceptual categories for organizing and interpreting the content of the inventory rather than as labels derived exclusively from the four components identified through PCA.

Differential item functioning was also examined using the Mantel-Haenszel procedure for sex, grade level, and type of undergraduate program. No statistically significant evidence of differential functioning was found for sex (p = .081), grade level (p = .078), or type of undergraduate program (p = .084). Therefore, within the sample studied, there was insufficient statistical evidence to conclude that item functioning differed according to these participant characteristics.

These findings were interpreted specifically within the characteristics and context of the participating population and were not considered evidence of generalizability to other populations, regions, countries, cultures, educational levels, or types of institutions.

Overall, the results obtained in the study provided favorable evidence regarding the psychometric properties evaluated. Evidence was obtained concerning content validity, internal consistency, internal structure, adequacy of the data for PCA, and differential item functioning in the population studied.

The final version retained 28 items, which were theoretically organized into the categories of Emotionality, Physiological Symptoms, Cognition, and Social Behavior.

These findings support the use of the inventory for measuring academic stress within the context and population examined, while further studies in other populations and educational contexts would be necessary to obtain additional evidence regarding its psychometric properties and the stability of its internal structure.

Conflicto de Intereses

El autor de este artículo declara que no tiene ningún conflicto de intereses.

Referencias

Abad, F. J., Olea, J., Ponsoda, V. y García, C. (2011). *Medición en ciencias sociales y de la salud.* Síntesis.

Alharbi, A. A., Mahmoud, S. S. y Elsharkasy, A. S. (2023). The mediating role of psychological capital between academic stress and well-being among university students. *Pegem Journal of Education and Instruction, 13*(2), 335-344. https://doi.org/10.47750/pegegog.13.02.37

©2026 Colegio Oficial de la Psicología de Madrid

American Psychiatric Association. (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM V.* Editorial Médica Panamericana.

American Psychological Association. (2010). *Diccionario conciso de psicología*. Manual Moderno.

American Psychological Association. (2021). *Students experiencing stress*. https://www.apa.org/ed/schools/primer/stress

Ávila, L., Díaz, D. L., Reyes, A., Monarrez, J., Garza, I., Velasco, P., Vázquez, S., González, A. M., Solís, J. A. y Martínez, M. L. (2023). Anxiety, depression, and academic stress among medical students during the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Psychology, 13*(1), Artículo 1066673. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1066673

Barbayaniss, G., Bandari, M., Zheng, X., Baquerizo, H., Pecor, K. W. y Ming, X. (2022). Academic stress and mental well-being in college students: Correlations, affected groups, and COVID-19. *Frontiers in Psychology, 13*(1), Artículo 886344. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.886344

Barraza, A. (2018). *Inventario SIStémico COgnoscitivista para el estudio del estrés académico. Segunda versión de 21 ítems*. ECORFAN. https://www.ecorfan.org/libros/Inventario_SISCO_SV- 21/Inventario_sistémico_cognoscitivista_para_el_estudio_del_estrés.pdf

Barrón, M. y Armenta, L. (2021). Efectos del estrés en el rendimiento académico de los estudiantes de la licenciatura de psicología. *Revista de Investigación Académica sin Frontera, 36.* https://revistainvestigacionacademicasinfrontera.unison.mx/index.php/RDIASF/article/view/388/437

Boateng, G. O., Neilands, T. B., Frongillo, E. A., Melgar-Quiñonez, H. R. y Young, S. L. (2018). Best practices for developing and validating scales for health, social and behavioral research: A primer. *Frontiers in Public Health, 6*, Article 149. https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00149

Cabrera, E., Reyes, P. L. y Charry, S. (2022). Análisis de concordancia inter-jueces para medir factores protectores en salud en universitarios. *Revista Ciencia y Cuidado, 19*(1), 95-106. https://doi.org/10.22463/17949831.3055

Capcha, M. M., Ayra, M. A., Taipe, J. R., Benavente, Y. K. y Acosta, M. (2023). Estrés académico en estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja, 2022. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 4400-4417. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6493

Cárdenas, J., Pesántez, F. y Vintimilla, S. A. (2024). *Estrés en estudiantes… ¿cómo afecta a su salud?* Universidad Politécnica Salesiana. https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/27458/1/Estrés%20en%20estudiantes...%20¿cómo%20afecta%20a%20su%20salud-.pdf

Casuso, M. J., Moreno, N., Labajos, M. T. y Montero, F. J. (2019). Asociación entre la salud percibida y el estrés académico en estudiantes universitarios españoles. *European Journal of Education and Psychology, 12*(2), 109-123. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7291090

Chacón, A., Cedeño, F., Zorrilla, O., Márquez, V., Basurto, J. y Cedeño, J. (2025). Academic stress as a predictor of student performance: A factorial investigation in university contexts. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, *29*(127), 9-20. https://doi.org/10.47460/uct.v29i127.954

Chávez, G. (2024). Estrés académico y emociones en estudiantes universitarios. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades,* 5(3), 1194-1205. https://doi.org/10.56712/latam.v5i3.2108

Costello, A. B. y Osborne, J. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your análisis. *Practical Assessment, Research, and Evaluation, 10*(7), Artículo e7. https://legacyfileshare.elsevier.com/promis_misc/teln-best-practices-in-exploratory-factor-analysis.pdf

Cota, G., Fernández, M. E., Soto, C. A., Heredia, F. y Valencia, G. J. (2024). Estrés académico y rendimiento académico en estudiantes de enfermería. *Estudios y Perspectivas, 4*(3), 1538-1556. https://doi.org/10.61384/r.c.a..v4i3.497

DeVellis, R. F. y Thorpe, C. T. (2021). *Scale development: Theory and applications.* SAGE Publications.

Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics* (5ª Ed.). SAGE Publications.

©2026 Colegio Oficial de la Psicología de Madrid
ISSN: 3020-8831

Fleiss, J. L. (1981). *Statistical methods for rates and proportions.* John Wiley and Sons.

Frías, D. (2025). *Apuntes de estimación de la fiabilidad de consistencia interna de los ítems de un instrumento de medida*. Universidad de Valencia. España. https://www.uv.es/friasnav/AlfaCronbach.pdf

Gobena, G. A. (2024). Effects of academic stress on students' academic achievements and its implications for their future lives. *Anatolian Journal of Education.* 9(1), 113-130. https://doi.org/10.29333/aje.2024.918a

Gómez-Benito, J., Hidalgo, M. D. y Guilera, G. (2010). El sesgo en los instrumentos de medición. *Papeles del Psicólogo, 31*(1), 75-84. https://www.redalyc.org/pdf/778/77812441008.pdf

Glover, V. (2015). *Prenatal stress and its effects on the fetus and the child: Possible underlying biological mechanisms.* https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25287545/

Gwet, K. L. (2021). Large-sample variance of Fleiss generalized kappa. Educational and *Psychological Measurement, 81*(4), 781-790. https://doi.org/10.1177/0013164420973080

Holland, P. W. y Thayer, D. T. (1988). Differential item performance and the Mantel-Haenszel procedure. En H. Wainer y H. I. Braun (Eds.), *Test validity* (pp. 129-145). Lawrence Eribaum Associates.

Lazarus, R. S. (2008). *Estrés y emoción.* Desclee De Brower.

Lazarus, R. S. y Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping.* Springer Publishing Company New York.

Leong, F., Bartram, C., Geisinger, K. F. y Dragos, I. (2020). *Manual internacional de pruebas y evaluación del ITC.* Manual Moderno.

López, M. y Gutiérrez, L. (2019). Cómo realizar e interpretar un análisis factorial exploratorio utilizando SPSS. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació, 12*(2), 1-14. https://doi.org/10.1344/reire2019.12.227057

Luceño-Moreno, L., Talavera-Velasco, B., Vázquez, D. y Martín-García, J. (2025). Stress in university students: The DECORE-Student questionnaire (DECORE-S). *Innovations in Education and Teaching International*, *62*(1), 303-316. https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2273869

Moreira, T. E. (2008). El funcionamiento diferencial del ítem: un asunto de validez y equidad. *Avances en Medición, 6,* 5-14. https://www.humanas.unal.edu.co/lab_psicometria/application/files/7316/0463/3547/VOL_6._ArtculotericoFDI_Avances-paginas-eliminadas.pdf

Muthipeedika, D. F., James, J. K. y Mathai, S. M. (2025). Academic stress, academic expectation, and mind wandering among college students: The moderating role of inhibitory control. *Psychology of Consciousness: Theory, Research, and Practice*. https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2Fcns0000424

Nieves, Z. I., González, Y. G. y Jiménez, M. (2014). *El estrés académico en estudiantes universitarios; algunas consideraciones teóricas.* https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6553283.pdf

Olivas, L. O., Morales, S. F. y Solano, M. K. (2021). Evidencias psicométricas de Inventario SISCO SV-21 para el estudio del estrés académico en universitarios peruanos. *Propósitos y Representaciones, 9*(2), Artículo e647. https://doi.org/10.20511/pyr2021.v9n2.647

Organización Mundial para la Salud (OMS, s. f.). *Clasificación Internacional de Enfermedades, 11.a revisión. Estandarización mundial de la información de diagnóstico en el ámbito de la salud*. https://icd.who.int/browse/2026-01/mms/es

Orrego, S. T., Morales, H. I. y Medina, C. J. (2023). Impacto del estrés en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. *Revista Hacedor*, 7(2), 120-132. https://doi.org/10.26495/rch.v7i2.2525

Pituch, K. A. y J. P. Stevens. (2015). *Applied multivariate statistics for the social sciences: Analyses with SAS and IBM's SPSS* (6ª. Ed.). Routledge.

Pizarro, K. y Martínez, O. (2020). Análisis factorial exploratorio mediante el uso de las medidas de adecuación muestral KMO y esfericidad de Bartlett para determinar factores principales. *Journal of Science and Research, 5*(extra 1), 903-924. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7723210.pdf

Restrepo, J. E., Bedoya, E. Y., Cuartas, G. P., Cassaretto, M. y Vilelo, P. (2023). Academic stress and adaptation to university life: Mediation of cognitive-emotional regulation and social support. *Annals of Psychology, 39*(1), 62-71. https://doi.org/10.6018/analesps.472201

©2026 Colegio Oficial de la Psicología de Madrid
ISSN: 3020-8831

Rodríguez, J. y Morales, H. M. (2023). *Ansiedad y estrés: los enemigos invisibles de los estudiantes.* Ciencia UNAM. https://ciencia.unam.mx/leer/1444/ansiedad-y-estres-los-enemigos-invisibles-de-los-estudiantes

Rodríguez, R. y Cotonieto, E. (2022). Estrés académico y resiliencia en estudiantes mexicanos de nuevo ingreso de una universidad privada. Educación y Salud. *Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 10*(20), 153-159. https://doi.org/10.29057/icsa.v10i20.7164

Saavedra, C. (2022). Eustrés y distrés: revisión sistemática de la literatura. *Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología.* 1(2), 1-9. https://doi.org/10.18270/chps..v22i2.4415

Silva, M. F., López, J. J. y Columba, M. E. (2020). Estrés académico en estudiantes universitarios. *Investigación y Ciencia, 28*(79), 75-83. https://doi.org/10.33064/iycuaa2020792960

Stefana, A., Damiani, S., Granziol, U., Provenzani, U., Solmi, M., Youngstrom, E. A. y Fusar-Poli, P. (2025). Psychological, psychiatric, and behavioral sciences measurement scales: Best practice guidelines for their development and validation. *Frontiers in Psychology, 15,* Artículo 1494261https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1494261

Stevens, J. P. (2001). *Applied multivariate statistics for the social sciences*. Psychology Press.

Taber, K. S. (2018). The use of Cronbach's alpha when developing and reporting research instruments in science education. *Research in Science Education, 48*(6), 1273-1296. https://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2

Tavakol, M. y Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's Alpha. *International Journal of Medical Education, 2,* 53-55. https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd

Tavakol, M. y Wetzel, A. (2020). Factor analysis: A means for theory and instrument development in support of construct validity. *International Journal of Medical Education*, *11,* 245-247. https://doi.org/10.5116/ijme.5f96.0f4a

Torres, J. J. y Perera, V. H. (2009). Cálculo de la fiabilidad y concordancia entre codificadores de un sistema de Categorías para el estudio del foro online en e-learning. *Revista de Investigación Educativa*, 27(1), 89-103. https://www.redalyc.org/pdf/2833/283322804006.pdf

Wolf, B. M. y Fisher, C. L. (2022). Stress, appraisal, and coping theory. *En The International Encyclopedia of Health Communication*. Wiley. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/9781119678816.iehc0669

Zamora, S., Monroy, L. y Chávez, C. (2009). *Análisis factorial: una técnica para evaluar la dimensionalidad de las pruebas.* Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A. C.

©2026 Colegio Oficial de la Psicología de Madrid
ISSN: 3020-8831