



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE PSICOLOGÍA**

**Análisis psicométrico del Inventario SISCO del Estrés  
Académico en universitarios de la ciudad de Piura, 2020.**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Licenciada en psicología

**AUTORA:**

Cabellos Chirito, Andrea Elizabeth (ORCID: 0000-0003-4301-7497)

**ASESOR:**

Mag. Jibaja Balladares Jesús Alfonso (ORCID: 0000-0003-0545-6878)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Psicométrico

PIURA – PERÚ

2020

### **Dedicatoria**

Este trabajo va dedicado a mi familia, en especial a mis padres, y a mis amigos por todo el apoyo incondicional brindado en cada paso de la carrera.

### **Agradecimiento**

A mis padres, por alentarme en mis metas y apoyarme ante las dudas.

A cada uno de mis docentes, que me ayudaron y apoyaron para culminar este trabajo e inspiraron a investigar aún más.

## Índice de contenido

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de tablas .....	v
RESUMEN .....	vi
ABSTRACT.....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	4
III. METODOLOGÍA .....	10
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	10
3.2. Operacionalización de variable.....	12
3.3. Población, muestra y muestreo .....	13
3.3.1. Población.....	13
3.3.2. Muestra .....	13
3.3.3. Muestreo.....	13
3.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos .....	14
3.4.1. Técnicas .....	14
3.4.2. Instrumentos .....	14
3.5. Procedimientos .....	15
3.6. Método de análisis de datos.....	15
3.7. Aspectos éticos.....	15
IV. RESULTADOS.....	17
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	24
VI. CONCLUSIONES.....	28
VII. RECOMENDACIONES .....	29
REFERENCIAS.....	30
ANEXOS .....	35

## Índice de tablas

### **Tabla 1**

Validez de contenido a través del método de criterio de expertos del Inventario SISCO de estrés académico.....17

### **Tabla 2**

Validez de constructo a través del método de análisis factorial confirmatorio.....18

### **Tabla 3**

Matriz de componente rotado obtenido por el análisis factorial confirmatorio del inventario SISCO de estrés académico.....19

### **Tabla 4**

Validez de constructo a través del método de dominio total del inventario SISCO de estrés laboral.....20

### **Tabla 5**

Confiabilidad compuesta adquirida del inventario SISCO de estrés académico por omega de McDonald's.....21

### **Tabla 6**

Normas percentilares del inventario SISCO de estrés académico.....22

## RESUMEN

El estrés es algo con lo que vivimos todos, sin embargo, puede incrementarse por algunos factores, como el ámbito académico. Esta investigación fue de tipo tecnológico, no experimental, temporal y aplicado a universitarios, contó con una muestra de 327 estudiantes. Se determinaron las propiedades psicométricas por medio de la validez de contenido por criterio de expertos aplicando el método Aiken obteniendo un I.A de 1 con un nivel de significancia de 0, la validez de constructo por el análisis factorial confirmatorio arrojando 0.906 en la prueba de KMO y Bartlett; y entre 0.329 y 0.925 en la prueba de matriz de componente rotado usando varimax y el método de dominio total o convergente dando valores de 0.818, 0.921 y 0.356 de acuerdo al orden en que se presentan las dimensiones, asimismo, se estableció la confiabilidad por medio de McDonald's con un resultado de 0.899 y por último se presentó la escala de normalización percentilar categorizando de la siguiente manera: Bajo nivel (1-20), Promedio bajo (25 - 45), Promedio alto (50 - 70) y Alto nivel (75 – 99). Se llegó a la conclusión general de que este instrumento cuenta con las propiedades psicométricas adecuadas para ser aplicado en la región Piura.

**Palabra clave:** Estrés académico, psicometría, universitarios.

## **ABSTRACT**

Stress is something that we all live with, however, it can be increased by some factors, such as the academic environment. This research was technological, non-experimental, temporary, and applied to university students, with a sample of 327 students. The psychometric properties were determined by means of the content validity by expert criteria applying the Aiken method obtaining an AI of 1 with a significance level of 0, the construct validity by the confirmatory factor analysis yielding 0.906 in the KMO test and Bartlett; and between 0.329 and 0.925 in the rotated component matrix test using varimax and the total or convergent domain method giving values of 0.818, 0.921 and 0.356 according to the order in which the dimensions are presented, likewise, the reliability was established by means McDonald's with a result of 0.899 and finally, the percentile normalization scale was presented, categorizing as follows: Low level (1-20), Low average (25 - 45), High average (50 - 70) and High level (75 - 99). The general conclusion was reached that this instrument has adequate psychometric properties to be applied in the Piura region.

**Keywords:** Academic stress, psychometrics, university

## I. INTRODUCCIÓN

El estrés es un término utilizado en el día a día tanto en trabajadores como en estudiantes, generalmente para hacer énfasis en que las actividades que realizan son muy demandantes.

Este se puede presentar en diferentes actividades o en diferentes aspectos de vida cotidiana, uno de ellos es en el área académica, una nota publicada por Salazar en el 2018 relaciona al estrés académico con la desorganización de los alumnos para el estudio, aludiendo que la mayoría de estudiantes que se presentan en consulta manifestando incluso problemas físicos generados por estrés son por temas relacionados a la época de evaluaciones, menciona además que los principales síntomas que estos detallan son dolores físicos, problemas en la conciliación del sueño, alteraciones en el carácter y personalidad e incluso aislamiento de su grupo social. En una entrevista a RPP noticias (2018) señala que un 30% de la población estudiantil padece alguna alteración en su estado mental, esto se debe a la exigencia de dichas instituciones generando en los universitarios trastornos relacionados con la ansiedad y depresión que afectan en sus calificaciones y en su vida personal.

Según el curso histórico iniciar la universidad es un periodo de cambio y adaptación, Rojas, Martínez y Jiménez (2019) mencionan que estos se ven en la transición de un modelo escolar a un modelo universitario en cuanto a el nivel de exigencia académico, así como los cambios psicológicos y físicos durante la adultez emergente y su búsqueda por la independencia, todo ello genera un impacto en estos estudiantes que si se maneja de una manera adecuada se puede sobrellevar con facilidad, sin embargo si este no cuenta con las herramientas necesarias para ello se pueden desencadenar trastornos psicológicos, estos autores mencionan que a nivel internacional un 20% de la población cumple los criterios para diagnosticar depresión mayor, asimismo en una investigación del 2019 desarrollada por Perales, Sánchez, Barahona, Oliveros, Bravo, Aguilar, Ocampo, Pinto, Orellana y Padilla exponiendo que el 22% de encuestados tuvieron ideas suicidas, el 11% intentó suicidarse, un pensamiento homicida de 19,2%, un 30% manifestó conductas disociales, el 11,9% presenta abuso de alcohol. Las causas de dichos problemas pueden ser multifactoriales dado que influye la carga académica, la

metodología de la universidad, la personalidad del estudiante y la carga familiar que tiene entre otros factores.

En la proyección los índices siguen en aumento esto generaría diferentes consecuencias desde la deserción escolar, la cual, según Ferreyra, Avitabile, Botero, Haimovich y Urzúa (2017) se da en 30% de los universitarios peruanos, también puede generar alteraciones en el estado de ánimo o en la percepción e incluso desarrollar alguna patología lo que complicaría su desenvolvimiento en la vida adulta e incluso aumentar la cifra de universitarios que presenten conductas suicidas y adicciones.

Dados los casos actuales que presenta la comunidad universitaria se buscó validar un instrumento de diagnóstico que aborde el estrés en el área académica de los alumnos de diversas casas de estudio superior con el fin de utilizar los datos obtenidos para la concientización del problema y la realización de programas focalizados en este tema por parte de las instituciones involucradas, asimismo, poder aportar para que el personal de salud cuenten con un instrumento adaptado a la realidad local para tener un mejor diagnóstico de la situación que conllevaría a una mejora tanto para el estudiante y el aprendizaje del mismo.

Dada la situación de dicha población y los beneficios que conlleva la ejecución de este proyecto se hizo la pregunta: ¿Cuál es el análisis psicométrico del Inventario Sistemático Cognoscitivista del Estrés Académico en universitarios de la ciudad de Piura?

Para ello mi investigación se justificó postulando a evaluar y diagnosticar de forma práctica, válida y confiable en los estudiantes el estrés en un nivel académico superior de la ciudad de Piura por medio de un inventario validado a nivel nacional en una población similar. Con los resultados de mi investigación logré conocer más información del estrés académico en los universitarios, por lo tanto, reforcé el conocimiento sobre mi variable de estudio. Esto se realizó debido a que durante la época de estudios se ha demostrado que el índice de personas con cuadros de estrés va en aumento y, además, porque podría desarrollar un trastorno psicológico, por ello evaluar el estrés en el área académica nos permitió una intervención focalizada en apoyo a los alumnos. Este instrumento será lucrativo en

el proceso de diagnóstico del psicólogo y este pueda brindar apoyo al evaluado de acuerdo a sus necesidades. Esta herramienta cuenta con validez a nivel internacional y nacional, por ende, se hizo factible desarrollarlo a nivel local. La población a la que fue dirigida dicha evaluación son universitarios los cuales se ven propensos a generar diversas patologías que afectan su desarrollo académico y personal.

Para ello el trabajo tuvo la finalidad de determinar las propiedades psicométricas del inventario SISCO del estrés académico en universitarios de la ciudad de Piura, para llegar a esto se requirió establecer la evidencia de validez de contenido a través del método de criterio de expertos, identificar la evidencia de validez de constructo a través del método de análisis factorial confirmatorio, identificar la validez de constructo a través del método de dominio total o convergente, identificar la confiabilidad a través del coeficiente de omega e identificar la escala de normalización percentilar del inventario SISCO del estrés académico en universitarios de la ciudad de Piura.

## II. MARCO TEÓRICO

Se realizó una recopilación de forma minuciosa de investigaciones anteriores presentadas a continuación por medio de los antecedentes internacionales y nacionales.

Se desarrollaron diversas investigaciones para validar y adaptar el inventario en la población estudiantil tanto escolar como superior, los autores Malo, Cuadrado, Floria y Sánchez (2010) hicieron un trabajo análisis psicométrico del inventario SISCO de estrés académico, en la ciudad de Cartagena, en la Universidad Sinú, Colombia, fue de tipo instrumental y fueron 250 alumnos quienes participaron como muestra en el estudio encontrando en consecuencia un alfa de Cronbach de 0.87 ha manera general y dentro de cada factor se halló un 0.70 dentro del constructo de estresores, 0.88 en los síntomas y 0.63 en el constructo de estrategias de afrontamiento demostrando que la prueba tiene una alto índice de confiabilidad.

Malo, Cáceres, Peña (2010) aplicó el inventario SISCO de estrés académico en estudiantes de la Universidad Pontificia Bolivariana de Bucaramanga. Su metodología fue instrumental y contó con una muestra de 330 alumnos entre 18-22 años dando como resultado una confiabilidad de 0.87 y una validez por análisis de consistencia interna de 0.25.

Jiménez (2013) desarrolló un trabajo sobre establecer las propiedades psicométricas del Inventario SISCO de estrés académico en alumnos de primer y tercer año con nacionalidad cubana cubanos de una universidad, dicho trabajo fue de tipo instrumental y contó con una muestra de 343 alumnos. Arroja un Alfa de Cronbach de 0.913 lo cual establece que este inventario logra diagnosticar los niveles de estrés.

Barraza (2007) en la Universidad pedagógica de Durango, México, publicó los resultados del Inventario dando un resultado de 0.9 en alfa de Cronbach de manera general y según las áreas: Estresores (0.85), Síntomas (0.91) y afrontamiento (0.69) demostrando altos índices de confiabilidad y validez en el instrumento en base a su teoría.

Dentro de las investigaciones a nivel nacional encontramos a Manrique Millones, Millones y Manrique Pino (2019) el cual propuso evaluar los aspectos psicométricos

del instrumento psicológico Inventario SISCO del Estrés Académico en 628 alumnos de diferentes universidades tomados de grupo de muestra. Se plantearon dos modelos, uno conformado por tres dimensiones y otro con cinco, ambos evaluados por el análisis factorial confirmatorio con un CFI de 0.95 en el modelo de tres dimensiones y 0.96 en el de cinco dimensiones.

Ancajima (2017) realizó una investigación similar con universitarios de una universidad en Trujillo contando con 845 personas como muestra aplicando el inventario SIStémico COgnocitivista de Estrés Académico y dando como resultado de 0.85 en confiabilidad por Omega.

El autor Jabel (2017) propuso en su proyecto estandarizar el Inventario SISCO del Estrés Académico en personas que estudian en dos universidades que se ubican en Villa el Salvador. Participaron del proyecto 1200 estudiantes entre el séptimo y decimo ciclo presentando como resultado una confiabilidad de 0.842 por el método de alfa de Cronbach dando un resultado significativo.

Después de haber desarrollado nuestros antecedentes, la autora de esta investigación hará la remembrancia del enfoque conceptual y las diferentes teorías que sustentarán mi trabajo de investigación, siendo las siguientes.

El significado de la palabra estrés para los autores es ambiguo Travers y Cooper (1997) mencionan que se debe que el termino se utiliza con frecuencia, pero pocos saben en concreto como definirlo. Orlandini (2012) plantea que a este término se le atribuyen varios significados, a los agentes que lo producen, al estímulo y al factor que lo desencadena, también se le atribuye a la respuesta del cuerpo ante el incentivo. Naranjo (2009) rescata de la investigación de Neidhardt, Weinstein y Conry (1989) donde hacen mención a Hans Selye, experto en el tema, quien define que este es la combinación de agotamiento y deterioro en el cuerpo. Pérez, García Viamontes, García Gonzales, Ortiz y Centelles (2014) relaciona el estrés con la relación que mantiene el hombre con su medio y como este afecta a un nivel emocional en diferentes niveles de acuerdo a las necesidades, la percepción del mismo, quienes son los agentes estresores, con que medios cuenta la persona para manejarlos y cuan significativa es la situación para el individuo.

Orlandini (2012) define en su libro que el estrés se presenta mediante estímulos, los cuales desencadenan una reacción en la persona tanto física como mental. Existen estresores remotos, que son aquellos desarrollados durante la infancia que traen consecuencias durante la vida adulta. Aquellos eventos presentados en los últimos dos años que son percibidos como estresantes se les denomina recientes. Psicológicamente una persona responde ante estos estímulos según cuanto conoce de la situación, con que cuenta para sobrellevarla, la actitud que tome sobre esta y que signos produce. Con todo lo mencionado la persona genera una respuesta ante ese estímulo que puede ser a favor o en contra del mismo. La manera en cómo nos enfrentamos ante estas situaciones se puede resumir en si las evitamos o las enfrentamos, omitir el hecho de nuestro pensamiento o mantenerlo de manera constante, buscar un culpable por la situación o apartarse del resto en consecuencia. Por ello existen respuestas saludables, inadecuadas e incluso aquellas que son consecuencia de alguna patología.

Teniendo un mejor entendimiento de lo que significa el concepto y lo que implica el mismo podemos delimitar el termino al ámbito académico, Orlandini (2012) enfatiza que desde que se ingresa a algún nivel de educación hasta que se finaliza, mientras exista un proceso de aprendizaje se experimenta un grado de angustia que se llama estrés escolar.

Los autores Águila, Calcines, Monteagudo y Nieves (2015) citan a los autores Martínez Díaz y Díaz Gómez (2007) definiendo este tipo de estrés como la sensación de malestar generado por factores ambientales que dificultan la meta propuesta por la institución de lograr altas notas y aplicar sus habilidades sociales con sus profesores y compañeros de aula.

Se describe también como la dolencia que manifiesta un alumno generada por alguna situación vista desde la perspectiva del alumno como estresante del ámbito educativo que le puede generar problemas relacionados a la salud (Barraza, 2005). Este concepto dado por el autor del inventario SISCO define claramente el termino y da pase a una investigación más exacta sobre el mismo llegando a desarrollar teorías que expliquen el termino como un estado psicológico. Por ello en el 2006 Barraza se apoyó en la teoría general de sistemas (Bertalanfy, 1991) y el modelo transaccionalista para desarrollar el modelo sistémico cognoscitivista del Estrés

Académico el cual ve al ser humano como parte de una sociedad organizada y dividida en ciertos periodos, uno de ellos es la etapa de desarrollo académico donde se exponen a diversas situaciones demandantes (input) dadas por la institución y que se deben cumplir, estas exigencias se clasifican en dos niveles: general (la institución) y particular (el aula), y los medio de la persona que los percibe para la toma de decisiones sobre los mismos y llevar a una solución. El autor lo detalla en tres partes:

1. La relación persona- entorno: conformada por la situación estresante (input), la percepción que tiene el individuo sobre ella y la solución dada en base a los mecanismos que este posee.
2. La interpretación dada por la persona a un nivel cognitivo sobre la situación estresante y los medios que posee para afrontarlo.
3. Si la persona no cuenta con los medios adecuados para enfrentarlo se genera el estrés dando pase a nuevas formas de afrontarlo.

Desde el punto de vista educativo se propone lo siguiente: El estudiante se ve doblegado por las actividades escolares vistas como estresores los cuales causan una inestabilidad para él y generan ciertos síntomas que manifiestan dicha inestabilidad y este reacciona en base a los recursos que posea a nivel interpersonal.

Barraza lanza una conjetura del estrés académico como un estado psicológico, donde se define al estrés como un resultado natural ante el medio donde se desarrolla y el estresor se ve como una entidad independiente a la percepción del alumno. Barraza (2005) menciona a los autores Cruz y Vargas que en el 2001 postularon a clasificar los estresores y denominar los antes mencionados como estresores mayores, este tipo de estresores están presentes en el medio, aunque el alumno no lo vea como uno y mayormente generan inestabilidad en él. También están los estresores menores los cuales están ligados a la percepción del alumno para determinar el grado en que este afecte. Usando estas definiciones el autor pudo determinar los indicadores que los diferentes tipos de estresores que se pueden hallar en el ámbito educativo afirmando la hipótesis planteada de que se puede considerar como un estado psicológico al estrés académico.

Asimismo, toma al autor Shturman (2005) para identificar los tipos de estrés: normal, distrés y eustrés, pero debido a la comprobación de la anterior hipótesis el autor clasificó a el estrés académico dentro de la categoría de distrés y por lo tanto se genera un desequilibrio en el sistema de la relación del medio con la persona, esto se puede observar por las siguientes señales basados en Rossi (2001): “Las físicas (dificultad en el sueño, dolores físicos generalmente en la cabeza y estómago, conductas estereotipadas, etc.), psicológicos (dificultad en la concentración, lagunas mentales, sentimientos recurrentes de tristeza o angustia, etc.) y comportamentales (conductas adictivas, conflictivas, apatía, aislamiento, etc.).”

Para sobrellevar estos factores estresores el sujeto debe aplicar medios para afrontar el desequilibrio que causa. Para ello debemos medir de manera objetiva sus mecanismos de afrontamiento implicados en el proceso psicológico aportan a la resolución del mismo. El afrontamiento se define como la adaptabilidad en cuanto a los medios con los que cuenta el sujeto para sobrellevar las demandas, tanto del medio como de la persona misma, enfocado en el estresor. (Lazarus y Folkman, 1986) de esto depende determinar si el estudiante padece o no un estrés.

Esta investigación se enfoca en el ámbito educativo, pero en específico a la población universitaria, la cual a nivel nacional constituye un total de 721745 estudiantes de acuerdo a una nota de prensa brindada por el Instituto Nacional de Estadística (2017), y en una publicación realizada por el mismo se menciona que en la ciudad de Piura hay alrededor de 30523 alumnos en las diferentes universidades, estos tienen una edad entre los 16 a 24 años, un informe del INE presentado el 2014 detalló que el 53.7% de los egresados provenía de universidades privadas y el 46.3% de públicas. En el área económica el 91.5% de esta población estuvo laborando durante su educación, una nota publicada en Andina informó que el 85% de universitarios presenta síntomas de estrés, ansiedad y violencia afectando su salud mental y, en consecuencia, a sus estudios.

Los investigadores Domínguez Castillo, R., Guerrero y Domínguez Castillo, J. (2015) hicieron una investigación relacionada al tema encontrando que hay un incremento de estrés en los primeros y últimos ciclos que cursan los estudiantes. El hecho de que una persona curse en la universidad genera que este sienta estrés,

el cual se ve incrementado por los cambios físicos que atraviesa y la presión por los deberes académicos que le exigen repercutiendo en sus calificaciones, asimismo se concluyó que todas las personas que conformaron el estudio han sentido estrés en algún momento de la carrera, un 70% señaló que el principal estresor es la alta demanda de deberes y un 75% indica que es por el tipo de docente según las materias, otras causas son los exámenes y evaluaciones, así como el tiempo límite para realizar alguna entrega, un tema relacionado a ello fue el de Toribio y Franco (2016) quienes concluyeron que el principal estresor son las evaluaciones seguido del exceso deberes y finalmente el carácter del docente dando respuestas similares a las presentadas anteriormente. Arias y Vizoso (2016) buscan en su estudio asociar los estresores con el síndrome del quemado a nivel académico encontrando una significativa correlación entre los mismos manifestando que los estresores percibidos por los alumnos les llegan a generar un estado de agotamiento. Cabanach, Fariña, Freire, Gonzales y Ferradas (2013) estudió las formas de afrontamiento ante el estrés enfocada a universitarios dando como resultado que en su mayoría se utilizan tres: Reevaluación positiva, el cual trata sobre aprender de los errores generados el estresor para evitarlos en una próxima oportunidad, la búsqueda de apoyo, es otra de las maneras en que un estudiante trata de solucionar aquello que le genera ese estrés en el cual busca a un par para que le pueda dar algún aporte sobre la situación que está atravesando, y la planificación, el tener una organización en cuanto a tiempos y actividades permite al alumno ser precavido en la entrega de tareas y deberes, el cual se considera uno de los estresores percibidos por el estudiante.

Dado que esta investigación tuvo un enfoque psicométrico es necesario repasar conceptos relacionados a esta rama.

Se exploró su validez por contenido y los autores Martin y Molina (2017) mencionan en una investigación que el uso básico de la V de Aiken es para analizar los ítems que conforman la escala y en relación a la cantidad de jueces que han sido seleccionados dar un valor de acuerdo a su apreciación en los tres puntos que este autor propone.

Se examinó además la validez por constructo por el análisis factorial confirmatorio, cuyos autores Urrutia y Palomino (2010) señalan que ante valores bajos de este

indicador se descarta el uso de dicho método para su validez, por ello se establece que mientras más cerca este el valor hacia 1, este tendrá mayor efectividad. Los autores señalan que los valores  $1 \geq KMO \geq 0.9$  asumen la categoría de “muy bueno”. Y por método del dominio total obteniendo por Varimax, López y Fachelli (2015) indican que esto se rige de acuerdo a la saturación de la variable, de esta forma se acentúa a los componentes que tienen mayor proximidad al valor 1, dado que esta investigación tiene la finalidad de validar un instrumento, no se requiere eliminar algún componente, Lloret, Ferreres, Hernández y Tomás (2014) citan a Tabachnick y Fidell (2001) quienes establecen que dicha saturación debe ser mayor a 0.32 ya que este valor se aproxima al 10% de la varianza.

También se hizo uso del método Pearson, los autores Hernández, Espinoza, Peñaloza, Rodríguez, Chacón, Toloza, Arenas, Carillo y Bermúdez (2018) hacen una revisión acerca de la utilidad de Pearson en la correlación indicando que este señala que tan potente es la asociación lineal que se genera entre las variables detallando el nivel de relación según el valor dado por Pearson.

Para la confiabilidad del inventario se usó el coeficiente de McDonald's, para determinar un valor aceptable se cita a los autores Campo-Arias y Oviedo, los cuales determinan que 0.7 a 0.9 son valores aceptables por lo tanto los valores expresados en la tabla ingresan en aquella categoría.

Para desarrollar una escala de normalización percentilar, Lagunes (2017) da a conocer que para poder calificar a las personas de una manera individual se debe convertir las puntuaciones a escalas normalizadas usando un grupo referencial al que se le denomina muestra.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

Este trabajo fue de tipo tecnológico, descrito por Sánchez, Reyes y Mejía (2006) como el aporte al conocimiento científico mediante herramientas tecnológicas, como es el caso de la validación del inventario con el fin de medir en los universitarios su nivel de estrés académico e instrumental dado que se analizó el instrumento para establecer sus propiedades, hallando su confiabilidad y validez para su interpretación, ratificación y adaptabilidad de nuevos instrumentos o

existentes (Ato, López y Benavente, 2013). Rojas (2015) la categoriza en las investigaciones de carácter temporal, es decir, esta se realizó en un periodo corto de tiempo.

Hernández, Fernández y Baptista (2014) Este trabajo es de diseño no experimental, esto quiere decir, que la variable estudiada no será modificada de forma intencional por el autor. También, fue descriptivo dado que en este trabajo se explicaron las características del instrumento y se mostraron los procesos correspondientes para su validación. El diseño instrumental según los autores Coronado y Barraza (2018) que citaron a Montero y León (2005), se utiliza en los trabajos que tienen como fin la adaptación o análisis de un instrumento.

### 3.2. Operacionalización de variable

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Estrés académico	Es una dolencia que manifiesta un alumno generada por alguna situación vista desde la perspectiva del alumno como estresante del ámbito educativo que le puede generar problemas relacionados a la salud (Barraza, 2005)	El estrés académico será medido mediante el desarrollo de un inventario desarrollado por Barraza el cual dividió este instrumento en tres dimensiones: Estresores, síntomas y estrategias de afrontamiento contando con un total de 31 ítems.	Estresores	Sobrecarga de tareas	Ordinal
				Competencias de pares	
				Carácter del profesor	
				Evaluación de examen	
				No entender la clase	
				Tipos de trabajo	
				Responder preguntas	
			Síntomas	Reacciones físicas	
				Reacciones psicológicas	
				Reacciones Comportamentales	
			Estrategias de afrontamiento	Habilidad asertiva	
				Elaborar un plan	
				Elogios a uno mismo	
Religiosidad					

				Buscar información	
				Contar lo que te preocupa	

### **3.3. Población, muestra y muestreo**

#### **3.3.1. Población**

Para Arias, Villasis y Miranda (2016) la población es un grupo de personas, animales u objetos que cumple con los criterios exigidos por el investigador para el trabajo en cuestión, por ello para este trabajo se contó con 5,930 alumnos de nivel superior que realizan sus estudios en una Universidad Privada de la ciudad de Piura según los informes obtenidos por el documento de memoria anual (2018) de la casa de estudio.

#### **3.3.2. Muestra**

La muestra según García, Reding y López (2013) es un cálculo matemático que nos indica un valor según a partir de ciertos indicadores como el nivel de confiabilidad y el margen de error, para determinar lo que se requiere para que el estudio sea confiable y válido, por ello en este trabajo la muestra fue de 327 alumnos de la ciudad de Piura, a quienes se les administró el inventario. Esto fue determinado según el modelo propuesto para una muestra finita con un 95% de confianza y un 5% de error.

#### **3.3.3. Muestreo**

Para este proyecto el muestreo, definido por Espinoza (2016) como estratificado, es decir que la población elegida para el muestreo tiene una característica determinada, por ello se trabajó con un subgrupo el cual es alumnos de la Universidad Privada de Piura.

### 3.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

#### 3.4.1. Técnicas

Meneses (2016) refiere a la encuesta como la técnica adecuada para un trabajo cuantitativo, dado que es un modelo para la tipificación de la variable de estudio debido a que se puede orientar las preguntas hacia lo que se desea indagar y se plantean las respuestas para explicar a la población en cuestión.

#### 3.4.2. Instrumentos

Para el proyecto se empleó el inventario Sistémico Cognoscitivista de estrés académico desarrollado en el 2007 por Arturo Barraza en la Universidad Pedagógica de Durango aplicado a estudiantes de postgrado.

Para su validez se empleó el método de correlación de Pearson, análisis factorial confirmatorio, de grupos contrastados y de consistencia interna dando en conclusión resultados significativos para el inventario. Asimismo, para su confiabilidad se utilizó el coeficiente de alfa de Cronbach y mitades partidas, los resultados en el primer método varían entre 0.69 y 0.91 y 0.71 y 0.88 en mitades partidas

**Instrumento:** Inventario SISCO para el estrés académico

#### Ficha técnica

Nombre	: Inventario SISCO para el estrés académico
Autores	: Barraza (2007).
Adaptación	: Cabellos (2020)
Objetivo	: Reconocer las características del estrés presentado en estudiantes de educación superior.
Tipo de aplicación	: Colectiva e individual.
Tiempo	: Tiene una duración de entre 10 a 15 minutos
Tipificación	: Baremos locales en percentiles y categorizado por niveles.

**Descripción:** El inventario consta de 31 ítems, al iniciar el cuestionario se presenta el primer ítem para verificar que el evaluado presente la variable de estudio,

posteriormente el segundo ítem busca medir la intensidad de dicho estrés y los demás ítems están de acuerdo a las dimensiones de estresores, síntomas y estrategias de afrontamiento.

### **3.5. Procedimientos**

En el desarrollo de este proyecto se realizó una revisión bibliográfica de diferentes autores en torno a la variable de estrés académico, posteriormente se consultó con el autor para el uso de su inventario con fines académicos y se consultará con las autoridades correspondientes sobre los permisos para la aplicación en la población seleccionada. Posteriormente se buscó la aprobación del cuestionario por medio de criterio de expertos para poder aplicarlo en la muestra especificada anteriormente. Una vez realizada la aplicación del inventario se procedió a realizar el baseado de datos al programa SPSS statistics y el programa JASP los cuales nos brindaron información en torno a la validación, confianza y baremación del instrumento, la cual se comparó con los resultados descritos por otros autores con respecto a la misma variable en cuestión para finalmente concluir demostrando si el instrumento es o no válido y confiable en la población de estudio. Este procedimiento está sujeto a cambios dada la situación actual.

### **3.6. Método de análisis de datos**

Se realizó la consulta a un grupo de expertos la validez del instrumento a través del criterio de expertos con el fin de que este conste de claridad, relevancia y pertinencia. Posteriormente se aplicó el cuestionario y una vez recolectada la información de las encuestas aplicadas se pasará la información a Excel creando una data que facilite el traslado de los mismos al programa SPSS 25 en el cual se procesó la información encontrada para que nos dé un análisis del mismo el cual se interpretó a un nivel inferencial.

### **3.7. Aspectos éticos**

El trabajo se rigió bajo el código nacional de integridad científica, en el cual se indica que un trabajo como este debe ser objetivo, claro y preciso, además se debe ser transparente en cuanto a la autoría de la misma, citando debidamente a los autores que han aportado al tema y aportando de manera independiente al mismo. Igualmente se contó con un investigador mentor que es el asesor y quien cumple

su función dentro del proceso como proporcionar las pautas concretas para que la investigación sea verídica y original.

#### IV. RESULTADOS

4.1. Resultados de la evidencia de validez de contenido a través del método de criterio de expertos del inventario SISCO de estrés académico.

**Tabla 1**

*Validez de contenido a través del método de criterio de expertos del Inventario SISCO de estrés académico.*

ITEMS	CLARIDAD		RELEVANCIA		COHERENCIA	
	I.A.	Sig.	I.A.	Sig.	I.A.	Sig.
1	1.00	.008	1.00	.008	1.00	.008
2	1.00	.008	1.00	.008	1.00	.008
3	1.00	.008	1.00	.008	1.00	.008
4	1.00	.008	1.00	.008	1.00	.008
5	1.00	.008	1.00	.008	1.00	.008
6	1.00	.008	1.00	.008	1.00	.008
7	1.00	.008	1.00	.008	1.00	.008
8	1.00	.008	1.00	.008	1.00	.008
9	1.00	.008	1.00	.008	1.00	.008
10	1.00	.008	1.00	.008	1.00	.008
11	1.00	.008	1.00	.008	1.00	.008
12	1.00	.008	1.00	.008	1.00	.008
13	1.00	.008	1.00	.008	1.00	.008
14	1.00	.008	1.00	.008	1.00	.008
15	1.00	.008	1.00	.008	1.00	.008
16	1.00	.008	1.00	.008	1.00	.008
17	1.00	.008	1.00	.008	1.00	.008
18	1.00	.008	1.00	.008	1.00	.008
19	1.00	.008	1.00	.008	1.00	.008
20	1.00	.008	1.00	.008	1.00	.008
21	1.00	.008	1.00	.008	1.00	.008
22	1.00	.008	1.00	.008	1.00	.008
23	1.00	.008	1.00	.008	1.00	.008
24	1.00	.008	1.00	.008	1.00	.008
25	1.00	.008	1.00	.008	1.00	.008
26	1.00	.008	1.00	.008	1.00	.008
27	1.00	.008	1.00	.008	1.00	.008
28	1.00	.008	1.00	.008	1.00	.008
29	1.00	.008	1.00	.008	1.00	.008
30	1.00	.008	1.00	.008	1.00	.008
31	1.00	.008	1.00	.008	1.00	.008
32	1.00	.008	1.00	.008	1.00	.008
33	1.00	.008	1.00	.008	1.00	.008

Nota:

V : Coeficiente V de Aiken

Sig. (p) : Probabilidad de rechazar la hipótesis nula siendo cierta

IA : Índice de acuerdo

\*\*p<.05 : Válido

La totalidad de los ítems obtiene los índices de acuerdo (IA) de 1.00 y ( $p < .05$ ), indicando que los enunciados tienen una relación lógica y son válidos en base a lo que se mide. Por otro lado, se encontró un 100% en claridad de los ítems sobre la interpretación de las palabras y la gramática en la que han sido redactados, indicando que estos son válidos. Por último, se encontró unanimidad entre los expertos en el criterio de relevancia por lo cual todos los ítems deben ser incluidos en el estudio.

4.2. Resultados de la evidencia de validez de constructo por medio del análisis factorial confirmatorio del inventario SISCO de estrés académico.

### Tabla 2

*Validez de constructo a través del método de análisis factorial confirmatorio.*

<b>Prueba de KMO y Bartlett</b>		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		.901
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	3928.651
	gl	406
	Sig.	.000

Aplicado a 327 personas

Se obtuvo los resultados de la prueba Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y Bartlett, indicados en la tabla 2, dando un resultado de 0.901 en el indicador de KMO con un nivel de significancia de 0.00.

**Tabla 3**

*Matriz de componente rotado obtenido por el análisis factorial confirmatorio del inventario SISCO de estrés académico.*

**Factor rotado**

Factor	Indicador	Símbolo	Estimación	Std. Error	z-valor	p	95% Intervalo de confianza	
							Inferior	Superior
Factor 1	Item3.1	$\lambda_{11}$	0.329	0.057	5.769	< .001	0.217	0.441
	Item3.2	$\lambda_{12}$	0.675	0.051	13.132	< .001	0.574	0.776
	Item3.3	$\lambda_{13}$	0.717	0.056	12.870	< .001	0.608	0.826
	Item3.4	$\lambda_{14}$	0.786	0.049	16.119	< .001	0.690	0.881
	Item3.5	$\lambda_{15}$	0.762	0.055	13.842	< .001	0.654	0.870
	Item3.6	$\lambda_{16}$	0.646	0.059	10.856	< .001	0.529	0.762
	Item3.7	$\lambda_{17}$	0.657	0.064	10.210	< .001	0.531	0.783
	Item3.8	$\lambda_{18}$	0.792	0.057	13.903	< .001	0.680	0.903
Factor 2	Item4.1.1	$\lambda_{21}$	0.682	0.061	11.202	< .001	0.562	0.801
	Item4.1.2	$\lambda_{22}$	0.791	0.051	15.444	< .001	0.691	0.892
	Item4.1.3	$\lambda_{23}$	0.636	0.062	10.233	< .001	0.514	0.758
	Item4.1.4	$\lambda_{24}$	0.694	0.063	11.011	< .001	0.571	0.818
	Item4.1.5	$\lambda_{25}$	0.671	0.074	9.086	< .001	0.527	0.816
	Item4.1.6	$\lambda_{26}$	0.838	0.058	14.564	< .001	0.726	0.951
	Item4.2.1	$\lambda_{27}$	0.661	0.048	13.880	< .001	0.568	0.755
	Item4.2.2	$\lambda_{28}$	0.872	0.056	15.441	< .001	0.761	0.982
	Item4.2.3	$\lambda_{29}$	0.925	0.054	17.177	< .001	0.820	1.031
	Item4.2.4	$\lambda_{210}$	0.540	0.054	10.000	< .001	0.434	0.646
	Item4.2.5	$\lambda_{211}$	0.733	0.056	12.995	< .001	0.622	0.843
	Item4.3.1	$\lambda_{212}$	0.460	0.053	8.736	< .001	0.357	0.564
	Item4.3.2	$\lambda_{213}$	0.689	0.058	11.794	< .001	0.574	0.803
	Item4.3.3	$\lambda_{214}$	0.564	0.049	11.454	< .001	0.468	0.661
	Item4.3.4	$\lambda_{215}$	0.671	0.064	10.502	< .001	0.545	0.796

## Factor rotado

Factor	Indicador	Símbolo	Estimación	Std. Error	z-valor	p	95% Intervalo de confianza	
							Inferior	Superior
Factor 3	Item5.1	$\lambda_{31}$	0.466	0.070	6.671	< .001	0.329	0.603
	Item5.2	$\lambda_{32}$	0.578	0.067	8.590	< .001	0.446	0.710
	Item5.3	$\lambda_{33}$	0.764	0.074	10.314	< .001	0.619	0.909
	Item5.4	$\lambda_{34}$	0.590	0.080	7.413	< .001	0.434	0.746
	Item5.5	$\lambda_{35}$	0.793	0.071	11.125	< .001	0.654	0.933
	Item5.6	$\lambda_{36}$	0.597	0.077	7.711	< .001	0.445	0.748

Aplicado a 327 sujetos

Se señala en la tabla 3 la relación que se establece entre los diferentes ítems y las variables comprendidas en el inventario, dichos valores oscilan entre 0.329 y 0.925, dicha rotación se desarrolló por el método de Varimax.

4.3. Resultados de la evidencia de validez de constructo por medio del dominio total.

### Tabla 4

*Validez de constructo a través del método de dominio total del inventario SISCO de estrés laboral.*

DIMENSIONES/VARIABLE	CORRELACIÓN	NIVEL DE SIGNIFICANCIA
Estresores	0.818**	0.000
Síntomas	0.921**	0.000
Estrategias de afrontamiento	0.358**	0.000

Aplicado a 327 personas

La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).\*\*

La tabla 4 representa los valores en cuanto a la correlación para determinar la validez de constructo usando el método de dominio total, corroborando lo explicado previamente en las anteriores tablas, por lo cual se puede determinar que existe una adecuación positiva entre las dimensiones y los componentes que la conforman.

4.4. Resultados de la evidencia de confiabilidad compuesta adquirida del inventario SISCO de estrés académico por medio del Omega de McDonald.

**Tabla 5**

*Confiabilidad compuesta adquirida del inventario SISCO de estrés académico por omega de McDonald's.*

Factores	Coeficiente de omega
	Valores "r"
Estresores	0.842
Síntomas	0.904
Estrategias de afrontamiento	0.701
Total	0.899

Extraída del programa estadístico JASP

La fiabilidad o confiabilidad nos permite discriminar si la variable estudiada se está o no midiendo a través de los indicadores propuestos, para ello en la tabla 5 se especifican los indicadores y sus puntuaciones estimadas basadas en el omega de McDonald's, el cual Ventura y Caycho (2018) menciona que, a diferente del alfa, este mide las cargas factoriales, obteniendo a nivel global un 0.899 y por dimensiones 0.842, 0.904 y 0.701 en el orden presentado en la tabla 5.

4.5. Resultados de la escala de normalización percentilar del inventario SISCO de estrés académico.

**Tabla 6**

*Normas percentilares del inventario SISCO de estrés académico.*

Categoría	Estadísticos				
	Pc	Estresores	Síntomas	Estrategias	Total
Bajo nivel	1	10	17	8	45
	5	16	28	11	62
	10	18	32	12	70
	15	19	36	13	74
	20	20	37	14	76
Promedio bajo	25	21	40	15	80
	30	22	41	16	83
	35	23	42	16	85
	40	23	45	17	87
	45	24	46	18	89
Promedio alto	50	25	47	18	91
	55	26	49	18	94
	60	26	51	19	95
	65	27	52	20	97
	70	28	53	20	98
Alto nivel	75	29	55	21	100
	80	30	56	22	103
	85	32	58	23	107
	90	33	60	24	111
	95	35	65	26	118
	99	39	68	30	129
Media		25	47	18	90
Mediana		25	47	18	91
Desv. Desviación		5	10	4	16
Mínimo		8	15	6	29
Máximo		40	75	30	137

Para poder comprender de una mejor manera las puntuaciones obtenidas en el instrumento se determinaron las normas percentilares por medio del análisis estadístico de las puntuaciones obtenidas, en la tabla 6 se plantea de acuerdo a la muestra de 327 personas las categorías tomando en cuenta la puntuación del total, del 1 al 20 se categoriza en “Bajo nivel”, de 25 a 45 en “Promedio bajo”, de 50 a 70 en “Promedio alto” y de 75 a 99 obtiene un “Alto nivel”.

## V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Esta investigación se realizó con el fin de especificar las propiedades psicométricas del inventario SISCO del estrés académico en universitarios de la ciudad de Piura. Para ello se planteó investigar la validez de contenido por medio del criterio de expertos aplicando la V de Aiken con los datos obtenidos, lo cual arrojó como resultados que todos los ítems tienen un índice de acuerdo de 1.00 con un nivel de significancia de 0.008 en todos los ítems en sus diferentes componentes (claridad, relevancia y coherencia) Martin y Molina (2017) mencionan en una investigación que el uso básico de la V de Aiken es para analizar los ítems que conforman la escala y en relación a la cantidad de jueces que han sido seleccionados dar un valor de acuerdo a su apreciación en los tres puntos que este autor propone en esta investigación se le consultó a siete especialistas, los cuales evaluaron el inventario SISCO de estrés académico para posteriormente realizar el baseado de información recolectada con cada uno de sus indicadores. Ancajima (2017) en el desarrollo de su tesis aplicó el mismo método para la validez de contenido, obteniendo valores entre 0.95 y 1 en sus diferentes ítems, siendo todos aceptables para su aplicación. Dado que en anteriores investigaciones se ha alcanzado un nivel similar al obtenido en esta por lo que dicho objetivo es válido.

En la presente investigación se obtuvo como resultado un 0.901 logrando así su validez por constructo, Urrutia y Palomino (2010) señalan que ante valores bajos de este indicador se descarta el uso de dicho método para su validez, por ello se establece que mientras más cerca este el valor hacia 1, este tendrá mayor efectividad. Los autores señalan que los valores  $1 \geq KMO \geq 0.9$  asumen la categoría de "muy bueno". Haciendo una retrospectiva el autor Barraza (2006) realizó la construcción de dicho instrumento y al aplicar el método estadístico de adecuación KMO alcanzó un resultado de 0.762, lo cual diversos autores lo clasifican como aceptable, de igual forma la autora López (2017), en el desarrollo de su investigación aplicó dicho método obteniendo un 0.898 y clasificándolo como significativo para su trabajo, se puede verificar que se cumplido dicho objetivo y que el resultado va según los antecedentes encontrados.

Dentro de ello, para determinar el segundo objetivo específico el cual trata de establecer la validez de constructo, se desarrolló un análisis por medio del factor rotado (tabla 3) dando como resultados valores entre 0.329 y 0.925 que según autores consultados expresa que los ítems corresponden a la dimensión, en el factor 1 el puntaje mínimo obtenido fue 0.329 y el máximo fue 0.792, para la siguiente dimensión se obtuvieron los siguientes valores 0.460 como mínimo y 0.925 como máximo y para el último factor se obtuvo como mínimo 0.466 y un máximo de 0.793 previamente el autor del instrumento realizó este tipo de análisis y menciona que en un primer lugar desarrolló un análisis exploratorio dado que estaba creando el instrumento obteniendo por Varimax puntuaciones que varían entre 0.330 y 0.744 distribuidas entre las 3 dimensiones propuestas por el autor, López y Fachelli (2015) indican que esto se rige de acuerdo a la saturación de la variable, de esta forma se acentúa a los componentes que tienen mayor proximidad al valor 1, dado que esta investigación tiene la finalidad de validar un instrumento, no se requiere eliminar algún componente, Lloret, Ferreres, Hernández y Tomás (2014) citan a Tabachnick y Fidell (2001) quienes establecen que dicha saturación debe ser mayor a 0.32 ya que este valor se aproxima al 10% de la varianza, asimismo, en la investigación de López (2017), este aplicó la misma metodología encontrando que los ítems 12, 21 y 27 muestran una carga factorial menor a la requerida por autores como Tabachnick y Fidell (2001) por tal motivo López (2017) propone dentro de su discusión que este debe volver a pasar por un análisis exploratorio. La autora Jabel (2017) en el desarrollo de su trabajo realizó un análisis factorial en la aplicación de una prueba piloto de dicho instrumento llegando a eliminar un ítem debido a una doble correlación con los componentes aplicando solo 30 de los 31 ítems propuestos.

Por último, para este objetivo, desarrollamos el dominio total por medio del método Pearson, encontrando en la dimensión de estresores un puntaje de 0.818, 0.921 en síntomas y 0.358 en estrategias, observando que los resultados en las dos primeras dimensiones muestran altos niveles a comparación de la última, Hernández, Espinoza, Peñaloza, Rodríguez, Chacón, Toloza, Arenas, Carillo y Bermúdez (2018) hacen una revisión acerca de la utilidad de Pearson en la correlación indicando que este señala que tan potente es la asociación lineal que se genera

entre las variables detallando el nivel de relación según el valor dado por Pearson, ubicando a la tercera dimensión en una correlación moderada y las dos primeras en una correlación fuerte, dando como resultados 0.358, 0.818 y 0.921, en el orden que estas han sido mencionadas. A su vez, dichos valores no muestran gran diferencia al compararlos con los del autor Barraza, quien evaluó sus dimensiones y en la primera dimensión obtuvo un 0.769, 0.895 en el segundo factor y 0.675 en el último. El autor López (2017) durante su proceso para comprobar la validez del instrumento en dicho apartado aplicó el mismo procedimiento y obtuvo 0.769, 0.895 y 0.675 en el orden de las dimensiones antes mencionadas. En cuanto a mis resultados, se encontró en la dimensión de estresores un puntaje de 0.818, 0.921 en síntomas y 0.358 en estrategias, observando que los resultados en las dos primeras dimensiones muestran altos niveles a comparación de la última.

Para hallar la confiabilidad en dicha prueba he empleado el coeficiente de McDonald's y los resultados fueron: 0.904 como valor máximo y 0.701 como mínimo. Para determinar un valor aceptable se cita a los autores Celina y Campo (2005), los cuales determinan que 0.7 a 0.9 son valores aceptables por lo tanto los valores expresados en la tabla ingresan en aquella categoría. Dado que esta es una técnica nueva y se está utilizando en estos últimos años para dichos propósitos, encontramos que el autor del inventario y otras investigaciones ligadas al tema optaron por usar el coeficiente de alfa siendo esta también una técnica válida para los fines de hallar la confiabilidad, por ello el autor Barraza realizó su confiabilidad bajo alfa obteniendo como resultado en la versión definitiva un 0.80, ubicado en la categoría de aceptable. La autora Jabel (2017) en su investigación determinó la confiabilidad de este por medio del coeficiente de alfa, dando un total de 0.842 y ubicándolo en una categoría de "Alto". Por otro lado, López (2017) utilizó omega en su investigación logrando obtener un puntaje más preciso sobre la confiabilidad del test, entre sus resultados menciona que obtuvo 0.832 como valor máximo y 0.439 como mínimo. Si bien se observa una diferencia en comparación a la investigación de López, esta no es tan amplia como para considerarse significativa.

Para el último objetivo se desarrolló una escala de normalización percentilar en base a la muestra obtenida, Lagunes (2017) da a conocer que para poder calificar

a las personas de una manera individual se debe convertir las puntuaciones a escalas normalizadas usando un grupo referencial al que se le denomina muestra, dado que no existe una categoría explícita por el autor y basándome en las investigaciones previas propongo que se categorice en: Bajo nivel, con un puntaje percentilar de 1 al 24 tomando en cuenta el puntaje directo del total, el cuál iría desde 45 a 79, Promedio bajo tomando en cuenta los percentiles de 25 a 49 observando que el total se encuentre entre 80 a 90, Promedio alto con el PT variando entre 91 a 99 y el PC entre 50 a 74 y por último un Alto nivel con un PC entre 75 a 99 y un PT de 100 a 129 como máximo. previamente Ancajima (2017) desarrolló una baremación con de la data recolectada, obteniendo 4 categorías de acuerdo al puntaje total de los encuestados y categorizó en un nivel bajo (0-73), promedio bajo (74-90), promedio alto (91-106) y alto nivel (107 a +), Jabel (2017) utiliza un sistema de baremación categorizándolo en cinco niveles: Muy bajo (33 a 56), Bajo (57 a 74), Promedio (75 – 86), Alto (87 – 98) y Muy Alto (99 a más). Yo opté por fines prácticos a realizar una baremación similar a la de la autora Ancajima (2017).

Dado lo expuesto se corrobora que el instrumento cuenta con validez y confiabilidad de acuerdo a los estándares internacional relacionados a la investigación por lo cual es apto para aplicar con fines diagnósticos.

## VI. CONCLUSIONES

- El inventario SISCO presentó un nivel aceptable en cuanto a sus propiedades psicométricas (validez y confiabilidad), validándose como un instrumento adecuado para aplicar.
- Dicho instrumento cuenta con validez a nivel de contenido dada por el criterio de 8 expertos consultados los cuales por unanimidad aceptaron el instrumento en claridad, relevancia y coherencia.
- Se obtuvo la validez a nivel de constructo aplicando el método de análisis factorial confirmatorio obteniendo valores aceptables en la prueba de KMO y Bartlett en las 3 dimensiones (0.329 a 0.925) y factor rotado (estresores 0.329 a 0.792, síntomas 0.460 a 0.925 y estrategias 0.466<sup>a</sup> 0.793).
- Se desarrolló el dominio total para encontrar la validez de constructo por medio del método Pearson obteniendo niveles aceptables para el autor (0.818, 0.921 y 0.358)
- Para la confiabilidad se aplicó en omega de McDonald's, en la dimensión estresores se obtuvo 0.842, en síntomas arrojó 0.904 y en estrategias 0.701, como total se alcanzó un 0.899.
- Se reconoció la escala de normalización percentilar dividiendo la categoría en cuatro categorías: Bajo nivel (1 al 24), Promedio bajo (25 al 49), Promedio alto (50 al 74) y Alto nivel (75 al 99).

## **VII. RECOMENDACIONES**

- Dada la coyuntura, la aplicación de dicho instrumento fue por modalidad virtual por lo que se recomienda a futuro aplicarlo en modalidad presencial para corroborar si existe o no una correlación con los resultados presentados.
- La presente investigación se realizó con una muestra de 327 individuos, el mínimo sugerido por diferentes estadistas es 300 por lo cual se sugiere a futuro utilizar una muestra más extensa para obtener mejores resultados.
- En vista de que el instrumento presenta niveles adecuados a nivel estadístico se presume que este pueda ser utilizado por profesionales para fines exploratorios y diagnósticos.

## REFERENCIAS

- Alfonso, B., Calcines, M., Monteagudo, R., y Nieves, Z. (2015). Estrés académico. *EDUMECENTRO*, 7(2), pp. 163-178. Recuperado de 2020, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742015000200013&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742015000200013&lng=es&tlng=es).
- Ancajima, L. (2017) Propiedades psicométricas del Inventario SISCO del Estrés Académico en universitarios de la ciudad de Trujillo (Tesis de pregrado) Universidad César Vallejo, Perú.
- Arias, O., y Vizoso, C. (2016) Causas de estrés académico en estudiantes universitarios. ACIPE- Asociación Científica de Psicología y Educación. España.
- Arias, J., Villasís, M. y Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*. 63(2) pp. 201-206. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/322345752\\_El\\_protocolo\\_de\\_investigacion\\_III\\_la\\_poblacion\\_de\\_estudio](https://www.researchgate.net/publication/322345752_El_protocolo_de_investigacion_III_la_poblacion_de_estudio)
- Ato, M., López, J. y Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29 (3), pp. 1038-1059. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=167/16728244043>
- Barraza, A. (2005). El estrés académico de los alumnos de Educación Media Superior. *Memoria electrónica del VIII Congreso Nacional de Investigación Educativa*, Hermosillo, México
- Barraza, A. (2006). Un modelo conceptual para el estudio del estrés académico. *Revista electrónica de Psicología Iztacala*. 9(3) pp. 110-129.
- Barraza, A. (2007) Propiedades psicométricas del inventario SISCO del estrés académico. *Revista Psicología Científica.com* Recuperado de: <https://www.psicologiacientifica.com/sisco-propiedades-psicometricas/>
- Cabanach, R., Fariña, F., Freire, C., González, P., y del Mar, M. (2013). Diferencias en el afrontamiento del estrés en estudiantes universitarios hombres y mujeres. *European Journal of Education and Psychology*, 6 (1), pp. 19-32. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1293/129327497002>

- Celina, H. y Campo, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34 (4), pp.572-580. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=806/80634409>
- Coronado, J. y Barraza, A. (2018) Estudio instrumental para verificar el diseño instruccional en cursos de formación. *Diálogos Psicológicos*. 31(2) pp. 20-34. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/326087805\\_Estudio\\_instrumental\\_para\\_verificar\\_el\\_diseño\\_instruccional\\_en\\_cursos\\_de\\_formación](https://www.researchgate.net/publication/326087805_Estudio_instrumental_para_verificar_el_diseño_instruccional_en_cursos_de_formación)
- Domínguez Castillo, R., Guerrero y Domínguez Castillo, J. (2015) Influencia del estrés en el rendimiento académico de un grupo de estudiantes universitarios. *Educación y Ciencia*. 4(43) pp. 31-40
- Espinoza, I. (2016) Criterios de Muestreo [Material de clase]. Unidad de investigación científica. Biblioteca Virtual de la Salud
- Ferreira, M., Avitabile, C., Botero, J., Haimovich, F. y Urzúa, S. (2017) Momento decisivo: La educación superior en América Latina y el Caribe. Grupo Banco Mundial. Washington D.C. Recuperado de: <http://www.codajic.org/sites/www.codajic.org/files/Momento%20decisivo%20La%20educación%20superior%20en%20América%20Latina%20y%20el%20Caribe.pdf>
- García, J., Reding, A., y López, J. (2013). Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. *Investigación en educación médica*, 2(8), pp. 217-224. Recuperado de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-50572013000400007&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000400007&lng=es&tlng=es).
- Hasta 30% de la población universitaria del Perú sufre de impactos en su salud mental por presión académica (20 de setiembre de 2018) RPP noticias. Recuperado de: <https://rpp.pe/vital/vivir-bien/hasta-30-de-la-poblacion-universitaria-del-peru-sufre-de-impactos-en-su-salud-mental-por-presion-academica-noticia-1151266>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F.: McGraw-Hill.
- Instituto Nacional de Estadística e informática (2017) Compendio estadístico Piura, 2017. Piura.

- Jabel, M. (2017) Estandarización del inventario de estrés académico SISCO en estudiantes de dos universidades de Villa el Salvador. (Tesis de pregrado) Universidad Autónoma del Perú. Lima, Perú.
- Jiménez, M. (2013) Adaptación del Inventario SISCO del Estrés Académico en estudiantes universitarios cubanos. (Tesis de pregrado). Universidad Central "Marta Abreli" de las Villas. Santa Clara.
- Lagunes, R. (2017) Recomendaciones sobre los procedimientos de construcción y validación de instrumentos y escalas de medición en la psicología de la salud. *Psicología y salud*. 27(1), pp. 5-18. Recuperado de: <https://psicologiaysalud.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/2431/4279>
- Lloret, S., Ferreres, S., Hernández, A., Tomás, I., (2014) El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de psicología*. 30(3), pp. 1151-1169. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>
- López, P. y Fachelli, S. (2015) *Metodología de la investigación social cuantitativa*. Barcelona, España. Universidad Autónoma de Barcelona
- Malo, D., Cáceres, G., & Peña, G. (2010). Validación del Inventario SISCO del estrés académico y análisis comparativo en adultos jóvenes de la Universidad Industrial de Santander y la Universidad Pontificia Bolivariana, seccional Bucaramanga, Colombia. *Revista electrónica Praxis Investiga ReDIE*, 2(3), pp. 26-42.
- Malo, D., Cuadrado, E., Florian, R., y Sánchez, D. (2011). Análisis psicométrico del Inventario SISCO de Estrés Académico en adultos jóvenes de la Universidad del Sinú. *Estrés, Burnout y Bienestar Subjetivo. Investigaciones sobre la salud mental de los agentes educativos* (pp.92-107). México: IUNAES.
- Manrique-Millones, D., Millones, R. y Manrique-Pino, O. (2019) The SISCO Inventory of Academic Stress: Examination of its psychometric properties in a Peruvian sample. *Ansiedad y Estrés*. pp.28-34
- Martin, A., Molina, E. (2017) Valor del conocimiento pedagógico para la docencia en Educación Secundaria: diseño y validación de un cuestionario. *Estudios Pedagógicos*. 43(2), pp. 195-220
- Meneses, J. (2016) El cuestionario. Universitat Oberta de Catalunya. Recuperado de: <http://femrecerca.cat/meneses/publication/cuestionario/cuestionario.pdf>

- Naranjo, M. (2009). Motivación: perspectivas teóricas y algunas consideraciones de su importancia en el ámbito educativo. *Revista Educación*, 33 (2), pp. 153-170. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=440/44012058010>
- Número de alumnos matriculados por facultades y programas de estudio (2018) Universidad de Piura. Perú. Recuperado de: <http://udep.edu.pe/conocelaudep/files/2018/04/NUMERO-DE-ALUMNOS-MATRICULADOS-POR-FACULTADES-Y-PROGRAMAS-DE-ESTUDIO.pdf>
- Orlandini, A. (2012) Estrés: Qué es y cómo evitarlo. Fondo de Cultura Económica. México D.F
- Perales, A., Sánchez, E., Barahona, L., Oliveros, M., Bravo, E., Aguilar, W., Ocampo, J., Pinto, M., Orellana, I. y Padilla, A. (2019). Prevalencia y factores asociados a conducta suicida en estudiantes de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima-Perú. *Anales de la Facultad de Medicina*. 80, 1 (mar. 2019), pp. 28-33.
- Pérez, D., García Viamontes, J., García González, T., Ortiz, D. y Centelles, M. (2014) Conocimientos sobre estrés, salud y creencias de control para la Atención Primaria de Salud. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 30(3), pp. 354-363. Recuperado de: <https://pdfs.semanticscholar.org/fb42/c14e2e27c3dc3c05056333cf4c191da64f36.pdf>
- Rojas, M. (2015) Tipos de Investigación científica: Una simplificación de la complicada incoherente nomenclatura y clasificación. Recuperado de: [https://pdfs.semanticscholar.org/c63a/4c7add2aaef69af29a0adc23935ecd67b083.pdf?\\_ga=2.250405574.1964756092.1590251718-986526616.1590251718](https://pdfs.semanticscholar.org/c63a/4c7add2aaef69af29a0adc23935ecd67b083.pdf?_ga=2.250405574.1964756092.1590251718-986526616.1590251718)
- Rojas, G., Martínez, V. y Jiménez, A. (2019). Salud mental de estudiantes universitarios: ¿qué pueden hacer las universidades? Columna de opinión. Recuperado de <http://www.uchile.cl/noticias/153079/salud-mental-de-estudiantes-universitarios->
- Salazar, M. (2018) ¿Estrés universitario? UDEP Hoy. Recuperado de: <http://udep.edu.pe/hoy/2018/estres-universitario/>
- Sánchez, H., Reyes, C., y Mejía, K., (2006) Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. Universidad Ricardo Palma.

- Shturman, S. (2015) El poder del estrés. México. EDAMEX
- Toribio, C., y Franco, S., (2016) Estrés Académico: El Enemigo Silencioso del Estudiante. *Salud y Administración*. 3(7), pp. 11-18. Recuperado de: [http://www.unsis.edu.mx/revista/doc/vol3num7/A2\\_Estres\\_acad.pdf](http://www.unsis.edu.mx/revista/doc/vol3num7/A2_Estres_acad.pdf)
- Travers, Ch. y Cooper, C., (1997) El estrés de los profesores: La presión en la actividad docente. Barcelona
- Urrutia, J., Palomino, R. (2010) Componentes principales en la determinación de estaciones con patrones homogéneos de temperatura en el Chocó. *Scientia Et Technica*. 16 (45), pp. 257-262. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84917249047>
- Ventura, J., Caycho, T. (2017) EL coeficiente Omega: un método alternativo para estimación de la confiabilidad. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*. 15(1), pp. 625-627. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/313623697\\_El\\_coeficiente\\_Omega\\_un\\_metodo\\_alternativo\\_para\\_la\\_estimacion\\_de\\_la\\_confiabilidad](https://www.researchgate.net/publication/313623697_El_coeficiente_Omega_un_metodo_alternativo_para_la_estimacion_de_la_confiabilidad)

## **ANEXOS**

## ANEXO 1: OPERALIZACIÓN DE VARIABLE

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Estrés académico	Es la dolencia que manifiesta un alumno generada por alguna situación vista desde la perspectiva del alumno como estresante del ámbito educativo que le puede generar problemas relacionados a la salud (Barraza, 2005)	El estrés académico será medido mediante el desarrollo de un inventario desarrollado por Barraza el cual dividió este instrumento en tres dimensiones: Estresores, síntomas y estrategias de afrontamiento contando con un total de 31 ítems.	Estresores	Sobrecarga de tareas	Ordinal
				Competencias de pares	
				Carácter del profesor	
				Evaluación de examen	
				No entender la clase	
				Tipos de trabajo	
				Responder preguntas	
			Síntomas	Reacciones físicas	
				Reacciones psicológicas	
				Reacciones Comportamentales	
			Estrategias de afrontamiento	Habilidad asertiva	
				Elaborar un plan	
				Elogios a uno mismo	
	Religiosidad				

				Buscar información	
				Contar lo que te preocupa	

## ANEXO 2: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

### Inventario SISCO

El presente cuestionario tiene como objetivo central reconocer las características del estrés que suele acompañar a los estudiantes de educación media superior, superior y de postgrado durante sus estudios. La sinceridad con que respondan a los cuestionamientos será de gran utilidad para la investigación. La información que se proporcione será totalmente confidencial y solo se manejarán resultados globales. La respuesta a este cuestionario es voluntaria por lo que usted está en su derecho de contestarlo o no contestarlo.

1.- Durante el transcurso de este semestre ¿has tenido momentos de preocupación o nerviosismo?

- Si  
 No

***En caso de seleccionar la alternativa “no”, el cuestionario se da por concluido, en caso de seleccionar la alternativa “si”, pasar a la pregunta número dos y continuar con el resto de las preguntas.***

2.- Con la idea de obtener mayor precisión y utilizando una escala del 1 al 5 señala tu nivel de preocupación o nerviosismo, donde (1) es poco y (5) mucho.

1	2	3	4	5

3.- En una escala del (1) al (5) donde (1) es nunca, (2) es rara vez, (3) es algunas veces, (4) es casi siempre y (5) es siempre, señala con qué frecuencia te inquietaron las siguientes situaciones:

	(1) Nunca	(2) Rara vez	(3) Algunas veces	(4) Casi siempre	(5) Siempre
La rivalidad con los compañeros de clase					
Demasiadas tareas y trabajos académicos					
La forma de ser y actuar del docente					

Las evaluaciones de los profesores (exámenes, ensayos, trabajos de investigación, etc.)					
El tipo de trabajo que te piden los profesores (consulta de temas, fichas de trabajo, ensayos, mapas conceptuales, etc.)					
No entender los temas que se abordan en la clase					
Participación en clase (responder a preguntas, exposiciones, etc.)					
Poco tiempo para realizar los trabajos					
Otra _____ _(Especifique)					

4.- En una escala del (1) al (5) donde (1) es nunca, (2) es rara vez, (3) es algunas veces, (4) es casi siempre y (5) es siempre, señala con qué frecuencia tuviste las siguientes reacciones físicas, psicológicas y comportamentales cuando estabas preocupado o nervioso.

<b>Reacciones físicas</b>					
	(1) Nunca	(2) Rara vez	(3) Algunas veces	(4) Casi siempre	(5) Siempre
Problemas para dormir (insomnio o pesadillas)					
Fatiga crónica (cansancio permanente)					
Dolores de cabeza o migrañas					
Problemas de digestión, dolor abdominal o diarrea					
Rascarse, morderse las uñas, frotarse, etc.					
Somnolencia o mayor necesidad de dormir					
<b>Reacciones psicológicas</b>					
	(1) Nunca	(2) Rara vez	(3) Algunas veces	(4) Casi siempre	(5) Siempre
Inquietud (incapacidad de relajarse y estar)					

tranquilo)					
Sentimientos de depresión y tristeza (decaído)					
Ansiedad, angustia o desesperación.					
Problemas de concentración					
Sentimiento de agresividad o aumento de irritabilidad					
<b>Reacciones comportamentales</b>					
	(1) Nunca	(2) Rara vez	(3) Algunas veces	(4) Casi siempre	(5) Siempre
Conflictos o tendencia a polemizar o discutir					
Aislarse de los demás					
Desgano para realizar las labores escolares					
Aumento o reducción del consumo de alimentos					
<b>Otras (especifique)</b>					
	(1) Nunca	(2) Rara vez	(3) Algunas veces	(4) Casi siempre	(5) Siempre

5.- En una escala del (1) al (5) donde (1) es nunca, (2) es rara vez, (3) es algunas veces, (4) es casi siempre y (5) es siempre, señala con qué frecuencia utilizaste las siguientes estrategias para enfrentar la situación que te causaba la preocupación o el nerviosismo.

	(1) Nunca	(2) Rara vez	(3) Algunas veces	(4) Casi siempre	(5) Siempre
Habilidad asertiva (expresar lo que deseo sin ofender a algún compañero de equipo)					
Elaboración de un plan y ejecución de sus tareas					
Me brindo palabras de aliento o elogios					
La religiosidad (oraciones o					

asistencia a misa)					
Búsqueda de información sobre la situación					
Ventilación y confidencias (Le comento la situación a otros compañeros en busca de apoyo)					
Otra..... .....					

### ANEXO 3: MATRIZ DE CONSISTENCIA DEL INSTRUMENTO

<b>VARIABLE</b>						
Estrés académico						
<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>						
Es la dolencia que manifiesta un alumno generada por alguna situación vista desde la perspectiva del alumno como estresante del ámbito educativo que le puede generar problemas relacionados a la salud (Barraza, 2005)						
<b>DEFINICION OPERACIONAL</b>						
El estrés académico será medido mediante el desarrollo de un inventario desarrollado por Barraza el cual dividió este instrumento en tres dimensiones: Estresores, síntomas y estrategias de afrontamiento contando con un total de 31 ítems.						
<b>DIMENSIONES</b>	<b>DEFINICION CONCEPTUAL</b>	<b>OBJETIVO DIMENSIONAL</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>% ITEMS</b>	<b>N° ITEMS</b>	<b>ITEMS</b>
Estresores	Conjunto de demandas en la cual el contexto escolar somete al estudiante. Valoración cognitiva ante alguna situación que puede ser amenazante (Barraza, 2006).	Identificar en qué tipo de entorno se encuentra el estudiante.	Sobrecarga de tareas	6.45%	2	4. Demasiadas tareas y trabajos académicos.
						10. Poco tiempo para realizar los trabajos
			Competencias de pares	3.23%	1	3. La rivalidad con los compañeros de clase
			Carácter del profesor	3.23%	1	5. La forma de ser y actuar del docente

			Evaluación de examen	3.23%	1	6. Las evaluaciones de los profesores (exámenes, ensayos, trabajos de investigación, búsquedas en Internet, etc.)
			No entender la clase	3.23%	1	8. No entender los temas que se abordan en la clase.
			Tipos de trabajos	3.23%	1	7.El tipo de trabajo que te piden los profesores (consulta de temas, fichas de trabajo, ensayos, mapas conceptuales, etc.)
			Responder preguntas	3.23%	1	9.Participar en clase (responder a preguntas, exposiciones, etc.)
Síntomas	Son indicadores de desequilibrio generadas por una situación estresante las cuales pueden ser tristeza, dolor de cabeza, angustia, entre otros (Barraza, 2006).	Identificar las señales que indica el paciente referente a el estrés.	Reacciones físicas	19.35%	6	11.Problemas para dormir (insomnio o pesadillas)
						12.Fatiga crónica (cansancio permanente)
						13.Dolores de cabeza o migraña
						14.Problemas de cabeza, dolor abdominal o diarrea
						15.Rascarse, morderse las uñas, frotarse, etc.

						16.Somnolencia o mayor necesidad de dormir
			Reacciones psicológicas	16.13%	5	17.Inquietud (incapacidad de relajarse y estar tranquilo).
						18.Sentimientos de depresión y tristeza (decaído).
						19.Ansiedad, angustia o desesperación.
						20.Problemas para concentrarse.
						21.Sentimientos de agresividad o aumento de irritabilidad.
			Reacciones comportamentales	12.90%	4	22.Conflictos o tendencia a discutir
						23.Aislarse de los demás.
						24.Desgano para realizar los trabajos escolares.
						25.Aumento o reducción del consumo de alimentos.
Estrategias de afrontamiento	Son esfuerzos conductuales y cognitivos que están en constante cambio y se desarrollan para poder manejar las	Identificar qué medidas realiza el evaluado ante estas situaciones.	Habilidad asertiva	3.23%	1	26.Habilidad asertiva (expresar lo que deseo sin ofender a algún compañero de equipo)
			Elaborar un plan	3.23%	1	27.Elaboración de un plan y ejecución de sus tareas

	exigencias específicas internas o externas que son evaluadas como desbordantes o excedentes de recursos del propio individuo. Lazarus, y Folkman, (1986, como se citó en Barraza, 2006).		Elogios a uno mismo	3.23%	1	28.Me brindo palabras de aliento o elogios.
			Religiosidad	3.23%	1	29.La religiosidad (oraciones o asistencia a misa)
			Búsqueda de información	3.23%	1	30.Busqueda de información sobre la situación
			Contar lo que preocupa	3.23%	1	31.Ventilación y confidencias (Le comento la situación a otros compañeros en busca de apoyo)

## ANEXO 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA DEL DISEÑO DE EJECUCIÓN

Apellidos y Nombres: Cabellos Chirito, Andrea Elizabeth			
PROBLEMA CENTRAL	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	TÍTULO	OBJETIVOS
<p>El estrés es un término muy moldeable a el contexto en el que se use, en este caso se realizará en la educación superior.</p> <p>La etapa universitaria conlleva grandes cambios a comparación de la escolar debido a las exigencias de las cargas académicas y actividades complementarias. Muchos de los estudiantes no logran adaptarse a estos cambios y las consecuencias repercuten en su salud mental, en un reportaje de RPP (2018) señala que la ansiedad, la depresión y el estrés prevalecen en el 30% de los estudiantes afectando su rendimiento académico y</p>	<p>¿Cuál es el análisis psicométrico del inventario SISCO de estrés académico en universitarios de la ciudad de Piura?</p>	<p>Análisis psicométrico del Inventario SISCO del Estrés Académico en universitarios de la ciudad de Piura, 2020</p>	<p><b>General</b></p> <p>Determinar las propiedades psicométricas del inventario SISCO de estrés académico en universitarios de la ciudad de Piura</p> <p><b>Específico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Establecer la evidencia de validez de contenido a través del método de criterio de expertos del inventario SISCO de estrés académico en universitarios de la ciudad de Piura.</li> <li>● Identificar la evidencia de validez de constructo a través</li> </ul>

sus relaciones interpersonales.			<p>del método de análisis factorial confirmatorio del inventario SISCO de estrés académico en universitarios de la ciudad de Piura.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Identificar la validez de constructo a través del método de dominio total o convergente del inventario SISCO de estrés académico en universitarios de la ciudad de Piura.</li><li>● Identificar la confiabilidad a través del coeficiente de omega del inventario SISCO de estrés académico en universitarios de la ciudad de Piura.</li><li>● Identificar la escala de normalización percentilar del inventario SISCO de estrés</li></ul>
------------------------------------	--	--	--

			académico en universitarios de la ciudad de Piura.
--	--	--	--

## ANEXO 5: ENLACE DE FORMULARIO GOOGLE PARA RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIO VIRTUAL

<https://forms.gle/5zrYx58KCUNVd3bY9>

The image shows a Google Forms interface for a survey. The title is "Inventario SISCO de estrés académico: Propiedades psicométricas en estudiantes universitarios de la Universidad de Piura, 2020". The form is in Spanish and includes a consent section. The browser address bar shows the URL: docs.google.com/forms/d/1rZIN8f2N3d1pkC2w9Zfpp9xH9xHodkzDzdy8I\_KTNx8/edit. The form has 327 responses.

**Inventario SISCO de estrés académico:  
Propiedades psicométricas en estudiantes  
universitarios de la Universidad de Piura,  
2020**

Buenos días, mi nombre es Andrea Cabellos Chirito, estudiante del último ciclo de la escuela de psicología de la universidad César Vallejo, actualmente estoy desarrollando mi proyecto de investigación titulado "Análisis psicométrico del Inventario SISCO del Estrés Académico en universitarios de la universidad de Piura, 2020." con el fin de poder obtener mi título profesional, para ello pido su valiosa colaboración resolviendo el siguiente formulario.

**Consentimiento informado**

Estimado estudiante:  
Debido a la coyuntura por la crisis que estamos pasando actualmente y según las órdenes del gobierno para contenerla, he optado por utilizar este medio para presentarme e informar.  
Estoy recaudando información por medio de este cuestionario y pidiendo la participación voluntaria por parte de los encuestados, los datos que obtenga serán de forma confidencial y anónima. Esta información no será dada a terceras personas y solo se utilizará con fines académicos.

## ANEXO 6: SOLICITUD DE PERMISO DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTO



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ESCUELA ACADEMICA PROFESIONAL DE PSICOLOGIA

*“Año de la universalización de la salud”*

*Piura, 07 de setiembre del 2020*

### **CARTA DE N° 013- 2020- E.P / UCV - PIURA**

Señores:

Camilo García Gonzáles

Decano de la Facultad de Educación de la Universidad privada de Piura– Piura.

*Es grato dirigirme a Ud. para saludarla cordialmente y a la vez hacer de su conocimiento que dentro de la formación académica que brindamos a nuestros estudiantes en la experiencia curricular Desarrollo de proyecto de tesis se considera necesario solicitar su colaboración en la aplicación de un inventario denominado “SISCO de estrés académico”, el cual será aplicado por la estudiante del XI ciclo la Srta. Andrea Elizabeth Cabellos Chirito. Asimismo esta actividad estará dirigido a los alumnos de pregrado de su prestigiosa institución educativa. Por este motivo recurrimos a su persona, solicitando tenga a bien brindar las facilidades para desarrollar dicha actividad; cuya supervisión estará a cargo del Mg. Jesús Jibaja Balladares, docente de la escuela de Psicología de la Universidad Cesar Vallejo.*

*Sin otro particular y agradeciendo la atención brindada a la presente, me despido.  
Atentamente,*



*[Firma manuscrita]*  
Dr. Walter Juan Abanto Vélez  
Subdirector de la Escuela de Psicología  
Universidad César Vallejo – Piura

## ANEXO 7: AUTORIZACIÓN DEL AUTOR

**Asunto:** Autorización

Victoria de Durango, a 03 de octubre de 2020

Andrea Elizabeth Cabellos Chirito  
Estudiante de XI ciclo de la Universidad Cesar Vallejo sede Piura, Perú  
Presente

Por medio de la presente me permito autorizarle el uso del Inventario SISCO para el estudio el Estrés Académico. Dicho inventario es de mi autoría y su validación fue reportada en el artículo "Propiedades psicométricas del Inventario SISCO del estrés académico" disponible en <http://www.psicologiacientifica.com/sisco-propiedades-psicometricas/>

Esta autorización es para su uso con fines exclusivamente académicos y otorgando los créditos correspondientes de autoría a un servidor.

Sin otro particular por el momento me despido reiterándole las seguridades de mi atenta consideración.



Dr. Arturo Barraza Macías

c.c.p. archivo

**ANEXO 8:**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Por medio del presente documento confirmo mi consentimiento para participar en la investigación denominada: Análisis psicométrico del Inventario SISCO del Estrés Académico en universitarios de la ciudad de Piura, 2020

**Se me ha explicado que mi participación consistirá en lo siguiente:**

Entiendo que debo responder con la verdad y que la información que brindan mis compañeros también es confidencial.

Se me ha explicado también que si decido participar en la investigación puedo retirarme en cualquier momento o no participar en una parte del estudio.

Acepto voluntariamente participar en esta investigación y comprendo qué cosas voy a hacer durante la misma.

Piura,.....de.....de 2020

Nombre \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ participante:

DNI: \_\_\_\_\_

  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
FIRMA

Investigadora  
Andrea Elizabeth Cabellos Chirito  
DNI: 70108743

## ANEXO 9: FICHA DE VALIDEZ DE CONTENIDO POR JUICIO DE EXPERTOS

### Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Inventario SISTémico COgnoscitivista de estrés académico". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando tanto al área investigativa PSICOMÉTRICA de LA PSICOLOGÍA como a sus aplicaciones. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### 1. DATOS GENERALES DEL JUEZ

Nombre del juez:	Alvaro Silva Tavera		
Grado profesional:	Maestría ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Doctor ( )		
Area de Formación académica:	Clínica ( <input checked="" type="checkbox"/> )	Educativa ( )	Organizacional( )
Áreas de experiencia profesional:	Psicoterapia, docencia universitaria		
Institución donde labora:			
Tiempo de experiencia profesional en el área :	2 a 4 años ( )	Más de 5 años ( <input checked="" type="checkbox"/> )	
Experiencia en Investigación Psicométrica :			

#### 2. PROPÓSITO DE LA EVALUACIÓN:

- Validar el contenido de instrumento, por juicio de expertos.

  
Firma del evaluador

7425

Numero de colegiatura

### Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Inventario Sistémico COgnoscitivista de estrés académico". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando tanto al área investigativa PSICOMÉTRICA de LA PSICOLOGÍA como a sus aplicaciones. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### 1. DATOS GENERALES DEL JUEZ

Nombre del juez:	ANA MARIA MERCEDES ALMANDOZ VILCABANA		
Grado profesional:	Maestría ( X )	Doctor ( )	
Area de Formación académica:	Clínica ( )	Educativa ( X )	Organizacional( )
Areas de experiencia profesional:	CLINICA - EDUCATIVA		
Institución donde labora:	UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO / FERTILITA		
Tiempo de experiencia profesional en el área :	2 a 4 años ( )	Más de 5 años ( X )	
Experiencia en Investigación Psicométrica :			

#### 2. PROPOSITO DE LA EVALUACION:

- Validar el contenido de instrumento, por juicio de expertos.



Firma del evaluador

C.Ps.P 23095  
Número de colegiatura

### Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Inventario SISTémico COgnoscitivista de estrés académico". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando tanto al área investigativa PSICOMÉTRICA de LA PSICOLOGÍA como a sus aplicaciones. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### 1. DATOS GENERALES DEL JUEZ

Nombre del juez:	MIGUEL CALDERON CASTILLO		
Grado profesional:	Maestría ( X )	Doctor ( )	
Area de Formación académica:	Clinica ( X )	Educativa ( )	Organizacional( )
Area de Formación académica:	Social ( )		
Areas de experiencia profesional:	CESAMICA		
Institución donde labora:	Colegio de psicólogos- Piura		
Tiempo de experiencia profesional en el área :	2 a 4 años ( )	Más de 5 años ( X )	
Experiencia en Investigación Psicométrica :			

#### 2. PROPÓSITO DE LA EVALUACIÓN:

- Validar el contenido de instrumento, por juicio de expertos.



Firma del evaluador  
MIGUEL CALDERON CASTILLO

2168  
Número de colegiatura

### Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Inventario Sistémico COgnoscitivista de estrés académico". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando tanto al área investigativa PSICOMÉTRICA de LA PSICOLOGÍA como a sus aplicaciones. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### 1. DATOS GENERALES DEL JUEZ

Nombre del juez:	HENRY WILSON PALACIOS LITANO		
Grado profesional:	Maestría ( X )	Doctor ( )	
Area de Formación académica:	Clínica ( X )	Educativa ( X )	Organizacional( )
Areas de experiencia profesional:	CLINICA Y EDUCATIVA		
Institución donde labora:	HOSPITAL SANTA ROSA PIURA		
Tiempo de experiencia profesional en el área :	2 a 4 años ( )	Más de 5 años ( 25 ANOS )	
Experiencia en Investigación Psicométrica :	SI		

#### 2. PROPOSITO DE LA EVALUACION:

- Validar el contenido de instrumento, por juicio de expertos.



Firma del evaluador  
Mg. PALACIOS LITANO HENRY WILSON  
CPsP N° 13227

Número de colegiatura

### Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Inventario Sistémico COgnoscitivista de estrés académico". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando tanto al área investigativa PSICOMÉTRICA de LA PSICOLOGÍA como a sus aplicaciones. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### 1. DATOS GENERALES DEL JUEZ

Nombre del juez:	Luis Alejandro Pacherre Coveñas		
Grado profesional:	Maestría ( X ) Doctor ( )		
Area de Formación académica:	Clinica ( X )	Educativa ( X )	Organizacional( )
Areas de experiencia profesional:	Educativa, clinica, social		
Institución donde labora:	Universidad Cesar Vallejo		
Tiempo de experiencia profesional en el área :	2 a 4 años ( ) Más de 5 años ( X )		
Experiencia en Investigación Psicométrica :	Efectos de un programa Brain gym en la comprensión lectora de los alumnos del 4 grado de primaria de una institución educativa de la ciudad de Piura		

#### 2. PROPÓSITO DE LA EVALUACIÓN:

- a. Validar el contenido de instrumento, por juicio de expertos.



---

Firma del evaluador

Psicólogo/Psicoterapeuta  
C.Ps.P.Nº17422

### Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Inventario Sistémico COgnoscitivista de estrés académico". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando tanto al área investigativa PSICOMÉTRICA de LA PSICOLOGÍA como a sus aplicaciones. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### 1. DATOS GENERALES DEL JUEZ

Nombre del juez:	JIMENEZ ALVARADO MAYRA VANESSA		
Grado profesional:	Maestría ( <input checked="" type="checkbox"/> )	Doctor ( )	
Area de Formación académica:	Clinica ( )	Educativa ( <input checked="" type="checkbox"/> )	Organizacional( )
Areas de experiencia profesional:	PS. EDUCATIVA		
Institución donde labora:	UNICERSIDAD CESAR VALLEJO		
Tiempo de experiencia profesional en el área :	2 a 4 años ( )	Más de 5 años ( <input checked="" type="checkbox"/> )	
Experiencia en Investigación Psicométrica :	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado. "Ansiedad estado rasgo y clima familiar en estudiantes de 4º y 5º d secundaria de un colegio estatal de Piura"		

#### 2. PROPÓSITO DE LA EVALUACIÓN:

- Validar el contenido de instrumento, por juicio de expertos.



Firma del evaluador

20063

Número de colegiatura

### Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Inventario Sistémico COgnoscitivista de estrés académico". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando tanto al área investigativa PSICOMÉTRICA de LA PSICOLOGÍA como a sus aplicaciones. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### 1. DATOS GENERALES DEL JUEZ

Nombre del juez:	Mg. Solanch Nicoll Ojeda Agurto		
Grado profesional:	Maestría ( x ) Doctor ( )		
Área de Formación académica:	Clinica ( x ) Social ( )	Educativa ( x ) Organizacional( )	
Áreas de experiencia profesional:	Docencia Universitaria, Psicología Educativa, Estimulación y Área de Bienestar Social.		
Institución donde labora:	Cooperativa Agaria APPBOSA.		
Tiempo de experiencia profesional en el área :	2 a 4 años ( x ) Más de 5 años ( )		
Experiencia en Investigación Psicométrica :	Juicio de Expertos.		

#### 2. PROPÓSITO DE LA EVALUACIÓN:

- Validar el contenido de instrumento, por juicio de expertos.



Mg. Solanch Nicoll Ojeda Agurto  
ÁREA DE BIENESTAR SOCIAL  
C. Ps N° 72694

Firma del evaluador

## ANEXO 10: EVIDENCIA DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTO VIA VIRTUAL.

