

Construcción y validación de la Escala de Afectación del COVID-19 (EAC-19) en estudiantes universitarios



Construction and Validation of the COVID-19 Affect Scale (EAC-19) in University Students

Martínez-Líbano, Jonathan

 Jonathan Martínez-Líbano
Jonathan.martinez.l@unab.cl
Universidad Andrés Bello, Chile

Revista Educación las Américas
Universidad de Las Américas, Chile
ISSN-e: 0719-7128
Periodicidad: Semestral
vol. 12, núm. 1, 2022
ccalisto@udla.cl

Recepción: 07 Julio 2022
Aprobación: 04 Octubre 2022

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/248/2483735002/>

DOI: <https://doi.org/10.35811/rea.v12i1.188>

Resumen: la pandemia del COVID-19 ha sido especialmente compleja para los estudiantes de educación superior. Sus consecuencias, así como el nivel de afectación en esta población, aún no se conocen del todo. Es ello que se construyó la Escala de Afectación del COVID-19 (EAC-19), para determinar las principales áreas donde la pandemia ha generado problemas en esta población. Se construyó una escala Likert de diez ítems, cuya validez de contenido fue realizada a través de diez expertos, a través de la V de Aiken, lo que permitió mantener solo los reactivos con índices superiores a 0,70. Luego, se aplicó el instrumento a una muestra de 500 estudiantes de educación superior, 82,4% mujeres y 17,3% hombres, con una media de 32 años. En esta aplicación, la confiabilidad del instrumento fue buena (0,895). El instrumento muestra validez convergente con el DASS-21 ($p < .001$). Finalmente, se analizaron las propiedades psicométricas, a través de un análisis factorial exploratorio (AFE), el cual confirmó la unifactorialidad de la escala, con un KMO de 0,895 y un chi-cuadrado de 2862,399; posteriormente se procedió con el análisis factorial confirmatorio (AFC), que permitió comprobar las bondades y el buen ajuste del instrumento, gracias a los indicadores CFI 0,966; TLI 0,95 y RMSEA 0,75. A partir de lo anterior, se puede concluir que el EAC-19 es un buen instrumento para medir el grado de afectación de la pandemia del COVID-19, en estudiantes de educación superior.

Palabras clave: afectación, COVID-19, estudiantes universitarios, pandemia, salud mental.

Abstract: The COVID-19 pandemic has been exceptionally complex for students in higher education, and its consequences and level of impact on this population are not yet fully understood. Therefore, the COVID-19 Affect Scale (EAC-19) was constructed to determine the major areas in which this pandemic has generated problems in this population. A Likert-type scale with ten items was constructed, whose content validity was carried out by ten experts through Aiken's V, leaving only the items with indexes higher than 0.70. The instrument was then applied to a sample of 500 higher education students, 82.4% women and 17.3% men, with an average age of 32 years. In this application, the reliability of the instrument was good: 0.895. The instrument showed convergent validity with the DASS-21 ($p < .001$). Finally, the psychometric properties

were analyzed through an Exploratory Factor Analysis (EFA), where the unifactoriality of the scale was obtained with a KMO of 0.895 and a chi-square of 2862.399. Subsequently, the Confirmatory Factor Analysis (CFA) was performed, where the goodness of fit of the instrument was verified with the indicators CFI 0.966, TLI 0.95, and RMSEA 0.75. Based on the above, it can be concluded that the EAC-19 is a good instrument to measure the degree of impact of the COVID-19 pandemic on higher education students.

Keywords: affect, COVID-19, College students, pandemic, mental health.

1. INTRODUCCIÓN

El coronavirus ha afectado la vida de millones de personas alrededor del mundo y los estudiantes de educación superior no están ajenos a dichas repercusiones. Los estudiantes universitarios son una población sensible y de riesgo a los cambios (Li et al., 2019), pues están expuestos a padecer enfermedades mentales (Alfakeh, 2021) y la pandemia del COVID-19 está generando graves consecuencias en su salud mental (Martínez-Líbano, 2020).

Recientes investigaciones refieren que los síntomas psicológicos han sido cada vez más altos, en la medida que avanza la Pandemia (Charbonnier et al., 2022). El cambio de clases presenciales a clases en línea tuvo repercusiones no solo en los alumnos, sino en toda la comunidad, por lo tanto, afectó a directivos y a profesores (Yeomans & Silva, 2020), generando, por ejemplo, cansancio emocional en los estudiantes universitarios chilenos (Martínez-Líbano et al., 2021).

Dentro de las áreas de influencia del COVID-19 –en estudiantes universitarios– se encuentran la salud mental y la emocional, las cuales, durante la pandemia, se han visto afectadas principalmente por factores como la depresión, el estrés y la ansiedad (Dasil-Santamaria et al., 2022), una mala calidad del sueño (Ma et al., 2022), así como por ideación y pensamiento suicidas (Martínez-Líbano & Yeomans Cabrera, 2021) y agotamiento emocional (Martínez-Líbano et al., 2022). Los factores relacionados con catástrofes se asociaron con una menor calidad de vida y una afectación de la estabilidad emocional de las personas (Stanley et al., 2011); el aislamiento social tuvo un importante efecto sobre el bienestar psicológico (Liu et al., 2021), por lo que los estudiantes que salían a recrearse con frecuencia antes de la pandemia, y siguieron estrictamente la política del gobierno, estaban significativamente más deprimidos que aquellos que no salían con frecuencia (Ogawa et al., 2021); por tanto, se debe destacar que el apoyo social de los amigos se asocia negativamente con el aislamiento social y el apoyo social familiar es un moderador del estrés y la depresión (Suwinyattichaiorn & Johnson, 2022).

La salud física de los estudiantes también se ha visto mermada. Algunos estudios en estudiantes universitarios muestran que las migrañas, las gastritis y las úlceras estomacales han aumentado durante la pandemia, contribuyendo a la presentación de síntomas depresivos y ansiosos en esta población (Vereecke et al., 2022). Además, se ha observado la aparición frecuente de dolor de espalda, asociada a un bajo nivel simultáneo de actividad física (Galczyk et al., 2021). La cefalea es un problema de salud común entre los estudiantes de educación superior y puede perjudicar profundamente su quehacer académico y su calidad de vida, especialmente con relación al aprendizaje en línea (Abou Hashish et al., 2022). Todo lo anterior puede estar acrecentado por altos niveles de inactividad física, así como por un estilo de vida sedentario (Sanchis-Soler et al., 2022).

La pandemia del COVID-19 ha afectado la estabilidad de familias y parejas, incidiendo principalmente en las cuatro necesidades fundamentales que respaldan las relaciones sólidas y saludables, como son las

necesidades físicas y emocionales, el compromiso y la comunidad (Stanley & Markman, 2020). Lo anterior aumentó los conflictos relacionados con el hogar (Nylén-Eriksen et al., 2022); los problemas de salud mental de los jóvenes se asociaron significativamente con los síntomas psicológicos de los padres (Bai et al., 2022), el COVID-19 ha generado problemas especialmente en las madres y los padres que estaban estudiando en la universidad, dado que tuvieron que reajustar sus responsabilidades de estudio, trabajo, cuidado y labores domésticas, para educar a sus hijos en el hogar con otras personas dentro de él, lo que complicó aún más los límites del trabajo y la vida familiar (Savage, 2021). En efecto, algunas investigaciones refieren que el apoyo familiar se asocia negativamente con el estrés y la depresión (Suwinyattichaiorn & Johnson, 2022), por tanto, este puede ser un factor protector.

Muchos estudiantes vieron afectados sus planes de continuar en la universidad, debido a dificultades económicas y a inestabilidad laboral de sus familias (Appleby et al., 2022). Las pérdidas personales y financieras se identificaron como la causa más común de estrés posterior a un desastre (Stanley et al., 2011).

El rendimiento académico y mental durante la pandemia ha descendido, dado que los estudiantes han sido incapaces de concentrarse en sus estudios y así ha aumentado el uso de las redes sociales, a través de teléfonos inteligentes, incluso generándose efectos como grandes niveles de adicción a las comunicaciones electrónicas (Liu et al., 2022; Qeadan et al., 2022), el cambio de horas de sueño durante la pandemia, el mayor tiempo de cuidado personal y los cambios en los planes, todos relacionados con su salud mental (Piya et al., 2022)

Si bien ahora está claro que la pandemia de COVID-19 ha tenido un gran impacto en la salud mental de las personas, especialmente de las más vulnerables, como los estudiantes, sabemos muy poco sobre las consecuencias a largo plazo (Charbonnier et al., 2022). Por tanto, se hace muy relevante contar un instrumento que pueda medir la afectación del COVID-19 en estudiantes universitarios. La afectación puede entenderse como el impacto de algún estímulo o situación sobre una persona, a nivel físico, psicológico o social (García Manzanares et al., 2015). Para este artículo, se considerará el impacto que genera el COVID-19 en estudiantes universitarios.

El desarrollo de este instrumento se justifica, dado que todas las escalas que existen en la actualidad miden constructos psicológicos conocidos tales como depresión, ansiedad y estrés (Beck et al., 1993, 1996; Lovibond & Lovibond, 1995). Al mismo tiempo, los instrumentos en torno al COVID-19 miden, por ejemplo, el miedo (Ahorsu et al., 2020), pero no las consecuencias en la vida de las personas y, menos, en estudiantes universitarios.

A partir de lo anterior, se propuso –como objetivo central– diseñar y validar un instrumento que pueda medir el impacto y la severidad de la afectación del coronavirus en la vida de los estudiantes universitarios.

El presente estudio se realizó a través de tres fases: 1) diseño del instrumento, a partir de la revisión de la literatura; 2) validez del contenido, por juicio de expertos; y 3) validación psicométrica.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Diseño del estudio

El tipo de investigación realizada fue instrumental, dado que intenta analizar las propiedades psicométricas de instrumentos de medición psicológicos (Ato et al., 2013).

2.2 Procedimiento

Para el desarrollo de la escala, primero, se realizó una revisión sistemática en diversas bases de datos, tales como Web Of Science y Scopus. Para tales efectos, se utilizaron las siguientes palabras claves, combinadas con operadores (OR/AND): ([“University Students” OR “College Students” AND [“covid” OR “covid-19”]

AND [“negative impact” OR “impact area”]). Posteriormente, se elaboraron los reactivos en base a la información teórica encontrada. Luego de esto, se procedió a remitir los reactivos elaborados a diez jueces expertos, para que pudieran validar su contenido; luego, se realizó el análisis de las respuestas de los jueces expertos a través de la V de Aiken, lo que permitió mantener los ítems con más de 0.70 (Merino-Soto, 2018). Posteriormente se aplicó la escala, junto con preguntas de variables sociodemográficos y el DASS-21, a una muestra de 500 estudiantes de educación superior, en donde se evaluó la consistencia interna, a través del alfa de Cronbach; al mismo tiempo, se calcularon las correlaciones de Pearson entre cada uno de los ítems y la escala en general. Finalmente, se procedió a determinar las propiedades psicométricas de la escala, a través de un análisis factorial exploratorio (AFE) y un análisis factorial confirmatorio (AFC). Para lo anterior, se utilizó el estimador de máxima verosimilitud con errores robustos estandarizados (MLR) y, para la evaluación del modelo, se observan las cargas factoriales –las que deben ser mayores a 0.3– y los estadísticos de ajuste CFI y TLI, los que deben ser superiores a 0,9, y la RMSEA y SRMR, menores a 0,08 (Wang & Wang, 2019).

El procedimiento estadístico se llevó a cabo a través del software SPSS versión 25 (IBM, 2017) y el análisis factorial se llevó a cabo a través del software SPSS Amos (Arbuckle, 2014).

2.3 Instrumentos Aplicados

Se aplicaron tres instrumentos:

i. EAC-19: es una escala autoaplicada de diez ítems, diseñados para que la persona conteste qué grado de afectación ha generado la pandemia del coronavirus en su vida, en general. Cada ítem se puntúa desde 1 a 5, siendo 1 nada y 5 mucho. La puntuación de la escala se obtiene sumando todos los puntajes, va desde los 10 a los 50 puntos.

ii. DASS-21 (Lovibond & Lovibond, 1995): se compone de tres escalas de autoinforme para evaluar la ansiedad (7 ítems), la depresión (7 ítems) y el estrés (7 ítems). Cada elemento se puntúa en una escala que va de 0 (No se aplica a mí en absoluto) a 3 (Me aplica mucho o la mayor parte del tiempo). La puntuación de la escala se calcula sumando las puntuaciones de los elementos relevantes, que van de 0 a 21 (Park et al., 2020). Según Antúnez & Vinet (2012), presentaría un Alpha de ,85 para la población chilena. Para esta aplicación, el Alpha de Cronbach fue de 0,96.

iii. Finalmente, se solicitó a los estudiantes que completaran un cuestionario, que aludía a variables sociodemográficas como edad, género o estado civil, entre otros.

2.4 Diseño del instrumento

2.4.1 Revisión de la literatura y elaboración inicial del instrumento

Se realizó una revisión sistemática en los buscadores Web Of Science y Scopus. Se utilizaron los siguientes términos claves, combinados con operadores booleanos (OR/AND): ([“University Students” OR “College Students” AND [“covid” OR “covid-19”] AND [“negative impact” OR “impact area”]). En la base de datos Web of Science se encontraron 27 artículos y en Scopus, 45 artículos, los cuales fueron analizados para determinar las principales áreas de afectación del COVID-19 en estudiantes universitarios. En la tabla 1 se pueden observar los resultados de las investigaciones consultadas y las áreas a las que apuntaban[1].

TABLA 1.
Áreas de Afectación y Principales Consecuencias en Estudiantes Universitarios

#	Área de Afectación	Artículos
1	Afectación estado emocional.	6
2	Afectación en la relación de pareja.	2
3	Afectación en nivel socioeconómico.	3
4	Afectación en vida laboral	2
5	Afectación en vida social.	10
6	Afectación en salud física.	12
7	Afectación en vida familiar.	4
8	Afectación en rendimiento mental.	6
9	Afectación en rendimiento académico.	12
10	Afectación en la vida sexual.	2
11	Afectación en salud mental.	21

Fuente: Elaboración propia.

En base a lo anterior se hizo un listado preliminar, de once preguntas, que iban a determinar el grado de afectación del COVID-19 en la vida de los estudiantes universitarios. Los ítems creados tenían respuestas de tipo Likert, con las siguientes puntuaciones y variables: nada o casi nada (1 punto); poco (2 puntos); medianamente (3 puntos); bastante (4 puntos) y mucho (5 puntos).

2.4.2 Validez de contenido por juicio de expertos

La validez de contenido se realizó a través del juicio de expertos. La escala inicial fue evaluada por un panel de expertos, que estuvo conformado por diez jueces, todos profesionales psicólogos (media edad = 55,5 años), con una amplia experiencia profesional (media de experiencia profesional = 23,9 años), en su mayoría varones (60%), todos con especializaciones y grado de magíster. A los jueces expertos se les entregó el instrumento de manera electrónica para que pudieran evaluar la relevancia, la pertinencia y la claridad de cada uno de los reactivos.

A partir de lo anterior, se revisó la valoración cualitativa de los jueces y estudiantes a través de la V de Aiken y sus respectivos intervalos de confianza al 95%.

2.4.3 Prueba piloto

Se llevó a cabo una prueba piloto, con el objetivo de evaluar el instrumento en la población universitaria. El énfasis estuvo en la obtención de valoraciones cualitativas, como errores de redacción y comprensión. Además, se evaluaron los indicadores iniciales psicométricos. Se contó con la colaboración de 50 estudiantes de las carreras de Psicología (60%) y Enfermería (40%) de una institución de educación superior. La muestra estuvo constituida, en su mayoría, por el género femenino (88%), cuya media de edad era de 31,78 años.

Al final de esta prueba, se volvió a presentar el instrumento a los jueces expertos, los cuales hicieron las últimas observaciones, para proceder con la validación psicométrica final del instrumento.

2.5 Aspectos éticos

El estudio contó con la aprobación N° CR-142, con fecha 11 de febrero de 2022, emitida por el Comité de Ética de la Universidad Iberoamericana de México.

3. RESULTADOS

3.1 Validación de contenido

En la evaluación realizada por los diez jueces expertos, se generaron algunas propuestas para la mejora en la redacción de los once ítems. Después de la revisión realizada por los jueces, se integraron las propuestas y se aplicó a los estudiantes de educación superior (50).

En la Tabla 2 se presentan los resultados de acuerdo con los jueces expertos (relevancia y claridad) y de estudiantes (claridad), en base a la V de Aiken, eliminándose el ítem 4, dado que tuvo un índice inferior a 0.70 y se consideró inadecuado por parte de los jueces expertos, dado que la pregunta hacía referencia al grado de afectación del COVID-19 en la vida laboral de los estudiantes, lo cual se consideró que no aplicaba, pues el grupo de estudiantes que no trabajaba podría interferir en los resultados.

TABLA 2.
Índice de validez de contenido (V de Aiken) e intervalos de confianza al 95% (IC 95%) en los criterios de pertinencia, coherencia y claridad.

Ítem	Expertos (n = 10)					Estudiantes (n = 50)									
	Relevancia					Claridad									
	Media	DS	V	IC95%		Media	DS	V	IC95%						
1	2.5	0.71	0.83	0.66	0.92	2.7	0.95	0.9	0.74	0.96	2.6	0.70	0.86	0.7	0.94
2	2.6	0.70	0.86	0.7	0.94	2.6	0.52	0.86	0.7	0.94	2.9	0.32	0.96	0.83	0.99
3	2.5	0.70	0.83	0.66	0.92	2.7	0.68	0.9	0.74	0.96	2.5	0.71	0.83	0.66	0.92
4	1.8	1.14	0.6	0.42	0.75	2.8	0.42	0.93	0.78	0.98	0	0.00	0	0	0
5	2.4	0.97	0.8	0.62	0.9	2.4	0.84	0.8	0.62	0.9	2.6	0.70	0.86	0.7	0.94
6	2.9	0.32	0.96	0.83	0.99	2.9	0.32	0.96	0.83	0.99	2.9	0.32	0.96	0.83	0.99
7	2.9	0.32	0.96	0.83	0.99	2.9	0.32	0.96	0.83	0.99	2.5	0.71	0.83	0.66	0.92
8	2.9	0.32	0.96	0.83	0.99	2.9	0.32	0.96	0.83	0.99	2.5	0.71	0.83	0.66	0.92
9	2.4	0.97	0.8	0.62	0.9	2.8	0.42	0.93	0.78	0.98	2.9	0.32	0.96	0.83	0.99
10	2.5	0.85	0.83	0.66	0.92	2.8	0.42	0.93	0.78	0.98	2.9	0.32	0.96	0.83	0.99
11	2.6	0.84	0.86	0.7	0.94	2.8	0.42	0.93	0.78	0.98	2.9	0.32	0.96	0.83	0.99

Fuente: Elaboración propia.

3.2 Validación psicométrica

Características de la muestra

Se aplicó la escala junto con preguntas de variables sociodemográficas, como edad y género, a 500 estudiantes de educación superior, de los cuales 82.4% eran mujeres, 17.3%, hombres y el 0.4% no binarios. La edad osciló entre los 18 y los 65 años, con una media de 32 años. La fecha de aplicación del instrumento fue entre octubre y noviembre de 2021.

Análisis descriptivo de los reactivos

Las estadísticas descriptivas y las correlaciones del EAC-19 se resumen en la Tabla 3.

TABLA 3.
Análisis descriptivo de los ítems

Ítem	Estadísticos Descriptivos				Correlaciones									
	M	DS	Simetría	Curtosis	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	3,34	1,140	-0,201	-0,767										
2	2,62	1,247	0,298	-0,891	,534**									
3	2,81	1,325	0,148	-1,099	,370**	,356**								
4	3,69	1,174	-0,596	-0,527	,492**	,371**	,387**							
5	3,27	1,232	-0,218	-0,915	,477**	,273**	,333**	,442**						
6	3,00	1,258	0,026	-1,014	,487**	,442**	,413**	,468**	,454**					
7	3,43	1,233	-0,363	-0,825	,677**	,395**	,375**	,503**	,462**	,525**				
8	2,88	1,272	0,098	-1,004	,532**	,372**	,456**	,409**	,369**	,505**	,685**			
9	2,72	1,354	0,241	-1,104	,474**	,606**	,316**	,355**	,344**	,401**	,456**	,429**		
10	3,50	1,243	-0,382	-0,892	,725**	,440**	,384**	,517**	,492**	,495**	,815**	,578**	,447**	

Fuente: Elaboración propia.

Confiabilidad del Instrumento

Para analizar la confiabilidad del instrumento, se utilizó el Alpha de Cronbach. La tabla 3 muestra las correlaciones entre los ítems. La confiabilidad de la EAC-19, incluyendo todos los ítems, fue de 0,895, por tanto, presentaría una excelente confiabilidad (Chaves Barboza & Rodríguez Miranda, 2018; Ismail et al., 2020). Ver tabla 4.

TABLA 4.
Correlación de ítems corregida y alfa de Cronbach si se elimina el ítem.

Ítem	Media de la escala si se elimina el ítem	Variación de escala si se elimina el ítem	Correlación ítem-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Ítem 1	27,93	65,19	0,74	0,87
Ítem 2	28,65	66,78	0,58	0,88
Ítem 3	28,46	67,25	0,51	0,89
Ítem 4	27,58	67,19	0,60	0,88
Ítem 5	27,99	67,46	0,55	0,89
Ítem 6	28,27	65,43	0,64	0,88
Ítem 7	27,84	63,62	0,76	0,87
Ítem 8	28,38	64,82	0,66	0,88
Ítem 9	28,55	65,52	0,58	0,88
Ítem 10	27,77	63,53	0,76	0,87

Fuente: Elaboración propia.

3.2 Análisis factorial de la escala

Se realizó un análisis exploratorio para comprobar la cantidad de factores que posee la escala. Como se puede observar en la tabla 4, el índice Kaiser-Meyer-Olkin value fue de 0,895 y el Bartlett's Test of Sphericity fue significativo ($\chi^2 = 2862,399$; $p \leq 0.001$). Con estos resultados, pudimos realizar el análisis factorial confirmatorio (ver tabla 5).

TABLA 5.
Índices del KMO y del Test de Barletts

KMO		0,895
Bartlett's Test of Sphericity	Chi-cuadrado	2862,399
	gl	45
	p-valor	0,000

Fuente: Elaboración propia.

gl: grados de Libertad; KMO: índice de Kaiser-Meyer-Olkin measure; p-value: significancia. Según el análisis de componentes principales y el Scree Plot del EAC-19, se puede observar la unifactorialidad de la escala (tabla 6 y gráfico n° 1).

Según el análisis de componentes principales y el Scree Plot del EAC-19, se puede observar la unifactorialidad de la escala (tabla 6 y gráfico n° 1).

TABLA 6.
Análisis de componentes principales. Valores propios y porcentaje de varianza explicada por cada factor

Componente	Total	% de Varianza	% Acumulado
1	5,22	52,28	52,28
2	0,92	9,25	61,54
3	0,79	7,93	69,48
4	0,70	7,08	76,56
5	0,56	5,62	82,19
6	0,53	5,30	87,49
7	0,46	4,68	92,17
8	0,34	3,41	95,58
9	0,28	2,80	98,38
10	0,16	1,61	100

Fuente: Elaboración propia.

Fuente: Elaboración propia.

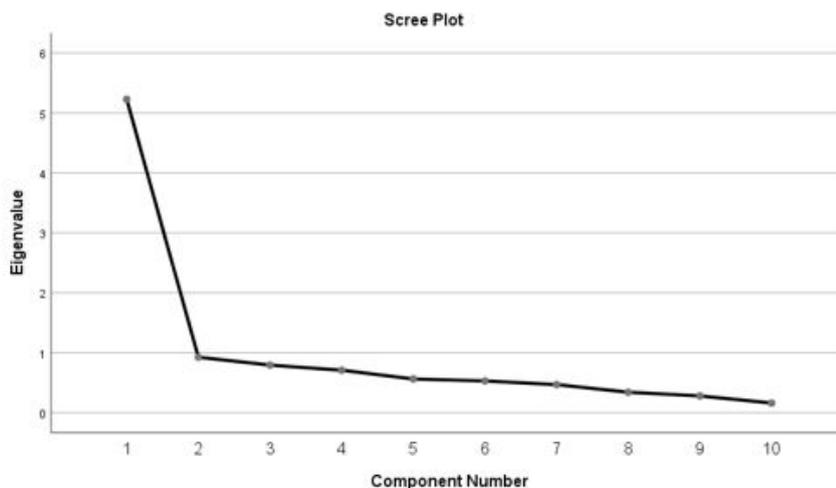


FIGURA 1.
EAC-19 Scree Plot.
Fuente: Elaboración propia.

3.3 Análisis factorial confirmatorio

Se realizó un análisis factorial confirmatorio para validar la estructura factorial del EAC-19. El análisis factorial confirmatorio se presenta en la figura 2 y en la tabla 7. De acuerdo con los indicadores, podemos observar que la escala EAC-19 presenta buenos indicadores de ajuste, luego de haber realizado algunos ajustes con un CFI = 0,966; TLI = 0,950 y un RMSEA = 0,75. Por tanto, podemos asegurar que la escala presenta un buen ajuste, dado que los CFI y TLI son superiores a 0,9 y el RMSEA menor a 0,08 (Wang & Wang, 2019).

TABLA 7.
Indicadores de bondad de ajuste del análisis factorial confirmatorio

Medidas de Ajuste Incremental					Medidas de Ajuste de Parsimonia				
CFI	TLI	IFI	NFI	RMSEA	PRATIO	PCFI	PNFI	AIC	
0.966	0.950	0.966	0.955	0.75	0.689	0.665	0.658	176.913	

Fuente: Elaboración propia.

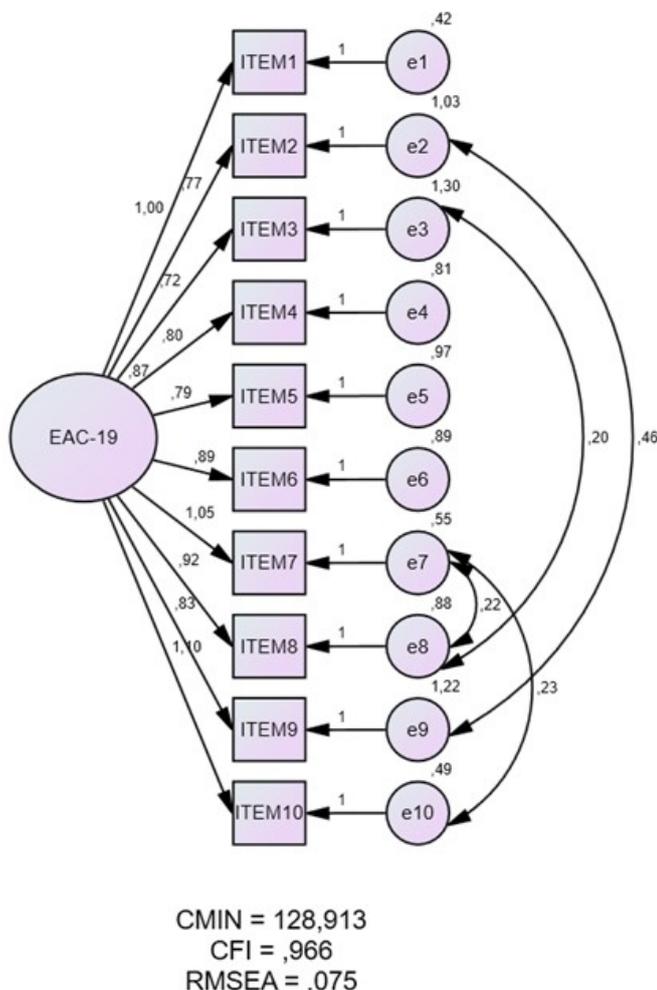


FIGURA 2.
Análisis Factorial Confirmatorio (AFC)
Fuente: Elaboración propia.

3.4 Validez convergente

Para la validez convergente de la escala EAC-19, se utilizó el DASS-21, ampliamente validado para la población chilena (Antúnez & Vinet, 2012; Mella et al., 2014; Román et al., 2016), en donde se puede observar que fue significativa ($p < .001$), como se aprecia en la tabla 8.

TABLA 8.
Correlaciones entre el EAC-19 y el DASS-21

	Depresión	Ansiedad	Estrés
EAC-19	,496**	,429**	,478**

** Correlación Significativa al 0,001

Fuente: Elaboración propia.

4. DISCUSIÓN

El COVID-19 es una de las peores pandemias que ha vivido el ser humano moderno, por lo tanto, contar con instrumentos que evalúen el grado de afectación en las personas es fundamental para continuar previniendo y mitigando las consecuencias psicosociales de la pandemia.

El objetivo de este estudio fue desarrollar, validar y evidenciar las propiedades psicométricas de una Escala de Afectación por Pandemia de Coronavirus (CAS-19), en una muestra de estudiantes universitarios, incluyendo en esta escala las áreas de afectación encontradas previamente en la literatura especializada, específicamente en las bases de datos Web of Science y Scopus.

El índice de validez de contenido para este instrumento –como la V de Aiken– fue alto, lo que indica que los expertos coincidieron en que los ítems fueron relevantes para medir la afectación del coronavirus en estudiantes de educación superior, con indicadores que oscilaron entre 0,80 y 0,96, lo cual representa la fortaleza de los reactivos construidos (Pastor, 2018).

El alfa de Cronbach para el EAC-19 fue de 0,895; el rango entre 0,8-0,9 se considera excelente (Ismail et al., 2020), por lo que podemos referir que la escala tiene una buena confiabilidad y, además, contó con una validez convergente con el DASS-21 ($p < .001$), el cual mide depresión, ansiedad y depresión y ha sido validado para la población chilena.

El análisis factorial exploratorio (AFE) nos mostró una escala que posee un único factor con buenos indicadores de consistencia y una adecuada varianza, explicada con un 52,28%. El análisis factorial confirmatorio mostró buenos resultados luego de algunas modificaciones con un CFI = 0,966; TLI = 0,950 y un RMSEA de 0,75. Por tanto, podemos asegurar que la escala presenta un buen ajuste, dado que los CFI y TLI son superiores a 0,9 y el RMSEA menor a 0,08 (Wang & Wang, 2019).

Los resultados de la escala nos deben motivar a seguir investigando en otras poblaciones las bondades de este instrumento, el cual debe ayudar a las autoridades universitarias a evaluar el grado de afectación del COVID-19, en los estudiantes universitarios, con el fin de poder establecer políticas de prevención de salud mental, deserción académica y bienestar en general de los estudiantes.

5. CONCLUSIÓN

La EAC-19 es una escala de autoinforme que mide el nivel de afectación, durante y después de la pandemia, en la vida de los jóvenes universitarios, la cual mostró un buen índice de validez de contenido –entre 0,80 y 0,96–. El alfa de Cronbach para el EAC-19 fue excelente (0,895), con una alta validez convergente con el DASS-21 ($p < .001$). El EAC-19 mostró buenas propiedades psicométricas en una muestra de estudiantes universitarios. El análisis factorial exploratorio (AFE) mostró que la escala tenía una estructura unidimensional, con una buena consistencia interna y una varianza explicada adecuada 52,28%. El análisis

factorial confirmatorio (AFC) nos mostró buenos indicadores, tales como CFI = 0.966; TLI = 0,950 y un RMSEA de 0,75. Finalmente, podemos referir que el EAC-19 es un buen instrumento de medición de la afectación del COVID-19 en estudiantes universitarios.

ANEXO
ESCALA DE AFECTACIÓN COVID-19 (EAC-19)

#	La Pandemia del COVID-19:	1	2	3	4	5
1.	Me ha afectado en mi estado emocional. Estoy agotado emocionalmente, irritable, inestable emocionalmente					
2.	Me ha afectado en mi relación de pareja. Ha bajado la intensidad de la relación, la satisfacción ha bajado.					
3.	Me ha afectado en mi nivel socioeconómico Los ingresos se vieron afectados, alguien de mi círculo cercano perdió su fuente laboral.					
4.	Me ha afectado en mi vida social Las reuniones sociales han disminuido, he dejado de ver amigos o de reunirme con personas significativas					
5.	Me ha afectado en mi salud física He tenido dolencias estomacales, migrañas, dolores físicos o estoy más sedentario.					
6.	Me ha afectado en mi vida familiar Ha habido más conflictos familiares, han aumentado las discusiones.					
7.	Me ha afectado en mi rendimiento mental He estado desconcentrado, me siento agotado mentalmente.					
8.	Me ha afectado en mi rendimiento académico Mi rendimiento ha descendido o no es el esperado, he bajado mis calificaciones.					
9.	Me ha afectado en mi vida sexual Estoy con menos ganas de tener intimidad con alguien, no he podido concretar citas con mi pareja u otras personas que me gustan.					
10.	Me ha afectado en mi salud mental Me he notado más ansioso, depresivo o estresado.					

Con respecto a la pandemia del COVID-19 responda a las siguientes sentencias de qué forma ha visto las áreas de su vida impactadas o afectadas. Bajo el área existe una breve descripción de lo que puede estar siendo afectado. Para evaluar las áreas usted puede marcar 1 Nada; 2 Poco; 3 Medianamente; 4 Bastante y 5 Mucho.

Grados de Afectación e Interpretación. Bajo Nivel de Afectación (10 – 23); Medio Nivel de Afectación (24-37); Alto Nivel de Afectación (38 – 50)

REFERENCIAS

Abou Hashish, E. A., Baatiah, N. Y., Bashaweeh, A. H., & Kattan, A. M. (2022). The online learning experience and reported headaches associated with screen exposure time among Saudi health sciences students during the COVID-19 pandemic. *BMC Medical Education*, 22(1), 2-13. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03235-8>.

- Ahorsu, D. K., Lin, C.-Y., Imani, V., Saffari, M., Griffiths, M. D., & Pakpour, A. H. (2020). The fear of COVID-19 scale: development and initial validation. *International Journal of Mental Health and Addiction*, *20*, 1-9. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00270-8>.
- Alfakeh, S. A. (2021). Impact of Covid-19 on the Mental Health of University Students. *Ann Med Health Sci Res*, *11*, 1361-1366. <https://www.amhsr.org/articles/impact-of-covid19-on-the-mental-health-of-university-students-7778.html>.
- Antúnez, Z., & Vinet, E. v. (2012). Escalas de depresión, ansiedad y estrés (DASS - 21): Validación de la versión abreviada en estudiantes universitarios chilenos. *Terapia Psicológica*, *30*(3), 49-55. <https://doi.org/10.4067/S0718-48082012000300005>.
- Appleby, J. A., King, N., Saunders, K. E., Bast, A., Rivera, D., Byun, J., Cunningham, S., Khera, C., & Duffy, A. C. (2022). Impact of the COVID-19 pandemic on the experience and mental health of university students studying in Canada and the UK: A cross-sectional study. *BMJ Open*, *12*(1), 1-13. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-050187>.
- Arbuckle, J. L. (2014). *Amos 23.0 User's Guide*. Nueva York: IBM Corp. http://www.csun.edu/itr/downloads/docs/IBM_SPSS_Amos_User_GuideV23.pdf
- Ato, M., López-García, J. J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, *29*(3), 1038–1059. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>.
- Bai, Y., Liu, X., Zhang, B., Fu, M., Huang, N., Hu, Q., & Guo, J. (2022). Associations of youth mental health, parental psychological distress, and family relationships during the COVID-19 outbreak in China. *BMC Psychiatry*, *22*(1). <https://doi.org/10.1186/s12888-022-03938-8>.
- Beck, A. T., Epstein, N., Brown, G., & Steer, R. (1993). Beck anxiety inventory. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *23*–40. https://doi.org/10.1007/978-0-387-79948-3_1972.
- Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. (1996). Beck depression inventory–II. *Psychological Assessment*, *36*, 221-237. <https://doi.org/10.1037/t00742-000>.
- Charbonnier, E., Goncalves, A., Puechlong, C., Montalescot, L., & le Vigouroux, S. (2022). Two Years and Four Time Points: Description of Emotional State and Coping Strategies of French University Students during the COVID-19 Pandemic. *Viruses*, *14*(4) 782. <https://doi.org/10.3390/v14040782>.
- Chaves Barboza, E., & Rodríguez Miranda, L. (2018). Análisis de confiabilidad y validez de un cuestionario sobre entornos personales de aprendizaje (PLE). *Ensayos Pedagógicos*, *13*(1), 71-106. <https://doi.org/10.15359/rep.13-1.4>.
- Dosil-Santamaria, M., Ozamiz-Etxebarria, N., Mondragon, N. I., Reyes-Sosa, H., & Santabárbara, J. (2022). Emotional State of Mexican University Students in the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(4), 2155. <https://doi.org/10.3390/ijerph19042155>.
- Galczyk, M., Zalewska, A., Białokoz-Kalinowska, I., & Sobolewski, M. (2021). Chronic back condition and the level of physical activity as well as internet addiction among physiotherapy students during the covid-19 pandemic in Poland. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(13), 6718. <https://doi.org/10.3390/ijerph18136718>.
- García Manzanares, M. E., Montesinos Gálvez, A. C., Quintana Jiménez, P. D. la, & Vaquer Casas, G. (2015). Afectación psicológica y calidad de vida del paciente ostomizado temporal y definitivo. Estudio Stoma Feeling. *Metas Enferm*, *18*(10) 24-31. <https://www.enfermeria21.com/revistas/metas/articulo/80840/>.
- IBM Corp. (2017). *IBM SPSS Statistics for Windows. Version 25.0*. Nueva York: IBM Corp. <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21476197>.
- Ismail, M. M., el Shorbagy, K. M., Mohamed, A. R., & Griffin, S. H. (2020). Cross-cultural adaptation and validation of the Arabic version of the Western Ontario Shoulder Instability Index (WOSI-Arabic). *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research*, *106*(6), 1135-1139. <https://doi.org/10.1016/J.OTSR.2020.04.006>.
- Li, M., Li, W.-Q., & Li, L. M. W. (2019). Sensitive periods of moving on mental health and academic performance among university students. *Frontiers in Psychology*, *10*, 1-11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01289>.

- Liu, C., McCabe, M., Dawson, A., Cyrzon, C., Shankar, S., Gerges, N., Kellett-Renzella, S., Chye, Y., & Cornish, K. (2021). Identifying predictors of university students' wellbeing during the COVID-19 pandemic—a data-driven approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(13) 1-10. <https://doi.org/10.3390/ijerph18136730>.
- Liu, H., Zhou, Z., Zhu, E., Huang, L., & Zhang, M. (2022). Smartphone addiction and its associated factors among freshmen medical students in China: a cross-sectional study. *BMC Psychiatry*, 22(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12888-022-03957-5>.
- Lovibond, P., & Lovibond, S. (1995). The Structure of Negative Emotional States: Scales (DASS). *Behaviour research and therapy*, 33(3), 335-343. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(94\)00075-U](https://doi.org/10.1016/0005-7967(94)00075-U).
- Ma, S., Yang, J., Xu, J., Zhang, N., Kang, L., Wang, P., Wang, W., Yang, B., Li, R., Xiang, D., Bai, H., & Liu, Z. (2022). Using network analysis to identify central symptoms of college students' mental health. *Journal of Affective Disorders*, 311, 47-54. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.05.065>.
- Martínez-Libano, J. (2020). Salud mental en estudiantes chilenos durante confinamiento por Covid-19. *Revista Educación las Américas*, 10(2), 265-276. <https://doi.org/10.35811/rea.v10i2.126>
- Martínez-Libano, J., & Yeomans Cabrera, M. M. (2021). Suicidal Ideation and Suicidal Thoughts in University Students During the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, 30(2), 390-405. <https://doi.org/10.24205/03276716.2020.40>.
- Martínez-Libano, J., Yeomans Cabrera, M. M., González Campusano, N., & Campos Flores, E. (2021). Emotional Exhaustion and Mental Health in a Sample of Chilean Social Science Students During the COVID-19 Pandemic. *{PSOCIAL} Journal of Research in Social Psychology*, 7(2), 69-81. <https://www.redalyc.org/journal/6723/672371742002/html/>.
- Martínez-Libano, J., Yeomans, M.-M., & Oyanedel, J.-C. (2022). Psychometric Properties of the Emotional Exhaustion Scale (ECE) in Chilean Higher Education Students. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 12(1), 50-60. <https://doi.org/10.3390/ejihpe12010005>.
- Mella, F. R., Vinet, E. v, & Muñoz, A. M. A. (2014). Escalas de depresión, ansiedad y estrés (DASS-21): Adaptación y propiedades psicométricas en estudiantes secundarios de Temuco. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, 23(2), 179-190. <https://www.redalyc.org/pdf/2819/281943265009.pdf>.
- Merino-Soto, C. A. (2018). Intervalos de confianza para la diferencia entre coeficientes de validez de contenido (V Aiken): Una sintaxis SPSS. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 34(3), 587-590. <https://doi.org/10.6018/analesps.34.3.283481>.
- Nylén-Eriksen, M., Lara-Cabrera, M. L., Grov, E. K., Skarsvaag, H., Lie, I., Dahl-Michelsen, T., Sæterstrand, T. M., Mandahl, A., Hafstad, H., Lersveen, M. B., Lersveen, M. B., & Bjørnnes, A. K. (2022). Fighting the waves; Covid-19 family life interference in a neurodevelopmental disorder-caregiver population. *BMC Health Services Research*, 22, 1-12. <https://doi.org/10.1186/s12913-022-07836-3>.
- Ogawa, T., Shiratori, Y., Tachikawa, H., Sodeyama, N., Ota, M., Midorikawa, H., & Arai, T. (2021). Association between depressive state and behavioral changes induced by the state of emergency for Coronavirus disease 2019: Evidence from university students in Japan. *Acta Psychologica*, 221, 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2021.103445>.
- Park, S. H., Song, Y. J. C., Demetriou, E. A., Pepper, K. L., Thomas, E. E., Hickie, I. B., & Guastella, A. J. (2020). Validation of the 21-item Depression, Anxiety, and Stress Scales (DASS-21) in individuals with autism spectrum disorder. *Psychiatry Research*, 291, 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113300>.
- Pastor, B. F. R. (2018). Índice de validez de contenido: Coeficiente V de Aiken. *Pueblo Continente*, 29(1), 193-197. <http://journal.upao.edu.pe/PuebloContinente/article/view/991>.
- Piya, F. L., Amin, S., Das, A., & Kabir, M. A. (2022). Impacts of COVID-19 on the Education, Life and Mental Health of Students in Bangladesh. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(2), 1-17. <https://doi.org/10.3390/ijerph19020785>.
- Qeadan, F., Egbert, J., & English, K. (2022). Associations between problematic internet use and substance misuse among US college students. *Computers in Human Behavior*, 134. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107327>.

- Román, F., Santibáñez, P., & Vinet, E. (2016). Uso de las Escalas de Depresión Ansiedad Estrés (DASS-21) como instrumento de tamizaje en jóvenes con problemas clínicos. *Acta de Investigación Psicológica*, 6(1), 2325-2336. [https://doi.org/10.1016/S2007-4719\(16\)30053-9](https://doi.org/10.1016/S2007-4719(16)30053-9).
- Sanchis-Soler, G., García-Jaén, M., Sebastia-Amat, S., Diana-Sotos, C., & Tortosa-Martinez, J. (2022). Actions for a healthy university: Impact on mental and physical health in young people Acciones para una universidad saludable: Impacto sobre la salud mental y física de los jóvenes. *Retos*, 45, 1045-1052. <https://doi.org/10.47197/retos.v44i0.91940>.
- Savage, S. (2021). The experience of mothers as university students and pre-service teachers during Covid-19: recommendations for ongoing support. *Studies in Continuing Education*. 1-15. <https://doi.org/10.1080/0158037X.2021.1994938>.
- Stanley, E., Muntner, P., Re, R. N., Frohlich, E. D., Holt, E., & Krousel-Wood, M. A. (2011). Quality of life in hypertensive clinic patients following hurricane Katrina. *Ochsner Journal*, 11(3), 226-231. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-0052713671&partnerID=40&md5=7d80f5b3a8b9f5b544e1d81a3884b18b>.
- Stanley, S. M., & Markman, H. J. (2020). Helping Couples in the Shadow of COVID-19. *Family Process*, 59(3), 937-955. <https://doi.org/10.1111/famp.12575>,
- Suwinyattichaiorn, T., & Johnson, Z. D. (2022). The Impact of Family and Friends Social Support on Latino/a First-Generation College Students' Perceived Stress, Depression, and Social Isolation. *Journal of Hispanic Higher Education*, 21(3), 297-314. <https://doi.org/10.1177/1538192720964922>.
- Vereecke, S., Sorensen, K., Zhu, J., Liu, D., Jiao, F., Wang, X., Wang, S., Zhou, X., Duan, X., Liu, Y., Liu, Y., & Wang, J. (2022). The impact of physical conditions on the incidence of major depressive disorder in Chinese university students: Results from a longitudinal study. *Journal of Affective Disorders*, 303, 301-305. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.02.041>.
- Wang, J., & Wang, X. (2019). Structural equation modeling: Applications using Mplus. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Yeomans, M. M., & Silva, A. (2020). Pedagogical and Psychosocial Implications of Quarantine by Covid-19 on Chilean Students. *Revista Educación Las Américas*, 10(1), 106-117. <https://doi.org/10.35811/rea.v10i0.78>