



UNIVERSIDAD PRIVADA TELESUP

**FACULTAD DE SALUD Y NUTRICIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE PSICOLOGÍA**

TESIS

**ESTRÉS ACADÉMICO Y ANSIEDAD FRENTE A LOS
SIMULACROS TIPO EXÁMENES DE ADMISIÓN DE LOS
ESTUDIANTES DE UN CENTRO PRE-UNIVERSITARIO EN
ATE VITARTE – LIMA, 2019**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADO EN PSICOLOGÍA**

AUTORES:

Bach. MIRANDA COZO, JHONEL ROBERTS

Bach. SANTAMARIA HEREDIA, MANUEL

LIMA - PERÚ

2019

ASESOR DE TESIS

DR. RAÚL ACUÑA CASAS

JURADO EXAMINADOR

**DR. YRENEO EUGENIO CRUZ TELADA
PRESIDENTE**

**DRA. MARCELA ROSALINA BARRETO MUNIVE
SECRETARIO**

**DR- ROSA ESTHER CHIRINOS SUSANO
VOCAL**

DEDICATORIA

A Dios nuestro padre celestial por siempre cuidarnos y estar con nosotros, y a nuestras familias por ser nuestro apoyo e impulso.

AGRADECIMIENTO

A nuestra casa de estudios, Universidad Privada TELESUP, Facultad de salud y nutrición, a nuestra querida escuela profesional de Psicología, a los docentes por su labor y por sus sabias enseñanzas que nos brindaron durante los cinco años de formación profesional.

Así mismo por su gran apoyo dedicación, motivación y asesoramiento desinteresado, a nuestro asesor Dr. Raúl Acuña Casas y a la Mg. Rosa Chirinos Susano por sus acertadas observaciones.

Los autores

RESUMEN

La presente investigación tiene como propósito esencial determinar el nivel de contribución de las cinco dimensiones de la variable estrés académico, sobre la variable ansiedad frente a los simulacros, tipo examen de admisión de los estudiantes de un centro pre universitario en Ate-Vitarte. El tipo de investigación es correlacional transaccional de tipo causal, pues los datos de las variables se recogen simultáneamente en un determinado periodo de tiempo y se establecen relaciones de tipo causal aplicando el modelo de regresión múltiple. La muestra de estudio estuvo conformada por 79 de un total de 184 estudiantes matriculados en el primer semestre 2019. las conclusiones más importantes son: 1) con una F de 49,298 y p-valor de 0,000 el modelo: $\widehat{preocupación} = -23,652 + 1,639 \cdot reacciones\ psicológicas + 1,271 \cdot actividades\ del\ estrés$, explica un 76.2% de la variabilidad de preocupación ante los exámenes, 2) con una F de 24,613 y p-valor de 0,000 el modelo: $\widehat{reacciones\ fisiológicas} = -15,328 + 0,681 \cdot reacciones\ psicológicas + 1,521 + 1,521 \cdot reacciones\ comportamentales + 0,776 \cdot reacciones\ física$ Explica un 49,2% de la variabilidad de reacciones fisiológicas ante los exámenes, 3) con una F de 47,657 y p-valor de 0,000 el modelo: $\widehat{situacional} = -15,292 + 1,106 \cdot actividades\ del\ estrés + 1,242 \cdot reacciones\ psicológicas$ explica un 56,8% de la variabilidad de aspecto situacional ante los exámenes , 4) con una F de 23,017 y p-valor de 0,000 el modelo: $\widehat{evitación} = -6,714 + 0,534 \cdot reacciones\ psicológicas + 0,294 \cdot actividades\ del\ estrés$, explica un 37,6.% de la variabilidad de evitación ante los exámenes, y 5) con una F de 41,790 y p-valor de 0,000 el modelo: $\widehat{ansiedad} = -64,478 + 2,977 \cdot reacciones\ psicológicas + 3,024 \cdot actividades\ del\ estrés + 2,484 \cdot reacciones\ físicas$ explica un 63,3% de la variabilidad de Ansiedad ante los exámenes.

Palabras clave: ansiedad, estrés académico, estudiantes, reacciones.

ABSTRACT

The present investigation has as essential purpose to determine the level of contribution of the five dimensions of the academic stress about on the anxiety variable compared to the mock exams in order to be admitted to pre – university center in Ate-Vitarte. This research is transactional and correlational, causal type since the data of variables were collected simultaneously in a certain period of time and are set causal relationships to apply the multiple regression model. The thesis sample was made up of 79 of a total of 184 students enrolled in the first half of 2019. The most important conclusions are: 1) with an F of 49,298 and p-value of 0.000 the model: $\widehat{\text{concern}} = -23,652 + 1,639 \cdot \text{psychological reactions} + 1,271 \cdot \text{stress activities}$, explains 76.2% of the variability of concern about examinations, 2) with an F of 24,613 and p-value of 0.000 the model: $\widehat{\text{physiological reactions}} = -15,328 + 0.681 \cdot \text{psychological reactions} + 1.521 \cdot \text{behavioral reactions} + 0.776 \cdot \text{physical reactions}$, explains 49.2% of the variability of physiological reactions to examinations, 3) with an F of 47.657 and p-value of 0.000 the model: $\widehat{\text{(situational)}} = -15,292 + 1,106 \cdot \text{stress activities} + 1,242 \cdot \text{psychological reactions}$ explains 56.8% of the variability of the situational aspect about the exams, 4) with an F of 23,017 and p-value of 0.000 the model: $\widehat{\text{(EVITATION)}} = -6,714 + 0.534 \cdot \text{reacc psychological ions} + 0.294 \cdot \text{stress activities}$, explains 37.6.% of the variability of avoidance about examinations, and 5) with an F of 41,790 and p-value of 0.000 the model: $\widehat{\text{(ANXIETY)}} = -64,478 + 2,977 \cdot \text{psychological reactions} + 3,024 \cdot \text{stress activities} + 2,484 \cdot \text{physical reactions}$ account for 63.3% of the variability of Anxiety about exams.

Keywords: academic stress, anxiety, students, reactions.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	i
ASESOR DE TESIS	ii
JURADO EXAMINADOR	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	viii
ÍNDICE DE CUADROS	xi
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE FIGURAS	xiv
INTRODUCCIÓN	xv
I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	17
1.1. Planteamiento del problema.....	17
1.2. Formulación del problema	18
1.2.1. Problema general.....	18
1.2.2. Problemas específicos	18
1.3. Justificación del estudio.....	19
1.4. Objetivos de la investigación	20
1.4.1. Objetivo general	20
1.4.2. Objetivos específicos	20
II. MARCO TEÓRICO	22
2.1. Antecedentes de la investigación	22
2.1.1. Antecedentes internacionales	22
2.1.2. Antecedentes nacionales	25
2.2. Base teórica de las variables.....	30
2.3. Definición de términos básicos	41
III. MÉTODOS Y MATERIALES	42
3.1. Hipótesis de la investigación	42
3.1.1. Hipótesis general.....	42

3.1.2. Hipótesis específicas.....	42
3.2. Variables de estudio	43
3.2.1. Definición conceptual	43
3.2.2. Definición operacional	44
3.3. Tipo y nivel de la investigación	45
3.3.1. Método de investigación.....	45
3.3.2. Tipo de la investigación	45
3.3.3. Nivel de Investigación	46
3.4. Diseño de la investigación	46
3.5. Población y muestra de estudio.....	48
3.5.1. Población	48
3.5.2. Muestra	48
3.5.3. Muestreo	48
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	50
3.6.1. Técnicas de recolección de datos	50
3.6.2. Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos obtenidos	51
3.6.3. Confiabilidad de los instrumentos.....	51
3.6.4. Instrumentos de recolección de datos.....	53
3.6.5. Técnicas de análisis.....	53
3.6.6. Ficha técnica de los instrumentos	54
3.7. Métodos de análisis de datos	57
3.8. Aspectos éticos	58
VI. RESULTADOS	59
4.1. Análisis de los datos descriptivos	59
4.2. Contrastación de las hipótesis.....	74
4.2.1. Primer modelo.....	74
4.2.2. Segundo modelo	84
4.2.3. Tercer modelo	96
4.2.4. Cuarto modelo.....	106
4.2.5. Modelo general.....	116
V. DISCUSIÓN	129
5.1. Análisis de resultados.....	129

VI. CONCLUSIONES	135
6.1. Sobre el análisis de los datos descriptivos	135
6.2. Respecto a la contrastación de hipótesis	136
VII. RECOMENDACIONES.....	138
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	139
ANEXOS	142
Anexo 1: Matriz de consistencia	143
Anexo 2: Matriz de operacionalización	144
Anexo 3: Instrumentos	147
Anexo 4: Validaciones de los instrumentos	152
Anexo 5: Matriz de datos	162
Anexo 6: Consentimiento Informado	166
Anexo 7: Propuesta de valor	170

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. <i>Cuadro operacional de variables</i>	44
Cuadro 2. <i>Técnicas de evaluación</i>	53

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	<i>Distribución de estudiantes de un centro preuniversitario en Ate Vitarte.</i>	48
Tabla 2	<i>Nivel de confiabilidad de la variable estrés académico</i>	52
Tabla 3	<i>Nivel de confiabilidad de la variable ansiedad ante los exámenes</i> ...	52
Tabla 4	<i>Estadísticos descriptivos de la ansiedad ante los exámenes</i>	59
Tabla 5.	<i>Ansiedad de los estudiantes ante los exámenes</i>	60
Tabla 6	<i>Estadísticos de estrés académico</i>	62
Tabla 7	<i>Estrés académico ante los exámenes</i>	63
Tabla 8	<i>Distribución bivariante sexo y ansiedad ante los exámenes con las frecuencias conjuntas absolutas y porcentajes relativos</i>	64
Tabla 9	<i>Distribución bivariante tiempo de estudio y ansiedad ante los exámenes con las frecuencias conjuntas absolutas y porcentajes relativos</i>	65
Tabla 10	<i>Distribución bivariante si creció con ambos padres y ansiedad ante los exámenes con las frecuencias conjuntas absolutas y porcentajes relativos</i>	67
Tabla 11	<i>Distribución bivariante sexo y estrés académico con las frecuencias conjuntas absolutas y porcentajes relativos</i>	69
Tabla 12	<i>Distribución bivariante tiempo de estudio y estrés académico con las frecuencias conjuntas absolutas y porcentajes relativos</i>	71
Tabla 13	<i>Distribución bivariante si creció con los padres y estrés académico con las frecuencias conjuntas absolutas y porcentajes relativos</i>	72
Tabla 14	<i>Correlaciones en el primer modelo</i>	74
Tabla 15	<i>VARIABLES ENTRADAS/ ELIMINADAS^a EN EL PRIMER MODELO</i>	76
Tabla 16	<i>VARIABLES EXCLUIDAS^a EN EL PRIMER MODELO</i>	77
Tabla 17	<i>ANOVA^a DEL PRIMER MODELO</i>	79

Tabla 18	<i>Coefficientes^a del Primer modelo</i>	81
Tabla 19	<i>Resumen del primer modelo^c</i>	83
Tabla 20	<i>Correlaciones en el segundo modelo</i>	84
Tabla 21	<i>VARIABLES ENTRADAS/ ELIMINADAS^a EN EL SEGUNDO MODELO</i>	86
Tabla 22	<i>VARIABLES EXCLUIDAS^a EN EL SEGUNDO MODELO</i>	87
Tabla 23	<i>ANOVA^a del segundo modelo</i>	89
Tabla 24	<i>Coefficientes^a del segundo modelo</i>	92
Tabla 25	<i>Resumen del segundo modelo^e</i>	94
Tabla 26	<i>Correlaciones del tercer modelo</i>	96
Tabla 27	<i>VARIABLES ENTRADAS/ ELIMINADAS^a EN EL TERCER MODELO</i>	98
Tabla 28	<i>VARIABLES EXCLUIDAS^a EN EL TERCER MODELO</i>	99
Tabla 29	<i>ANOVA^a del tercer modelo</i>	101
Tabla 30	<i>Coefficientes^a del tercer modelo</i>	103
Tabla 31	<i>Resumen del tercer modelo^c</i>	104
Tabla 32	<i>Correlaciones en el cuarto modelo</i>	106
Tabla 33	<i>VARIABLES ENTRADAS/ELIMINADAS^a EN EL CUARTO MODELO</i>	108
Tabla 34	<i>VARIABLES EXCLUIDAS^a EN EL CUARTO MODELO</i>	109
Tabla 35	<i>ANOVA^a del cuarto modelo</i>	111
Tabla 36	<i>Coefficientes^a del cuarto modelo</i>	113
Tabla 37	<i>Resumen del cuarto modelo^c</i>	114
Tabla 38	<i>Correlaciones del modelo general</i>	116
Tabla 39	<i>VARIABLES ENTRADAS/ELIMINADAS^a EN EL MODELO GENERAL</i>	118
Tabla 40	<i>VARIABLES EXCLUIDAS^a EN EL MODELO GENERAL</i>	119
Tabla 41	<i>ANOVA^a del modelo general</i>	121
Tabla 42	<i>Coefficientes^a del modelo general</i>	124
Tabla 43	<i>Resumen del modelo^d general</i>	127

ÍNDICE DE FIGURAS

Gráfico 1. <i>Ansiedad de los estudiantes ante los exámenes</i>	61
Gráfico 2. <i>Estrés académico en estudiantes</i>	63
Gráfico 3. <i>Ansiedad ante los exámenes y sexo del estudiante</i>	65
Gráfico 4. <i>Ansiedad ante los exámenes y tiempo de estudio del estudiante</i>	67
Gráfico 5. <i>Ansiedad ante los exámenes y si creció con ambos padres</i>	68
Gráfico 6. <i>Estrés académico y sexo del estudiante</i>	70
Gráfico 7. <i>Estrés académico y tiempo de estudio del estudiante</i>	72
Gráfico 8. <i>Estrés académico del estudiante y si creció con ambos padres</i>	73

INTRODUCCIÓN

Al pasar el tiempo, en todas partes del mundo el estrés y la ansiedad se han ido incrementando notablemente en nuestro estilo de vida, ya que sin importar el sexo, la edad, raza o incluso estatus económico, nadie está exento de padecerlos; por lo tanto, ellos repercuten en nuestras vidas, que si no sabemos controlarlos; entonces, estamos proclives a padecer otros males o trastornos como la ansiedad generalizada, depresión, adicciones, trastornos de alimentación como la bulimia o anorexia, insomnio, e incluso trastornos sexuales.

En el Perú, más del 20% de estudiantes presentan estrés académico, el cual se produce por las evaluaciones académicas, exposiciones, presentaciones de tareas, y si a ello, le agregamos problemas familiares, económicos y bullying; los cuales son factores que desencadenan los síntomas del estrés y ansiedad.

De acuerdo a las normas planteados por la Universidad Privada Telesup, la investigación está estructurada de la siguiente manera:

El primer capítulo describe el problema de la investigación, el cual comprende el planteamiento del problema que es motivo de investigación, la formulación del problema; asimismo, se destaca la justificación, y objetivos del presente estudio.

El segundo capítulo presenta el marco teórico, el cual comprende y explica los antecedentes y el desarrollo del sustento teórico sobre las variables estrés académico y ansiedad, también se menciona definiciones de términos básicos.

El tercer capítulo describe el marco metodológico que comprende hipótesis, definición conceptual y operacional de la variable del estudio, nivel, diseño, y tipo de investigación, asimismo se presenta a la población, muestra, y técnica e instrumento de recolección de datos y método de análisis de datos y aspectos éticos.

El cuarto capítulo presenta a los resultados, se realiza el tratamiento estadístico de los datos con SPSS versión 23 donde se indagan e interpretan los resultados proporcionados por las tablas y la técnica de análisis correlacional.

El quinto capítulo presenta la discusión, se realiza el estudio de los resultados que se obtuvieron con los antecedentes internacionales y nacionales.

El sexto capítulo enfocará las conclusiones, en donde se sintetizó los resultados de la investigación.

El séptimo capítulo describe las recomendaciones, las cuales son planteadas para próximas investigaciones a realizarse. Finalmente, referencias bibliográficas y anexos, del desarrollo de la investigación .

I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

Estrés y ansiedad, son factores psicológicos que afectan nuestro comportamiento y su condición física, esta situación no escapa al ámbito educativo y hemos dirigido este estudio para analizar la situación de estos factores psicológicos en los alumnos que estudian en los centros académicos preuniversitarios.

Desde hace años, aspirantes a las diversas carreras en las diversas universidades nacionales del Perú, como la UNI, la Universidad Mayor de San Marcos, la Universidad Federico Villarreal, la Cantuta, y demás; se viene dando una gran competencia por alcanzar una vacante en alguna carrera de dichas casas de estudio, ya que para su ingreso requieren un examen de admisión, ante lo cual se presentan un aproximado de 6000 postulantes en cada examen de admisión que aspiran a alcanzar una de las 845 vacantes aproximadamente, ante ello estos “aspirantes” inician su preparación para la adquisición de más conocimientos, por ese motivo, optan por lo general, estudiar en alguno de los distintos centros preuniversitarios, he aquí que en su preparación mientras se acerca la fecha del examen de admisión el estrés y la ansiedad se viene incrementando en estos estudiantes; estudiantes que incluso aún, así podrían algunos sentir desorientación con respecto a qué carrera postular, la falta de seguridad y/o confianza en sí mismos, y ello sin contar la baja autoestima, los problemas filiales, y la presión de los apoderados; los cuales los hace vulnerables a presentar un bajo rendimiento académico, lo cual se hace notar frente a los exámenes de simulacro de admisión de los centros preuniversitarios; e incluso cuando se da la fecha del examen de admisión, muchos estudiantes que destacaron en su rendimiento académico en dichos centros preuniversitarios, obtienen bajas notas al rendir el examen de admisión.

La Organización Mundial de la Salud [OMS] público que en el 2013 se han incrementado intensamente las molestias relacionadas con el temor, es decir que un 15% de la población mundial se ve afectada por la crisis de ansiedad y que estos son uno de los primeros motivos de consultas médicas y psicológicas, la

prevalencia de estas patologías ha ido aumentando en los últimos años debido a los factores ambientales como el estrés y el ritmo de vida acelerado. Así mismo se reportó que la ansiedad forma parte de las herramientas de las que dispone nuestra mente para defenderse de las agresiones externas. Su función es generar una respuesta frente a situaciones que preocupan o amenazan a la persona. En efecto a causa de ello, en ocasiones la ansiedad es un problema cuando es constante, generalmente se construyen círculos viciosos cada vez mayores (Sánchez, 2013).

Por ello, esta investigación la estamos focalizando en investigar el nivel de estrés y ansiedad que presentan los estudiantes del ciclo Semestral 2019 - I de un centro preuniversitario ubicado en la jurisdicción de Ate Vitarte.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿Cuál es la contribución de las diversas dimensiones de la variable estrés académico: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y dimensión estrategias de afrontamiento sobre la variable ansiedad frente a los simulacros tipo examen de admisión de los estudiantes de un centro pre universitario en Ate-Vitarte, 2019?

1.2.2. Problemas específicos

PE 01 ¿Cuál es la contribución de las diversas dimensiones de la variable estrés académico: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y dimensión estrategias de afrontamiento sobre la subvariable Preocupación frente a los simulacros tipo examen de admisión de los estudiantes de un centro pre universitario en Ate-Vitarte, 2019?

PE 02 ¿Cuál es la contribución de las diversas dimensiones de la variable estrés académico: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y dimensión estrategias de afrontamiento sobre la subvariable R. fisiológicas frente a los simulacros

tipo examen de admisión de los estudiantes de un centro pre universitario en Ate-Vitarte, 2019?

PE 03 ¿Cuál es la contribución de las diversas dimensiones de la variable estrés académico: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y dimensión estrategias de afrontamiento sobre la subvariable Situacional frente a los simulacros tipo examen de admisión de los estudiantes de un centro pre universitario en Ate-Vitarte, 2019?

PE 04 ¿Cuál es la contribución de las diversas dimensiones de la variable estrés académico: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y dimensión estrategias de afrontamiento sobre la subvariable Evitación frente a los simulacros tipo examen de admisión de los estudiantes de un centro pre universitario en Ate-Vitarte, 2019?

1.3. Justificación del estudio

Justificación teórica, debido a que hay muy pocas investigaciones en el campo de los centros preuniversitarios con respecto a estrés y ansiedad, por lo cual se pretende ampliar más investigaciones sobre este campo, el conocimiento de algunos factores determinantes que explican la correlación múltiple entre las dimensiones de ambas variables de estudio, que permiten explicar la contribución de la primera en la variabilidad de la segunda variable; la propuesta de cinco modelos de predicción a través de la formulación de ecuaciones de los planos de regresión múltiple, que explica el aporte de manera independiente de cada una de las dimensiones ingresadas con el modelo.

Posee **justificación práctica** porque ayudará a los centros preuniversitarios y a los mismos estudiantes a detectar el motivo, porque si se ha estudiado en un centro preuniversitario y al haber adquirido conocimientos teóricos – prácticos para resolver problemas de exámenes de admisión, aun así, no obtienen los resultados esperados para su ingreso a la universidad.

Posee **justificación metodológica** ya que se pretende para posteriores investigaciones, proponer el empleo de los instrumentos de recolección de datos,

referente a estrés académico y ansiedad, asimismo fueron validados en el Perú; además, que la presente investigación sea útil con el fin de desarrollar programas dentro o fuera de los mismos centros preuniversitarios para estudiantes con problemas de estrés académico y ansiedad.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

- Determinar el nivel de contribución de las diversas dimensiones de la variable estrés académico: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y dimensión estrategias de afrontamiento sobre la variable ansiedad frente a los simulacros tipo examen de admisión de los estudiantes de un centro pre universitario en Ate-Vitarte, 2019.

1.4.2. Objetivos específicos

OE 01 Determinar el nivel de contribución de las diversas dimensiones de la variable estrés académico: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y dimensión estrategias de afrontamiento sobre la subvariable Preocupación, frente a los simulacros tipo examen de admisión de los estudiantes de un centro pre universitario en Ate-Vitarte, 2019.

OE 02 Determinar el nivel de contribución de las diversas dimensiones de la variable estrés académico: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y dimensión estrategias de afrontamiento sobre la subvariable Reacciones fisiológicas frente a los simulacros tipo examen de admisión de los estudiantes de un centro pre universitario en Ate-Vitarte, 2019.

OE 03 Determinar el nivel de contribución de las diversas dimensiones de la variable estrés académico: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y dimensión estrategias de afrontamiento sobre la subvariable Situacional frente a los

simulacros tipo examen de admisión de los estudiantes de un centro pre universitario en Ate-Vitarte, 2019.

OE 04 Determinar el nivel de contribución de las diversas dimensiones de la variable estrés académico: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y dimensión estrategias de afrontamiento sobre la subvariable. Evitación frente a los simulacros tipo examen de admisión de los estudiantes de un centro pre universitario en Ate-Vitarte, 2019.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

En el ámbito nacional e internacional se encontraron diversos estudios, tanto descriptivos como correlacionales y explicativos sobre la ansiedad ante los exámenes, relacionándola con diversas variables. Entre los principales estudios, sobre nuestra variable de interés, tenemos los siguientes:

2.1.1. Antecedentes internacionales

Sánchez (2018) en su tesis titulada: “Guía de estrategias para disminuir el estrés académico en los estudiantes del tercer año de bachillerato general, paralelo B, del colegio 27 de febrero de la ciudad de Loja”, para obtener el Título de Licenciado en Psicología, tuvo por objetivo que a través de una guía disminuya el estrés académico en dicha población, el tipo de investigación realizada fue descriptivo de corte transversal, se empleó como instrumento la Escala de Estresores Académicos ECEA, siendo sus autores Ramón Cobananach, Antonio Soto y Victoria Franco; con una muestra de 19 estudiantes, se obtuvo como resultado en una muestra de 19 estudiantes, de los resultados (pre-test) considerando los niveles más significativos

Fueron: el 57,89% de los estudiantes investigados perciben en niveles medios a los estresores académicos como, las deficiencias metodológicas del profesor y a las dificultades de participación; luego de la aplicación de la guía de estrategias de afrontamiento (post-test) bajan los niveles de estresores, para el 89,48% las intervenciones en público y para el 84,21% los exámenes, logrando demostrar la efectividad de la guía de estrategias de afrontamiento. De lo cual, se concluye que la guía de estrategias de afrontamiento es efectiva.

Esta investigación es importante, ya que ayudará a saber cómo aprovechar el estrés mediante una guía de afrontamiento, el cual es una de las dimensiones de uno de los instrumentos que se ha empleado en la presente investigación.

Cargua (2017) En su tesis titulada: “Validación del Inventario de Ansiedad Escolar Educación Secundaria (IAES) a la población ecuatoriana de 12 a 18 años y estudio de la relación entre dicho constructo y el rechazo escolar”, para optar el

grado de Doctor en Psicología, en San Vicente del Raspeig - España, tuvo por objetivo el validar dicha prueba para ver el nexo entre el rechazo escolar, depresión, ansiedad, estrés e inteligencia emocional, para así poder formular intervenciones psicopedagógicas, tomando como muestra a 1588 estudiantes, los instrumentos utilizados fueron: el Inventario de Ansiedad Escolar para Educación Secundaria (IAES), a la School Refusal Assessment Scale Revised for Children (SRAS-R-C), a la Escala de Depresión, ansiedad y estrés (DAS-21) y a la Trait Meta-Mood Scale (TMMS 24), concluyó que el IAES-EC se mantiene coincidentemente con el original, esta investigación resulta importante, ya que da a conocer que algunos test de ansiedad se pueden validar sin realizar algún cambio al original.

García (2017) En su tesis titulada: "Estrés Académico y Apoyo Social Percibido en universitarios", para optar el grado de Licenciado en Psicología, tuvo por objetivo notar la relación que hay entre dichas variables, así como diferencias sociodemográficas, el tipo de investigación que realizó fue cuantitativa, ex post-facto de corte transversal, tomando como muestra 259 estudiantes universitarios, los instrumentos que se utilizó fueron: el Inventario SISCO del Estrés Académico del autor Barraza Macías Arturo y el Cuestionario MOS de Apoyo Social con autor Sherbourne & Stewart, 1991 pero cuya versión en español fue dada por Rodríguez & Enrique, 2007; tuvo como resultados que No se encontró correlación entre el estrés académico y el apoyo social percibido.

Sin embargo, se encontró correlación del el total de apoyo social y las dimensiones apoyo emocional e interacción positiva con la dimensión estrategias de afrontamiento del estrés académico. Esto indica que, a mayor apoyo social, mayor apoyo emocional, mayor interacción social positiva, mayores estrategias de afrontamiento del estrés. Además, existe diferencia del estrés según sexo y los universitarios que se encuentran finalizando la carrera tienen mayores estrategias de afrontamiento ante el estrés que los que se encuentran iniciando sus estudios. Las mujeres perciben mayor apoyo social de su entorno y no hay diferencia del apoyo social, según momento de la carrera. Se concluyó que no existe correlación entre el apoyo social y el estrés académico.

Esta investigación es muy importante porque ayudará a los alumnos que están a punto de acabar sus carreras, conozcan más estrategias y también para los que recién inician, afronten el estrés, el cual es, todo lo contrario en el nivel preuniversitario con jóvenes que están a punto de postular a una universidad para obtener una vacante.

Pazmiño & Pinos (2015) en su tesis titulada: “Estrés y Calidad de Vida en Estudiantes de Medicina”, para optar el Título de Médico, tuvo por objetivo conocer los niveles de estrés y calidad de vida en estudiantes de Medicina y notar como influye estos factores en su rendimiento académico, la investigación realizada fue observacional, longitudinal, comparativo, tomando una muestra de 78 estudiantes de medicina, los instrumentos que se utilizó fueron: Test para evaluar Estilos de Vida (Q – LES - Q), y el de Factores Estresantes (Inventario SISCO del Estrés Académico), Se concluyó de los 78 estudiantes evaluados , 43 fueron de primer ciclo y 35 de quinto ciclo. La calidad de vida fue Catalogada como buena en un 27% de estudiantes y como regular en el 73%. La media de cortisol en condiciones basales fue 9.88 en alumnos de primer ciclo y 14.89 en los alumnos de quinto. Tras someterse a un periodo de estrés, la media de cortisol llegó a 14.36 en alumnos de primer ciclo y 18.23 en los alumnos de quinto. Dos personas reprobaron primer ciclo.

Esta investigación es importante porque logra asociar los tipos de estrés positivo (eustrés) y estrés negativo, donde se sabe aprovechar el estrés positivo, entonces daría buenos resultados.

Ávila (2015) en su tesis “El estrés ante los exámenes de los estudiantes del segundo año de bachillerato técnico y general unificado de la unidad educativa Alberto Enríquez del cantón Antonio Ante en el año lectivo 2013- 2014”, para optar el título de licenciado en Ciencias de la Educación en la especialidad de Psicología Educativa y orientación Vocacional, la investigación tuvo como principal objetivo obtener como producto una propuesta alternativa de solución que combata el problema. Para cumplir este fin, se inició por identificar cuáles son los precedentes y la situación actual del objeto de investigación. La metodología empleada en la consecución de los objetivos planteados fue de carácter propositiva, exploratoria y descriptiva con el apoyo de los métodos inductivos,

deductivo, analítico, sintético, estadístico y las técnicas de la encuesta y la observación. Resultados en la tabla 19 del grafico 18 Los datos expuestos revelados indican que un porcentaje significativo de 50%de docentes piensan que cuando los estudiantes se encuentran ejecutando los exámenes, no se están bien concentrados en estos por experimentar altos niveles de estrés, al momento de realizarlos. Una vez concluida esta etapa se procedió a redactar la propuesta que consiste en una guía didáctica para reducir el estrés de los estudiantes antes de rendir los exámenes, ésta es una propuesta que persigue mejorar el ambiente social dentro de la escuela, a través del establecimiento de rutinas de relajación, que incluyen ejercicios de yoga, respiración, confrontación

Esta investigación es muy importante porque permitió emitir conclusiones y recomendaciones que van en relación con la factibilidad de la propuesta, el cual tiene como finalidad disminuir el nivel de estrés de los estudiantes frente a los exámenes.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Chávez (2018) en su tesis titulado: Rendimiento académico y ansiedad ante los exámenes en estudiantes de un Centro Pre Universitario de Lima – Perú, cuyo objetivo fue si existe relación entre el rendimiento académico y la ansiedad ante los exámenes en los estudiantes de un centro pre universitario de Lima ,el tipo de investigación que realizaron fue correlacional, cuantitativo, no experimental, tomando como muestra a 156 estudiantes de dicho centro, el instrumento empleado fue el Inventario de Autoevaluación de Ansiedad sobre exámenes (IDASE) de José Bauermeister, Collazo y Spielberger; cuyos resultados fueron según la variable rendimiento académico se pudo apreciar que el 46% de los estudiantes se ubican en un nivel deficiente , el 26% en un nivel bajo, el 25%en nivel medio y el 35 en un nivel alto. Según la variable ansiedad ante los exámenes se aprecia que el 24% de los estudiantes se ubica en un nivel bajo, el 51% en un nivel medio y el 25% en un nivel alto. Concluyo: Según el análisis descriptivo acerca del rendimiento académico, se puede apreciar que el 46% de la muestra se encuentra dentro del nivel deficiente y el 26% se encuentra dentro del nivel bajo, lo cual indica que la mayoría de los estudiantes tienen dificultades en alcanzar el logro de aprendizaje; pues solo el 25% se encuentra en

el nivel medio y el 3% en el nivel alto, este grupo alcanzó un aprendizaje satisfactorio de los contenidos estudiado. Con relación a la ansiedad ante los exámenes, en términos generales, se concluye que la mayoría de los estudiantes (51%) presenta un nivel medio de ansiedad, y el 25% presenta un nivel alto. No se halló correlación entre el rendimiento académico y la ansiedad ante los exámenes y las dimensiones de emocionalidad y preocupación.

Esta investigación es importante porque se utilizó una de las variables de estudio, así como uno de los instrumentos de medición que se va a emplear en el estudio a realizar.

Flores (2017) en su tesis titulada: Los niveles de ansiedad en estudiantes de un centro preuniversitario del cercado de Lima. El estudio tiene como objetivo Determinar los niveles de ansiedad en los estudiantes de un centro preuniversitario de Cercado de Lima. Esta investigación fue de tipo descriptivo y con un diseño no experimental, para ello se utilizó el inventario de ansiedad (IDARE), la muestra estuvo constituida por 102 estudiantes de ambos sexos, con un rango de edad de 14 a 22 años y se hizo uso de un muestreo probabilístico; los resultados obtenidos indicaron que el 25,49% de los estudiantes presenta un nivel medio de ansiedad-estado y el 7,84% un nivel de ansiedad elevada; así mismo, el 32,35% y el 15,16% tienen un nivel medio y un nivel alto de ansiedad-rasgo, respectivamente. También se nota que las medias de los niveles de ansiedad-rasgo de varones (19,150) y mujeres (28,097) manifiestan una diferencia mayor respecto de las encontradas en la ansiedad-estado (8,947 vs. 4,292), dicha investigación concluye que los niveles de ansiedad en los estudiantes pre universitarios (adolescentes respecto a su edad) están en función a las características de esta etapa como: ingreso a la brevedad, disponer de los recursos (económicos, logísticos, alimentación, etc.), y además de las características de su personalidad y entorno socio cultural. Respecto al sexo las mujeres manifiestan mayores niveles de ansiedad que los varones.

Damián (2016) en su tesis titulada: Estrés académico y conductas de salud en estudiantes universitarios de Lima; tuvo como objetivo principal estudiar la relación entre el estrés académico y las conductas de salud en un grupo de 130 estudiantes universitarios, los cuales se encontraban cursando los dos primeros

años de sus estudios de pregrado. Aplicó el Inventario SISCO del Estrés Académico y el Cuestionario de estilos de vida de jóvenes universitarios (CEVJU). Sus resultados indicaron que del 100% de los participantes refieren haber presentado momentos de preocupación o nerviosismo durante el transcurso del semestre el 77% de los participantes refieren un nivel de preocupación o nerviosismo en una intensidad medianamente alta y alta, concluyendo que las principales situaciones generadoras de estrés académico fueron las evaluaciones, falta de tiempo y sobrecarga académica, Con respecto, a la relación entre sus dos variables estudiadas, se encontró que el nivel de estrés académico percibido correlaciona inversamente solo con la organización del sueño. El impacto de los estresores se relaciona negativamente con la actividad física, recreacional y manejo del tiempo libre y la organización del sueño. Por último, todos los síntomas se relacionan negativamente con estas dos últimas conductas. Finalmente, resaltó la importancia de continuar investigando en temas de salud universitaria, para así potenciar los programas orientados a mejorar la calidad de vida de los estudiantes.

Calixto y Salvador (2015). En su tesis titulada: Ansiedad frente a los exámenes y modos de afrontamiento al estrés de estudiantes de dos facultades de la universidad nacional Hermilio Valdizán, Huánuco, de la Facultad de Psicología. Cuyo objetivo fue determinar las diferencias entre los factores de ansiedad frente a los exámenes y los modos al afrontamiento de estrés en los estudiantes de la Facultad de Psicología y la Facultad de Ciencias Contables y Financieras de la UNHEVAL, Huánuco. La presente investigación fue cuantitativa descriptiva comparativo de diseño no experimental. Dicha población de estudio estaba conformada por 1323 estudiantes de las dos facultades; de donde, 370 estudiantes son de la Facultad de Psicología y 953 estudiantes de la Facultad de Ciencias Contables y Financieras de primero a quinto año de estudios. La muestra estará constituida por 463 estudiantes de las dos facultades, donde el tipo de muestreo fue probabilístico estratificado, asimismo la técnica empleada fue la encuesta y los instrumentos fueron cuestionarios, donde para la primera variable, se empleó el cuestionario de “**CAEX**”. Y en la segunda variable, se utilizó el cuestionario de CAVER. Sus resultados obtenidos nos muestran que, en

la variable de Ansiedad Frente a los exámenes, el factor de ansiedad que predomina en las dos Facultades es el “factor de situaciones”, esto quiere decir, sienten mayor ansiedad, al tener un examen oral, entrevista personal que un examen escrito con preguntas abiertas, examen ante un tribunal, examen de prueba física, examen práctico, examen ante un público, etc. Por lo tanto, definitivamente este tipo de exámenes demanda mayor presión para los jóvenes que aún están en formación.

Así mismo, en los resultados encontrados en la muestra conformada de las edades de 17 a 27 años a más edades, el factor predominante es el “factor de situaciones”. En cuanto a los resultados obtenidos, según el sexo de ambas facultades dicho factor también es el que más destaca.

En relación a los resultados encontrados en la variable de modos de afrontamiento al estrés, el cual predomina en ambas Facultades es el “modo de afrontamiento directo”, lo que muestra que estos alumnos hacen una identificación de las fuentes y la constatación de los efectos que tiene, así como el desarrollo de una estrategia de lucha para eliminar o reducir, en definitiva.

Teniendo en consideración las edades de 17 a 27 años a más edades de la muestra de ambas Facultades: el “modo de planificación de actividades competitivas” es la que prevalece en un mayor porcentaje; seguido del “modo de afrontamiento directo”.

De acuerdo al sexo de las muestras participantes de ambas facultades hallamos que el “modo de afrontamiento directo” es la que predomina en el sexo masculino y femenino.

Conclusiones: primero, que es el “factor de situaciones” el cual predomina en la ansiedad, frente a los exámenes con respecto a la Facultad de Psicología y en la Facultad de Ciencias Contables y Financieras. Es decir que, los estudiantes de primero a quinto año experimentan diversos niveles de ansiedad frente a situaciones evaluativas, pues ésta constituye experiencias, que en ocasiones puede resultar negativas como la obtención de bajas calificaciones, bajo rendimiento o el abandono de universitario, entre otras.

Segundo, que en ambas facultades con relación al modo de afrontamiento de estrés predominante es el “afrontamiento directo” en los estudiantes de primero a quinto año. Es decir, confrontan la situación mediante acciones directas y hacen uso de sus recursos individuales para el manejo del estrés, ya sea, mediante un conjunto de acciones cognitivas, afectivas se manifiestan en respuesta a una preocupación particular constituyéndose a una situación particular y a un intento de volver al equilibrio.

Es así, se concluye que no existen diferencias en cuanto a la variable de ansiedad frente a los exámenes y a la variable modos de afrontamiento en ambas facultades.

Coletti (2015) en su tesis titulada: El estrés Académico de los estudiantes de la universidad “Hermilio Valdizán- Huánuco”, los objetivos de su investigación fue identificar la prevalencia del estrés académico y sus niveles, así como sus posibles síntomas reportados por los estudiantes de la Facultad de Psicología, asimismo, su relación con las estrategias de afrontamiento presentes en el contexto universitario de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Fue una investigación de tipo descriptivo, de diseño transaccional descriptivo, para lo cual, se aplicó a una muestra aleatoria de 109 estudiantes. Para ello, utilizó el inventario SISCO del estrés académico elaborado por Barraza 2007. Los resultados que mostraron es que el 2% de los estudiantes no indican Presencia del estrés académico, mientras que el 98% de los estudiantes si indicó la Presencia del estrés académico, reportados al haber tenido algún momento de preocupación o nerviosismo. Los estresores que se presentaron con mayor prevalencia a un nivel de presencia de “Casi siempre” del estrés académico fueron 4, “Las evaluaciones de los profesores” son las que causan mayor estrés con un 47%, seguidos de “Sobrecarga de tareas y trabajos” con un 38%, además, los estresores “El tipo de trabajo que te piden los profesores” y “Tiempo limitado para hacer el trabajo”: presentan un nivel del 36%. Según, los resultados obtenidos se concluyó que, el estrés académico en la institución es más o menos constante en la mayor parte de los estudiantes. El 98% de los estudiantes manifiestan tener un nivel medianamente alto de estrés académico, el cual se presenta en algunas ocasiones, ya que utilizan las estrategias de afrontamiento,

así mismo, los síntomas que más se presentan con mayor frecuencia entre los alumnos son, somnolencia, inquietud, ansiedad, angustia y problemas de concentración. Las estrategias de afrontamiento que utilizan con mayor frecuencia los alumnos son: habilidad asertiva en un 66%, elogios, así mismo 64%, búsqueda de información sobre la situación 63%, ventilación y confidencias 61%.

2.2. Base teórica de las variables

Estrés - Definiciones

(Asociación de academias de la lengua, 2012, p.194) Refiere “estado de tensión provocado por situaciones agobiantes que originan trastornos físicos o psicológicos a veces graves”.

(Asociación de estudiantes de psicología del Perú, 2014, pp. 335 - 36) Refiere “(Del inglés, <<stress>>, <<fatiga>>, en especial la fatiga de materiales) es toda demanda física o psicológica fuera de lo habitual y bajo presión que se le haga al organismo, provocándole un estado ansioso. En la mayor parte de los casos llegamos al estrés debido a las demandas grandes que se le imponen a nuestro organismo)”.

(Miguel Angel Nuñez, 2007, p. 9) Refiere: “el estrés es una experiencia humana interna que crea un desequilibrio psicológico en la persona. Es consecuencia de un cumulo de factores, tales como el medio ambiente en el que se vive o trabaja; la interrelación con las personas que nos rodean; las situaciones que escapan al control personal y la actitud que se asume frente a dichos estímulos”.

(Rojas E. ,2014) Refiere que el estrés es una de las situaciones más frecuentes del hombre moderno y en los países desarrollados, lo padece la mitad de la población. Por ello, el autor dice que el estrés es la respuesta del organismo aún estando de tensión excesiva y permanente, el cual se prolonga más allá de las propias fuerzas.

En síntesis; se sostiene que el estrés es una condición, al igual que una experiencia personal que se da cuando un individuo percibe cuando las demandas exceden los recursos personales o sociales que el mismo es capaz de

movilizar, en otras palabras, se genera el estrés cuando la persona se ve desbordada y no se siente capaz de enfrentar de manera adecuada las exigencias del día a día.

Enfoques teóricos sobre la etiología del estrés

(Asociación de estudiantes de psicología del Perú, 2014, p.336) Refiere: “Hans Selye (1907 - 1982) fue el responsable de acuñar este vocablo. Fisiólogo y médico Vienes, fue también director del instituto de medicina y cirugía experimental de la universidad de Montreal. En 1950 publicó su investigación más famosa: estrés: un estudio sobre la ansiedad. A partir de esta tesis, el estrés o síndrome general de adaptación (conocido por las siglas SGA) paso a resumir todo un conjunto de síntomas psicofisiológicos”.

(Miguel Angel Nuñez, ¡estrés! Como vivir con equilibrio y control, 2007) Actualmente ponente internacional de talleres, seminarios y simposios, refiere “la expresión “estrés” deriva del vocablo stringo (apretar), y este del griego sfigo (apretar). Esta palabra e utilizó por primera vez en el siglo XIV y a partir de entonces se empleó en diferentes textos en inglés como strex, stresse, strest y straisse. De ahí se castellanizó a la forma en que es conocida hoy: estrés”.

Diferentes tipos de estrés

Durante tres décadas de estudio del estrés, son muchas las teorías que han propuesto una relación con su origen y consecuencia. Al respecto, con toda esta información acumulada se determinó que existen diferentes tipos de estrés y en algunos casos los individuos tienen la combinación de reacciones, dando lugar a la ansiedad, la angustia y la depresión.

Estrés de supervivencia

Este tipo de estrés está relacionado a las enfermedades que provocan estrés físico y estrés emocional, del cual el individuo afronta una situación que no puede superar.

Estrés académico

(Marín, 2013) Considera que el estrés académico como aquel que se origina a partir de las demandas propias del contexto académico, sin que intervenga de forma representativa, aspectos externos a la vida académica (p. 536).

Por tanto; el estrés académico, desde el tradicional enfoque psicológico, muestra una obsolescencia que impide la comprensión y la intervención de dicho fenómeno. La reformulación de un nuevo concepto, desde los supuestos teóricos y metodológicos de las ciencias de la educación, crea un campo de acción extenso, que hibrida áreas del conocimiento diversas de las ciencias de la educación como la didáctica, la gestión y la pedagogía. Su enunciación permitirá el diagnóstico e intervención transdisciplinaria, con vistas a lograr el cambio adaptativo necesario frente a las demandas educativas crecientes del entorno.

Estrés laboral

Este tipo de estrés ha ido aumentando en las últimas décadas por la sobre exigencia de las empresas y por la competitividad que se ha instalado en el mercado laboral, sus causas son por fatiga, por sobrecarga laboral, e incluso por falta de trabajo y por presión de tiempo.

Estrés químico

Este tipo de estrés está enfocado con la alimentación de cada individuo, ya que el consumo de éstas puede aumentar probabilidades de sufrir secuelas del estrés.

Estrés por factores ambientales

Es un tipo de tensión que produce una serie de incidentes y factores que no dependen de la decisión del individuo.

Estrés por intoxicación

Este tipo de estrés se produce por el consumo de sustancias psicoactivas legales o ilegales. Los más utilizados a nivel mundial son las drogas legales.

Estrés por factores hormonales

Este tipo de estrés afecta por lo general a las mujeres en sus diferentes etapas como el síndrome pre menstrual, cambios hormonales post parto, el fenómeno de la menopausia que supone un cambio hormonal general de una mujer adulta.

Estrés por empatía

Este tipo de estrés está enfocado a asumir responsabilidades por las acciones que realicen los individuos, el cual están bajo su tutela, ya sea de padres a hijos, de hermanos mayores a hermanos menores o personas que se ven forzadas a asumir responsabilidades laborales de otros individuos.

Niveles de estrés

Estrés agudo

Es aquel estrés que cada día a día más personas experimentan y se da a causa de las mismas exigencias que se impone a uno mismo o de los demás. Estas exigencias son alimentadas con respecto un pasado reciente, o en anticipaciones de un futuro próximo. Cuando ésta se da en pequeñas dosis puede ser positivo, pero en dosis más elevadas puede acabar por agotarnos, con severas consecuencias en nuestra salud mental y física.

Este tipo de estrés no dura mucho, por lo que no deja secuelas, aparte es de fácil curación, y tratamiento. Las principales señales del estrés agudo son:

1. Dolores musculares: Aparecen dolores de cabeza, espalda y contracturas entre otras afecciones.
2. Emociones negativas: Tales como la depresión, ansiedad, miedo, frustración, etc.
3. Problemas gástricos: El estrés puede causar una gran oscilación en los síntomas estomacales; estreñimiento, acidez, diarrea, dolor abdominal, etc.

4. Sobreexcitación del sistema nervioso: Ello causa síntomas como aumento de la presión sanguínea, taquicardia, palpitaciones, náuseas, sudoración excesiva y ataques de migraña.

Estrés crónico

Núñez (2007) Sostiene: que las consecuencias suelen ser trágicas en todo sentido.

En el campo mental, la carga de ansiedad y depresión son uno de las secuelas colaterales más evidentes. En el campo físico, se presentan enfermedades psicosomáticas similares, que se arraiga en la vida del individuo, que en ocasiones suele causarle daños irreparables.

El estrés crónico conlleva al suicidio, la violencia, el ataque al corazón, la apoplejía e incluso el cáncer. Las personas se desgastan hasta llegar a una crisis nerviosa final y fatal. Debido a que los recursos físicos y mentales se ven consumidos por el desgaste a largo plazo, los síntomas de estrés crónico son difíciles de tratar y pueden requerir tratamiento médico y de conducta y manejo del estrés.

Síndromes y síntomas del estrés

(Matthew McKay, 1981, p. 9) Menciona: “el síndrome del estrés se define como una combinación de tres elementos: ambiente, los pensamientos negativos y las respuestas físicas. Éstos interactúan, de tal manera hacen que una persona se sienta ansiosa, colérica o deprimida. Normalmente, el culpable es el ambiente, la relación de sucesos negativos y positivos parecen determinar el clima emocional. A menudo pueden recordar “lo que pasó” o “como empezó”. Pero, ésta es una ilusión que se ve ayudada por el lenguaje. La verdad es que los sucesos del mundo son solo el primer paso del síndrome del estrés. También son necesarios los pensamientos que clasifican e interpretan aquellos sucesos, y una respuesta física que se interpreta como una emoción particular”.

Estrés ante los exámenes

(Alvarez hernandez, 2013) Refiere: en una serie de reacciones puede interferir seriamente en la vida de la persona, el estrés ante los exámenes constituye un grave problema, no sólo por el elevado porcentaje de estudiantes que la padecen, sino también, porque ejerce un efecto muy negativo sobre el rendimiento. Esto hace que, se plantee la necesidad de analizar hasta qué punto existe una relación significativa entre el rendimiento académico y el estrés en los exámenes, para así poder planificar una intervención psicopedagógica que posibilite una mejora del rendimiento. En todo caso, y dado que la ansiedad ante los exámenes, no sólo afecta al rendimiento académico como pensamos, sino que también afecta a la salud y a la autoestima de las personas que la padecen, desarrollar una propuesta de intervención auto aplicada para todos los estudiantes que padecen ansiedad ante los exámenes es una justificación más que suficiente para desarrollar este estudio.

Ansiedad

(Asociación de Academias de la Lengua Española 2012, p. 18) Refiere que es “1. Angustia o inquietud por algo que va a suceder o que se teme que suceda; 2. Estado de angustia o inquietud de carácter patológico”.

(Asociación de estudiantes de psicología de Perú, 2014) Afirman: “la ansiedad puede ser definida como un malestar físico y psíquico, caracterizado por temor difuso, sentimiento de inseguridad, desgracia inminente. No se debe confundir ansiedad con angustia, y el término reservado para ciertas sensaciones que acompañan la ansiedad. El psicólogo Freud observó que los individuos tienen una especie “sistema de alarma” que los previene del peligro cuando ciertas ideas están a punto de alcanzar expresión consciente, a esto llamo ansiedad. La ansiedad envuelve una tensión que lleva las perturbaciones fisiológicas (aumento de los latidos cardiacos, aceleración del ritmo respiratorio etc...) y sentimientos de miedo e inadecuación. Sentimientos inconscientes de culpa, por ejemplo, pueden provocar ansiedad. Además, de la tensión fisiológica a ansiedad envuelve también modificaciones en los pensamientos del individuo. Freud clasificó la ansiedad en tres tipos conforme su origen: ansiedad moral, ansiedad real y

ansiedad neurótica, siendo que difieren en calidad. La ansiedad moral transcurre de la censura del superego con relación al comportamiento manifiesto o latente del individuo. La ansiedad real resulta de la percepción anticipada de un peligro que de hecho existe. La ansiedad neurótica se expresa en forma de fobia, que es un miedo altamente persistente e irracional, exige presumiblemente mucho trabajo por parte del ego. Por esa razón, causa más perturbaciones que la ansiedad real por lo cual, el individuo está mejor preparado”.

(Coon, 2009, p. 595) Manifiesta que “la ansiedad es la sensación de aprensión, terror o inquietud todos lo experimentamos, pero cuando no corresponde a las circunstancias puede indicar un problema”.

(Jodar, 2015) Define la ansiedad como angustia.

(Barlon & Durand, 2001, p.128) Expresan “que la ansiedad es un estado de ánimo caracterizado por un fuerte efecto negativo, síntomas corporales de tensión y aprensión respecto del futuro”.

(Sadock, 2012, p. 177) Refiere “la ansiedad es un estado que tiene muchos efectos: influye en la cognición y tiende a distorsionar la percepción. Se diferencia del miedo, que es una respuesta apropiada a una amenaza conocida; la ansiedad es una respuesta a una amenaza desconocida, vaga o conflictiva”.

(Rojas, 2014) Define la ansiedad como una emoción negativa, que se vive como una amenaza, como anticipación de malos presagios, de tonos difusos, desdibujados, pocos claros. Así mismo señala que los miedos vienen de todos lados, así como de ninguno.

Sistemas clasificatorios de vigencia de la ansiedad

Tenemos dos sistemas de clasificación que son de vigencia internacional, que ordenan la ansiedad patológica especificándola en cuadros clínicos ellos son:

El Manual Diagnóstico de los Trastornos Mentales (DSM V) de la (Asociación de psiquiatría americana, 2014, pp. 189 – 190) y la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud (CIE-10),

también conocida como Lista de códigos ICD-10, llevada a cabo por la OMS, 2014.

(Organización Mundial De la Salud, 2004), hace énfasis a la presencia de la agorafobia y el DSM-V a la de pánico; de allí surgen algunas diferencias de nomenclaturas, pero cabe resaltar que ambas tienden a homogenizarse, y se ve reflejado en el DSM V que incluye los códigos de la CIE 10.

Características de la respuesta de la ansiedad

Entendemos que la ansiedad es un estado afectivo, aversivo, anticipatorio de una situación de peligro. La ansiedad desde un enfoque conductual, emite respuestas que se caracterizan por ser una reacción excesiva o desproporcionada, involuntaria, irracional, persistente, no adaptativa y dependiente del contexto de individuo.

Síntomas de la ansiedad

Los síntomas más frecuentes de la ansiedad son:

A nivel cognitivo – subjetivo; tenemos: Temor, dificultad para decidir, inseguridad, miedo, preocupación, pensamientos negativos sobre uno mismo, pensamientos negativos sobre la actuación ante los otros, temor a que se den cuenta de nuestras dificultades, temor a la pérdida del control, dificultad para pensar, estudiar, o concentrarse, etc.

A nivel fisiológico; tenemos: tensión muscular, palpitaciones, taquicardia, mareos, náuseas, sudoración, molestias en el estómago, dificultad para tragar, dolores de cabeza, temblor, sequedad de boca, así como otras molestias gástricas.

A nivel motor u observable; tenemos: tartamudez, evitación de situaciones temidas, intranquilidad motora como rascarse, tocarse, etc., llorar, fumar, comer o beber en exceso, quedarse paralizado, ir de un lado a otro sin una finalidad concreta.

Enfoques teóricos sobre la etiología de la ansiedad

Existen múltiples cuadros clínicos en los que la ansiedad es el principal síntoma, entre ellos, está el trastorno por crisis de angustia, en el que la ansiedad se presenta de forma episódica como sensación de ahogo, palpitaciones, temblores o miedo a morir, inestabilidad; el trastorno obsesivo-compulsivo, con ideas "intrusivas" y desagradables que pueden acompañarse de actos rituales que disminuyen la angustia de la obsesión (comprobar puertas o enchufes, lavarse muchas veces por miedo a contagiarse, dudas continuas); el trastorno de ansiedad generalizada, existiendo un estado permanente de angustia; el trastorno fóbico, con miedos específicos o inespecíficos; las reacciones de estrés agudo o postraumático; y los trastornos de adaptación a situaciones vitales adversas. A continuación, se mencionan algunos enfoques sobre la ansiedad:

Teoría psicodinámica: El creador es Sigmund Freud, el cual indicó que la angustia es más un proceso biológico (fisiológico) insatisfecha respuesta del organismo ante la sobreexcitación derivada del impulso sexual).

Teoría conductista: Se centra en que todas las conductas son aprendidas y en algún instante de la vida, se asocian a estímulos favorables o desfavorables, adoptando así una connotación que va a conservar posteriormente. Indica también que la ansiedad es el resultado de un proceso condicionado de modo que, los sujetos que la padecen han aprendido erróneamente a asociar estímulos en un principio neutro, con acontecimientos vividos como traumáticos y por tanto amenazantes, de manera que cada vez que se produce contacto con dichos estímulos se desata la angustia asociada a la amenaza. La teoría del aprendizaje social menciona que se puede desarrollar ansiedad no solo a través de la experiencia o información directa de acontecimientos traumáticos, sino a través del aprendizaje observacional de las personas significativas al entorno.

Teoría cognitivista: Considera que la ansiedad es el resultado de "cogniciones" patológicas, por lo cual se puede decir que el individuo "etiqueta" mentalmente la situación y la afronta con un estilo y conducta determinados. No obstante, existen personas que interpretan ello como una señal de alarma y una amenaza para su

salud física o psíquica, el cual provoca una respuesta neurofisiológica desencadenando así la ansiedad.

Ansiedad frente a exámenes

Spielberger y Vagg (1995, citado por Trujillo, 2017), definieron a la ansiedad frente a los exámenes como una característica, o rasgo de personalidad, este constructo se interpreta como la disposición del individuo para dar a conocer estados de ansiedad de forma más elevada y frecuente, dándoles a conocer mediante preocupaciones, pensamientos insignificantes que obstaculicen la capacidad de concretarse y atender para la ejecución de la prueba.

Existen personas más vulnerables a experimentar ansiedad en las situaciones de examen, entonces ese comportamiento es comprendido como un rasgo de personalidad específico (Bauermeister, 1989) Algunos sujetos perciben dicha vivencia como amenazante al verse devastados, ya que puede interferir con el alcanzar metas importantes, y esto les genera cierta ansiedad, en su mayoría, una vez pasado el mismo desaparece dicha sensación, presentándose sólo en aquellos exámenes donde el alumno percibe que son muy complicados (Spielberger, 1980, citado por Alvarez, 2012)

Hodapp, Glanzmann y Laux, (1995, citado por Heredia, 2008), lo consideran como un rasgo específico de acuerdo al contexto donde se encuentre el individuo, y se caracteriza por lo actuar con cierta ansiedad en ambientes relacionados con el rendimiento, asimismo agrega que la ansiedad frente a los exámenes es una inclinación en los estudiantes a responder con altos niveles de nerviosismo y tensión en situaciones de examen, presentando preocupación denotar un pobre desempeño en el examen y las consecuencias.

En el campo cognitivo, se encuentra vinculado las preocupaciones del sujeto respecto a la posibilidad de desaprobar y no cubrir sus expectativas. Por un lado, un resultado negativo en un examen podría retrasar o impedir el avance de su proyecto de vida, perdería beneficios como becas, descuentos, etc. Por otro lado, el concepto personal que el alumno realice de su fracaso, podría disminuir su apreciación personal y generarle sentimientos de incompetencia, desmotivación, etc. (Gutiérrez, 1996, citado por Furlan, 2013).

Teorías de ansiedad frente a exámenes

La teoría Tridimensional de la Ansiedad (Lang, citado por Mojares, 2008), la reacción emocional puede presentarse en un triple nivel: cognitivo, fisiológico y motor.

A nivel *cognitivo*, surgen en sentimientos de preocupación, malestar, tensión, inseguridad, miedo, hipervigilancia, dificultades en la toma de decisiones, pensar en negativo sobre sí mismo, temor a que sean evidentes sus debilidades, limitar los esfuerzos para concentrarse, pensar, pensar, etc.

A nivel *fisiológico*, se manifiesta mediante la activación de muchos sistemas, principalmente el sistema nervioso autónomo y el motor. De estas activaciones, los sujetos sólo perciben algunas como: el aumento en la frecuencia cardiaca y respiratoria, sudoración, tensión y/o temblores musculares, escasa salivación, dificultades para ingerir, dolores gástricos, ello, puede conllevar a desarrollar una serie de desórdenes psicofisiológicos transitorios, como, insomnio, mareos, dolores de cabeza, sensación de vómitos, disfunción eréctil, contracturas musculares, etc.

A nivel *motor*, se manifiesta con una excesiva actividad motora (Hiperactividad), tartamudez, comportamientos evitativos, sobre excesos para alimentarse y consumo de sustancias psicoactivas, llanto, tensión en la expresión facial, olvidarse de todo lo estudiado, etc.

Además, está demostrado que los tres sistemas no tienen por qué estar correlacionados, y en muchas ocasiones no lo están. A este hecho se le conoce como el fraccionamiento de respuesta. De esta forma, un sujeto que experimenta ansiedad puede tener una gran cantidad de síntomas a nivel cognitivo y conductual y muy pocos a nivel fisiológico o, todo lo contrario. De esta manera, podemos ir descubriendo perfiles particulares en cada sujeto en cuanto al patrón de respuesta de ansiedad.

Así mismo, se aceptan dos componentes en la ansiedad en consecuencia a experimentar una elevada ansiedad ante exámenes, según Morris, Davis y Hutchins (1981, citado por Aliaga J. Ponce, 2001), por un lado, la Emocionalidad

que implica a lo fisiológico-afectivo, en la cual se experimentan sentimientos de displacer como nerviosismo, tensión y la preocupación, que es un elemento netamente cognitivo, conformado por pensamientos irrelevantes, enfocados más en la persona que a la tarea por realizar, que reflejan expectativas negativas acerca de sí mismo, de la situación y sus consecuencias.

2.3. Definición de términos básicos

Estrés: Es el estado de tensión provocado por situaciones agobiantes que originan trastornos físicos o psicológicos a veces graves (Asociación de academias de la lengua, 2012).

Ansiedad: Estado de angustia o inquietud de carácter patológico (Asociación de Academias de la Lengua Española, 2012).

Reacciones físicas: incluyen tensión muscular, aceleración del ritmo cardíaco y un aumento de la adrenalina que trae como resultado un estado de alerta (Neal, 2004)

Reacciones psicológicas: supone con frecuencia la activación o inhibición de otros mecanismos orgánicos, de carácter bioquímico o fisiológico (Jose M. Acosta, 2008).

Reacciones comportamentales: Los síntomas conductuales comprenden aquel grupo de manifestaciones asociadas a las modificaciones de la conducta y a la forma de relacionarse con la realidad (Gomez, 2008).

Estudiantes preuniversitarios: se refiere a un curso preparatorio para la universidad.

III. MÉTODOS Y MATERIALES

3.1. Hipótesis de la investigación

3.1.1. Hipótesis general

- Existe un nivel de contribución significativa de las dimensiones de la variable estrés académico: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y dimensión estrategias de afrontamiento sobre la variable Ansiedad frente a los simulacros tipo examen de admisión de los estudiantes de un centro pre universitario en Ate-Vitarte, 2019.

3.1.2. Hipótesis específicas

HE 01 Existe un nivel de contribución significativa de las dimensiones de la variable estrés académico: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y dimensión estrategias de afrontamiento sobre la subvariable Preocupación frente a los simulacros tipo examen de admisión de los estudiantes de un centro pre universitario en Ate-Vitarte, 2019.

HE 02 Existe un nivel de contribución significativa de las dimensiones de la variable estrés académico: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y dimensión estrategias de afrontamiento sobre la subvariable Reacciones fisiológicas frente a los simulacros tipo examen de admisión de los estudiantes de un centro pre universitario en Ate-Vitarte, 2019.

HE 03 Existe un nivel de contribución significativa de las dimensiones de la variable estrés académico: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y dimensión estrategias de afrontamiento sobre la subvariable Situacional frente a los simulacros tipo examen de admisión de los estudiantes de un centro pre universitario en Ate-Vitarte, 2019.

HE 04 Existe un nivel de contribución significativa de las dimensiones de la variable estrés académico: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y dimensión estrategias de afrontamiento sobre la subvariable Evitación frente a los simulacros tipo examen de admisión de los estudiantes de un centro pre universitario en Ate-Vitarte, 2019.

3.2. Variables de estudio

La variable, es todo fenómeno sujeto a una variación o cambio, cuya propiedad o característica es la poca estabilidad, por lo que son susceptibles de ser modificadas (de variar) y medidos o evaluados. Hablando de variable, Hernández, Fernández y Baptista (2014) señalan que “una variable es una propiedad que puede variar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse” (p. 105).

En el presente trabajo de investigación se ha considerado emplear dos variables: estrés académico y ansiedad.

3.2.1. Definición conceptual

Alarcón (2013) menciona a la “variable independiente como la variable que se puede graduar, medir y variar los resultados según su acción sobre otra variable, denominada variable dependiente, siendo ésta la consecuencia de la variable independiente”.

En el presente trabajo de investigación se considera al Estrés académico como la variable independiente (reconocida como Variable 1) y Ansiedad como la variable dependiente (reconocida como Variable 2). Dentro del campo de la Psicología ambos son variables de estudio de carácter cualitativo, puesto que no son directamente medibles, pero que al operacionalizarlas se pueden cuantificar construyendo dimensiones, indicadores e ítems y las alternativas de respuesta asignándole un valor numérico, y que además, con el apoyo de las reglas establecidas en la psicometría estas variables se pueden medir y cuantificar, obteniendo finalmente, la interpretación de las respuestas de las unidades objeto de estudio.

3.2.2. Definición operacional

VARIABLES DE ESTUDIO

Variable 1: Estrés académico; se está midiendo con el “Inventario SISCO del estrés académico” Arturo Barraza Macías (2008).

Variable 2: Ansiedad frente a los exámenes son las respuestas emitidas por la población al “CUESTIONARIO DE ANSIEDAD ANTE EXÁMENES” L. Valero (1997).

Cuadro 1.

Cuadro operacional de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Predictora: Estrés académico	El estrés académico es aquel que se origina a partir de las demandas propias del contexto académico, sin que intervenga de forma representativa, aspectos externos a la vida académica	Se aplicará el inventario SISCO del estrés académico” Arturo Barraza Macías (2008).	Actividades del Estrés: (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8) Reacciones físicas: (9, 10, 11,12,13,14) Reacciones psicológicas: (15, 16, 17, 18, 19) Reacciones comportamentales: (20, 21, 22, 23) Dimensión de estrategias de afrontamiento (24, 25, 26, 27, 28, 29)	Likert
Criterio: Ansiedad	La ansiedad es un estado de ánimo caracterizado por un fuerte efecto negativo, síntomas corporales de tensión y aprensión respecto del futuro	Se aplicara el inventario CUESTIONARIO DE ANSIEDAD ANTE EXÁMENES” L. Valero (1997).	Preocupación: (8, 13, 15, 16, 17, 19, 21, 24, 25, 30, 31, 37, 38, 39) Reacciones fisiológicas: (1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 20, 26, 27, 28, 29, 33,34) Situacional: (5, 32, 36, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50) Evitación: (4, 12, 14, 18, 22, 23 ,35)	Likert

Fuente: *Elaboración propia*

3.3. Tipo y nivel de la investigación

3.3.1. Método de investigación

En cuanto al tipo de investigación, es aplicada, cuantitativa, correlacional y explicativa. Es aplicada pues, pretende medir las correlaciones lineales simples entre las dimensiones de las variables de estrés y ansiedad para determinar algunas estructuras matemáticas que expliquen el comportamiento de tales variables, en todo caso, los datos obtenidos ayudarán a la toma de decisiones para preparar una intervención futura para mejorar la situación problemática. Es cuantitativa, en cuanto se usa técnicas estadísticas, matemáticas o computaciones en la medición/ colección de la data empírica y en la generación modelos e hipótesis concernientes a las variables de estudio, la inferencia de la generalización y objetivación se basa en la representación y tamaño de la muestra (Strauss, 1987) Es explicativa pues, en cierto grado, trata de especificar cuáles son las relaciones asociativas que pudieran existir entre las dimensiones de las variables de estudio.

3.3.2. Tipo de la investigación

Corresponde a un modelo de investigación correlacional, la investigación está basada en la observación de hechos, existentes en la realidad, no manipulan ninguna variable y tampoco agrupan a los sujetos de la muestra siguiendo un criterio determinado. Simplemente tratan de describir las posibles relaciones entre las variables de estudio. El criterio estadístico concreto que se utilizará corresponde a la técnica de análisis de regresión lineal simple que pretende explicar las relaciones existentes entre las variables de estudio sin determinar una cierta dirección causal (Hernandez & Fernández, 2010). En el caso de la presente investigación, las variables aleatorias son estrés académico y Ansiedad. Es bueno enfatizar, que esta técnica de análisis, trata de establecer la recurrencia del estrés académico en estudiantes de un centro preuniversitario en Ate en función del nivel de Ansiedad; las dimensiones de la variable aleatoria Estrés académico: Actividades del estrés, reacciones fisiológicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y estrategias de afrontamiento, y las dimensiones de la

variable aleatoria Ansiedad: preocupación, reacciones fisiológicas, situacional y evitación.

3.3.3. Nivel de Investigación

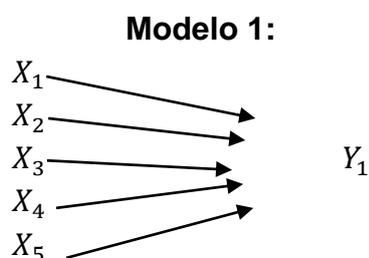
La presente investigación fue de tipo descriptivo-correlacional porque permitió al investigador analizar y estudiar la relación que existe entre las variables independiente y dependiente, para probar la influencia o ausencia que existe entre las mismas (Carrasco 2017, p. 41). La finalidad del estudio correlacional es conocer la relación o grado de asociación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables de una muestra o contexto en particular” (Hernández et al. 2014, pp. 93-95).

Por tanto, en la presente investigación pretendió determinar la incidencia del estrés académico y la ansiedad en un centro pre universitario.

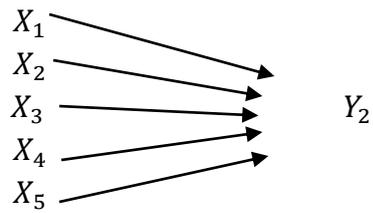
3.4. Diseño de la investigación

En esta investigación se utilizó el diseño no experimental de corte transversal. Según Hernández et al. 2014, el diseño de una investigación, son estrategias o procedimientos que permiten confirmar o no la pregunta objeto de investigación, por eso los autores la definen como diseño no experimental, debido a que no manipula la variable independiente, por el contrario, solo busca describir la conducta en su contexto natural. Según Alarcón (2013), existen diferentes diseños de investigación, sin embargo, la presente investigación empleará el diseño de corte transversal, porque recoge información de la población elegida en un momento de tiempo determinado.

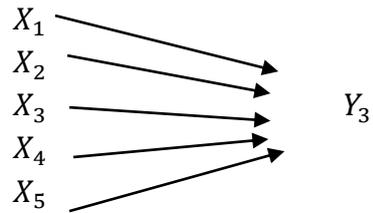
El esquema del diseño de investigación es el siguiente:



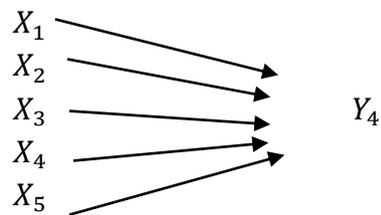
Modelo 2:



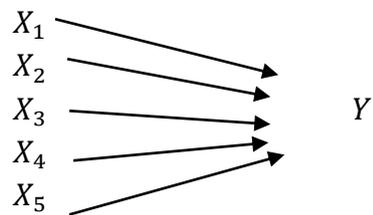
Modelo 3:



Modelo 4:



Modelo general:



Denotación:

X: Estrés académico (variable predictora)

X₁: Actividades del estrés.

X₂: Reacciones físicas.

X₃: Reacciones psicológicas.

X₄: Reacciones comportamentales.

X₅: Dimensión de estrategias de afrontamiento.

Y: Ansiedad (variable criterio)

Y₁: preocupación.

Y₂: Reacciones fisiológicas.

Y₃: Situacional.

Y₄: Evitación.

3.5. Población y muestra de estudio

3.5.1. Población

La población es “un conjunto de todos los elementos que pertenecen al ámbito espacial donde se desarrolla el trabajo de investigación” (Carrasco 2017, pp. 236-237), se considera también como la agrupación de elementos de estudio, es decir, es la persona objeto de investigación (Supo 2014, p. 16).

En la presente investigación la población estuvo constituida por 184 estudiantes de un centro pre universitario en Ate-Vitarte, 2019.

Tabla 1.

Distribución de estudiantes de un centro preuniversitario en Ate Vitarte.

Sección o aula de los estudiantes	Total
135	46
136	46
139	46
140	46
Total	184

Fuente: *Elaboración propia*

3.5.2. Muestra

La muestra estuvo conformada por 184 estudiantes del ciclo semestral de un centro preuniversitario en Ate Vitarte.

3.5.3. Muestreo

Para obtener la muestra, se aplicó un muestreo aleatorio simple a toda la población (184 estudiantes), se establece como criterio de exigencia muestral el 95% como nivel de confianza y un $Z = 1.96$ que es la certeza en términos

probabilísticos que el nivel de percepción se cumpla. Tamaño muestral para un universo finito correspondería a:

$$n_0 = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{(N - 1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n_0 = \frac{(184) (1.96)^2 (0.5)(0.5)}{(184 - 1)(0.05)^2 + (1.96)^2 (0.5)(0.5)}$$

$$n_0 = \frac{(184)(3.8416)(0.25)}{(183)(0.0025) + (3.8416)(0.25)}$$

$$n_0 = \frac{176,7136}{(0,4575) + (0,9604)}$$

$$n_0 = \frac{176,7136}{1,4179}$$

$$n_0 = 124,63$$

Donde:

Z = 1.96 (factor probabilístico, nivel de confianza)

p = 0.5 (varianza de la proporción 1)

q = 1 – p = 0.5 (varianza de la proporción 2)

e = 0.05 (error permitido máximo)

El cual ajustado al universo de N = 184 ya citado quedaría la muestra como:

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

$$n = \frac{124}{1 + \frac{124}{184}}$$

$$n = \frac{124}{1 + 0.67391}$$

$$n = 74,0780$$

$$n = 74$$

Donde “n” es el tamaño de la muestra.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En el caso de la presente investigación se empleó una técnica de muestreo no probabilística, esto ocurre cuando no se puede determinar la probabilidad de que cada sujeto encuestado, o bien, cuando se deja a elección de cada sujeto para participar en la encuesta. En este caso, se usó lo que se denomina “encuestas auto-seleccionadas sin restricción”. Se aplicó este método de muestreo por la inconveniencia o dificultad de encuestar de forma personal a cada estudiante después de terminada su jornada académica (Berson, et. al., 2002).

Este tipo de encuesta está abierta a toda la población de estudio, con la finalidad de que todo el que quiera pueda realizarlas. Lo cual constituye su principal característica, la ausencia de restricción a la respuesta y la elección de cada sujeto de realizarla o no (Fricker, 2012).

Es importante considerar también, que si una muestra es sistemáticamente no representativa de la población a inferir el análisis resultante es sesgado. Si se compara con el tamaño de la muestra que le corresponde usando la fórmula para poblaciones finitas con $e = 4\%$, $p = q = 50\%$, resulta $n = 184$ estudiantes. En el caso $n = 74$. Por lo tanto, está asegurado a obtener una información relevante en la descripción de las variables de estudio, y los resultados obtenidos pueden generalizarse sin ningún problema a toda la población.

3.6.1. Técnicas de recolección de datos

Se consideró en la tesis como técnica, la encuesta y como instrumento el cuestionario, y los datos se obtuvieron con la aplicación de dos instrumentos ya validados y se aplicaron de forma colectiva a los estudiantes del nivel pre universitario, a su vez cuidando la integridad y participación con el consentimiento informado de ellos.

Para el estudio, se utilizaron los siguientes instrumentos que nos permitieron recoger la información y medir las variables para efectuar las correlaciones y probar las hipótesis que se generan:

3.6.2. Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos obtenidos

Para el procesamiento de datos generales se utilizaron las medidas de tendencia central y las medidas de dispersión de la estadística descriptiva. Para las pruebas de las hipótesis se utilizó la prueba de correlación lineal de Pearson dada por la fórmula:

$$r_{xy} = \frac{\sum Z_{xi} \cdot Z_{yi}}{n}$$

r: coeficiente de correlación de Pearson.

3.6.3. Confiabilidad de los instrumentos

El coeficiente de alfa de Cronbach es un recurso numérico muy significativo para evaluar la confiabilidad de instrumentos escritos en el marco teórico del test que permite cuantificar la consistencia interna de la prueba propuesta; es decir, si el instrumento que se está evaluando recopila información defectuosa y, por lo tanto, llevaría a concluir equivocadas; o si se trata de un instrumento confiable que hace mediciones estables y consistentes. La ecuación de alfa de Cronbach es:

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Dónde:

S_i^2 : Es la varianza de ítem i

S_t^2 : Es la varianza de la suma de todos los ítems

K : Es el número de preguntas

Tabla 2.*Nivel de confiabilidad de la variable estrés académico*

Resumen de procesamiento		Estrés académico	
		N	%
Casos	Válido	74	100,0
	Excluido ^a	0	0,0
	Total	74	100,0
Número de elementos			
Alfa de Cronbach		0,912	

La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

En la tabla 2 se observa que el valor $\alpha = 0,912$ muestra un alto grado de confiabilidad garantizando la consistencia de los resultados, independiente de la ocasión que evalué a los mismos participantes siempre se obtendrá puntuaciones semejantes.

Tabla 3.*Nivel de confiabilidad de la variable ansiedad ante los exámenes*

Resumen de procesamiento		Ansiedad ante los exámenes	
		N	%
Casos	Válido	74	100,0
	Excluido	0	0,0
	Total	74	100,0
Número de elementos		50	
Alfa de Cronbach		0,967	

La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

En la tabla 3 se observa que el valor $\alpha = 0,967$ muestra un alto grado de confiabilidad garantizando la consistencia de los resultados, independiente de la ocasión que se ha evaluado a los mismos participantes, por lo tanto, siempre se obtendrá puntuaciones semejantes.

3.6.4. Instrumentos de recolección de datos

Técnicas

Cuadro 2.

Técnicas de evaluación

Técnicas	Rasgos principales
Observación	En condiciones naturales
	Cuestionarios:
Técnicas de evaluación	-Estrés se aplicó el “inventario SISCO del estrés académico”. -Ansiedad se aplicó “cuestionario de ansiedad ante los exámenes”.

Fuente: *Elaboración propia*

3.6.5. Técnicas de análisis

Libros

Fichas bibliográficas

Revistas

Web

3.6.6. Ficha técnica de los instrumentos

a. Cuestionario tipo Likert para medir la variable aleatoria “Estrés Académico”

Ficha técnica

Nombre:	“Inventario SISCO del estrés académico”.
Autor:	Arturo Barraza Macías (2008).
Adaptación Peruana:	Puecas et al. (2010).
Administración:	Individual o colectiva.
Tiempo de administración:	Entre 10 a 15 minutos aproximadamente
Ámbito de aplicación:	Estudiantes preuniversitarios de la localidad de Ate Vitarte.
Significación:	Percepción sobre la relación entre estrés y ansiedad en estudiantes preuniversitarios.
Tipo de respuesta:	Los ítems son respondidos a través de escalamiento de tipo Likert de cinco valores categoriales (nunca, rara vez, algunas veces, casi siempre y siempre) y es de carácter anónimo.
Objetivo:	El presente cuestionario es parte de un proyecto de investigación que tiene por finalidad la obtención de la información la cual evalúa las reacciones físicas, psicológicas y comportamentales de los estudiantes preuniversitarios de una academia en Ate-Vitarte, 2019.
Descripción:	El inventario SISCO de estrés académico se compone de 31 ítems, los cuales tienen cinco posibilidades de respuesta: Nunca (1), Rara vez (2), Algunas veces (3), Casi siempre (4) y

Siempre (5). Asimismo, el encuestado solo pueda marcar una alternativa, encerrándola en un círculo o poniendo un aspa. Si marca más de una alternativa, se invalida el ítem. El inventario está distribuido de la siguiente manera:

Un ítem de filtro, el cual está en términos dicotómicos que permite determinar si el encuestado es candidato o no contestar el inventario.

Un ítem que es un escalamiento tipo Likert de cinco valores numéricos (de 1 al 5 donde uno es poco y cinco es mucho) permite identificar el nivel de intensidad de estrés académico.

Ocho ítems que, en un escalamiento tipo Likert de cinco valores categoriales (nunca, rara vez, algunas veces, casi siempre, y siempre) permite identificar la frecuencia en que las demandas del entorno son valoradas como estímulos estresores.

Quince ítems en escalamiento tipo Likert de cinco valores categoriales (nunca, rara vez, algunas veces, casi siempre, siempre) permiten identificar la frecuencia con que se presentan los síntomas o reacciones al estímulo estresor.

Seis ítems que, en escalamiento tipo Likert de cinco valores categoriales (nunca, rara vez, algunas veces, casi siempre, siempre) permiten identificar la frecuencia de uso de las estrategias de afrontamiento.

Estructura:

Las dimensiones que evalúa el cuestionario sobre el estrés académico son las siguientes:

1. Actividades del estrés.
2. Reacciones físicas.
3. Reacciones psicológicas.
4. Reacciones comportamentales.
5. Estrategias de afrontamiento.

b. Cuestionario tipo Likert para medir la variable criterio “Ansiedad”.

Ficha técnica:

Nombre:	Cuestionario de evaluación de problemas de Ansiedad frente a los exámenes.
Autor:	Luis Valero Aguayo.
Administración:	Individual y colectiva
Tiempo de administración:	Entre 20 y 25 minutos aproximadamente.
Ámbito de aplicación:	Estudiantes preuniversitarios de una academia en Ate Vitarte, 2019.
Significación:	Se presenta un cuestionario de evaluación de problemas de ansiedad ante exámenes. Los datos se han obtenido entre estudiantes preuniversitarios, justo antes de realizar los exámenes correspondientes. Los sujetos informan sobre sus respuestas fisiológicas, cognitivas y conductuales, así como su ansiedad ante diferentes tipos de pruebas.
Tipo de respuesta:	Los ítems son respondidos a través de escalamiento de tipo Likert de cinco valores categoriales (nunca, casi nunca, a veces, casi siempre y siempre), y es de carácter anónimo.
Objetivo:	El presente cuestionario tipo Likert es parte de un proyecto de investigación que tiene por finalidad la obtención de información sobre

problemas de ansiedad frente a los exámenes por parte de los estudiantes preuniversitarios de Ate- Vitarte, 2019.

Descripción:

El cuestionario consta de 50 ítems, cada una de los cuales tiene cinco posibilidades de respuesta: Nunca (1); Casi nunca (2); A veces (3); Casi siempre (4), Siempre (5). Asimismo, el encuestado solo pueda marcar una alternativa, encerrándola en un círculo o poniendo un aspa. Si marca más de una alternativa, se invalida el ítem.

Estructura:

Las dimensiones que evalúa el cuestionario sobre problemas de ansiedad frente a los exámenes son las siguientes:

1. Preocupación
2. Reacciones Fisiológicas
3. Situacional
4. Evitación.

3.7. Métodos de análisis de datos

En el presente trabajo de investigación, el análisis de datos se realizó mediante la tabulación estadística, donde se utilizó para ello, la frecuencia absoluta de los datos recolectados de los tests o inventarios de estrés académico y ansiedad que serán aplicado a la muestra, donde se obtuvieron resultados porcentuales, que se apoyaron en un análisis cuantitativo a los fines de describir la problemática existente.

Con respecto al análisis cuantitativo, Ramírez (2009), plantea que “cuando se obtienen los datos en una investigación, es necesario condensar estos datos y resumirlos a través de uno o varios valores que determinen los principales caracteres del fenómeno que se estudia”. (p.10). del mismo modo, se realizará

una interpretación escrita de los resultados en promedio mostrados en las tablas respectivas.

A los fines de efectuar la prueba de hipótesis correlacional en el presente estudio se empleó el coeficiente de correlación de Pearson, ya que a decir de Fallas (2012), “se utiliza para cuantificar la intensidad y dirección de la correlación cuando las variables se miden o se transforman a un nivel de medición ordinal” (p.16). Cabe destacar que el cálculo respectivo se ha efectuado a través de la función $f_x = COE.DE.CORREL$, del programa sistematizado Excel 2010.

3.8. Aspectos éticos

Para el desarrollo del presente estudio se tuvo en cuenta los principios éticos que están establecidos por APA que norma la investigación científica, teniendo presente la protección de las personas, de todo daño respetando sus derechos fundamentales, velando por el bienestar de todo participante en las investigaciones, tratando con justicia a todos los participantes, debiendo actuar el investigador con los principios éticos, axiológicos y deontológicos conforme al Código de Ética profesional del Psicólogo Peruano, para lo cual se tendrá presente el consentimiento informado de cada participante del estudio.

Asimismo, se conservará la confidencialidad de los datos recogidos con los instrumentos de medición utilizados, y que deben ser explicadas a los participantes; tomándose como referencia algunos principios del informe Belmont presentado por el Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos (1979) a favor de los sujetos, el mismo que toma referencia los principios éticos de la AP, que norman las investigaciones científicas.

VI. RESULTADOS

4.1. Análisis de los datos descriptivos

Tabla 4.

Estadísticos descriptivos de la ansiedad ante los exámenes

N	Válido	74
	Perdidos	0
Mediana		1,50
Moda		1
Rango		5
Mínimo		0
Máximo		5
Percentiles	25	1,00
	50	1,50
	75	2,00

Los 74 datos de la muestra son todos válidos, pues no existen valores ausentes o perdidos. El recorrido de los valores va desde el mínimo que es 0 (nunca siente nada) hasta el máximo que es 5 (totalmente nervioso). Así el rango es la diferencia $5-0=5$.

Como la moda es 1 lo que más han opinado los estudiantes preuniversitarios de la muestra encuestada es que presentaron un nivel de ansiedad casi nervioso. El valor de la mediana es 1.5 se encuentra entre 1 y 2, esto significa, aproximadamente la mitad de los estudiantes preuniversitarios opinan que no sienten nada, o presenta una ansiedad casi nerviosos, mientras que la otra mitad opinan que algo nervioso, muy nervioso o totalmente nervioso. Hay que observar que ninguna categoría es nula o vacía.

Se ha escogido escogido cuartiles (1, 2 y 3) que coinciden con los percentiles 25, 50 y 75, respectivamente. El percentil 25 (Q_1) es 1, o lo que es lo mismo, hay un 25% de estudiantes preuniversitarios que opinan que no sienten nada; el percentil 50 (Q_2) es 1.5, o lo que es lo mismo, hay un 50% de estudiantes que opinan además, casi nervioso, algunos opinan un poco nervioso, en un

pequeño porcentaje, finalmente, el percentil 75 (Q_3) es 2, o lo que es lo mismo, hay un 75% que opinan algo nervioso, muy nervioso y totalmente nervioso. Si se remite a la tabla de frecuencias, el cual se presenta a continuación el 85.1% \approx 85%, opinan que presentan una ansiedad en el nivel un poco nervioso. Hay que darse cuenta que al ser $85 > 75$, ya se considera que el percentil disminuye a la siguiente categoría 2, esto implica que hay una diferencia de 25% de estudiantes que presentan un nivel poco nervioso. El percentil 25 (Q_1) es 1, o lo que es lo mismo, hay un 10% de estudiantes preuniversitarios que opinan por arriba de un poco nervioso.

El percentil 50 es la mediana.

Tabla 5.
Ansiedad de los estudiantes ante los exámenes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No siento nada	5	6,8	6,8	6,8
	Casi nervioso	32	43,2	43,2	50,0
	Un poco nervioso	26	35,1	35,1	85,1
	Algo nervioso	10	13,5	13,5	98,6
	Totalmente nervioso	1	1,4	1,4	100,0
	Total	74	100,0	100,0	

De la tabla 5, se observa que hay 5, opinan que no sienten nada de ansiedad, un 6,8% de entre los 74 casos; seguido de 32, opinan que son casi nerviosos, 43,2%; 26, opinan que son un poco nerviosos, 35,1%; 26 opinan que son un poco nervioso, 35,1%; 10 opinan que son algo nervioso, 13,5%; finalmente 1, opina que es totalmente nervioso, 1,4%; sobre el total, Se puede observar que el porcentaje de frecuencia de cada categoría coincide con el porcentaje válido pues, no hay ningún caso anulado o perdido. Este hecho se visualiza en el siguiente diagrama de barras (figura 1).

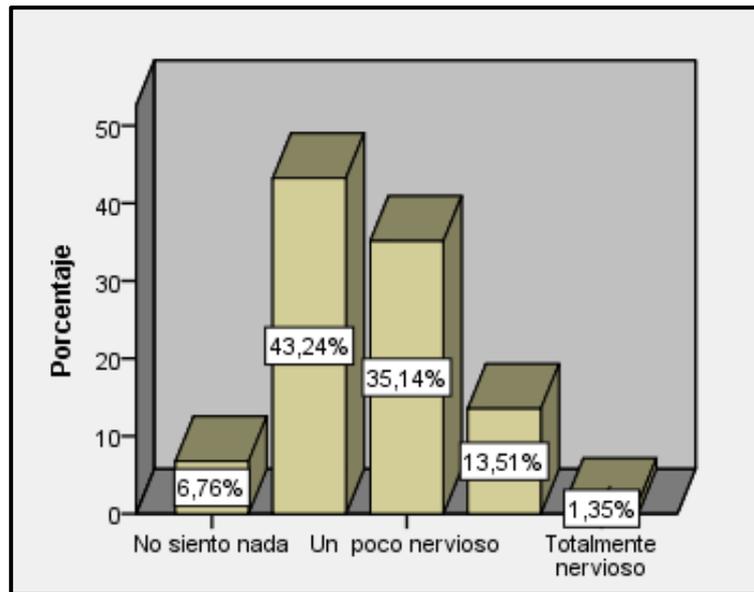


Gráfico 1. *Ansiedad de los estudiantes ante los exámenes*

En la figura 1, cada barra es una categoría y su altura es el porcentaje que corresponde a la frecuencia absoluta.

Se vuelve a apreciar la distribución de los datos, así como, que la opinión que más se ha dado es de ausencia de ansiedad (nunca), con una diferencia muy notable.

Tabla 6.
Estadísticos de estrés académico

N	Válido	74
	Perdidos	0
Mediana		3,00
Moda		3
Rango		3
Mínimo		1
Máximo		4
Percentiles	25	2,00
	50	3,00
	75	3,00

Los 74 datos de la muestra son todos válidos, pues no existen valores ausentes o perdidos. El recorrido de los valores va desde el mínimo que es 1 (nunca tiene estrés académico) hasta el máximo que es 4 (casi siempre tiene estrés académico). Así el rango es la diferencia $4-1=3$.

Como la moda la moda es 3 lo que más han opinado los estudiantes preuniversitarios de la muestra encuestada es que presentan alguna vez un nivel de estrés académico. El valor de la mediana es 3 se encuentra entre 2 y 4, esto significa, aproximadamente la mitad de los estudiantes preuniversitarios opinan que nunca o rara vez presentan un nivel de estrés académico, mientras que la otra mitad opinan, casi siempre presentan un nivel de estrés académico. Hay que observar que la categoría “siempre” es nula o vacía.

Se ha escogido cuartiles (1, 2 y 3) que coinciden con los percentiles 25, 50 y 75, respectivamente. El percentil 25 (Q_1) es 2, o lo que es lo mismo, hay un 25% de estudiantes preuniversitarios que opinan, nunca tienen estrés académico; el percentil 50 (Q_2) es 3, o lo que es lo mismo, hay un 50% de estudiantes que opinan, nunca o rara vez presentan estrés académico, finalmente, el percentil 75 (Q_3) que también es 3, pues el 75% de preuniversitarios encuestados opinan desde nunca hasta siempre; aunque quede menos de un 25%, opinen siempre, según apreciamos en el porcentaje acumulada de la tabla.

El percentil 50 es la mediana.

Tabla 7.
Estrés académico ante los exámenes

Válido	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1 Nunca	2	2,7	2,7	2,7
2 Rara vez	31	41,9	41,9	44,6
3 A veces	37	50,0	50,0	94,6
4 Casi siempre	4	5,4	5,4	100,0
Total	74	100,0	100,0	

De la tabla 7, se observa que hay 2 estudiantes que opinan que nunca tienen estrés académico, un 2,7% de entre los 74 casos; seguido de 31 que presentan rara vez estrés académico, 41.9%; 37 estudiantes que presentan a veces estrés académico, 50,0%; finalmente 4 estudiantes que presentan casi siempre estrés académico, 5,4%. Se puede observar que el porcentaje de frecuencia de cada categoría coincide con el porcentaje válido pues, no hay ningún caso anulado o perdido. Este hecho se visualiza en el siguiente diagrama de barras (figura 2).

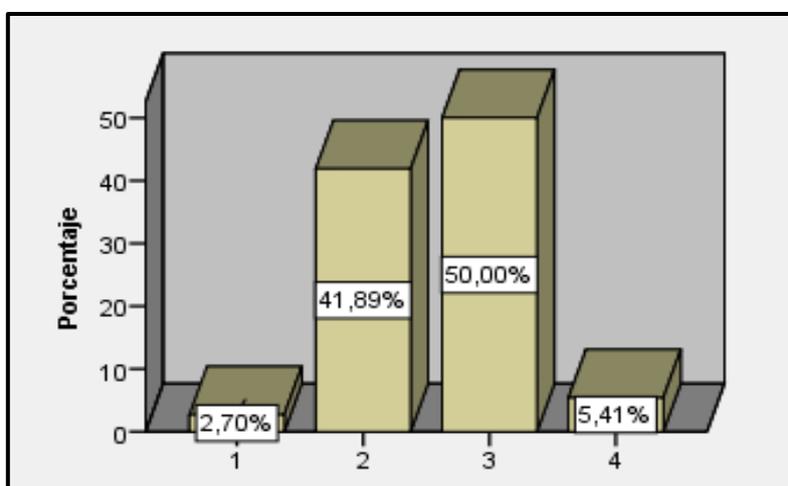


Gráfico 2. *Estrés académico en estudiantes*

En la figura 2, cada barra es una categoría y su altura es el porcentaje que corresponde a la frecuencia absoluta.

Se vuelve a apreciar la distribución de los datos, así como, que la opinión que más se ha dado es a veces presentan estrés académico (categoría 3), con una diferencia muy notable sobre las demás categorías.

Tabla 8.

Distribución bivalente sexo y ansiedad ante los exámenes con las frecuencias conjuntas absolutas y porcentajes relativos

Ansiedad ante los exámenes	Sexo del encuestado					
	Mujer		Hombre		Total	
	f	% del N	F	% del N	f	% del N
No siento nada	0	0,0%	4	5,6%	4	5,6%
Casi nervioso	8	11,3%	23	32,4%	31	43,7%
Un poco nervioso	5	7,0%	21	29,6%	26	36,6%
Algo nervioso	2	2,8%	7	9,9%	9	12,7%
Totalmente nervioso	0	0,0%	1	1,4%	1	1,4%
Total	15	21,1%	56	78,9%	71	100,0%

Tanto para mujer, hombre y total, la columna de recuento nos muestra la frecuencia absoluta f_i ; la columna de % del N total de la tabla nos muestra la frecuencia relativa en %.

Así, para los estudiantes preuniversitarios encuestados que responden que no sienten nada de ansiedad en el sentido de no tener preocupación, no presentar reacciones fisiológicas, no afectan las condiciones del examen ni tratan de evitar los problemas (categoría 1) que es el 5,6%, el 0,0% es mujer y el 5,6% es hombre; para los estudiantes encuestados que consideran ser casi nerviosos (categoría 2) que es el 43,7%, el 11,3% es mujer y el 32,4% es hombre; para los estudiantes encuestados que consideran ser un poco nerviosos (categoría 3) que es el 36,6%, el 7,0% es mujer y el 29,6% es hombre; para los estudiantes encuestados que se consideran ser algo nerviosos (categoría 4) que es el 12,7%, el 2,8% es mujer y el 9,9% es hombre; y para los estudiantes encuestados que consideran ser totalmente nerviosos (categoría 6) que es el 1,4%, el 0,0% es mujer y el 1,4% es hombre; considerando el 100% de los estudiantes encuestados que perciben no siento nada, o casi nervioso, o un poco nervioso, o algo nervioso o totalmente nervioso, el 21,1% es mujer y el 78,9% es hombre.

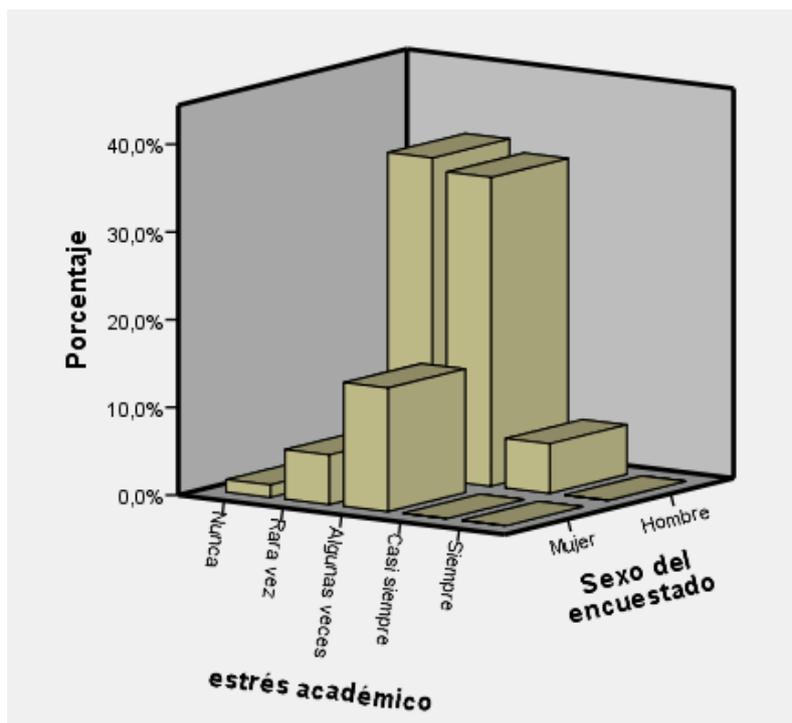


Gráfico 3. Ansiedad ante los exámenes y sexo del estudiante

Tabla 9.

Distribución bivalente tiempo de estudio y ansiedad ante los exámenes con las frecuencias conjuntas absolutas y porcentajes relativos

Ansiedad ante los exámenes	Tiempo de estudio del encuestado (agrupado)									
	0,1 - 1,0		1,1 - 2,0		2,1 - 3,0		3,1 - 4,0		Total	
	f	% del N	f	% del N	f	% del N	f	% del N	f	% del N
No siento nada	3	4,1%	1	1,4%	1	1,4%	0	0,0%	5	6,8%
Casi nervioso	17	23,0%	13	17,6%	2	2,7%	0	0,0%	32	43,2%
Un poco nervioso	19	25,7%	6	8,1%	0	0,0%	1	1,4%	26	35,1%
Algo nervioso	5	6,8%	4	5,4%	1	1,4%	0	0,0%	10	13,5%
Totalmente nervioso	1	1,4%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	1,4%
Total	45	60,8%	24	32,4%	4	5,4%	1	1,4%	74	100,0%

Así, para los estudiantes preuniversitarios encuestados que responden que no sienten nada de ansiedad en el sentido de no tener preocupación, no presentar reacciones fisiológicas, que no afecte las condiciones del examen ni tratan de evitar los problemas (categoría 1) que es el 6,8%, el 4,1% vienen estudiando los

contenidos enseñados en clase un promedio que varía entre 0,1 a 1,0 años, 1,4% de 1,1 a 2,0 años, 1,4% de 2,1 a 3,0 años y 0% de 3,1 a 4,0 años; para los estudiantes encuestados que consideran ser casi nervioso (categoría 2) que es el 43,2%, el 23,0% vienen estudiando los contenidos enseñados en clase, un promedio que varía entre 0,1 a 1,0 año, 17,6% de 1,1 a 2,0 años, 2,7% de 2,1 a 3,0 años y 0% de 3,1 a 4,0 años; para los estudiantes encuestados que se consideran un poco nervioso (categoría 3) que es el 35,1%, el 25,7% vienen estudiando los contenidos enseñados en clase un promedio que varía entre 0,1 a 1,0 año, 8,1% de 1,1 a 2,0 años, 0% de 2,1 a 3,0 años y 1,4% de 3,1 a 4,0 años; para los estudiantes encuestados que se consideran algo nervioso (categoría 4) que es el 13,5%, el 6,8% vienen estudiando los contenidos enseñados en clase un promedio que varía entre 0,1 a 1,0 año, 5,4% de 1,1 a 2,0 años, 1,4% de 2,1 a 3,0 años y 0% de 3,1 a 4,0 años; y para los estudiantes encuestados que consideran un poco nervioso (categoría 5) que es el 1,4%, el 1,4% vienen estudiando los contenidos enseñados en clase, un promedio que varía entre 0,1 a 1,0 año, 0% de 1,1 a 2,0 años, 0% de 2,1 a 3,0 años y 0% de 3,1 a 4,0 años. Considerando el 100% de los estudiantes encuestados que perciben no siento nada, o casi nervioso, o un poco nervioso, o algo nervioso o totalmente, el 60,8% vienen estudiando los contenidos enseñados en clase un promedio que varía entre 0,1 a 1,0 año, 32,4% de 1,1 a 2,0 años, 5,4% de 2,1 a 3,0 años y 1,4% de 3,1 a 4,0 años.

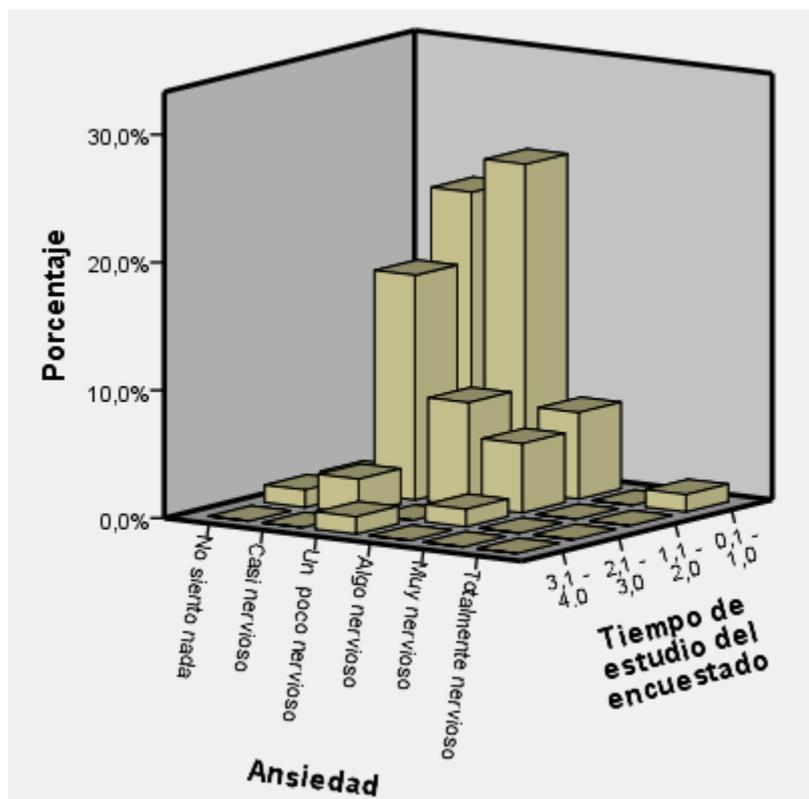


Gráfico 4. Ansiedad ante los exámenes y tiempo de estudio del estudiante

Tabla 10.

Distribución bivalente si creció con ambos padres y ansiedad ante los exámenes con las frecuencias conjuntas absolutas y porcentajes relativos

Ansiedad ante los exámenes	Creció con ambos padres					
	Si		No		Total	
	f	% del N	f	% del N	f	% del N
No siento nada	4	5,4%	1	1,4%	5	6,8%
Casi nervioso	29	39,2%	3	4,1%	32	43,2%
Un poco nervioso	16	21,6%	10	13,5%	26	35,1%
Algo nervioso	7	9,5%	3	4,1%	10	13,5%
Totalmente nervioso	1	1,4%	0	0,0%	1	1,4%
Total	57	77,0%	17	23,0%	74	100,0%

Así, para los estudiantes preuniversitarios encuestados que responden que no sienten nada de ansiedad en el sentido de no tener preocupación, no presentan reacciones fisiológicas, que no afecta las condiciones del examen, ni

tratan de evitar los problemas (categoría 1) que es el 6,8%, el 5,4% creció con sus padres y el 1,4% no creció con sus padres; para los estudiantes encuestados que consideran ser casi nervioso (categoría 2) que es el 43,2%, el 39,2% creció con sus padres y el 4,1% no creció con sus padres; para los estudiantes encuestados que consideran ser un poco nervioso (categoría 3) que es el 35,1%, el 21,6% creció con sus padres y el 13,5% no creció con sus padres; para los estudiantes encuestados que consideran algo nervioso (categoría 4) que es el 13,5%, el 9,5% creció con sus padres y el 4,1% no creció con sus padres; para los estudiantes encuestados que consideran totalmente nerviosos (categoría 5) que es el 1,4%, el 1,4% creció con sus padres y el 0% no creció con sus padres. Considerando el 100% de los estudiantes encuestados que perciben no siento nada, o casi nervioso, o un poco nervioso, o algo nervioso o totalmente nervioso, el 77,0% creció con sus padres y el 23,0% no creció con sus padres.

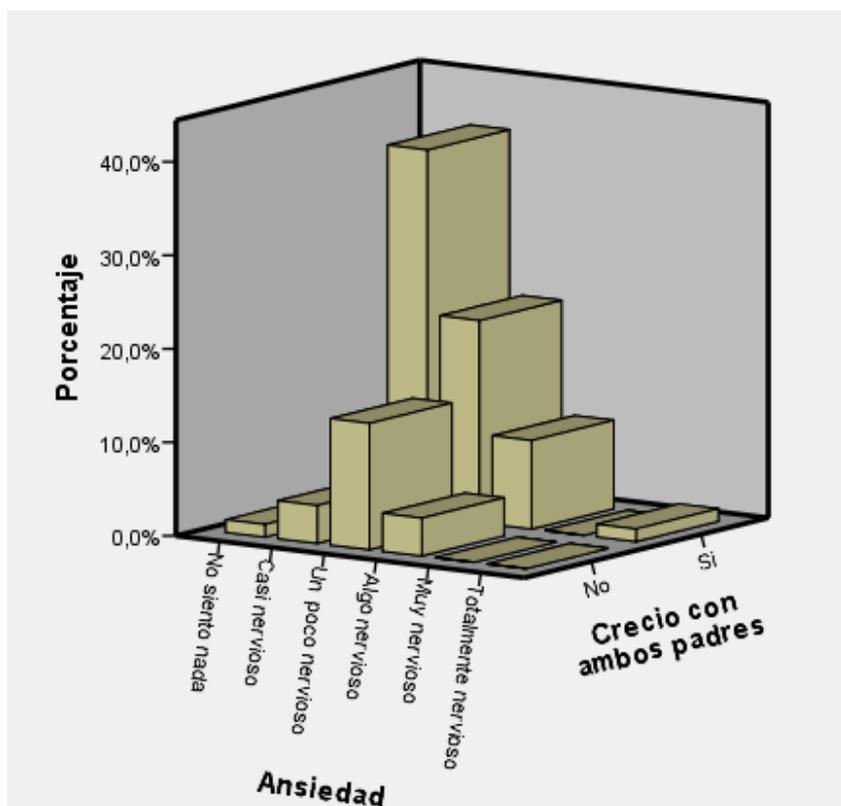


Gráfico 5. Ansiedad ante los exámenes y si creció con ambos padres

Tabla 11.

Distribución bivariante sexo y estrés académico con las frecuencias conjuntas absolutas y porcentajes relativos

Estrés académico	Sexo del encuestado					
	Mujer		Hombre		Total	
	f	% del N	f	% del N	f	% del N
Nunca	1	1,4%	1	1,4%	2	2,8%
Rara vez	4	5,6%	26	36,6%	30	42,3%
Algunas veces	10	14,1%	25	35,2%	35	49,3%
Casi siempre	0	0,0%	4	5,6%	4	5,6%
Total	15	21,1%	56	78,9%	71	100,0%

Así, para los estudiantes preuniversitarios encuestados que responden que nunca sienten estrés académico en el sentido de adoptar una reacción favorable frente a las diferentes exigencias académicas que exige el centro preuniversitario, tales como pruebas, trabajos, resolución de ejercicios (hojas de práctica), solución de problemas en la pizarra entre otras actividades, de una manera eficaz (categoría 1) que es el 2,8%, el 1,4% es mujer y el 1,4% es hombre; para los estudiantes encuestados que consideran que rara vez sienten estrés (categoría 2) que es el 42,3%, el 5,6% es mujer y el 36,6% es hombre; para los estudiantes encuestados que sienten algunas veces estrés académico (categoría 3) que es el 49,3%, el 14,1% es mujer y el 35,2% es hombre; y para los estudiantes encuestados que sienten casi siempre estrés académico (categoría 4) que es el 5,6%, el 0,0% es mujer y el 5,6% es hombre. Considerando el 100% de los estudiantes encuestados que perciben nunca o rara vez o algunas veces o casi siempre sienten estrés, el 21,1% es mujer y el 78,9% es hombre.

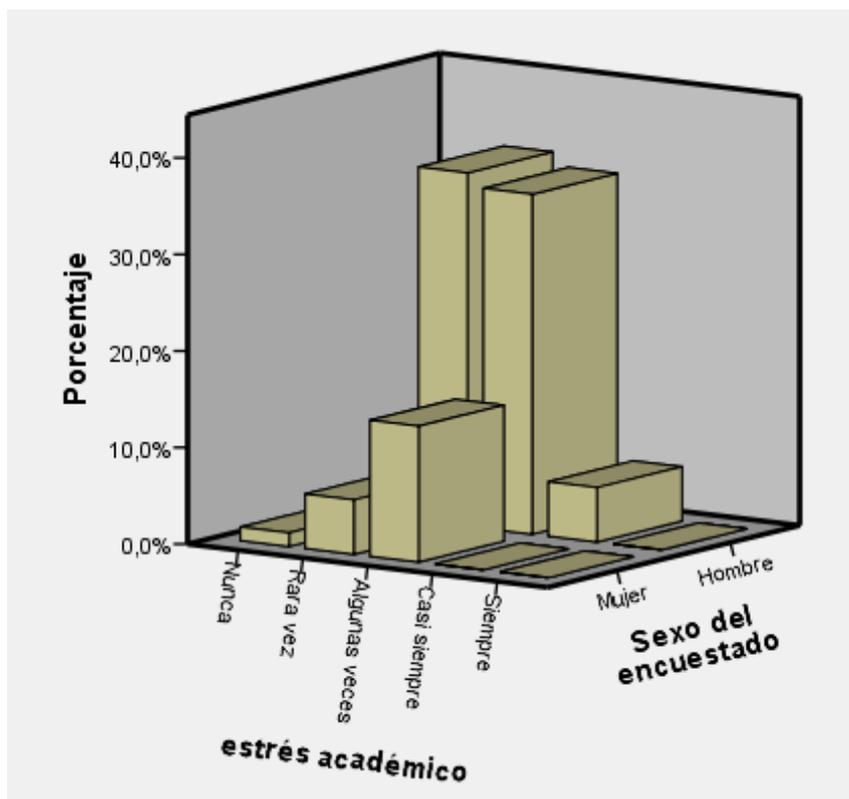


Gráfico 6. Estrés académico y sexo del estudiante

En la figura 6, cada barra es una categoría y su altura es el porcentaje que corresponde a la frecuencia absoluta.

Se vuelve a apreciar la distribución de los datos, así como, que los varones superan considerablemente a las mujeres, con una diferencia muy notable del 27,78%.

Tabla 12.

Distribución bivalente tiempo de estudio y estrés académico con las frecuencias conjuntas absolutas y porcentajes relativos

estrés académic o	Tiempo de estudio del encuestado								Total	
	0,1 - 1,0		1,1 - 2,0		2,1 - 3,0		3,1 - 4,0			
	f	% del N	f	% del N	f	% del N	f	% del N	f	% del N
Nunca	2	2,7%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	2,7%
Rara vez	16	21,6%	12	16,2%	2	2,7%	1	1,4%	31	41,9%
A veces	24	32,4%	11	14,9%	2	2,7%	0	0,0%	37	50,0%
Casi siempre	3	4,1%	1	1,4%	0	0,0%	0	0,0%	4	5,4%
Total	45	60,8%	24	32,4%	4	5,4%	1	1,4%	74	100,0%

Así, para los estudiantes preuniversitarios encuestados que responden que nunca sienten estrés académico, en el sentido de adoptar una reacción favorable frente a las diferentes exigencias académicas que exige el centro preuniversitario, tales como pruebas, trabajos, resolución de ejercicios (hojas de práctica), solución de problemas en la pizarra entre otras actividades, de una manera eficaz (categoría 1) que es el 2,7%, el 2,7% vienen estudiando los contenidos enseñados en clase un promedio que varía entre 0,1 a 1,0 año, 0% de 1,1 a 2,0 años, 0% de 2,1 a 3,0 años y 0% de 3,1 a 4,0 años; para los estudiantes encuestados que sienten rara vez estrés académica (categoría 2) que es el 41,9%, el 21,6% vienen estudiando los contenidos enseñados en clase un promedio que varía entre 0,1 a 1,0 año, 16,2% de 1,1 a 2,0 años, 2,7% de 2,1 a 3,0 años y 1,4% de 3,1 a 4,0 años; para los estudiantes encuestados que sienten a veces estrés académico (categoría 3) que es el 50,0%, el 32,4% vienen estudiando los contenidos enseñados en clase un promedio que varía entre 0,1 a 1,0 año, 14,9% de 1,1 a 2,0 años, 2,7% de 2,1 a 3,0 años y 0% de 3,1 a 4,0 años; para los estudiantes encuestados que sienten casi siempre estrés académico (categoría 4) que es el 5,4%, el 4,1% vienen estudiando los contenidos enseñados en clase un promedio que varía entre 0,1 a 1,0 año, 1,4% de 1,1 a 2,0 años, 0% de 2,1 a 3,0 años y 0% de 3,1 a 4,0 años. Considerando el 100% de los estudiantes encuestados que perciben que nunca o rara vez o a veces o casi siempre presentan estrés, el 60,8% vienen estudiando los contenidos enseñados

en clase un promedio que varía entre 0,1 a 1,0 años, 32,4% de 1,1 a 2,0 años, 5,4% de 2,1 a 3,0 años y 1,4% de 3,1 a 4,0 años.

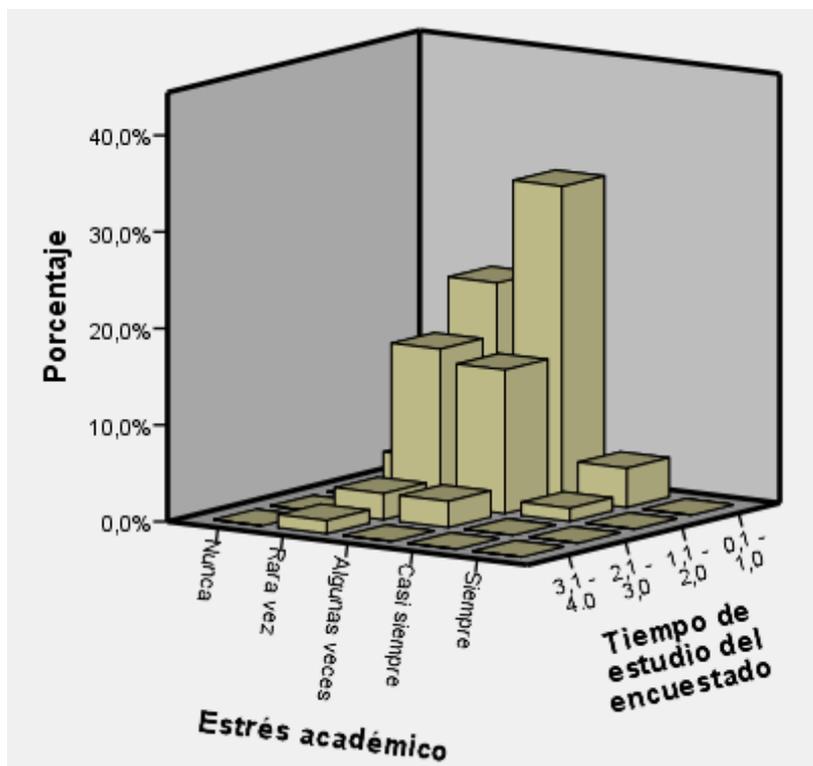


Gráfico 7. Estrés académico y tiempo de estudio del estudiante

Tabla 13.

Distribución bivalente si creció con los padres y estrés académico con las frecuencias conjuntas absolutas y porcentajes relativos

Estrés académico	Creció con ambos padres				Total	
	Si		No			
	f	% del N	f	% del N	f	% del N
Nunca	2	2,7%	0	0,0%	2	2,7%
Rara vez	27	36,5%	4	5,4%	31	41,9%
A veces	25	33,8%	12	16,2%	37	50,0%
Casi siempre	3	4,1%	1	1,4%	4	5,4%
Total	57	77,0%	17	23,0%	74	100,0%

Así, para los estudiantes preuniversitarios encuestados que responden que nunca sienten estrés académico en el sentido de adoptar una reacción favorable frente a las diferentes exigencias académicas que exige el centro preuniversitario, tales como pruebas, trabajos, resolución de ejercicios (hojas de práctica), solución de problemas en la pizarra entre otras actividades, de una manera eficaz (categoría 1) que es el 2,7%, el 2,7% creció con sus padres y el 0% no creció con sus padres; para los estudiantes encuestados que consideran rara vez (categoría 2) que es el 41,9%, el 36,5% creció con sus padres y el 5,4% no creció con sus padres; para los estudiantes encuestados que consideran a veces (categoría 3) que es el 50,0%, el 33,8% creció con sus padres y el 16,2% no creció con sus padres; para los estudiantes encuestados que consideran casi siempre (categoría 4) que es el 5,4%, el 4,1% creció con sus padres y el 1,4% no creció con sus padres. Considerando el 100% de los estudiantes encuestados que perciben nunca o rara vez o a veces o casi siempre presentan estrés académico, el 77,0% creció con sus padres y el 23,0% no creció con sus padres.

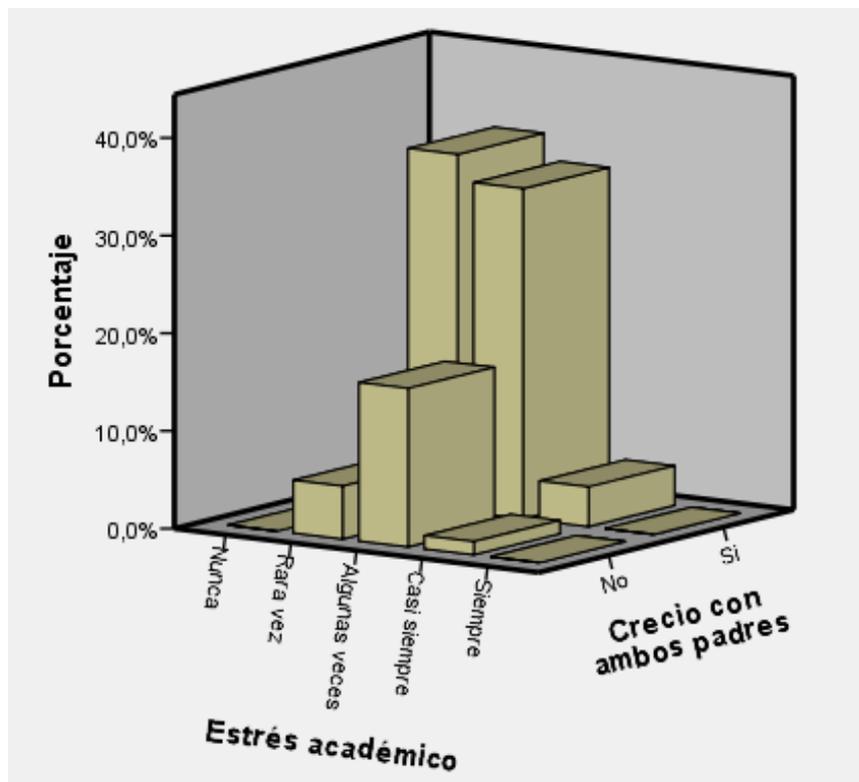


Gráfico 8. Estrés académico del estudiante y si creció con ambos padres

4.2. Contrastación de las hipótesis

4.2.1. Primer modelo

Tabla 14.
Correlaciones en el primer modelo

		Estrés Ansiedad ante los exámenes Preocupación	Estrés anteacadémico actividades del estrés	Estrés académico Reacciones Físicas	Estrés académico Reacciones psicológicas	Estrés académico Reacciones comportamentales	Estrés académico Estrategias de afrontamiento
r	Ansiedad ante los exámenes Preocupación	1,000	0,678	0,619	0,681	0,530	0,228
	Estrés académico actividades del estrés	0,678	1,000	0,500	0,589	0,494	0,294
	Estrés académico Reacciones Físicas	0,619	0,500	1,000	0,788	0,609	0,425
	Estrés académico Reacciones psicológicas	0,681	0,589	0,788	1,000	0,739	0,448
	Estrés académico Reacciones comportamentales	0,530	0,494	0,609	0,739	1,000	0,415
	Estrés académico Estrategias de afrontamiento	0,228	0,294	0,425	0,448	0,415	1,000
Sig unil.	Ansiedad ante los exámenes Preocupación	.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,025
	Estrés académico actividades del estrés	0,000	.	0,000	0,000	0,000	0,006
	Estrés académico Reacciones Físicas	0,000	0,000	.	0,000	0,000	0,000
	Estrés académico Reacciones psicológicas	0,000	0,000	0,000	.	0,000	0,000
	Estrés académico Reacciones comportamentales	0,000	0,000	0,000	0,000	.	0,000
	Estrés académico Estrategias de afrontamiento	0,025	0,006	0,000	0,000	0,000	.
N	Ansiedad ante los exámenes Preocupación	74	74	74	74	74	74

Para realizar un análisis de la regresión lineal debemos tener en cuenta que debe haber una regresión lineal entre cada una de las subvariables predictoras y la variable de criterio; calculamos el coeficiente de correlación de Pearson y contrastamos para cada una de las variables predictoras $H_0: r \leq 0$, para ver si están correlacionadas.

En la tabla 14, se dan los coeficientes de correlación de Pearson muestrales y la significación del contraste. Se puede observar que la variable criterio ansiedad aspecto preocupación, está correlacionada positivamente con todas las variables predictoras: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y estrategias de afrontamiento, pues sus p – valores son menores a 0.05, respectivamente para un nivel del 5%.

Además, los coeficientes de correlación de actividades del estrés, reacciones físicas y reacciones psicológicas con preocupación son muy altos o elevados (0,678, 0,619 y 0,681 respectivamente); el coeficiente de correlación de reacciones comportamentales con preocupación es media (0,530) y el coeficiente de correlación de estrategias de afrontamiento con preocupación es baja (0,228).

La variable reacciones psicológicas tiene un coeficiente de 0,788 y, está correlacionada con reacciones físicas. Igualmente, la variable reacciones comportamentales tiene un coeficiente de 0.739 y, está correlacionada con reacciones psicológicas.

Para decidir qué variable entra en cada paso, hemos escogido para este análisis el método de pasos sucesivos. Es una forma de selección de variables predictoras. Éste, tal vez sea el más utilizado, ya que el proceso de introducción de las variables nos va a ir aportando poco a poco cierta información. Consiste en ir introduciendo en distintas etapas o escalones cada vez una variable predictora distinta.

En este caso las variables han sido introducidas de la siguiente manera:

Tabla 15.
Variables entradas/ eliminadas^a en el primer modelo

Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	Estrés académico Reacciones psicológicas	.	Por pasos (Criterios: Probabilidad-de-F-para-entrar \leq , 050, Probabilidad-de-F-para-eliminar \geq , 100).
2	Estrés académico Actividades del estrés	.	Por pasos (Criterios: Probabilidad-de-F-para-entrar \leq , 050, Probabilidad-de-F-para-eliminar \geq , 100).

a. Variable criterio: Preocupación ante los exámenes

La primera variable que entra en el modelo es la más correlacionada con la variable criterio, en este caso es reacciones psicológicas, con coeficiente de correlación de Pearson de 0,681. Es la variable predictora que explicará un porcentaje máximo de la variable criterio.

Las siguientes variables que van a ir entrando en cada paso, ya no van a depender del coeficiente de correlación con la variable criterio preocupación, sino que van a depender de la correlación parcial y la tolerancia.

Tabla 16.
VARIABLES EXCLUIDAS^a EN EL PRIMER MODELO

	Modelo	En beta	T	Sig.	Correlación parcial	Estadísticas de colinealidad Tolerancia
1	Estrés académico actividades del estrés	0,425 ^b	4,471	0,000	0,469	0,653
	Estrés académico Reacciones Físicas	0,218 ^b	1,568	0,121	0,183	0,379
	Estrés académico Reacciones comportamentales	0,060 ^b	0,467	0,642	0,055	0,455
	Estrés académico Estrategias de afrontamiento	-0,097 ^b	-1,002	0,320	-0,118	0,799
2	Estrés académico Reacciones Físicas	0,179 ^c	1,441	0,154	0,170	0,377
	Estrés académico Reacciones comportamentales	0,005 ^c	0,040	0,969	0,005	0,449
	Estrés académico Estrategias de afrontamiento	-0,113 ^c	-1,321	0,191	-0,156	0,798

a. Variable criterio: Preocupación ante los exámenes

b. Predictores en el modelo: (Constante), Estrés académico Reacciones psicológicas

c. Predictores en el modelo: (Constante), Estrés académico Reacciones psicológicas, Estrés académico actividades del estrés

En la tabla 16, observamos los detalles de las variables excluidas. En el primer paso, han quedado fuera las variables restantes, actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones comportamentales y estrategias de afrontamiento. La columna de En beta, proporciona los coeficientes tipificados que tendrían estas variables en el modelo de regresión si fuesen incluidas en el paso siguiente.

La columna de correlación parcial es muy importante, pues es la que nos va a decidir cuál es la siguiente variable a entrar en el siguiente paso, la que sea mayor en valor absoluto; es decir, la siguiente será actividades del estrés (con coeficiente de correlación parcial de $0,469 > 0,183 > 0,055 > 0,118$). Estos

coeficientes son resultado de la correlación de cada una de las variables predictoras con la variable criterio preocupación ante los exámenes, eliminando la influencia de la variable que ya ha entrado en el modelo, reacciones psicológicas; así es que nos interese la mayor, pues explicará un porcentaje grande de variabilidad de preocupación ante los exámenes, que no está explicada.

La tolerancia es el porcentaje de la varianza de cada variable predictora correspondiente que no está explicada por las variables predictoras que ya han entrado a formar parte del modelo. Por tanto, interesa, para que la variable entre, que la tolerancia sea grande, próxima a 1, lo que significa que la variable no estaría relacionada con las variables predictoras que ya han entrado en el modelo. Si alguna variable tiene tolerancia próxima a 0 significaría que no es necesario que entre, pues lo que aporta ella ya, estará aportado por las demás variables. Estaría muy relacionada con las demás predictoras, y no explicaría más de lo que ya está explicado. La mayor tolerancia presenta estrategias de afrontamiento con 0,799 y seguida de actividades del estrés con 0,653, reacciones comportamentales con 0,455 y finalmente reacciones físicas con 0,379. Estos valores se obtienen a partir de los coeficientes de correlación entre las variables de la siguiente manera: tolerancia = $1 - r_i^2$ donde r_i^2 es el coeficiente de determinación de cada variable con la que ya ha entrado en el modelo, con reacciones psicológicas.

Estrategias de afrontamiento: $0,799=1-0,4482$; actividades de estrés: $0,653=1-0,5892$; reacciones comportamentales: $0,455=1-0,7392$; reacciones físicas: $0,379=1-0,7882$

No tiene por qué entrar en el siguiente paso la de mayor tolerancia. La variable candidata a entrar en el siguiente paso es la que tenga la significación más pequeña, siempre que sea menor que 0,05. En este caso es actividades de estrés con significación 0.

En el segundo escalón, la variable que ha entrado es actividades de estrés. Ha quedado fuera del modelo reacciones físicas, reacciones comportamentales y estrategias de afrontamiento. Vemos que este paso es el último, y la razón de ser

es la significación de t de dichas variables, 0,154, 0,969 y 0,191, respectivamente, que son mayores que 0,05.

En beta vuelve a ser el coeficiente que lleva cada una de ellas en el modelo, si entrasen a formar parte de la ecuación cuando las variables están tipificadas.

Las correlaciones parciales son las correlaciones de estas variables con la variable preocupación ante los exámenes quitando la influencia de las dos que han entrado en el modelo: reacciones psicológicas y actividades del estrés. Esta correlación ha bajado de valor, cosa que debe ser lógica, por lo mencionado en el paso 1.

Tabla 17.
ANOVA^a del Primer modelo

Modelo		Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	8788,375	1	8788,375	62,205	0,000 ^b
	Residuo	10172,274	72	141,282		
	Total	18960,649	73			
2	Regresión	11022,921	2	5511,461	49,298	0,000 ^c
	Residuo	7937,728	71	111,799		
	Total	18960,649	73			

a. Variable criterio: Preocupación ante los exámenes

b. Predictores: (Constante), Estrés académico Reacciones psicológicas

c. Predictores: (Constante), Estrés académico Reacciones psicológicas, Estrés académico actividades del estrés

En el primer paso, presenta el análisis de la varianza correspondiente a la parte de la variabilidad de la variable preocupación ante los exámenes explicada por reacciones psicológicas y la parte no explicada por la ecuación de regresión. Se tiene que la suma de cuadrados total se descompone en la suma de cuadrados de regresión más la suma de cuadrados residual: $8788,375 + 10172,274 = 18960,649$. Dividiendo la suma de cuadrados entre los grados de libertad tenemos la media cuadrática: $8788,375/1 = 8788,375$; $10172,274/72 =$

141,282. Y dividiendo la media cuadrática de la regresión entre la residual se obtiene el estadístico de contraste F de Snedecor con 1 y 72 grados de libertad, $F = 8788,375/141,282 = 62.205$.

El contraste que se hizo es H_0 : «no existe regresión». Por lo que, con una F de 62,205 y un p-valor $0.000 < 0.05$, se rechaza H_0 y se acepta H_1 , esto es, la regresión es significativa para cualquier nivel de significación. En el primer paso, cuando solo ha entrado la variable reacciones psicológicas.

En el segundo paso, se nos presenta el análisis de la varianza al modelo de regresión. Es parte de la variabilidad de la variable preocupación ante los exámenes explicada por reacciones psicológicas, actividades del estrés y la parte no explicada por la ecuación de regresión. El residual (parte no explicada disminuye sustancialmente con respecto al paso anterior, como se puede observar. Se tiene que la suma de cuadrados total se descompone en la suma de cuadrados de regresión más la suma de cuadrados residual: $11022,921 + 7937,728 = 18960,649$. Dividiendo la suma de cuadrados, entre los grados de libertad tenemos la media cuadrática: $11022,921/2 = 5511,461$; $7937,728/71 = 111,799$. Y dividiendo la media cuadrática de la regresión entre la residual se obtiene el estadístico de contraste F de Snedecor con 2 y 71 grados de libertad, $F = 5511,461/111,799 = 49,298$.

El contraste que se hizo es H_0 : «no existe regresión». Por lo que, con una F de 49,298 y un p-valor de 0, la regresión es significativa para cualquier nivel de significación. Cuando han entrado las variables reacciones psicológicas y actividades del estrés.

El modelo de regresión múltiple, en general, viene dado en población por la ecuación: $Y = \alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_3 + \alpha_4 X_4 + \alpha_5 X_5 + e$ donde Y es la variable criterio, X_i las predictoras, donde $i = 1, 2, 3, 4, 5$ el subíndice 5, indica el número de variables que se suponen deben entrar formar parte en el modelo y e es el error, la diferencia entre los valores reales y los valores predichos por la regresión.

Estimando los parámetros α_i , se obtiene el plano de regresión muestral escrito de la siguiente manera: $\hat{y} = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2$. El residuo será $e = y - \hat{y}$. Y este plano se da para cada individuo i : $\hat{y}_i = a_0 + a_1X_{1i} + a_2X_{2i}$ para $i = 1, \dots, 74$, y, también, $e_i = y_i - \hat{y}_i$, es decir, la diferencia entre el valor observado para cada individuo y su valor predicho según el plano.

Tabla 18.
Coefficientes^a del Primer modelo

Modelo	Coeficientes estandarizados		Error estándar	Coeficientes noestandarizados	T	Sig.	95.0% intervalo de confianza para B	
	B	Beta					Límite inferior	Límite superior
1 (Constante)	-10,247		4,815		-2,128	0,037	-19,846	-0,648
Estrés académico	2,591		0,329	0,681	7,887	0,000	1,936	3,246
Reacciones psicológicas								
2 (Constante)	-23,652		5,229		-4,523	0,000	-34,078	-13,226
Estrés académico	1,639		0,362	0,431	4,534	0,000	0,918	2,360
Reacciones psicológicas								
Estrés académico actividades del estrés	1,271		0,284	0,425	4,471	0,000	0,704	1,839

a. Variable dependiente: Preocupación ante los exámenes

Antes de escribir el modelo tenemos que contrastar las hipótesis siguientes: $H_0: \alpha_i = 0$ para $i = 0, 1, 2$; es decir, si los parámetros del plano son o no significativos.

En el primer paso, hacemos $H_0: \alpha_i = 0, i = 0, 1$ la constante y el coeficiente de reacciones psicológicas, respectivamente.

Con una t de Student de -2,128 y un p -valor de 0,037, se puede decir que es significativo para un nivel del 5%, la constante entra en el modelo; con una t de 7,887 y significación de 0,000 α_1 también es significativa. Además se escribe

como $\widehat{preocupación} = 0,681 \cdot z_{reacciones psicológicas}$ (los valores escogidos son los referentes a la columna B). Tipificando las variables (indicado por una Z delante), el modelo pasaría a ser: $Z\widehat{preocupación} = 0,681 \cdot z_{reacciones psicológicas}$ (coeficientes estandarizados). Podemos observar que este coeficiente coincide con el valor de coeficiente de correlación muestral entre ambas variables.

Mediante el error típico de ambas, se calcula un intervalo con una confianza del 95% para dar la estimación tanto de la constante de la pendiente, además de la estimación puntual que acabamos de dar. Estos son: $\alpha_0 \in [-19,846, -0,648]$ y $\alpha_1 \in [1,936, 3,246]$ (intervalo de confianza para B al 95%).

En el segundo paso, se hizo $H_0: \alpha_i = 0, i = 0,1,2$ la constante, el coeficiente de reacciones psicológicas y el de actividades del estrés, respectivamente.

Con una t de Student de -4,523 y un p-valor de 0,000 se puede decir que, es significativo para un nivel del 5%, igual la constante entra en el modelo. Con una t de 4,534 y significación de 0,000 la α_1 también es significativa y con una t de 4,471 y significación de 0,000, la α_2 también es significativa. Además, se escribe como: $\widehat{preocupación} = -23,652 + 1,639 \cdot reacciones psicológicas + 1,271 \cdot actividades del estrés$. Tipificando las variables (indicando por una Z delante), el modelo pasaría a ser: $Z\widehat{preocupación} = 0,431 \cdot Z_{reacciones psicológicas} + 0,425 \cdot Z_{actividades del estrés}$ (coeficientes estandarizados). Esto nos da a conocer, que la variable que más peso tiene en el modelo es reacciones psicológicas, pues el coeficiente en el modelo tipificado es mayor (siempre en valor absoluto) y ambas variables influyen positivamente, si su valor aumenta lo hace el de preocupación. Mediante el error típico de ambas se calcula un intervalo con una confianza del 95% para dar la estimación tanto de la constante como de los dos coeficientes, además de la estimación puntual que acabamos de dar. Éstos son: $\alpha_0 \in [-34,078, -13,226]$, $\alpha_1 \in [0,918, 2,360]$ y $\alpha_2 \in [0,704, 1,839]$ (intervalo de confianza para B al 95%).

Tabla 19.
Resumen del primer modelo^c

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	0,681 ^a	0,464	0,456	11,886
2	0,762 ^b	0,581	0,570	10,574

a. Predictores: (Constante), Estrés académico Reacciones psicológicas

b. Predictores: (Constante), Estrés académico Reacciones psicológicas, Estrés académico actividades del estrés

c. Variable dependiente: Ansiedad ante los exámenes Preocupación

Asimismo, se ha de estudiar el coeficiente de determinación, que da en tantos por ciento la proporción de la variabilidad de variable criterio que está explicada por la ecuación de regresión. Cuanto más se aproxime al 100% el ajuste será mejor, cuanto más se aproxime al 0% será peor.

En el primer escalón, R es el coeficiente de correlación múltiple, que es en realidad simple en este caso, ya que coincide con el coeficiente de correlación de Pearson de la primera variable que entra reacciones psicológicas y de la variable criterio preocupación ante los exámenes Su valor equivalente a 0,681 indica una correlación positiva alta o directa: a medida que aumenta las reacciones psicológicas, aumentará la preocupación ante los exámenes de los estudiantes.

R cuadrado es el coeficiente de determinación (cuadrado del anterior). Su valor de 0,464 indica que el 46,4% de la varianza de la variable preocupación se explica por el modelo de regresión construido.

En el segundo escalón, R es el coeficiente de correlación múltiple, cuyo valor 0,762 ha aumentado con relación al paso anterior al introducir la variable reacciones psicológicas. así, se habrá incrementado el de determinación y el ajustado, que han pasado a ser 0,581 y 0,570, respectivamente.

Si se considera las variables que han sido introducidas en el modelo y el tamaño de la muestra, considerando la R cuadrado corregida, se puede decir que el modelo final dado por preocupación = = -23,652 + 1,639 · reacciones psicológicas + 1,271 · actividades del estrés explica un 76,2% de la variabilidad de

preocupación. Considerando el coeficiente de determinación se menciona que es un 58,1%. Varía mucho, debido a que la muestra es relativamente grande.

El modelo de regresión que se ha dado por la ecuación del plano preocupación = -23,652 + 1,639 · reacciones psicológicas + 1,271 · actividades del estrés, produce un buen ajuste en la predicción de la preocupación ante los exámenes mediante la reacciones psicológicas y actividades del estrés.

4.2.2. Segundo modelo

Tabla 20.
Correlaciones en el segundo modelo

		Ansiedad ante los exámenes Reacciones Fisiológicas	Estrés académico actividades del estrés	Estrés académico Reacciones Físicas	Estrés académico Reacciones psicológicas	Estrés académico Reacciones comportamentales	Estrés académico Estrategias de afrontamiento
r	Ansiedad ante los exámenes Reacciones Fisiológicas	1,000	0,516	0,634	0,660	0,636	0,328
	Estrés académico actividades del estrés	0,516	1,000	0,500	0,589	0,494	0,294
	Estrés académico Reacciones Físicas	0,634	0,500	1,000	0,788	0,609	0,425
	Estrés académico Reacciones psicológicas	0,660	0,589	0,788	1,000	0,739	0,448
	Estrés académico Reacciones comportamentales	0,636	0,494	0,609	0,739	1,000	0,415
	Estrés académico Estrategias de afrontamiento	0,328	0,294	0,425	0,448	0,415	1,000
α	Ansiedad ante los exámenes Reacciones Fisiológicas	.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002
	Estrés académico actividades del estrés	0,000	.	0,000	0,000	0,000	0,006
	Estrés académico Reacciones Físicas	0,000	0,000	.	0,000	0,000	0,000
	Estrés académico Reacciones psicológicas	0,000	0,000	0,000	.	0,000	0,000
	Estrés académico Reacciones comportamentales	0,000	0,000	0,000	0,000	.	0,000
	Estrés académico Estrategias de afrontamiento	0,002	0,006	0,000	0,000	0,000	.
N	Ansiedad ante los exámenes Reacciones Fisiológicas	74	74	74	74	74	74

Para realizar un análisis de la regresión lineal, se tiene en cuenta que debe haber una regresión lineal entre cada una de las subvariables predictores y la variable de criterio; se calcula el coeficiente de correlación de Pearson y se contrasta para cada una de las variables predictores $H_0: r \leq 0$, para ver si están correlacionadas.

En la tabla 20 se dan los coeficientes de correlación de Pearson muestrales y la significación del contraste. Se puede observar que la variable criterio reacciones fisiológicas está correlacionada positivamente con todas las variables predictoras: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y estrategias de afrontamiento, pues sus p – valores son menores a 0.05, respectivamente para un nivel del 5%.

Además, el coeficiente de correlación de reacciones psicológicas con reacciones fisiológicas es muy alta o elevada (0,660); los coeficientes de correlación de actividades del estrés, reacciones físicas y reacciones comportamentales con reacciones fisiológicas son medias (0,516, 0,634 y 0,636 respectivamente) y el coeficiente de correlación de estrategias de afrontamiento con reacciones fisiológicas es baja (0,328).

Para decidir, qué variable entra en cada paso, se ha escogido para este análisis el método de pasos sucesivos. Es una forma de selección de variables predictoras. Éste, tal vez sea el más utilizado, ya que el proceso de introducción de las variables nos va a ir aportando poco a poco cierta información. Consiste en ir introduciendo en distintas etapas o escalones cada vez una variable predictora distinta.

En este caso las variables han sido introducidas de la siguiente manera:

Tabla 21.

Variables entradas/ eliminadas^a en el segundo modelo

Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	Estrés académico Reacciones psicológicas	.	Por pasos (Criterios: Probabilidad-de-F-para-entrar \leq ,050, Probabilidad-de-F-para-eliminar \geq ,100).
2	Estrés académico Reacciones comportamentales	.	Por pasos (Criterios: Probabilidad-de-F-para-entrar \leq ,050, Probabilidad-de-F-para-eliminar \geq ,100).
3	Estrés académico Reacciones Físicas	.	Por pasos (Criterios: Probabilidad-de-F-para-entrar \leq ,050, Probabilidad-de-F-para-eliminar \geq ,100).

a. Variable criterio: Ansiedad ante los exámenes Reacciones fisiológicas

La primera variable que entra en el modelo es la más correlacionada con la variable criterio, en este caso es reacciones psicológicas, con coeficiente de correlación de Pearson de 0,660. Es la variable predictora que explicará un porcentaje máximo de la variable criterio.

Las siguientes variables que van a ir entrando en cada paso ya no van a depender del coeficiente de correlación con la variable criterio reacciones fisiológicas, sino que van a depender de la correlación parcial y la tolerancia.

En la tabla 22, se observa los detalles de las variables excluidas. En el primer paso, se han quedado fuera las variables restantes, actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones comportamentales y estrategias de afrontamiento. La columna de En beta, proporcionan los coeficientes tipificados que tendrían estas variables en el modelo de regresión, si fuesen incluidas en el paso siguiente.

Tabla 22.
VARIABLES EXCLUIDAS^a EN EL SEGUNDO MODELO

	Modelo		En beta	t	Sig.	Correlación parcial	Estadísticas de colinealidad Tolerancia
1	Estrés académico		0,195 ^b	1,811	0,074	0,210	0,653
	actividades del estrés						
	Estrés académico		0,300 ^b	2,135	0,036	0,246	0,379
	Reacciones Físicas						
2	Estrés académico		0,327 ^b	2,591	0,012	0,294	0,455
	Reacciones comportamentales						
	Estrés académico		0,040 ^b	,405	0,687	0,048	0,799
3	Estrés académico		0,167 ^c	1,595	0,115	0,187	0,646
	Actividades del estrés						
	Estrés académico		0,278 ^c	2,047	0,044	0,238	0,377
	Reacciones físicas						
4	Estrés académico		0,006 ^c	0,061	0,952	0,007	0,784
	Estrategias de afrontamiento						
	Estrés académico		0,154 ^d	1,497	0,139	0,177	0,643
5	Actividades del estrés						
	Estrés académico		-0,018 ^d	-0,187	0,852	-0,022	0,772
	Estrategias de afrontamiento						

a. Variable criterio: Ansiedad ante los exámenes Reacciones Fisiológicas

b. Predictores en el modelo: (Constante), Estrés académico Reacciones psicológicas

c. Predictores en el modelo: (Constante), Estrés académico Reacciones psicológicas, Estrés académico Reacciones comportamentales

La columna de correlación parcial es muy importante, pues es la que nos va a decidir, cuál es la siguiente variable a entrar en el siguiente paso, la que sea mayor en valor absoluto; es decir, la siguiente será reacciones comportamentales (con coeficiente de correlación parcial de $0,294 > 0,246 > 0,210 > 0,048$). Estos coeficientes son el resultado de la correlación de cada una de las variables predictoras con la variable criterio: reacciones fisiológicas ante los exámenes, eliminando la influencia de la variable que ya ha entrado en el modelo, reacciones psicológicas; así es que nos interese la mayor, pues explicará un porcentaje grande de variabilidad de reacciones fisiológicas ante los exámenes, que no está explicada.

La tolerancia es el porcentaje de la varianza de cada variable predictora correspondiente que no está explicada por las variables predictoras, las cuales ya han entrado a formar parte del modelo. Por tanto, interesa, para que la variable

entre, que la tolerancia sea grande, próxima a 1, lo que significa que la variable no estaría relacionada con las variables predictoras que ya han entrado en el modelo. Si alguna variable tiene tolerancia próxima a 0 significaría que no es necesario que entre, pues lo que aporta ella ya, estará aportado por las demás variables. Estaría muy relacionada con las demás predictoras, y no explicaría más de lo que ya está explicado. La mayor tolerancia presenta estrategias de afrontamiento con 0,799 y seguida de actividades del estrés con 0,653, reacciones comportamentales con 0,455 y finalmente reacciones físicas con 0,379. Estos valores se obtienen a partir de los coeficientes de correlación entre las variables de la siguiente manera: tolerancia = $1 - r_i^2$ donde r_i^2 es el coeficiente de determinación de cada variable con la que ya ha entrado en el modelo, con reacciones psicológicas, estrategias de afrontamiento: $0,799=1-0,4482$; actividades del estrés: $0,653=1-0,5892$; reacciones comportamentales: $0,455=1-0,7392$; reacciones físicas: $0,379=1-0,7882$

No tiene por qué entrar, en el siguiente paso la de mayor tolerancia. La variable candidata a entrar en el siguiente paso, es la que tenga la significación más pequeña, siempre que sea menor que 0,05. En este caso, son reacciones comportamentales con significación 0,012.

En el segundo escalón, la variable que ha entrado: reacciones comportamentales. ha quedado fuera del modelo actividades del estrés, reacciones físicas y estrategias de afrontamiento. Se observa que, este paso no es el último, y la razón de ser es la significación de t de la variable reacciones físicas, 0,044, que es menor que 0,050.

En el tercer escalón, la variable que ha entrado: reacciones físicas. Ha quedado fuera del modelo actividades de estrés y estrategias de afrontamiento. Se observa que este paso es el último, y la razón de ser es la significación de t de dichas variables, 0,139 y 0,852, respectivamente, que son mayores que 0,05.

En beta vuelve a ser, el coeficiente que lleva cada una de ellas en el modelo, si entrasen a formar parte de la ecuación cuando las variables están tipificadas.

Las correlaciones parciales son las correlaciones de estas variables con la variable reacciones fisiológicas ante los exámenes quitando la influencia de las tres que han entrado en el modelo: reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y reacciones físicas. Esta correlación ha bajado de valor, cosa que debe ser lógica, por lo mencionado en el paso 1.

Tabla 23.
ANOVA^a del segundo modelo

Modelo		Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	5948,593	1	5948,593	55,539	0,000 ^b
	Residuo	7711,690	72	107,107		
	Total	13660,284	73			
2	Regresión	6614,541	2	3307,271	33,327	0,000 ^c
	Residuo	7045,742	71	99,236		
	Total	13660,284	73			
3	Regresión	7012,497	3	2337,499	24,613	0,000 ^d
	Residuo	6647,787	70	94,968		
	Total	13660,284	73			

a. Variable criterio: Ansiedad ante los exámenes Reacciones fisiológicas

b. Predictores: (Constante), Estrés académico Reacciones psicológicas

c. Predictores: (Constante), Estrés académico Reacciones psicológicas, Estrés académico Reacciones comportamentales

d. Predictores: (Constante), Estrés académico Reacciones psicológicas, Estrés académico Reacciones comportamentales, Estrés académico Reacciones físicas

En el primer paso, se presenta el análisis de la varianza correspondiente a la parte de la variabilidad de la variable: reacciones fisiológicas ante los exámenes explicada por reacciones psicológicas y la parte no explicada por la ecuación de regresión. Se observa que, la suma de cuadrados total se descompone en la suma de cuadrados de regresión más la suma de cuadrados residual: $5948,593 + 7711,690 = 13660,284$. Dividiendo la suma de cuadrados entre los grados de libertad tenemos la media cuadrática: $5948,593/1 = 5948,593$; $7711,690/72 = 107,107$. Y dividiendo la media cuadrática de la regresión entre la residual se obtiene el estadístico de contraste F de Snedecor con 1 y 72 grados de libertad, $F = 5948,593/107,107 = 55.539$.

El contraste que hacemos es H_0 : «no existe regresión». Por lo que, con una F de 55,539 y un p-valor $0.000 < 0.05$, se rechaza H_0 y se acepta H_1 , esto es, la regresión es significativa para cualquier nivel de significación. En el primer paso, cuando solo ha entrado la variable reacciones psicológicas.

En el segundo paso, se presenta el análisis de la varianza al modelo de regresión. Es parte de la variabilidad de la variable reacciones fisiológicas ante los exámenes explicada por reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y la parte no explicada por la ecuación de regresión. El residual (parte no explicada disminuye sustancialmente con respecto al paso anterior, como se puede observar. Se tiene que la suma de cuadrados total se descompone en la suma de cuadrados de regresión más la suma de cuadrados residual: $6614,541+7045,742 = 13660,284$. Dividiendo la suma de cuadrados entre los grados de libertad tenemos la media cuadrática: $6614,541/2 = 3307,271$; $7045,742/71 = 99,236$. Y dividiendo la media cuadrática de la regresión entre la residual se obtiene el estadístico de contraste F de Snedecor con 2 y 71 grados de libertad, $F = 3307,271/99,236 = 33,327$.

El contraste que hacemos es H_0 : «no existe regresión». Por lo que, con una F de 33,327 y un p-valor de 0, la regresión es significativa para cualquier nivel de significación. Cuando han entrado las variables reacciones psicológicas y reacciones comportamentales.

En el tercer paso, se presenta el análisis de la varianza definitivo al modelo de regresión que va a construir, pues es el último. Se observa que la suma de cuadrados total se descompone en la suma de cuadrados de regresión más la suma de cuadrados residual: $7012,497+ 6647,787 = 13660,284$. Dividiendo la suma de cuadrados entre los grados de libertad se tiene la media cuadrática: $7012,497/3 = 2337,499$; $6647,787 /70 = 94,968$. Y dividiendo la media cuadrática de la regresión entre la residual se obtiene el estadístico de contraste F de Snedecor con 3 y 85 grados de libertad, $F = 2337,499/94,968= 24,613$.

El contraste que se hizo es H_0 : «no existe regresión». Por lo que, con una F de 24,613 y un p-valor de 0, la regresión es significativa para cualquier nivel de

significación. Cuando han entrado las variables reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y reacciones físicas.

El modelo de regresión múltiple, en general, viene dado en población por la ecuación: $Y = \alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_3 + \alpha_4 X_4 + \alpha_5 X_5 + e$ donde Y es la variable criterio, X_i las predictoras, donde $i = 1, 2, 3, 4, 5$ el subíndice 5, indica el número de variables que se suponen deben entrar para formar parte en el modelo y e es el error, la diferencia entre los valores reales y los valores predichos por la regresión.

Estimando los parámetros α_i , se obtuvo el hiperplano de regresión muestral escrito de la siguiente manera: $\hat{y} = a_0 + a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3$. El residuo será $e = y - \hat{y}$. Y este plano se da para cada individuo i : $\hat{y}_i = a_0 + a_1 X_{1i} + a_2 X_{2i} + a_3 X_{3i}$ para $i = 1, \dots, 74$, y, también, $e_i = y_i - \hat{y}_i$, es decir, la diferencia entre el valor observado para cada individuo y su valor predicho según el hiperplano.

Tabla 24.
Coefficientes^a del segundo modelo

Modelo		Coeficientes		Beta	t	Sig.	95.0% intervalo de confianza para B	
		estandarizados	noestandarizados				Límite inferior	Límite superior
1	(Constante)	-10,378	4,193		-2,475	0,016	-18,736	-2,020
	Estrés académico							
	Reacciones psicológicas	2,132	0,286	0,660	7,452	0,000	1,562	2,702
2	(Constante)	-13,947	4,264		-3,271	0,002	-22,450	-5,444
	Estrés académico							
	Reacciones psicológicas	1,351	0,408	0,418	3,307	0,001	0,536	2,165
	Estrés académico							
	Reacciones comportamentales	1,601	0,618	0,327	2,591	0,012	0,369	2,833
3	(Constante)	-15,328	4,226		-3,627	0,001	-23,756	-6,900
	Estrés académico							
	Reacciones psicológicas	0,681	0,516	0,211	1,320	0,191	-0,348	1,711
	Estrés académico							
	Reacciones comportamentales	1,521	0,606	0,311	2,511	0,014	0,313	2,730
	Estrés académico							
	Reacciones Físicas	0,776	0,379	0,278	2,047	0,044	0,020	1,533

a. Variable criterio: Ansiedad ante los exámenes Reacciones fisiológicas

Antes de escribir el modelo tenemos que contrastar las hipótesis siguientes: $H_0: \alpha_i = 0$ para $i = 0, 1, 2, 3$; es decir, si los parámetros del plano son o no significativos.

En el primer paso, se hizo $H_0: \alpha_i = 0, i = 0, 1$ la constante y el coeficiente de reacciones psicológicas, respectivamente.

Con una t de Student de -2,475 y un p-valor de 0,016, se puede decir que, es significativo para un nivel del 5%, la constante entra en el modelo; con una t de 7,452 y significación de 0,000 α_1 también es significativa. Además, se escribe como $\widehat{\text{reacciones fisiológicas}} =$ (los valores escogidos son los referentes a la columna B). Tipificando las variables (indicado por una Z delante), el modelo

pasaría a ser: $Z\widehat{reacciones\ fisiológicas} = 0,660 \cdot Z\text{reacciones psicológicas}$ (coeficientes estandarizados). Se puede observar que este coeficiente coincide con el valor de coeficiente de correlación muestral entre ambas variables,

Mediante el error típico de ambas se calcula un intervalo con una confianza del 95% para dar la estimación, tanto de la constante de la pendiente, además de la estimación puntual que acabamos de dar. Estos son: $\alpha_0 \in [-18,736, -2,020]$ y $\alpha_1 \in [1,562, 2,702]$ (intervalo de confianza para B al 95%).

En el segundo paso, se hizo $H_0: \alpha_i = 0, i = 0,1,2$ la constante, el coeficiente de reacciones psicológicas y el de reacciones comportamentales, respectivamente.

Con una t de Student de -3,271 y un p-valor de 0,002 se puede decir que, es significativo para un nivel del 5%, igual la constante entra en el modelo. Con una t de 3,307 y significación de 0,001 la α_1 también es significativa y con una t de 2,591 y significación de 0,012, la α_2 también es significativa. Además, se escribe como: $reacciones\ fisiológicas = -13,947 + 1,351 \cdot reacciones\ psicológicas + 1,601 \cdot reacciones\ comportamentales$. Tipificando las variables (indicando por una Z delante), el modelo pasaría a ser: $Z\widehat{fisiológicas} = 0,418 \cdot Z\text{reacciones psicológicas} + 0,327 \cdot Z\text{reacciones comportamentales}$ (coeficientes estandarizados). Esto menciona, la variable que más peso tiene en el modelo es reacciones psicológicas, pues, el coeficiente en el modelo tipificado es mayor (siempre en valor absoluto) y ambas variables influyen positivamente, si su valor aumenta lo hace el de reacciones fisiológicas. Mediante el error típico de ambas se calcula un intervalo con una confianza del 95% para dar la estimación tanto de la constante como de los dos coeficientes, además de la estimación puntual que se acaba de dar. Éstos son: $\alpha_0 \in [-22,450, -5,444]$, $\alpha_1 \in [0,536, 2,165]$ y $\alpha_2 \in [0,369, 2,833]$ (intervalo de confianza para B al 95%).

En el tercer y último paso, se hizo $H_0: \alpha_i = 0, i = 0,1,2,3$ la constante, el coeficiente de reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y reacciones físicas respectivamente.

Con una t de Student de -3.627 y un p-valor de 0.001, se puede decir que, es significativo para un nivel del 5%, igual la constante entra en el modelo. Con una t de 1,320 y significación de 0,191 la α_1 no es significativa, y con una t de 2,511 y significación de 0,014 la α_2 también es significativa, y con una t de 2,047 y significación de 0,044 la α_3 también es significativa. Además se escribe como: $\widehat{\text{reacciones fisiológicas}} = -15,328 + 0,681 \cdot \text{reacciones psicológicas} + 1,521 \cdot \text{reacciones comportamentales} + 0,776 \cdot \text{reacciones físicas}$. Tipificando, el modelo pasaría a ser: $Z\widehat{\text{reacciones fisiológicas}} = 0,211 \cdot Z\text{reacciones psicológicas} + 0,311 \cdot Z\text{reacciones comportamentales} + 0,278 \cdot Z\text{reacciones físicas}$ (coeficientes estandarizados). Esto nos dice que la variable que más peso tiene en el modelo es reacciones psicológicas, pues el coeficiente en el modelo tipificado es mayor (siempre en valor absoluto) y las tres variables influyen positivamente, si su valore aumenta lo hace el de reacciones psicológicas. Mediante el error típico de ambas se calcula un intervalo con una confianza del 95% para dar la estimación, tanto de la constante como de los tres coeficientes, además de la estimación puntual que se acaba de dar. Estos son: $\alpha_0 \in [-23,756, -6,900]$, $\alpha_1 \in [-0,348, 1,711]$, $\alpha_2 \in [0,313, 2,730]$ y $\alpha_3 \in [0,020, 1,533]$ (intervalo de confianza para B al 95%).

Tabla 25.
Resumen del segundo modelo^e

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	0,660 ^a	0,435	0,428	10,349
2	0,696 ^b	0,484	0,470	9,962
3	0,716 ^c	0,513	0,492	9,745

a. Predictores: (Constante), Estrés académico Reacciones psicológicas

b. Predictores: (Constante), Estrés académico Reacciones psicológicas, Estrés académico Reacciones comportamentales

c. Predictores: (Constante), Estrés académico Reacciones psicológicas, Estrés académico Reacciones comportamentales, Estrés académico Reacciones Físicas

e. Variable dependiente: Ansiedad ante los exámenes Reacciones Fisiológicas

Para saber bien, se ha de estudiar el coeficiente de determinación, que da en tantos por ciento la proporción de la variabilidad de variable criterio que está explicada por la ecuación de regresión. Cuanto más se aproxime al 100% el ajuste será mejor, cuanto más se aproxime al 0% será peor.

En el primer escalón, R es el coeficiente de correlación múltiple, que es en realidad simple en este caso, ya que coincide con el coeficiente de correlación de Pearson de la primera variable que entra reacciones psicológicas y de la variable criterio reacciones fisiológicas ante los exámenes su valor equivalente a 0,660 indica una correlación positiva alta o directa: a medida que aumenta las reacciones psicológicas, aumentará las reacciones fisiológicas ante los exámenes de los estudiantes.

R cuadrado es el coeficiente de determinación (cuadrado del anterior). Su valor de 0,435 indica que el 43,5% de la varianza de la variable reacciones fisiológicas se explica por el modelo de regresión construido.

En el segundo escalón, R es el coeficiente de correlación múltiple, cuyo valor 0,696 ha aumentado con relación al paso anterior al introducir la variable reacciones comportamentales. Así, se habrá incrementado el de determinación y el ajustado, que han pasado a ser 0,484 y 0,470, respectivamente.

En el tercer escalón, R es el coeficiente de correlación múltiple, cuyo valor 0,716 ha aumentado con relación al paso anterior al introducir la variable reacciones físicas. Así, se habrá incrementado el de determinación y el ajustado, que han pasado a ser 0,513 y 0,492, respectivamente.

Si se considera las variables que han sido introducidas en el modelo y el tamaño de la muestra, considerando la R cuadrado corregida, podemos decir que, el modelo final dado por reacciones fisiológicas = $-15,328 + 0,681 \cdot$ reacciones psicológicas + $1,521 \cdot$ reacciones comportamentales + $0,776 \cdot$ reacciones físicas, explica un 49,2% de la variabilidad de reacciones fisiológicas ante los exámenes. Considerando el coeficiente de determinación diríamos que es un 51,3%. Varía mucho, debido a que la muestra es relativamente grande.

El modelo de regresión que hemos dado por la ecuación del plano: reacciones fisiológicas = $-15,328 + 0,681 \cdot$ reacciones psicológicas + $1,521 \cdot$ reacciones comportamentales + $0,776 \cdot$ reacciones físicas, produce un buen ajuste en la predicción de las reacciones fisiológicas ante los exámenes mediante las reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y reacciones físicas.

4.2.3. Tercer modelo

Tabla 26.
Correlaciones del tercer modelo

	Ansiedad ante los exámenes Situacional	Estrés académico actividades del estrés	Estrés académico Reacciones Físicas	Estrés académico Reacciones psicológicas	Estrés académico Reacciones comportamentales	Estrés académico Estrategias de afrontamiento	Ansiedad ante los exámenes Situacional
r	Ansiedad ante los exámenes Situacional	1,000	0,688	0,626	0,667	0,604	0,346
	Estrés académico actividades del estrés	0,688	1,000	0,511	0,585	0,497	0,290
	Estrés académico Reacciones Físicas	0,626	0,511	1,000	0,803	0,628	0,425
	Estrés académico Reacciones psicológicas	0,667	0,585	0,803	1,000	0,742	0,447
	Estrés académico Reacciones comportamentales	0,604	0,497	0,628	0,742	1,000	0,421
	Estrés académico Estrategias de afrontamiento	0,346	0,290	0,425	0,447	0,421	1,000
α	Ansiedad ante los exámenes Situacional	.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001
Unil	Estrés académico actividades del estrés	0,000	.	0,000	0,000	0,000	0,007
	Estrés académico Reacciones Físicas	0,000	0,000	.	0,000	0,000	0,000
	Estrés académico Reacciones psicológicas	0,000	0,000	0,000	.	0,000	0,000
	Estrés académico Reacciones comportamentales	0,000	0,000	0,000	0,000	.	0,000
	Estrés académico Estrategias de afrontamiento	0,001	0,007	0,000	0,000	0,000	.
N	Ansiedad ante los exámenes Situacional	72	72	72	72	72	72

Para realizar un análisis de la regresión lineal, se tiene en cuenta que debe haber una regresión lineal entre cada una de las subvariables predictores y la variable de criterio; calculamos el coeficiente de correlación de Pearson y se contrasta para cada una de las variables predictores $H_0: r \leq 0$, para ver si están correlacionadas.

En la tabla 26 se dan los coeficientes de correlación de Pearson muestrales y la significación del contraste. Se puede observar que la variable criterio situacional está correlacionada positivamente con todas las variables predictoras: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y estrategias de afrontamiento, pues sus p – valores son menores a 0.05, respectivamente para un nivel del 5%.

Además, los coeficientes de correlación de actividades del estrés y reacciones psicológicas con situacional son muy altos o elevados (0,688 y 0,667 respectivamente); los coeficientes de correlación de reacciones físicas y reacciones comportamentales con situacional son valores medios (0,626 y 0,604 respectivamente) y el coeficiente de correlación de estrategias de afrontamiento con situacional es baja (0,346).

Para decidir qué variable entra en cada paso, se ha escogido para este análisis el método de pasos sucesivos. Es una forma de selección de variables predictoras. Éste, tal vez sea el más utilizado, ya que el proceso de introducción de las variables nos va a ir aportando poco a poco cierta información. Consiste en ir introduciendo en distintas etapas o escalones cada vez una variable predictora distinta.

En este caso las variables han sido introducidas de la siguiente manera:

Tabla 27.
Variables entradas/eliminadas^a en el tercer modelo

Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	Estrés académico actividades del estrés	.	Por pasos (Criterios: Probabilidad-de-F-para-entrar \leq ,050, Probabilidad-de-F-para-eliminar \geq ,100).
2	Estrés académico Reacciones psicológicas	.	Por pasos (Criterios: Probabilidad-de-F-para-entrar \leq ,050, Probabilidad-de-F-para-eliminar \geq ,100).

a. Variable criterio: Ansiedad ante los exámenes Situacional

La primera variable que entra en el modelo es la más correlacionada con la variable criterio, en este caso, son actividades del estrés, con coeficiente de correlación de Pearson de 0,688. Es la variable predictora que explicó un porcentaje máximo de la variable criterio.

Las siguientes variables que van a ir entrando en cada paso ya no van a depender del coeficiente de correlación con la variable criterio situacional, sino que van a depender de la correlación parcial y la tolerancia.

En la tabla 27, se observa los detalles de las variables excluidas. En el primer paso, han quedado fuera las variables restantes, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y estrategias de afrontamiento. La columna de en beta nos proporciona los coeficientes tipificados que tendrían estas variables en el modelo de regresión si fuesen incluidas en el paso siguiente.

Tabla 28.
VARIABLES EXCLUIDAS^a EN EL TERCER MODELO

	Modelo	En beta	t	Sig.	Correlación parcial	Estadísticas de colinealidad
						Tolerancia
1	Estrés académico Reacciones físicas	0,371 ^b	4,069	0,000	0,440	0,739
	Estrés académico Reacciones psicológicas	0,402 ^b	4,176	0,000	0,449	0,658
	Estrés académico Reacciones comportamentales	0,348 ^b	3,798	0,000	0,416	0,753
	Estrés académico Estrategias de afrontamiento	0,160 ^b	1,789	0,078	0,211	0,916
2	Estrés académico Reacciones Físicas	0,204 ^c	1,565	0,122	0,186	0,352
	Estrés académico Reacciones comportamentales	0,182 ^c	1,568	0,122	0,187	0,444
	Estrés académico Estrategias de afrontamiento	0,044 ^c	0,498	0,620	0,060	0,799

a. Variable dependiente: Ansiedad ante los exámenes Situacional

b. Predictores en el modelo: (Constante), Estrés académico actividades del estrés

c. Predictores en el modelo: (Constante), Estrés académico actividades del estrés, Estrés académico Reacciones psicológicas

La columna de correlación parcial es muy importante, pues es la que nos va a decidir, cuál es la siguiente variable a entrar en el siguiente paso, la que sea mayor en valor absoluto; es decir, la siguiente será reacciones psicológicas (con coeficiente de correlación parcial de $0,449 > 0,440 > 0,416 > 0,201$). Estos coeficientes son resultado de la correlación de cada una de las variables predictoras con la variable criterio situacional ante los exámenes, eliminando la influencia de la variable que ya ha entrado en el modelo, actividades del estrés; así es que nos interese la mayor, pues explicará un porcentaje grande de variabilidad de situacional ante los exámenes, que no está explicada.

La tolerancia es el porcentaje de la varianza de cada variable predictora correspondiente que no está explicada por las variables predictoras que ya han entrado a formar parte del modelo. Por tanto, interesa, para que la variable entre, que la tolerancia sea grande, próxima a 1, lo que significa que la variable no estaría relacionada con las variables predictoras que ya han entrado en el modelo. Si alguna variable tiene tolerancia próxima a 0 significaría que no es necesario que entre, pues lo que aporta ella ya, estará aportado por las demás variables. Estaría muy relacionada con las demás predictoras, y no explicaría más de lo que ya está explicado. La mayor tolerancia presenta estrategias de afrontamiento con 0,916 y seguida de reacciones comportamentales con 0,753, reacciones físicas con 0,739 y finalmente reacciones psicológicas con 0,658. Estos valores se obtienen a partir de los coeficientes de correlación entre las variables de la siguiente manera: tolerancia = $1 - r_i^2$ donde r_i^2 es el coeficiente de determinación de cada variable con la que ya ha entrado en el modelo, con actividades del estrés.

Estrategias de afrontamiento: $0,916=1-0,2902$; reacciones comportamentales: $0,753=1-0,4972$; reacciones físicas: $0,739=1-0,5112$; reacciones psicológicas: $0,658=1-0,5852$

No tiene, por qué entrar en el siguiente paso la de mayor tolerancia. La variable candidata a entrar en el siguiente paso es la que tenga la significación más pequeña, siempre que sea menor que 0,05. En este caso, es reacciones psicológicas con significación 0.

En el segundo y último escalón, la variable que ha entrado es reacciones psicológicas. Ha quedado fuera del modelo reacciones físicas, reacciones comportamentales y estrategias de afrontamiento. Se ha observado, este paso es el último, y la razón de ser es la significación de t de dichas variables, 0,122, 0,122 y 0,620, respectivamente, que son mayores que 0,05.

En beta, vuelve a ser el coeficiente que lleva cada una de ellas en el modelo, si entrasen a formar parte de la ecuación cuando las variables están tipificadas.

Las correlaciones parciales son las correlaciones de estas variables con la variable aspecto situacional ante los exámenes quitando la influencia de las dos que han entrado en el modelo: actividades de estrés y reacciones psicológicas. Esta correlación ha bajado de valor, cosa que debe ser lógica, por lo mencionado en el paso 1.

Tabla 29.
ANOVA^a del tercer modelo

Modelo		Suma cuadrados	de gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	5886,470	1	5886,470	63,068	0,000 ^b
	Residuo	6533,474	70	93,335		
	Total	12419,944	71			
2	Regresión	7204,436	2	3602,218	47,657	0,000 ^c
	Residuo	5215,509	69	75,587		
	Total	12419,944	71			

a. Variable dependiente: Ansiedad ante los exámenes Situacional

b. Predictores: (Constante), Estrés académico actividades del estrés

c. Predictores: (Constante), Estrés académico actividades del estrés, Estrés académico Reacciones psicológicas

En el primer paso, se presenta el análisis de la varianza correspondiente a la parte de la variabilidad de la variable ansiedad aspecto situacional ante los exámenes explicada por actividades del estrés y la parte no explicada por la ecuación de regresión. Se tiene que la suma de cuadrados total se descompone en la suma de cuadrados de regresión más la suma de cuadrados residual: $5886,470 + 6533,474 = 12419,944$. Dividiendo la suma de cuadrados entre los grados de libertad tenemos la media cuadrática: $5886,470 / 1 = 5886,470$; $6533,474 / 70 = 93,335$. Y dividiendo la media cuadrática de la regresión entre la residual se obtiene el estadístico de contraste F de Snedecor con 1 y 70 grados de libertad, $F = 5886,470 / 93,335 = 63.068$.

El contraste que se hizo es H_0 : «no existe regresión». Por lo que, con una F de 63,068 y un p-valor $0.000 < 0.05$, se rechaza H_0 y se acepta H_1 , esto es, la

regresión es significativa para cualquier nivel de significación. En el primer paso, cuando solo ha entrado la variable: actividades de estrés.

En el segundo paso, se presenta el análisis de la varianza al modelo de regresión. Es parte de la variabilidad de la variable ansiedad aspecto situacional ante los exámenes explicada por actividades del estrés y reacciones psicológicas y la parte no explicada por la ecuación de regresión. El residual (parte no explicada disminuye sustancialmente con respecto al paso anterior, como se puede observar. Se tiene que la suma de cuadrados total se descompone en la suma de cuadrados de regresión más la suma de cuadrados residual: $7204,436+5215,509= 12419,944$. Dividiendo la suma de cuadrados entre los grados de libertad tenemos la media cuadrática: $7204,436/2 = 3602,218$; $5215,509/69 = 75,587$. Y dividiendo la media cuadrática de la regresión entre la residual se obtiene el estadístico de contraste F de Snedecor con 2 y 69 grados de libertad, $F = 3602,218/75,587= 47,657$.

El contraste que se hizo es H_0 : «no existe regresión». Por lo que, con una F de 47,657 y un p-valor de 0, la regresión es significativa para cualquier nivel de significación. Cuando han entrado las variables actividades de estrés y reacciones psicológicas.

El modelo de regresión múltiple, en general, viene dado en población por la ecuación: $Y = \alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_3 + \alpha_4 X_4 + \alpha_5 X_5 + e$ donde Y es la variable criterio, X_i las predictoras, donde $i = 1, 2, 3, 4, 5$ el subíndice 5, indica el número de variables que se suponen deben entrar formar parte en el modelo y e es el error, la diferencia entre los valores reales y los valores predichos por la regresión.

Estimando los parámetros α_i , obtendríamos el plano de regresión muestral escrito de la siguiente manera: $\hat{y} = a_0 + a_1 X_1 + a_2 X_2$. El residuo será $e = y - \hat{y}$. Y este plano se da para cada individuo i : $\hat{y}_i = a_0 + a_1 X_{1i} + a_2 X_{2i}$ para $i = 1, \dots, 72$, y, también, $e_i = y_i - \hat{y}_i$, es decir, a diferencia entre el valor observado para cada individuo y su valor predicho según el plano.

Tabla 30.
Coefficientes^a del tercer modelo

Modelo		Coeficientes estandarizados		Coeficientes noestandarizados		95.0% intervalo de confianza para B	
		B	Error estándar	Beta	t	Sig.	B
1	(Constante)	-9,909	4,605		-2,152	0,035	-19,094 - ,724
	Estrés académico actividades del estrés	1,679	0,211	0,688	7,942	0,000	1,257 2,100
2	(Constante)	-15,292	4,340		-3,523	0,001	-23,950 -6,633
	Estrés académico actividades del estrés	1,106	0,235	0,454	4,715	0,000	0,638 1,574
	Estrés académico Reacciones psicológicas	1,242	0,297	0,402	4,176	0,000	0,649 1,835

a. Variable dependiente: Ansiedad ante los exámenes Situacional

Antes de escribir el modelo se tiene que contrastar las hipótesis siguientes:
 $H_0: \alpha_i = 0$ para $i = 0, 1, 2$; es decir, si los parámetros del plano son o no significativos.

En el primer paso, se hizo $H_0: \alpha_i = 0, i = 0, 1$ la constante y el coeficiente de actividades de estrés, respectivamente.

Con una t de Student de -2,152 y un p-valor de 0,035, se puede decir que es significativo para un nivel del 5%, la constante entra en el modelo; con una t de 7,942 y significación de 0,000 α_1 también es significativa. Además, se escribe como $\widehat{situacional} =$ (los valores escogidos son los referentes a la columna B). Tipificando las variables (indicado por una Z delante), el modelo pasaría a ser: $Z\widehat{situacional} = 0,668 \cdot Z\text{actividades de estrés}$ (coeficientes estandarizados). Se puede observar que este coeficiente coincide con el valor de coeficiente de correlación muestral entre ambas variables.

Mediante el error típico de ambas se calcula un intervalo con una confianza del 95% para dar la estimación tanto de la constante de la pendiente, además de la estimación puntual que acabamos de dar. Estos son:

$\alpha_0 \in [-19,094, -0,724]$ y $\alpha_1 \in [1,257, 2,100]$ (intervalo de confianza para B al 95%).

En el segundo y último paso, se hizo $H_0: \alpha_i = 0, i = 0, 1, 2$ la constante, el coeficiente de actividades del estrés reacciones psicológicas y el de reacciones psicológicas, respectivamente.

Con una t de Student de -3,523 y un p-valor de 0,001 se puede decir que, es significativo para un nivel del 5%, igual la constante entra en el modelo. Con una t de 4,715 y significación de 0,000 la α_1 también es significativa y con una t de 4,176 y significación de 0,000, la α_2 también es significativa. Además, se escribe como: $\widehat{situacional} = -15,292 + 1,106 \cdot \text{actividades del estrés} + 1,242 \cdot \text{reacciones psicológicas}$. Tipificando las variables (indicando por una Z delante), el modelo pasaría a ser: $Z\widehat{situacional} = 0,454 \cdot Z\text{actividades del estrés} + 0,402 \cdot Z\text{reacciones psicológicas}$ (coeficientes estandarizados). Esto da a conocer que, la variable que más peso tiene en el modelo es actividades del estrés, pues el coeficiente en el modelo tipificado es mayor (siempre en valor absoluto) y ambas variables influyen positivamente, si su valor aumenta lo hace el de situacional. Mediante el error típico de ambas se calcula un intervalo con una confianza del 95% para dar la estimación tanto de la constante como de los dos coeficientes, además de la estimación puntual que se acaba de dar. Estos son: $\alpha_0 \in [-23,950, -6,633]$, $\alpha_1 \in [0,6388, 1,574]$ y $\alpha_2 \in [0,649, 1,835]$ (intervalo de confianza para B al 95%).

Tabla 31.
Resumen del tercer modelo^c

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	0,688 ^a	0,474	0,466	9,661
2	0,762 ^b	0,580	0,568	8,694

a. Predictores: (Constante), Estrés académico actividades del estrés

b. Predictores: (Constante), Estrés académico actividades del estrés, Estrés académico Reacciones psicológicas

c. Variable criterio: Ansiedad ante los exámenes Situacional

Para saber bien, se ha estudiado el coeficiente de determinación, que da en tantos por ciento la proporción de la variabilidad de variable criterio que está explicada por la ecuación de regresión. Cuanto más se aproxime al 100% el ajuste será mejor, cuanto más se aproxime al 0% será peor.

En el primer escalón, R es el coeficiente de correlación múltiple, que es en realidad simple en este caso, ya que coincide con el coeficiente de correlación de Pearson de la primera variable que entra actividades del estrés y de la variable criterio ansiedad aspecto situacional ante los exámenes Su valor equivalente a 0,688 indica una correlación positiva alta o directa: a medida que aumenta las actividades del estrés, aumentará la ansiedad aspecto situacional ante los exámenes de los estudiantes.

R cuadrado es el coeficiente de determinación (cuadrado del anterior). Su valor de 0,474 indica que el 47,4% de la varianza de la variable ansiedad aspecto situacional se explica por el modelo de regresión construido.

En el segundo escalón, R es el coeficiente de correlación múltiple, cuyo valor 0,762 ha aumentado con relación al paso anterior al introducir la variable reacciones psicológicas. Así, se habrá incrementado el de determinación y el ajustado, que han pasado a ser 0,580 y 0,568, respectivamente.

Si se considera las variables que han sido introducidas en el modelo y el tamaño de la muestra, considerando la R cuadrado corregida, se puede mencionar que, el modelo final dado por situacional = $-15,292 + 1,106 \cdot$ actividades del estrés + $1,242 \cdot$ reacciones psicológicas explica un 56,8% de la variabilidad de ansiedad aspecto situacional. Considerando el coeficiente de determinación se diría que es un 58,0%. Varía mucho, debido a que la muestra es relativamente grande.

El modelo de regresión que se ha dado por la ecuación del plano situacional = $-15,292 + 1,106 \cdot$ actividades del estrés + $1,242 \cdot$ reacciones psicológicas, produce un buen ajuste en la predicción de la variable ansiedad aspecto situacional ante los exámenes mediante las actividades del estrés y reacciones psicológicas.

4.2.4. Cuarto modelo

Tabla 32.
Correlaciones en el cuarto modelo

	Ansiedad ante exámenes Evitación	Estrés losacadémico actividades del estrés	Estrés académico Reacciones Físicas	Estrés académico Reacciones psicológicas	Estrés académico Reacciones comportamentales	Estrés académico Estrategias de afrontamiento	
r	Ansiedad ante los exámenes Evitación	1,000	0,531	0,555	0,582	0,552	0,316
	Estrés académico Actividades del estrés	0,531	1,000	0,500	0,589	0,494	0,294
	Estrés académico Reacciones Físicas	0,555	0,500	1,000	0,788	0,609	0,425
	Estrés académico Reacciones psicológicas	0,582	0,589	0,788	1,000	0,739	0,448
	Estrés académico Reacciones comportamentales	0,552	0,494	0,609	0,739	1,000	0,415
	Estrés académico Estrategias de afrontamiento	0,316	0,294	0,425	0,448	0,415	1,000
α	Ansiedad ante los exámenes Evitación	.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003
unil	Estrés académico actividades del estrés	0,000	.	0,000	0,000	0,000	0,006
	Estrés académico Reacciones Físicas	0,000	0,000	.	0,000	0,000	0,000
	Estrés académico Reacciones psicológicas	0,000	0,000	0,000	.	0,000	0,000
	Estrés académico Reacciones comportamentales	0,000	0,000	0,000	0,000	.	0,000
	Estrés académico Estrategias de afrontamiento	0,003	0,006	0,000	0,000	0,000	.
N	Ansiedad ante los exámenes Evitación	74	74	74	74	74	74

Para realizar un análisis de la regresión lineal se tiene en cuenta que debe haber una regresión lineal entre cada una de las subvariables predictoras y la variable de criterio; calculamos el coeficiente de correlación de Pearson y se contrasta para cada una de las variables predictoras $H_0: r \leq 0$, para ver si están correlacionadas.

En la tabla 32, se dan los coeficientes de correlación de Pearson muestrales y la significación del contraste. Se puede observar que, la variable criterio ansiedad aspecto evitación está correlacionada positivamente con todas las variables predictoras: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y estrategias de afrontamiento, pues sus p – valores son menores a 0.05, respectivamente para un nivel del 5%.

Además, los coeficientes de correlación de actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas y reacciones comportamentales con evitación son valores medios (0,531, 0,555, 0,582 y 0,552 respectivamente); el coeficiente de correlación de reacciones comportamentales con preocupación es media (0,530) y el coeficiente de correlación de estrategias de afrontamiento con ansiedad aspecto evitación es baja (0,316).

Para decidir qué variable entra en cada paso, se ha escogido para este análisis el método de pasos sucesivos. Es una forma de selección de variables predictoras. Éste, tal vez sea el más utilizado, ya que el proceso de introducción de las variables nos va a ir aportando poco a poco cierta información. Consiste en ir introduciendo en distintas etapas o escalones cada vez una variable predictora distinta.

En este caso las variables han sido introducidas de la siguiente manera:

Tabla 33.
VARIABLES ENTRADAS/ELIMINADAS^a EN EL CUARTO MODELO

Modelo	VARIABLES INTRODUCIDAS	VARIABLES ELIMINADAS	Método
1	Estrés académico Reacciones psicológicas	.	Por pasos (Criterios: Probabilidad-de-F-para-entrar \leq ,050, Probabilidad-de-F-para-eliminar \geq ,100).
2	Estrés académico actividades del estrés	.	Por pasos (Criterios: Probabilidad-de-F-para-entrar \leq ,050, Probabilidad-de-F-para-eliminar \geq ,100).

a. Variable criterio: Ansiedad ante los exámenes Evitación

La primera variable que entra en el modelo es la más correlacionada con la variable criterio, en este caso es reacciones psicológicas, con coeficiente de correlación de Pearson de 0,582. Es la variable predictora que explicará un porcentaje máximo de la variable criterio.

Las siguientes variables que van a ir entrando en cada paso ya no van a depender del coeficiente de correlación con la variable criterio ansiedad aspecto evitación, sino que van a depender de la correlación parcial y la tolerancia.

En la tabla 34, se observa los detalles de las variables excluidas. En el primer paso, han quedado fuera las variables restantes, actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones comportamentales y estrategias de afrontamiento. La columna de En beta, nos proporciona los coeficientes tipificados que tendrían estas variables en el modelo de regresión si fuesen incluidas en el paso siguiente.

Tabla 34.
Variables excluidas^a en el cuarto modelo

	Modelo	En beta	t	Sig.	Correlación parcial	Estadísticas de colinealidad Tolerancia
1	Estrés académico actividades del estrés	0,288 ^b	2,522	0,014	0,287	0,653
	Estrés académico Reacciones Físicas	0,254 ^b	1,650	0,103	0,192	0,379
	Estrés académico Reacciones comportamentales	0,268 ^b	1,920	0,059	0,222	0,455
	Estrés académico Estrategias de afrontamiento	0,069 ^b	0,639	0,525	0,076	0,799
2	Estrés académico Reacciones Físicas	0,228 ^c	1,528	0,131	0,180	0,377
	Estrés académico Reacciones comportamentales	0,233 ^c	1,712	0,091	0,200	0,449
	Estrés académico Estrategias de afrontamiento	0,058 ^c	0,557	0,579	0,066	0,798

a. Variable dependiente: Ansiedad ante los exámenes Evitación

b. Predictores en el modelo: (Constante), Estrés académico Reacciones psicológicas

c. Predictores en el modelo: (Constante), Estrés académico Reacciones psicológicas, Estrés académico actividades del estrés

La columna de correlación parcial es muy importante, pues es la que nos va a decidir cuál es la siguiente variable a entrar en el siguiente paso, la que sea mayor en valor absoluto; es decir, la siguiente será actividades del estrés (con coeficiente de correlación parcial de $0,287 > 0,222 > 0,197 > 0,076$). Estos coeficientes son resultado de la correlación de cada una de las variables predictoras con la variable criterio ansiedad aspecto evitación ante los exámenes, eliminando la influencia de la variable que ya ha entrado en el modelo, reacciones psicológicas; así es que nos interese la mayor, pues explicará un porcentaje grande de variabilidad de ansiedad aspecto evitación ante los exámenes, que no está explicada.

La tolerancia es el porcentaje de la varianza de cada variable predictora correspondiente que no está explicada por las variables predictoras que, ya han entrado a formar parte del modelo. Por tanto, interesa, para que la variable entre, que la tolerancia sea grande, próxima a 1, lo que significa que la variable no estaría relacionada con las variables predictoras que ya han entrado en el modelo. Si alguna variable tiene tolerancia próxima a 0 significaría que no es necesario que entre, pues lo que aporta ella ya, estará aportado por las demás variables. Estaría muy relacionada con las demás predictoras, y no explicaría más de lo que ya está explicado. La mayor tolerancia presenta estrategias de afrontamiento con 0,799 y seguida de actividades del estrés con 0,653, reacciones comportamentales con 0,455 y finalmente, reacciones físicas con 0,379. Estos valores se obtienen a partir de los coeficientes de correlación entre las variables de la siguiente manera: tolerancia = $1 - r_i^2$ donde r_i^2 es el coeficiente de determinación de cada variable con la que ya ha entrado en el modelo, con reacciones psicológicas.

Estrategias de afrontamiento: $0,799=1-0,4482$; actividades del estrés: $0,653=1-0,5892$; reacciones comportamentales: $0,455=1-0,7392$; reacciones físicas: $0,379=1-0,7882$

No tiene por qué entrar en el siguiente paso, la de mayor tolerancia. La variable candidata a entrar en el siguiente paso es la que tenga la significación más pequeña, siempre que sea menor que 0,05. En este caso, es actividades del estrés con significación 0.014.

En el segundo escalón, la variable que ha entrado, es actividades del estrés. Ha quedado fuera del modelo reacciones físicas, reacciones comportamentales y estrategias de afrontamiento. Se ha visto que, este paso es el último, y la razón de ser es la significación de t de dichas variables, 0,131, 0,991 y 0,597, respectivamente, que son mayores que 0,05.

En beta, vuelve a ser el coeficiente que lleva cada una de ellas en el modelo, si entrasen a formar parte de la ecuación cuando las variables están tipificadas.

Las correlaciones parciales son las correlaciones de estas variables con la variable ansiedad aspecto evitación ante los exámenes quitando la influencia de las dos que han entrado en el modelo: reacciones psicológicas y actividades del estrés. Esta correlación ha bajado de valor, cosa que debe ser lógica, por lo mencionado en el paso 1.

Tabla 35.
ANOVA^a del cuarto modelo

Modelo		Suma cuadrados	de gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	744,400	1	744,400	36,924	0,000 ^b
	Residuo	1451,546	72	20,160		
	Total	2195,946	73			
2	Regresión	863,751	2	431,875	23,017	0,000 ^c
	Residuo	1332,195	71	18,763		
	Total	2195,946	73			

a. Variable dependiente: Ansiedad ante los exámenes Evitación

b. Predictores: (Constante), Estrés académico Reacciones psicológicas

c. Predictores: (Constante), Estrés académico Reacciones psicológicas, Estrés académico actividades del estrés

En el primer paso, se presenta el análisis de la varianza correspondiente a la parte de la variabilidad de la variable ansiedad aspecto evitación ante los exámenes explicada por reacciones psicológicas y la parte no explicada por la ecuación de regresión. Se tiene que la suma de cuadrados total se descompone en la suma de cuadrados de regresión más la suma de cuadrados residual: $744,400 + 1451,546 = 2195,946$. Dividiendo la suma de cuadrados entre los grados de libertad tenemos la media cuadrática: $744,400 / 1 = 744,400$; $1451,546 / 72 = 20,160$. Y dividiendo la media cuadrática de la regresión entre la residual se obtiene el estadístico de contraste F de Snedecor con 1 y 72 grados de libertad, $F = 744,400/20,160 = 36,924$.

El contraste que se hizo es H_0 : «no existe regresión». Por lo que, con una F de 36,924 y un p-valor $0.000 < 0.05$, se rechaza H_0 y se acepta H_1 , esto es, la

regresión es significativa para cualquier nivel de significación. En el primer paso, cuando solo ha entrado la variable reacciones psicológicas.

En el segundo paso, se presenta el análisis de la varianza al modelo de regresión. Es parte de la variabilidad de la variable ansiedad aspecto evitación ante los exámenes explicada por reacciones psicológicas, actividades del estrés y la parte no explicada por la ecuación de regresión. El residual (parte no explicada disminuye sustancialmente con respecto al paso anterior, como se puede observar. Se tiene que la suma de cuadrados total se descompone en la suma de cuadrados de regresión más la suma de cuadrados residual: $863,751 + 1332,195 = 2195,946$. Dividiendo la suma de cuadrados entre los grados de libertad tenemos la media cuadrática: $863,751/2 = 431,875$; $1332,195 / 71 = 18,763$. Y dividiendo la media cuadrática de la regresión entre la residual se obtiene el estadístico de contraste F de Snedecor con 2 y 71 grados de libertad, $F = 431,875/18,763 = 23,017$.

El contraste que se hizo es H_0 : «no existe regresión». Por lo que, con una F de 23,017 y un p-valor de 0, la regresión es significativa para cualquier nivel de significación. Cuando han entrado las variables reacciones psicológicas y actividades de estrés.

El modelo de regresión múltiple, en general, viene dado en población por la ecuación: $Y = \alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_3 + \alpha_4 X_4 + \alpha_5 X_5 + e$ donde Y es la variable criterio, X_i las predictoras, donde $i = 1, 2, 3, 4, 5$ el subíndice 5, indica el número de variables que se suponen deben entrar formar parte en el modelo y e es el error, la diferencia entre los valores reales y los valores predichos por la regresión.

Estimando los parámetros α_i , se obtendría el plano de regresión muestral escrito de la siguiente manera: $\hat{y} = a_0 + a_1 X_1 + a_2 X_2$. El residuo será $e = y - \hat{y}$. Y este plano se da para cada individuo i : $\hat{y}_i = a_0 + a_1 X_{1i} + a_2 X_{2i}$ para $i = 1, \dots, 73$, y, también, $e_i = y_i - \hat{y}_i$, es decir, la diferencia entre el valor observado para cada individuo y su valor predicho según el plano.

Tabla 36.
Coefficientes^a del cuarto modelo

Modelo	Coeficientes estandarizados		Coeficientes noestandarizados		Sig.	95.0% intervalo de confianza para B	
	B	Error estándar	Beta	t		Límite inferior	Límite superior
1 (Constante)	-3,616	1,819		-1,988	0,051	-7,242	0,011
Estrés académico Reacciones psicológicas	0,754	0,124	0,582	6,077	0,000	0,507	1,002
2 (Constante)	-6,714	2,142		-3,134	0,003	-10,985	-2,442
Estrés académico Reacciones psicológicas	0,534	0,148	0,412	3,606	0,001	0,239	0,830
Estrés académico actividades del estrés	0,294	0,117	0,288	2,522	0,014	0,062	0,526

a. Variable dependiente: Ansiedad ante los exámenes Evitación

Antes de escribir el modelo, se tuvo que contrastar las hipótesis siguientes: $H_0: \alpha_i = 0$ para $i = 0, 1, 2$; es decir, si los parámetros del plano son o no significativos.

En el primer paso, se hizo $H_0: \alpha_i = 0, i = 0, 1$ la constante y el coeficiente de reacciones psicológicas, respectivamente.

Con una t de Student de -1,988 y un p-valor de 0,051, se puede decir que, es significativo para un nivel del 5%, la constante entra en el modelo; con una t de 6,077 y significación de 0,000 α_1 también es significativa. Además se escribe como $\widehat{\text{evitación}} =$ (los valores escogidos son los referentes a la columna B). Tipificando las variables (indicado por una Z delante), el modelo pasaría a ser: $Z\widehat{\text{evitación}} = 0,582 \cdot Z\text{reacciones psicológicas}$ (coeficientes estandarizados). Se puede observar que este coeficiente coincide con el valor de coeficiente de correlación muestral entre ambas variables.

Mediante el error típico de ambas se calcula un intervalo con una confianza del 95% para dar la estimación tanto de la constante de la pendiente, además de la estimación puntual que se acaba de dar. Estos son: $\alpha_0 \in [-7,242, 0,011]$ y $\alpha_1 \in [0,507, 1,002]$ (intervalo de confianza para B al 95%).

En el segundo paso, se hizo $H_0: \alpha_i = 0, i = 0,1,2$ la constante, el coeficiente de reacciones psicológicas y el de actividades del estrés, respectivamente.

Con una t de Student de -3,134 y un p-valor de 0,003 se puede decir que, es significativo para un nivel del 5%, igual la constante entra en el modelo. Con una t de 3,606 y significación de 0,001 la α_1 también es significativa y con una t de 2,522 y significación de 0,014, la α_2 también es significativa. Además, se escribe como: $\widehat{evitación} = -6,714 + 0,534 \cdot \text{reacciones psicológicas} + 0,294 \cdot \text{actividades del estrés}$. Tipificando las variables (indicando por una Z delante), el modelo pasaría a ser: $Z\widehat{evitación} = 0,412 \cdot Z\text{reacciones psicológicas} + 0,228 \cdot Z\text{actividades del estrés}$ (coeficientes estandarizados). Esto dice que, la variable que más peso tiene en el modelo es reacciones psicológicas, pues el coeficiente en el modelo tipificado es mayor (siempre en valor absoluto) y ambas variables influyen positivamente, si su valor aumenta lo hace el de ansiedad aspecto evitación. Mediante el error típico de ambas se calcula un intervalo con una confianza del 95% para dar la estimación tanto de la constante como de los dos coeficientes, además de la estimación puntual que se acaba de dar. Estos son: $\alpha_0 \in [-10,985, -2,442]$, $\alpha_1 \in [0,239, 0,830]$ y $\alpha_2 \in [0,062, 0,526]$ (intervalo de confianza para B al 95%).

Tabla 37.
Resumen del cuarto modelo^c

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	0,582 ^a	0,339	0,330	4,49003
2	0,627 ^b	0,393	0,376	4,33166

a. Predictores: (Constante), Estrés académico Reacciones psicológicas

b. Predictores: (Constante), Estrés académico Reacciones psicológicas, Estrés académico actividades del estrés

c. Variable dependiente: Ansiedad ante los exámenes Evitación

Para saber se ha estudiado, el coeficiente de determinación, que da en tantos por ciento la proporción de la variabilidad de variable criterio que está explicada por la ecuación de regresión. Cuanto más se aproxime al 100% el ajuste será mejor, cuanto más se aproxime al 0% será peor.

En el primer escalón, R es el coeficiente de correlación múltiple, que es en realidad simple en este caso, ya que coincide con el coeficiente de correlación de Pearson de la primera variable que entra reacciones psicológicas y de la variable criterio ansiedad aspecto evitación ante los exámenes Su valor equivalente a 0,582 indica una correlación positiva media o directa: a medida que aumenta las reacciones psicológicas, aumentará la ansiedad aspecto evitación ante los exámenes de los estudiantes.

R cuadrado es el coeficiente de determinación (cuadrado del anterior). Su valor de 0,339 indica que el 33,9% de la varianza de la variable evitación se explica por el modelo de regresión construido.

En el segundo escalón, R es el coeficiente de correlación múltiple, cuyo valor 0,627 ha aumentado con relación al paso anterior al introducir la variable actividades del estrés. Así, se habrá incrementado el de determinación y el ajustado, que han pasado a ser 0,393 y 0,376, respectivamente.

Si se considera las variables que han sido introducidas en el modelo y el tamaño de la muestra, considerando la R cuadrado corregida, podemos decir que el modelo final dado por evitación = $-6,714 + 0,534 \cdot \text{reacciones psicológicas} + 0,294 \cdot \text{actividades del estrés}$, explica un 37,6% de la variabilidad de evitación. Considerando el coeficiente de determinación se diría que es un 39,3%. Varía moderadamente, debido a que la muestra es relativamente grande.

El modelo de regresión que hemos dado por la ecuación del plano evitación = $-6,714 + 0,534 \cdot \text{reacciones psicológicas} + 0,294 \cdot \text{actividades del estrés}$, produce un ajuste moderado en la predicción de la ansiedad aspecto evitación ante los exámenes mediante la reacciones psicológicas y actividades del estrés.

4.2.5. Modelo general

Tabla 38.
Correlaciones del modelo general

		Ansiedad ante exámenes	Estrés académico del estrés	Estrés académico Reacciones Físicas	Estrés académico Reacciones psicológicas	Estrés académico Reacciones comportamentales	Estrés académico Estrategias de afrontamiento
R	Ansiedad ante los exámenes	1,000	0,677	0,694	0,724	0,640	0,327
	Estrés académico actividades del estrés	0,677	1,000	0,511	0,585	0,497	0,290
	Estrés académico Reacciones Físicas	0,694	0,511	1,000	0,803	0,628	0,425
	Estrés académico Reacciones psicológicas	0,724	0,585	0,803	1,000	0,742	0,447
	Estrés académico Reacciones comportamentales	0,640	0,497	0,628	0,742	1,000	0,421
	Estrés académico Estrategias de afrontamiento	0,327	0,290	0,425	0,447	0,421	1,000
α	Ansiedad ante los exámenes	.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003
unil	Estrés académico actividades del estrés	0,000	.	0,000	0,000	0,000	0,007
	Estrés académico Reacciones Físicas	0,000	0,000	.	0,000	0,000	0,000
	Estrés académico Reacciones psicológicas	0,000	0,000	0,000	.	0,000	0,000
	Estrés académico Reacciones comportamentales	0,000	0,000	0,000	0,000	.	0,000
	Estrés académico Estrategias de afrontamiento	0,003	0,007	0,000	0,000	0,000	.
N	Ansiedad ante los exámenes	72	72	72	72	72	72
	Estrés académico						

Para realizar un análisis de la regresión lineal, se tiene en cuenta que debe haber una regresión lineal entre cada una de las subvariables predictores y la variable de criterio; se calcula el coeficiente de correlación de Pearson y se contrasta para cada una de las variables predictores $H_0: r \leq 0$, para ver si están correlacionadas.

En la tabla 38, se dan los coeficientes de correlación de Pearson muestrales y la significación del contraste. Se puede observar que la variable criterio ansiedad ante los exámenes están correlacionadas positivamente con todas las variables predictoras: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y estrategias de afrontamiento, pues sus p – valores son menores a 0.05, respectivamente para un nivel del 5%.

Además, los coeficientes de correlación de actividades del estrés, reacciones físicas y reacciones psicológicas con ansiedad con los exámenes son muy altos o elevados (0,677, 0,694 y 0,724 respectivamente); el coeficiente de correlación de reacciones comportamentales con ansiedad es media (0,640) y el coeficiente de correlación de estrategias de afrontamiento con preocupación es baja (0,327).

Para decidir qué variable entra en cada paso, se ha escogido para este análisis el método de pasos sucesivos. Es una forma de selección de variables predictoras. Éste, tal vez sea el más utilizado, ya que el proceso de introducción de las variables nos va a ir aportando poco a poco cierta información. Consiste en ir introduciendo en distintas etapas o escalones cada vez una variable predictora distinta.

En este caso las variables han sido introducidas de la siguiente manera:

Tabla 39.
Variables entradas/eliminadas^a en el modelo general

Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	Estrés académico Reacciones psicológicas		Por pasos (Criterios: Probabilidad-de-F-para-entrar \leq ,050, Probabilidad-de-F-para-eliminar \geq ,100).
2	Estrés académico Actividades del estrés		Por pasos (Criterios: Probabilidad-de-F-para-entrar \leq ,050, Probabilidad-de-F-para-eliminar \geq ,100).
3	Estrés académico Reacciones físicas		Por pasos (Criterios: Probabilidad-de-F-para-entrar \leq ,050, Probabilidad-de-F-para-eliminar \geq ,100).

a. Variable dependiente: Ansiedad ante los exámenes

La primera variable que entra en el modelo es la más correlacionada con la variable criterio, en este caso es reacciones psicológicas, con coeficiente de correlación de Pearson de 0,724. Es la variable predictora que explicará un porcentaje máximo de la variable criterio.

Las siguientes variables que van a ir entrando en cada paso ya no van a depender del coeficiente de correlación con la variable criterio ansiedad, sino que van a depender de la correlación parcial y la tolerancia.

En la tabla 40 se observa los detalles de las variables excluidas. En el primer paso, han quedado fuera las variables restantes, actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones comportamentales y estrategias de afrontamiento. La columna de En beta nos proporciona los coeficientes tipificados que tendrían estas variables en el modelo de regresión si fuesen incluidas en el paso siguiente.

Tabla 40.
Variables excluidas^a en el modelo general

Modelo		En beta	t	Sig.	Correlación parcial	Estadísticas de colinealidad Tolerancia
1	Estrés académico Actividades del estrés	0,386 ^b	4,233	0,000	0,454	0,658
	Estrés académico Reacciones Físicas	0,318 ^b	2,369	0,021	0,274	0,355
	Estrés académico Reacciones comportamentales	0,229 ^b	1,899	0,062	0,223	0,450
	Estrés académico Estrategias de enfrentamiento	0,005 ^b	0,056	0,956	0,007	0,801
2	Estrés académico Reacciones Físicas	0,275 ^c	2,269	0,026	0,265	0,352
	Estrés académico Reacciones comportamentales	0,177 ^c	1,613	0,111	0,192	0,444
	Estrés académico Estrategias de enfrentamiento	-0,009 ^c	-0,106	0,916	-0,013	0,799
3	Estrés académico Reacciones comportamentales	0,160 ^d	1,495	0,140	0,180	0,442
	Estrés académico Estrategias de enfrentamiento	-0,031 ^d	-0,386	0,701	-0,047	0,787

a. Variable criterio: Ansiedad ante los exámenes

b. Predictores en el modelo: (Constante), Estrés académico Reacciones psicológicas

c. Predictores en el modelo: (Constante), Estrés académico Reacciones psicológicas, Estrés académico actividades del estrés

d. Predictores en el modelo: (Constante), Estrés académico Reacciones psicológicas, Estrés académico actividades del estrés, Estrés académico Reacciones Físicas

La columna de correlación parcial es muy importante, pues es la que nos va a decidir cuál es la siguiente variable a entrar en el siguiente paso, la que sea mayor en valor absoluto; es decir, la siguiente será actividades del estrés (con

coeficiente de correlación parcial de $0,454 > 0,274 > 0,223 > 0,007$). Estos coeficientes son resultado de la correlación de cada una de las variables predictoras con la variable criterio ansiedad ante los exámenes, eliminando la influencia de la variable que ya ha entrado en el modelo, reacciones psicológicas; así es que nos interesa la mayor, pues explicará un porcentaje grande de variabilidad de ansiedad ante los exámenes, que no está explicada.

La tolerancia es el porcentaje de la varianza de cada variable predictora correspondiente que no está explicada por las variables predictoras que ya han entrado a formar parte del modelo. Por tanto, interesa, para que la variable entre, que la tolerancia sea grande, próxima a 1, lo que significa que la variable no estaría relacionada con las variables predictoras que ya han entrado en el modelo. Si alguna variable tiene tolerancia próxima a 0 significaría que no es necesario que entre, pues lo que aporta ella ya, estará aportado por las demás variables. Estaría muy relacionada con las demás predictoras, y no explicaría más de lo que ya está explicado. La mayor tolerancia presenta estrategias de afrontamiento con 0,801 y seguida de actividades del estrés con 0,658, reacciones comportamentales con 0,450 y finalmente reacciones físicas con 0,355. Estos valores se obtienen a partir de los coeficientes de correlación entre las variables de la siguiente manera: tolerancia = $1 - r_i^2$ donde r_i^2 es el coeficiente de determinación de cada variable con la que ya ha entrado en el modelo, con reacciones psicológicas.

Estrategias de afrontamiento: $0,801=1-0,4472$; actividades de estrés: $0,658=1-0,5852$; reacciones comportamentales: $0,450=1-0,7422$; reacciones físicas: $0,355=1-0,8032$

No tiene por qué entrar en el siguiente paso la de mayor tolerancia. La variable candidata a entrar en el siguiente paso es la que tenga la significación más pequeña, siempre que sea menor que 0,05. En este caso es actividades de estrés con significación 0,000.

En el segundo escalón la variable que ha entrado es actividades de estrés. Ha quedado fuera del modelo reacciones físicas, reacciones comportamentales y

estrategias de afrontamiento. Vemos que este paso no es el último, y la razón de ser es la significación de t de reacciones físicas, 0,026 es menor que 0,05.

En el tercer escalón, la variable que ha entrado es reacciones físicas. Ha quedado fuera del modelo reacciones comportamentales y estrategias de afrontamiento. Se ha visto que este paso es el último, y la razón de ser es la significación de t de ambas variables, 0,140 y 0,701, son mayores que 0.05.

En beta vuelve a ser el coeficiente que lleva cada una de ellas en el modelo, si entrasen a formar parte de la ecuación cuando las variables están tipificadas.

Las correlaciones parciales son las correlaciones de estas variables con la variable ansiedad ante los exámenes quitando la influencia de las tres que han entrado en el modelo: reacciones psicológicas, actividades de estrés y reacciones físicas. Esta correlación ha bajado de valor, cosa que debe ser lógica, por lo mencionado en el paso 1.

Tabla 41.
ANOVA^a del modelo general

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	73348,379	1	73348,379	76,896	0,000 ^b
	Residuo	66770,608	70	953,866		
	Total	140118,986	71			
2	Regresión	87113,510	2	43556,755	56,700	0,000 ^c
	Residuo	53005,476	69	768,195		
	Total	140118,986	71			
3	Regresión	90844,913	3	30281,638	41,790	0,000 ^d
	Residuo	49274,074	68	724,619		
	Total	140118,986	71			

a. Variable criterio: Ansiedad ante los exámenes

b. Predictores: (Constante), Estrés académico Reacciones psicológicas

c. Predictores: (Constante), Estrés académico Reacciones psicológicas, Estrés académico Actividades del estrés

d. Predictores: (Constante), Estrés académico Reacciones psicológicas, Estrés académico Actividades del estrés, Estrés académico Reacciones físicas

En el primer paso nos presenta el análisis de la varianza correspondiente a la parte de la variabilidad de la variable ansiedad ante los exámenes explicada por reacciones psicológicas y la parte no explicada por la ecuación de regresión. Se tiene que la suma de cuadrados total se descompone en la suma de cuadrados de regresión más la suma de cuadrados residual: $73348,379 + 66770,608 = 140118,986$. Dividiendo la suma de cuadrados entre los grados de libertad se tiene la media cuadrática: $73348,379 / 1 = 73348,379$; $66770,608 / 70 = 953,866$. Y dividiendo la media cuadrática de la regresión entre la residual se obtiene el estadístico de contraste F de Snedecor con 1 y 70 grados de libertad, $F = 73348,379 / 953,866 = 76.896$.

El contraste que se hizo es H_0 : «no existe regresión». Por lo que, con una F de 76.896 y un p-valor $0.000 < 0.05$, se rechaza H_0 y se acepta H_1 , esto es, la regresión es significativa para cualquier nivel de significación. En el primer paso, cuando solo ha entrado la variable: reacciones psicológicas.

En el segundo paso, se presenta el análisis de la varianza al modelo de regresión. Es parte de la variabilidad de la variable ansiedad, ante los exámenes explicada por reacciones psicológicas, actividades del estrés y la parte no explicada por la ecuación de regresión. El residual (parte no explicada disminuye sustancialmente con respecto al paso anterior, como se puede observar. Se tiene que la suma de cuadrados total se descompone en la suma de cuadrados de regresión más la suma de cuadrados residual: $87113,510 + 53005,476 = 140118,986$. Dividiendo la suma de cuadrados entre los grados de libertad tenemos la media cuadrática: $87113,510 / 2 = 43556,755$; $53005,476 / 69 = 768,195$. Y dividiendo la media cuadrática de la regresión entre la residual se obtiene el estadístico de contraste F de Snedecor con 2 y 71 grados de libertad, $F = 43556,755 / 768,195 = 56,700$.

El contraste que se hizo es H_0 : «no existe regresión». Por lo que, con una F de 56,700 y un p-valor de 0, la regresión es significativa para cualquier nivel de significación. Cuando han entrado las variables reacciones psicológicas y actividades del estrés.

En el tercer paso, siguiendo los mismos cálculos. Se tiene que la suma de cuadrados total se descompone en la suma de cuadrados de regresión más la suma de cuadrados residual: $90844,913 + 49274,074 = 140118,986$. Dividiendo la suma de cuadrados entre los grados de libertad tenemos la media cuadrática: $90844,913/3 = 30281,638$; $49274,074 / 68 = 724,619$. Y dividiendo la media cuadrática de la regresión entre la residual se obtiene el estadístico de contraste F de Snedecor con 3 y 85 grados de libertad, $F = 30281,638/724,619 = 41,790$.

El contraste que hacemos es H_0 : «no existe regresión». Por lo que, con una F de 41,790 y un p-valor de 0, la regresión es significativa para cualquier nivel de significación. Cuando han entrado las variables reacciones psicológicas, actividades del estrés y reacciones físicas.

El modelo de regresión múltiple, en general, viene dado en población por la ecuación: $Y = \alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_3 + \alpha_4 X_4 + \alpha_5 X_5 + e$ donde Y es la variable criterio, X_i las predictoras, donde $i = 1, 2, 3, 4, 5$ el subíndice 5, indica el número de variables que se suponen deben entrar formar parte en el modelo y e es el error, la diferencia entre los valores reales y los valores predichos por la regresión.

Estimando los parámetros α_i , obtendríamos el hiperplano de regresión muestral escrito de la siguiente manera: $\hat{y} = a_0 + a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3$. El residuo será $e = y - \hat{y}$. Y este plano se da para cada individuo i : $\hat{y}_i = a_0 + a_1 X_{1i} + a_2 X_{2i} + a_3 X_{3i}$ para $i = 1, \dots, 72$, y, también, $e_i = y_i - \hat{y}_i$, es decir, la diferencia entre el valor observado para cada individuo y su valor predicho según el hiperplano.

Tabla 42.
Coefficientes^a del modelo general

Modelo		Coeficientes estandarizados		Coeficientes no estandarizados		95.0% intervalo de confianza para B		
		B	Error estándar	Beta	t	Sig.	Límite inferior	Límite superior
1	(Constante)	-27,501	12,595		-2,183	0,032	-52,621	-2,380
	Estrés académico Reacciones psicológicas	7,515	0,857	0,724	8,769	0,000	5,806	9,225
2	(Constante)	-61,279	13,836		-4,429	0,000	-88,881	-33,677
	Estrés académico Reacciones psicológicas	5,167	0,948	0,497	5,449	0,000	3,276	7,059
	Estrés académico actividades del estrés	3,165	0,748	0,386	4,233	0,000	1,673	4,656
3	(Constante)	-64,478	13,512		-4,772	0,000	-91,440	-37,515
	Estrés académico Reacciones psicológicas	2,977	1,334	0,287	2,232	0,029	0,315	5,639
	Estrés académico Actividades del estrés	3,024	0,729	0,369	4,149	0,000	1,570	4,478
	Estrés académico Reacciones Físicas	2,484	1,095	0,275	2,269	0,026	0,300	4,669

a. Variable criterio: Ansiedad ante los exámenes

Antes de escribir el modelo se tiene que contrastar las hipótesis siguientes: $H_0: \alpha_i = 0$ para $i = 0, 1, 2, 3$; es decir, si los parámetros del plano son o no significativos.

En el primer paso, se hizo $H_0: \alpha_i = 0, i = 0, 1$ la constante y el coeficiente de reacciones psicológicas, respectivamente.

Con una t de Student de -2,183 y un p -valor de 0,032, se puede decir que, es significativo para un nivel del 5%, la constante entra en el modelo; con una t de 8,769 y significación de 0,000 α_1 también es significativa. Además, se escribe como $\widehat{\text{ansiedad}} =$ (los valores escogidos son los referentes a la columna B). Tipificando las variables (indicado por una Z delante), el modelo pasaría a ser: $Z\widehat{\text{ansiedad}} = 0,724 \cdot Z\text{reacciones psicológicas}$ (coeficientes estandarizados). Podemos observar que este coeficiente coincide con el valor de coeficiente de correlación muestral entre ambas variables.

Mediante el error típico de ambas se calcula un intervalo con una confianza del 95% para dar la estimación tanto de la constante de la pendiente, además de la estimación puntual que se acaba de dar. Estos son: $\alpha_0 \in [-52,621, -2,380]$ y $\alpha_1 \in [5,806, 9,225]$ (intervalo de confianza para B al 95%).

En el segundo paso, se hizo $H_0: \alpha_i = 0, i = 0, 1, 2$ la constante, el coeficiente de reacciones psicológicas y el de actividades del estrés, respectivamente.

Con una t de Student de -4,429 y un p -valor de 0,000 se puede decir que, es significativo para un nivel del 5%, igual la constante entra en el modelo. Con una t de 5,449 y significación de 0,000 la α_1 también es significativa y con una t de 4,233 y significación de 0,000, la α_2 también es significativa. Además, se escribe como: $Z\widehat{\text{ansiedad}} = -61,279 + 5,167 \cdot \text{reacciones psicológicas} + 3,165 \cdot \text{actividades del estrés}$. Tipificando las variables (indicando por una Z delante), el modelo pasaría a ser: $Z\widehat{\text{ansiedad}} = 0,497 \cdot Z\text{reacciones psicológicas} + 0,386 \cdot Z\text{actividades del estrés}$ (coeficientes estandarizados). Esto, dice que la variable que más peso tiene en el modelo es reacciones psicológicas, pues el coeficiente en el modelo tipificado es mayor (siempre en valor absoluto) y ambas variables

influyen positivamente, si su valor aumenta lo hace el de ansiedad ante los exámenes. Mediante el error típico de ambas se calcula un intervalo con una confianza del 95% para dar la estimación tanto de la constante como de los dos coeficientes, además de la estimación puntual que acabamos de dar. Estos son: $\alpha_0 \in [-88,881, -33,677]$, $\alpha_1 \in [3,276, 7,059]$ y $\alpha_2 \in [1,673, 4,656]$ (intervalo de confianza para B al 95%).

En el tercer paso, se hizo $H_0: \alpha_i = 0, i = 0,1,2,3$ la constante, el coeficiente de reacciones psicológicas, actividades del estrés y reacciones físicas respectivamente.

Con una t de Student de -4,772 y un p-valor de 0,000, se puede decir que, es significativo para un nivel del 5%, igual la constante entra en el modelo. Con una t de 2,232 y significación de 0,029 la α_1 también es significativa, y con una t de 4,149 y significación de 0,000 la α_2 también es significativa, y con una t de 2,269 y significación de 0,026 la α_3 también es significativa. Además, se escribe como: $\widehat{Ansiedad} = -64,478 + 2,977 \cdot \text{reacciones psicológicas} + 3,024 \cdot \text{actividades del estrés} + 2,484 \cdot \text{reacciones físicas}$. tipificando, el modelo pasaría a ser: $Z\widehat{ansiedad} = 0,287 \cdot Z\text{reacciones psicológicas} + 0,369 \cdot Z\text{actividades del estrés} + 0,275 \cdot Z\text{reacciones físicas}$ (coeficientes estandarizados). Esto, dice que la variable que más peso tiene en el modelo es reacciones psicológicas, pues el coeficiente en el modelo tipificado es mayor (siempre en valor absoluto) y las tres variables influyen positivamente, si su valore aumenta lo hace el de ansiedad ante los exámenes. Mediante el error típico de ambas se calcula un intervalo con una confianza del 95% para dar la estimación tanto de la constante como de los tres coeficientes, además de la estimación puntual que se acaba de dar. Estos son: $\alpha_0 \in [-91,440, -37,515]$, $\alpha_1 \in [0,315, 5,639]$, $\alpha_2 \in [1,570, 4,478]$ y $\alpha_3 \in [0,300, 4,669]$ (intervalo de confianza para B al 95%).

Tabla 43.
Resumen del modelo^d general

Modelo	R	R cuadrado	R ajustado	Error estándar de la estimación
1	0,724 ^a	0,523	0,517	30,885
2	0,788 ^b	0,622	0,611	27,716
3	0,805 ^c	0,648	0,633	26,919

a. Predictores: (Constante), Estrés académico Reacciones psicológicas

b. Predictores: (Constante), Estrés académico Reacciones psicológicas, Estrés académico actividades del estrés

c. Predictores: (Constante), Estrés académico Reacciones psicológicas, Estrés académico actividades del estrés, Estrés académico Reacciones Físicas

d. Variable dependiente: Ansiedad ante los exámenes

Para saber que se ha estudiado, el coeficiente de determinación, que da en tantos por ciento la proporción de la variabilidad de variable criterio que está explicada por la ecuación de regresión. Cuanto más se aproxime al 100% el ajuste será mejor, cuanto más se aproxime al 0% será peor.

En el primer escalón, R es el coeficiente de correlación múltiple, que es en realidad simple en este caso, ya que coincide con el coeficiente de correlación de Pearson de la primera variable que entra reacciones psicológicas y de la variable criterio ansiedad ante los exámenes su valor equivalente a 0,724 indica una correlación positiva alta o directa: a medida que aumenta las reacciones psicológicas, aumentará la ansiedad ante los exámenes de los estudiantes.

R cuadrado es el coeficiente de determinación (cuadrado del anterior). Su valor de 0,523 indica que el 52,3% de la varianza de la variable ansiedad se explica por el modelo de regresión construido.

En el segundo escalón, R es el coeficiente de correlación múltiple, cuyo valor 0,788 ha aumentado con relación al paso anterior al introducir la variable actividades del estrés. Así, se habrá incrementado el de determinación y el ajustado, que han pasado a ser 0,622 y 0,611, respectivamente.

En el tercer escalón, R es el coeficiente de correlación múltiple, cuyo valor 0,805 ha aumentado con relación al paso anterior al introducir la variable

reacciones físicas. Así, se habrá incrementado el de determinación y el ajustado, que han pasado a ser 0.648 y 0.633, respectivamente.

Si se considera las variables que han sido introducidas en el modelo y el tamaño de la muestra, considerando la R cuadrado corregida, se puede decir que el modelo final dado por ansiedad = $-64,478 + 2,977 \cdot \text{reacciones psicológicas} + 3,024 \cdot \text{actividades del estrés} + 2,484 \cdot \text{reacciones físicas}$ explica un 63,3% de la variabilidad de ansiedad ante los exámenes. Considerando el coeficiente de determinación se menciona que es un 64,8%. Varía mucho, debido a que la muestra es relativamente grande.

El modelo de regresión que se ha dado por la ecuación del plano ansiedad = $-64,478 + 2,977 \cdot \text{reacciones psicológicas} + 3,024 \cdot \text{actividades del estrés} + 2,484 \cdot \text{reacciones físicas}$, produce un buen ajuste en la predicción de la ansiedad ante los exámenes mediante la reacciones psicológicas, actividades del estrés y reacciones físicas.

V. DISCUSIÓN

5.1. Análisis de resultados

El objetivo general de la presente investigación fue determinar el nivel de contribución de las diversas dimensiones de la variable estrés académico: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y dimensión estrategias de afrontamiento, sobre la variable ansiedad frente a los simulacros tipo examen de admisión de los estudiantes de un centro pre universitario en Ate-Vitarte ,2019. Si se considera las subvariables introducidas Reacciones psicológicas, Actividades del estrés y Reacciones físicas de la variable Estrés académico en el modelo general para explicar la variabilidad del grado de Ansiedad antes los exámenes, con una F de 41,790 y p-valor de 0,000 se confirma que existe una regresión lineal múltiple significativa para cualquier nivel de significación; es decir que el modelo final dado por : $\widehat{Ansiedad} = -64,478 + 2,977 \cdot \text{reacciones psicológicas} + 3,024 \cdot \text{actividades del estrés} + 2,484 \cdot \text{reacciones físicas}$, explica un 63,3% de la variabilidad de Ansiedad ante los exámenes de los estudiantes preuniversitarios de una academia de Ate-Vitarte. Considerando el coeficiente de determinación se diría que es en un 64,8%, esto produce un buen ajuste en la predicción del grado de Ansiedad ante los exámenes a través de las Reacciones psicológicas, actividades del estrés y Reacciones físicas.

De tal forma, aquellos estudiantes preuniversitarios que perciben por un lado mayor depresión y desesperación, mayor inquietud o problemas de concentración y, por otro lado, sienten la competencia con los compañeros de clase, las sobrecargas de tareas y trabajos académicos o la dificultad de la solución de las preguntas de los exámenes o lo abstracto del tema desarrollado, cuentan con mayor ansiedad. La ansiedad tiene la función de advertir y activar el organismo ante situaciones consideradas amenazantes, de modo que se hace lo necesario para evitar el riesgo, controlarlo y afrontarlo convenientemente. Si se sobrepasa los límites, la ansiedad se transforma en un problema de salud, en nuestro contexto, respecto a las actividades intelectuales que requiere cuando uno está frente a un examen.

Por el contrario, (Pazmiño & Pinos, 2015) reportó que no se pudo asociar los niveles de estrés con el rendimiento académico de los estudiantes de primero y quinto ciclo de la Facultad de Medicina de la Universidad de Azuay pues en el contraste de la hipótesis se obtuvo un valor $p > 0.05$. Debido al desarrollo de programas preventivos para superar el estrés académico manifestando mecanismos adaptativos de afrontamiento que hace que se produzca una disminución del nivel de estrés en los estudiantes de años superiores. Sin embargo, los estudiantes de años inferiores presentaron mayores niveles de ansiedad y estrés que de los años superiores.

En el presente estudio, las dimensiones del estrés académico que más contribuyen en la explicación de las dimensiones de ansiedad frente a los simulacros de admisión a la universidad, en orden de preponderancia, son: las reacciones psicológicas, seguido de las actividades del estrés, y finalmente de las reacciones físicas y reacciones comportamentales. Así, las dimensiones Reacciones psicológicas y actividades del estrés son las únicas variables predictoras que explican la variabilidad del estado de preocupación, del estado situacional y del nivel de evitación ante los exámenes. En efecto: 1) con una F de 49,298 y p-valor de 0,000 se confirma que existe una regresión lineal múltiple significativa para cualquier nivel de significación, esto es la ecuación del modelo final denotado por: $\widehat{Preocupación} = -23,652 + 1,639 \cdot \text{reacciones psicológicas} + 1,271 \cdot \text{actividades del estrés}$, explica un 76.2% (considerando R) o 58,1% (considerando R cuadrado) de la variabilidad del estado de Preocupación ante los simulacros de admisión de los estudiantes preuniversitarios; 2) con una F de 47,657 y p-valor de 0,000 se confirma que existe una regresión lineal múltiple significativa para cualquier nivel de significación, esto es la ecuación del modelo final denotado por: $\widehat{Situacional} = -15,292 + 1,106 \cdot \text{actividades del estrés} + 1,242 \cdot \text{reacciones psicológicas}$, explica un 56.8% (considerando R) o 58,0% (considerando R cuadrado) de la variabilidad del estado Situacional ante los simulacros de admisión de los estudiantes preuniversitarios; 3) con una F de 23,017 y p-valor de 0,000 se confirma que existe una regresión lineal múltiple significativa para cualquier nivel de significación, esto es la ecuación del modelo final denotado por: $\widehat{Evitación} = -6,714 + 0,534 \cdot \text{reacciones psicológicas} +$

0,294 . actividades del estrés, explica un 37,6% (considerando R) o 39,3% (considerando R cuadrado) de la variabilidad del nivel de Evitación ante los simulacros de admisión de los estudiantes preuniversitarios. Igualmente, las dimensiones Reacciones psicológicas, Reacciones comportamentales y Reacciones físicas son las únicas variables predictoras que explican la variabilidad del nivel de Reacciones Fisiológicas. En efecto, con una F de 24,613 y p-valor de 0,000 se confirma que existe una regresión lineal múltiple significativa para cualquier nivel de significación, esto es la ecuación del modelo final denotado por $\widehat{Reacciones\ fisiológicas} = -15,328 + 0,681 \cdot reacciones\ psicológicas + 1,521 \cdot reacciones\ comportamentales + 0,776 \cdot reacciones\ físicas$, explica un 49,2% (considerando R) o 51,3% (considerando R cuadrado) de la variabilidad del nivel de reacciones fisiológicas ante los simulacros de admisión de los estudiantes preuniversitarios. De igual forma, para el modelo general también, se observa la preponderancia de las reacciones psicológicas, seguido de las actividades del estrés y finalmente de las reacciones físicas, de esta manera se valida que la ansiedad depende fuertemente de la dimensión psicológica del estrés académico. Así, como hemos visto: $\widehat{Ansiedad} = -64,478 + 2,977 \cdot reacciones\ psicológicas + 3,024 \cdot actividades\ del\ estrés + 2,484 \cdot reacciones\ físicas$, explica un 63,3% (considerando R) o 64,8% (considerando R cuadrado) de la variabilidad del ansiedad ante los simulacros de admisión de los estudiantes preuniversitarios

Los resultados de la investigación de alguna manera, se relacionan con los hallados por (García, 2017) que encontró una correlación entre el total de apoyo social, las dimensiones apoyo emocional e interacción positiva con la dimensión estrategias de afrontamiento del estrés académico. Esto indica que, a mayor apoyo social, mayor apoyo emocional, mayor interacción social positiva, mayores estrategias de afrontamiento del estrés. No se encontraron correlaciones para las otras dimensiones del estrés.

En relación a la variable estrés académico se halló que el nivel de estrés que predomina es bajo -rara vez y a veces un 91,9%, lo opuesto encontrado en la investigación de Barraza (2007) donde los estudiantes alcanzan un estrés profundo. Debido al éxito de la academia preuniversitario con más del 69,80% de

ingresantes en cada examen de admisión, los simulacros de admisión estarían actuando como estímulos favorables para activar las operaciones cognitivas de comprensión, planteamiento, resolución y comprobación de los resultados de los ejercicios y problemas dados. Con respecto a la relación bivariante estrés académico- sexo se observa a nivel de todo el panorama de dimensiones del estrés que las mujeres tienen un mejor comportamiento ante los exámenes que los varones. En efecto, las mujeres en la categoría nunca superan a los varones en 4.9%; en la categoría rara vez superan a los varones en 22.1%; y en la categoría casi siempre hay 0% de mujeres frente al 7.1% de hombres. De igual manera, la relación bivariante estrés académico-sexo, es confirmado por Rodríguez Garza et al., (2014, citado por García, 2017) quienes reportaron que en el sexo masculino predomina la presencia de estrés, y esto es más evidente en el primer año de la carrera en el que los hombres son los más estresados y conforme avanzan en los años de estudio en la carrera la diferencia disminuye. Con relación al par bivariante estrés académico – tiempo de estudio se confirma que a más años de estudio para los exámenes el nivel de estrés académico disminuye o desaparece, aunque esa situación solamente goza el 6.8% del total, el resto viene estudiando en promedio un año y presenta un cierto nivel de estrés. De la relación bivariante estrés académico-si creció con ambos padres, los estudiantes que crecieron con ambos padres presentan un menor estrés académico en comparación con los que no crecieron con sus padres. En conclusión, los estudiantes que crecieron con ambos padres en la categoría nunca superan a los que no crecieron con sus padres en 3.5%; en la categoría algunas veces son superados por el no, en 26,7%; y en la categoría casi siempre son superados por el no, en 0,6%. Estos resultados, se confirman con los hallados por Damián (2016) que refiere que la totalidad de estudiantes universitarios encuestados aseveran haber experimentado estrés académico por lo menos una vez durante el ciclo académico. Igualmente, más del 50% de los estudiantes universitarios de Lima señalan haber experimentado un estrés académico medianamente alto. Con relación a los síntomas, se halló que las reacciones psicológicas fueron las más reportadas, con mayor prevalencia de problemas de concentración, inquietud, ansiedad, angustia; con nexa a las reacciones físicas, los más reportados fueron la somnolencia, rascarse, morderse

las uñas entre otros. Otro trabajo de investigación que corrobora estos resultados es de Coletti (2015) quién hace constar que el 98% de los estudiantes universitarios declaran tener un nivel medianamente alto de estrés académico, el cual se presenta solo algunas veces, Por otro lado, revela la supremacía de las reacciones psicológicas, en detrimento de las reacciones físicas y comportamentales, este hecho refuerza el modelo conceptual considerado donde se caracteriza al estrés académico, fundamentalmente, como un estado psicológico.

Para la variable ansiedad en el ámbito escolar, las situaciones que la generan pueden clasificarse en cuatro clases: 1) ansiedad ante el fracaso académico, que engloba aspectos referentes al mal rendimiento y sus implicaciones, 2) ansiedad ante la evaluación social, concerniente con la crítica sobre la habilidad o capacidad académica, 3) ansiedad ante la agresión física o psicológica en el centro educativo y 4) ansiedad ante la evaluación académica (García-Fernández et al., 2001, citado por Cargua, 2017). Se resalta la estructura multifactorial para el constructo ansiedad que además se expresa por medio de patrones de reacciones de preocupación, fisiológicas, situacional y evitación, que dependiendo del contexto pueden o no estar directa o insuficientemente relacionadas entre sí, pero que ameritan evaluarlos de forma sistémica.

Continuando con la discusión, la variable ansiedad y sus cuatro dimensiones no se encontraron diferencias en relación al sexo de los preuniversitarios participantes en el presente estudio, sus respuestas se concentran en las categorías casi, un poco y algo nervioso, con 53,35%, 33,3%, 13,3% para las mujeres y 41,1%, 37,5%, 12,5% para los hombres. En el tiempo de estudio, los que consumen más años preparándose para los exámenes tienden a no tener ningún nivel de nerviosismo. En relación, si viven con los padres se encontró una ligera diferencia a favor de los que viven con sus padres, estos estudiantes son menos en las categorías un poco o algo nervioso, con 28,1% y 12,3% para los que responden si y 58,8% y 17,6% para los que responden no. Estos resultados se confirman con los hallados en el trabajo de investigación de Chávez (2018) donde el 51% de los estudiantes presentan un nivel medio de ansiedad y el 25% un nivel alto. Respecto a los niveles de las

dimensiones de ansiedad se halló, la dimensión fisiológica alcanzó una mayor puntuación, un 53%, y un 19% en el nivel alto; en tanto en la dimensión preocupación la mayoría de estudiantes, un 50%, se ubicó en el nivel medio y 17% en el nivel el nivel alto. De hecho, los síntomas que más aparecen son: dolor de cabeza, malestar estomacal y preocupación. En el estudio de Flores (2017), en comparación a nuestra investigación, existe una confirmación y una invalidación. Se confirma, respecto a la ansiedad estado-ansiedad transitoria antes los exámenes- que el 17,65% de la muestra mostró un nivel de ansiedad muy baja, un 49,02% mostró ansiedad baja, un 25,49% una ansiedad media y un 7,84% tuvo ansiedad alta; ningún estudiante encuestado presentó una ansiedad muy alta. Si bien el porcentaje mayor de la muestra se ubica en el nivel bajo de ansiedad, alrededor del 33,33% (la tercera parte) presentan una ansiedad media y alta. La invalidación se da cuando se analiza la relación bivariante estrés académico-sexo, al respecto Flores concluye, las mujeres manifiestan mayores niveles de ansiedad que los hombres, pues en el nivel de ansiedad muy alto, en la muestra analizada, se refleja exclusivamente en las mujeres.

Finalmente, no existe divergencia, en el ámbito académico, entre las subvariables o dimensiones del estrés académico, es indistinto del centro de estudio ubicado en el distrito de Ate-Vitarte, debido posiblemente a que todos los estudiantes preuniversitarios que asisten a esta academia gozan de las mismas características socioculturales y de los mismos niveles de operatividad cognitiva.

VI. CONCLUSIONES

6.1. Sobre el análisis de los datos descriptivos

El 6,8% de los estudiantes encuestados no presentan ansiedad ante los exámenes y el 93,2% presenta un nivel de ansiedad desde casi nervioso hasta totalmente nervioso.

El 2,7% de los estudiantes encuestados no presenta estrés académico ante los exámenes y el 97,3% presenta un nivel de estrés desde rara vez hasta casi siempre.

Considerando el 100% de los estudiantes encuestados que perciben que no sienten nada o casi nervioso o un poco nerviosos o algo nervioso o totalmente nervioso, el 21,1% es mujer y el 78,9% es hombre.

Considerando el 100% de los estudiantes encuestados que perciben no sienten nada o casi nervioso o un poco nerviosos o algo nervioso o totalmente, el 60,8% viene estudiando los contenidos enseñados en clase un promedio que varía entre 0,1 a 1,0 año, 32,4% de 1,1 a 2,0 años, 5,4% de 2,1 a 3,0 años y 1,4% de 3,1 a 4,0 años.

Considerando el 100% de los estudiantes encuestados que perciben no sienten nada o casi nervioso o un poco nerviosos o algo nervioso o totalmente nervioso, el 77,0% creció con sus padres y el 23,0% no creció con sus padres.

Considerando el 100% de los estudiantes encuestados que perciben nunca o rara vez o algunas veces o casi siempre sienten estrés, el 21,1% es mujer y el 78,9% es hombre.

Considerando el 100% de los estudiantes encuestados que perciben que nunca o rara vez o a veces o casi siempre presentan estrés, el 60,8% viene estudiando los contenidos enseñados en clase un promedio que varía entre 0,1 a 1,0 año, 32,4% de 1,1 a 2,0 años, 5,4% de 2,1 a 3,0 años y 1,4% de 3,1 a 4,0 años.

Considerando el 100% de los estudiantes encuestados que perciben que nunca o rara vez o a veces o casi siempre presentan estrés académico, el 77,0% creció con sus padres y el 23,0% no creció con sus padres.

6.2. Respecto a la contrastación de hipótesis

Si consideramos las subvariables introducidas reacciones psicológicas y actividades del estrés de la variable estrés académico en el primer modelo para explicar la variabilidad del grado de preocupación antes los exámenes, con una F de 49,298 y p-valor de 0,000 se confirma que existe una regresión lineal múltiple significativa para cualquier nivel de significación; es decir que el modelo final dado por:
$$\widehat{Preocupación} = -23,652 + 1,639 \cdot \text{reacciones psicológicas} + 1,271 \cdot \text{actividades del estrés},$$
 explica un 76.2% de la variabilidad de Preocupación ante los exámenes de los estudiantes preuniversitarios de una academia de Ate- Vitarte. Considerando el coeficiente de determinación diríamos que es en un 58,1%, esto produce un buen ajuste en la predicción del grado de preocupación ante los exámenes a través de las reacciones psicológicas y actividades del estrés.

Si consideramos las subvariables introducidas reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y reacciones físicas de la variable estrés académico en el segundo modelo para explicar la variabilidad del grado de reacciones fisiológicas antes los exámenes, con una F de 24,613 y p-valor de 0,000 se confirma que existe una regresión lineal múltiple significativa para cualquier nivel de significación; es decir que el modelo final dado por:
$$\widehat{Reacciones\ fisiológicas} = -15,328 + 0,681 \cdot \text{reacciones psicológicas} + 1,521 \cdot \text{reacciones comportamentales} + 0,776 \cdot \text{reacciones físicas},$$
 explica un 49,2% de la variabilidad de Reacciones fisiológicas ante los exámenes de los estudiantes preuniversitarios de una academia de Ate- Vitarte. Considerando el coeficiente de determinación diríamos que es en un 51,3%, esto produce un buen ajuste en la predicción del grado de reacciones fisiológicas ante los exámenes a través de las reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y reacciones físicas.

Si consideramos las subvariables introducidas actividades del estrés y reacciones psicológicas de la variable estrés académico en el tercer modelo para explicar la variabilidad del grado de ansiedad aspecto situacional antes los

exámenes, con una F de 47,657 y p-valor de 0,000 se confirma que existe una regresión lineal múltiple significativa para cualquier nivel de significación; es decir que el modelo final dado por : $\widehat{Situacional} = -15,292 + 1,106 \cdot \text{actividades del estrés} + 1,242 \cdot \text{reacciones psicológicas}$ explica un 56,8% de la variabilidad de aspecto situacional ante los exámenes de los estudiantes preuniversitarios de una academia de Ate- Vitarte. Considerando el coeficiente de determinación diríamos que es en un 58,0%, esto produce un buen ajuste en la predicción del grado del aspecto situacional ante los exámenes a través de las actividades del estrés y reacciones psicológicas.

Si consideramos las subvariables introducidas reacciones psicológicas y actividades del estrés de la variable estrés académico en el cuarto modelo para explicar la variabilidad del grado de ansiedad, aspecto evitación antes los exámenes, con una F de 23,017 y p-valor de 0,000 se confirma que existe una regresión lineal múltiple significativa para cualquier nivel de significación; es decir que el modelo final dado por : $\widehat{Evitación} = -6,714 + 0,534 \cdot \text{reacciones psicológicas} + 0,294 \cdot \text{actividades del estrés}$, explica un 37,6.% de la variabilidad de evitación ante los exámenes de los estudiantes preuniversitarios de una academia de Ate- Vitarte. Considerando el coeficiente de determinación diríamos que es en un 39,3%, esto produce un buen ajuste en la predicción del grado de evitación ante los exámenes a través de las reacciones psicológicas y actividades del estrés.

Si consideramos las subvariables introducidas reacciones psicológicas, actividades del estrés y reacciones físicas de la variable estrés académico en el modelo general para explicar la variabilidad del grado de ansiedad antes los exámenes, con una F de 41,790 y p-valor de 0,000 se confirma que existe una regresión lineal múltiple significativa para cualquier nivel de significación; es decir que el modelo final dado por: $\widehat{(Ansiedad)} = -64,478 + 2,977 \cdot \text{reacciones psicológicas} + 3,024 \cdot \text{actividades del estrés} + 2,484 \cdot \text{reacciones físicas}$ explica un 63,3% de la variabilidad de ansiedad ante los exámenes de los estudiantes preuniversitarios de una academia de Ate- Vitarte. Considerando el coeficiente de determinación diríamos que es en un 64,8%, esto produce un buen ajuste en la predicción del grado de ansiedad ante los exámenes a través de las reacciones psicológicas, actividades del estrés y reacciones físicas.

VII. RECOMENDACIONES

Considerando la importancia de la presente investigación y en función de los resultados obtenidos se prescriben algunas propuestas, tanto para el personal directivo, docentes, alumnos, comunidad estudiantil en centros preuniversitarios, y así como para investigadores que deseen continuar en los próximos años esto con el propósito de lograr que en los centros preuniversitarios una exitosa organización.

- Construir en los centros preuniversitarios un programa de intervención para reducir el estrés y ansiedad específicamente para estudiantes que estén dentro del nivel medio y alto, bajo guía, supervisión e intervención del psicólogo, para así desarrollar sus aptitudes o destrezas y mejorar sus (y) actitudes (temperamento), a fin de lograr un aumento de su rendimiento académico y así enfrentar exámenes de admisión, al igual que conocimientos de afronte a las diversas situaciones en su vida personal.
- Condicionar un espacio libre de distractores, para que el estudiante tenga la posibilidad de practicar lo aprendido en las sesiones, para que así controle sus emociones, sentimientos y pensamientos respecto a situaciones estresantes.
- Se recomienda buscar otro test con menos preguntas, para la detección rápida de estrés y ansiedad. De este modo, brindar mayor consistencia a trabajos futuros.
- Diseñar programas de entrenamientos para los docentes a fin de consolidar, dar mayor sostenibilidad a estas investigaciones, también para detectar, guiar e intervenir en caso de encontrar inquietudes respecto al estrés y ansiedad de parte de estudiantes en tiempo real.
- Seguir indagando a la luz de las teorías trabajos de investigación de este tipo que apoyen las diferentes variables que puedan estar relacionadas con el estrés académico y ansiedad en los estudiantes pre universitarios.
- Continuar realizando investigaciones que apoyen a conocer la correlación e influencia entre el estrés académico y la ansiedad en los estudiantes pre universitarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón, R. (2013). *Métodos y diseños de investigación del comportamiento* (2da ed.). (U. R. Palma, Ed.) Lima: Editorial Universitaria.
- Aliaga J. Ponce, C. B. (2001). características psicometricas dle inventario de autoevaluacion de la ansiedad ante exámenes (IDASE). *Paradigmas. Revista Psicológica de Actualización Profesional*, 3 y 4.
- Alvarez, J. A. (2012). *Ansiedad en los exámenes en esudiantes universitarios: Relaciones con variables personales y académicas. Electronic Journal of Research in Educational Psychology*. Almeria: Universidad de Almeria.
- Asociación de Academias de la Lengua Española. (2012). *Diccionario practico RAE*. Barcelona, España: Taurus.
- Asociación de academias de la lengua, e. (2012). *Diccionario practico RAE*. Barcelona: Taurus.
- Asociacion de estudiantes de psicologia de Perú. (2014). *Diccionario de Psicología*. Lima: A.F.A. editores importadores S.A.
- Asociacion de estudiantes de psicologia del Perú. (2014). *Diccionario de Psicología*. Lima: A.F.A. editores importadores S.A.
- Asociación de estudiantes de psicologia del Perú. (2014). *Diccionario de psicología*. Lima: A.F.A. editores importadores S.A.
- Asociación de psiquiatria americana. (2014). *Manual diagnostico y estadístico de los trastornos mentales* (5ta ed.). Madrid: Medica Panamericana.
- Barlon, D. H., & Durand, V. M. (2001). *Psicología Anormal* (2da ed.). Mexico: Thomson Learning.
- Barraza Macías, A. (2007). *Propiedades psicometricas del inventario SISCO del estrés académico*. Obtenido de Revista Electrónica Psicologiacientifica.com: <http://www.psicologiacientifica.com>
- Bauermeister, J. (1989). Estrés de evaluación y reacciones de ansedad ante la situacion de exámen. *Revista Avances en Psicología Clínica Latinoamericana*, 22.
- Cargua García, N. I. (2017). *Validación del Inventario de Ansiedad Escolar para Educación Secundaria (IAES) a la población ecuatoriana de 12 a 18 años y estudio de la relación entre dicho constructo y el rechazo escolar*. San Vicente del Raspeig, Alicante: Universidad de Alicante.
- Chávez, G. M. (2018). *Rendimiento académico y ansiedad ante los exámenes en estudiantes de un Centro Pre Universitario de Lima*. de tesis, Universidad Federico Villarreal, Lima, Lima.
- Coletti Escobar, G. (2015). *El estrés académico de Iso estudiantes de la universidad Nacional Hermilio Valdizán*. Huánuco, Perú.

- Coon, D. (2009). *Psicología* (10ma ed.). Mexico: Cengage Learning.
- Damián, L. (2016). *Estrés académico y conductas de salud en estudiantes universitarios de Lima*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
- Flores Velazco, M. H. (2017). *Los niveles de ansiedad en estudiantes de un centro preuniversitario del Cercado de Lima*. Lima, Perú: Universidad Garcilazo de la Vega.
- Furlan, L. (2013). Eficacia de una intervención para disminuir la ansiedad frente a los exámenes en estudiantes universitarios argentinos. *Revista Colombiana de Psicología*, 75 - 89.
- García, F. G. (2017). *Estrés académico y apoyo social percibido en universitarios*. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad Argentina de la Empresa. Pinamar, Argentina: Universidad Argentina de la Empresa (UADE).
- Gomez, R. H. (2008). *Psiquiatría clínica* (3ra ed.). Bogotá: Médica Internacional.
- Heredia, P. F. (2008). *Adaptación del inventario Alemán de Ansiedad frente a los exámenes*. Lima: Laboratorio de evaluación Psicología y educativa.
- Hernandez, A., & Fernández, B. y. (2010). *Metodología de la Investigación*. Mexico: Hispanoamericana.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. D. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ta. ed.). D.F., México, México: Mc Graw Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Jodar, J. d. (2015). *Enciclopedia de la Psicología OCEANO*. Barcelona, España: Lumbreras.
- Jose M. Acosta. (2008). *gestión del estrés*. Barcelona: Editorial Bresca.
- Marín, J. A. (2013). hacia un modelo causal de las dimensiones del estrés académico en estudiantes de enfermería. *Revista de Educacion*(360), 536 - 537.
- Matthew McKay, M. D. (1981). *Técnicas cognitivas para el tratamiento del estrés*. Barcelona: Martínez Roca.
- Miguel Angel Nuñez. (2007). *¡Estrés! como vivir con equilibrio y control* (1ra ed.). Buenos Aires: Sudamericana.
- Miguel Angel Nuñez. (2007). *¡Estrés! como vivir con equilibrio y control* (1ra ed.). Buenos Aires: Sudamericana.
- Mojares, L. C. (2008). *Fisiología Clínica de Ejercicio*. Madrid: Médica Panamericana.
- Neal, C. (2004). *Maneras de reducir el estrés en su vida*. Nashville, EE.UU.: Caribe.
- Nuñez, M. A. (2007). *¡Estrés!, como vivir con equilibrio y control*. Buenos Aires: Sudamericana.

- Organización Mundial De la Salud. (2004). *Clasificación de los trastornos Mentales y del Comportamiento CIE !0*. Madrid: Méica Panamericana.
- Pasmiño Cardoso, M. G., & p. (s.f.).
- Pazmiño Cardoso Monica Gabriela, P. B. (2016). *Estrés y Calidad De Vida en Estudiantes de Medicina*. Cuenca: Universidad de Azuay.
- Pazmiño Cardoso, M. G., & Pinos Brito, M. C. (2015). *Estrés y calidad de vida en Estudiantes de Medicina*. Cuenca, Ecuador: Universidad de Azuay.
- Perú, A. d. (s.f.). *Diccionario de Pso*.
- Pre, A. d. (s.f.).
- Rodriguez Garza, M. d., Sanmiguel Salazar, M. F., Muñoz Muñoz, A., & & Rodríguez Rodríguez, C. E. (2014). El estrés en estudiantes de medicina al inicio y final de su formación académica. *Revista Iberoamericana de Educación*.
- Rojas, E. (2014). *como superar la ansiedad*. Barcelona: planeta,S.A.,2014.
- Rojas, E. (2014). *como superar la ansiedad*. Barcelona: Planeta,S.A.,2014.
- Sadock, K. &. (2012). *Manual de bolsillo de psiquiatria clinica* (5ta ed.). Barcelona: Lippincott Wiliams & Wilkins.
- Sanchez Maurat, G. M. (2018). *Guía de estrategias de afrontamiento para disminuir el estrés académico en los estudiantes del tercer año de bachillerato general, paralelo b, del colegio 27 de Febrero de la ciudad de Loja*. Loja: Universidad De Loja.
- Strauss, A. L. (1987). *Qualitative analysis for social scientifics*. New York, EE. UU.: CAMbridge University Oress.
- Trujillo, T. M. (2017). *Ansiedad ante los exámenes: relacion con variabes personales y familiares*. Lima: Universidad Autónoma del Perú.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	Variables	Dimensiones	METODOLGOÍA
¿Cuál es la contribución de las diversas dimensiones de la variable predictora estrés: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y dimensión estrategias de afrontamiento sobre la variable criterio ansiedad frente a los simulacros tipo exámenes de admisión de los estudiantes de un centro pre universitario en ATE Vitarte, 2019?	Contribución de las diversas dimensiones de a variable predictora estrés: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y dimensión estrategias de afrontamiento sobre la variable criterio ansiedad frente a los simulacros tipo exámenes de admisión de los estudiantes de un centro pre universitario en ATE Vitarte, 2019.	Existe un nivel de contribución significativa de las dimensiones de la variable predictora estrés: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y dimensión estrategias de afrontamiento sobre la variable criterio ansiedad frente a los simulacros tipo exámenes de admisión de los estudiantes de un centro pre universitario en ATE Vitarte, 2019.	Variable independiente Estrés académico	Actividades de estrés. Reacciones físicas Reacciones psicológicas. Reacciones comportamentales. Dimensión estrategias de afrontamiento.	Método: Cuantitativo Tipo de investigación: correlacional explicativo Diseño de investigación: No experimental Técnicas e instrumentos de datos: Técnicas: evaluación psicométrica Instrumentos: <ul style="list-style-type: none"> Inventario SISCO de estrés académico. (Arturo Barraza Macías, 2008) Adaptado por Puestas et al. (2010) Cuestionario de ansiedad ante los exámenes. (Luis Valero Aguayo, 1997) Población y muestra: Población: 184 estudiantes. Muestra: 74 estudiantes Pruebas estadísticas de la hipótesis: Rho de Spearman, Uso del programa estadístico SPSS vr. 24 y el programa Microsoft Excel 2007
¿Cuál es la contribución de las diversas dimensiones de la variable predictora estrés: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y dimensión estrategias de afrontamiento sobre la subvariable criterio preocupación frente a los simulacros tipo exámenes de admisión de los estudiantes de un centro pre universitario en ATE Vitarte, 2019?	Determinar el nivel de contribución de las diversas dimensiones de la variable predictora estrés: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y dimensión estrategias de afrontamiento sobre la subvariable criterio preocupación frente a los simulacros tipo exámenes de admisión de los estudiantes de un centro pre universitario en ATE Vitarte, 2019.	Existe un nivel de contribución significativa de las dimensiones de la variable predictora: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y dimensión estrategias de afrontamiento sobre la subvariable criterio preocupación frente a los simulacros tipo exámenes de admisión de los estudiantes de un centro pre universitario en ATE Vitarte, 2019.	Variable dependiente Ansiedad	Preocupación.	
¿Cuál es la contribución de las diversas dimensiones de la variable predictora estrés: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y dimensión estrategias de afrontamiento sobre la subvariable criterio R. fisiológicas frente a los simulacros tipo exámenes de admisión de los estudiantes de un centro pre universitario en ATE Vitarte, 2019?	Determinar el nivel de contribución de las diversas dimensiones de la variable predictora estrés: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y dimensión estrategias de afrontamiento sobre la subvariable criterio R. fisiológicas frente a los simulacros tipo exámenes de admisión de los estudiantes de un centro pre universitario en ATE Vitarte, 2019.	Existe un nivel de contribución significativa de las dimensiones de la variable predictora: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y dimensión estrategias de afrontamiento sobre la subvariable criterio R. fisiológicas frente a los simulacros tipo exámenes de admisión de los estudiantes de un centro pre universitario en ATE Vitarte, 2019.		Reacciones fisiológicas.	
¿Cuál es la contribución de las diversas dimensiones de la variable predictora estrés: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y dimensión estrategias de afrontamiento sobre la subvariable criterio: Situaciones frente a los simulacros tipo exámenes de admisión de los estudiantes de un centro pre universitario en ATE Vitarte, 2019?	Determinar el nivel de contribución de las diversas dimensiones de la variable predictora estrés: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y dimensión estrategias de afrontamiento sobre la subvariable criterio preocupación frente a los simulacros tipo exámenes de admisión de los estudiantes de un centro pre universitario en ATE Vitarte, 2019.	Existe un nivel de contribución significativa de las dimensiones de la variable predictora: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y dimensión estrategias de afrontamiento sobre la subvariable criterio Situaciones frente a los simulacros tipo exámenes de admisión de los estudiantes de un centro pre universitario en ATE Vitarte, 2019.		Situaciones.	
¿Cuál es la contribución de las diversas dimensiones de la variable predictora estrés: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y dimensión estrategias de afrontamiento sobre la subvariable criterio: Evitación frente a los simulacros tipo exámenes de admisión de los estudiantes de un centro pre universitario en ATE Vitarte, 2019?	Determinar el nivel de contribución de las diversas dimensiones de la variable predictora estrés: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y dimensión estrategias de afrontamiento sobre la subvariable criterio evitación frente a los simulacros tipo exámenes de admisión de los estudiantes de un centro pre universitario en ATE Vitarte, 2019.	Existe un nivel de contribución significativa de las dimensiones de la variable predictora: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y dimensión estrategias de afrontamiento sobre la subvariable criterio evitación frente a los simulacros tipo exámenes de admisión de los estudiantes de un centro pre universitario en ATE Vitarte, 2019.		Evitación.	
¿Cuál es la contribución de las diversas dimensiones de la variable predictora estrés: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y dimensión estrategias de afrontamiento sobre la subvariable criterio ansiedad frente a los simulacros tipo exámenes de admisión de los estudiantes de un centro pre universitario en ATE Vitarte, 2019?	Determinar el nivel de contribución de las diversas dimensiones de la variable predictora estrés: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y dimensión estrategias de afrontamiento sobre la subvariable criterio ansiedad frente a los simulacros tipo exámenes de admisión de los estudiantes de un centro pre universitario en ATE Vitarte, 2019.	Existe un nivel de contribución significativa de las dimensiones de la variable predictora: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y dimensión estrategias de afrontamiento sobre la subvariable criterio ansiedad frente a los simulacros tipo exámenes de admisión de los estudiantes de un centro pre universitario en ATE Vitarte, 2019.			
¿Cuál es la contribución de las diversas dimensiones de la variable predictora estrés: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y dimensión estrategias de afrontamiento sobre la subvariable criterio preocupación frente a los simulacros tipo exámenes de admisión de los estudiantes de un centro pre universitario en ATE Vitarte, 2019?	Determinar el nivel de contribución de las diversas dimensiones de la variable predictora estrés: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y dimensión estrategias de afrontamiento sobre la subvariable criterio preocupación frente a los simulacros tipo exámenes de admisión de los estudiantes de un centro pre universitario en ATE Vitarte, 2019.	Existe un nivel de contribución significativa de las dimensiones de la variable predictora: actividades del estrés, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y dimensión estrategias de afrontamiento sobre la subvariable criterio preocupación frente a los simulacros tipo exámenes de admisión de los estudiantes de un centro pre universitario en ATE Vitarte, 2019.			

Anexo 2: Matriz de operacionalización

Variable aleatoria	Dimensiones o subvariables	Indicadores			
		Nombres	Atributo	Unidad de medida	Unidad Operacional
Estrés académico Definición operacional: Respuestas emitidas en el inventario SISCO del estrés académico de Arturo Barraza Macías (2007)	Actividades del estrés	Competencia de grupo. Sobrecarga de trabajo académico. El carácter del profesor. Las evaluaciones de los profesores. Trabajo que piden los profesores No entender los temas que se abordan en clase. Participación en clases. Tiempo para hacer el trabajo.	N; RV; AV; CS; S	Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa	Ítem 1 Ítem 2 Ítem 3 Ítem 4 Ítem 5 Ítem 6 Ítem 7 Ítem 8
	Reacciones físicas	Trastornos en el sueño. Fatiga crónica. Dolores de cabeza o migraña. Problemas de digestión, dolor abdominal o diarrea. Rascarse, morderse las uñas, frotarse. Somnolencia o mayor necesidad de dormir.	N; RV; AV; CS; S	Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa	Ítem 9 Ítem 10 Ítem 11 Ítem 12 Ítem 13 Ítem 14
	Reacciones psicológicas	Inquietud. Sentimientos de depresión o tristeza. Ansiedad, angustia o desesperación. Problemas de concentración. Sentimientos de agresividad o aumento de irritabilidad.	N; RV; AV; CS; S	Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa	Ítem 15 Ítem 16 Ítem 17 Ítem 18 Ítem 19
	Reacciones comportamentales	Conflicto o tendencia a discutir. Aislamiento de los demás. Desgano para realizar las labores académicas. Aumento o reducción del consumo de alimentos.	N; RV; AV; CS; S	Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa	Ítem 20 Ítem 21 Ítem 22 Ítem 23
	Dimensión estrategias de afrontamiento	Habilidad asertiva. Elaboración de un plan de ejecución de tareas. Elogios así mismo. La religiosidad (orar u asistir a misa). Búsqueda de información sobre la situación. Conversar acerca de la situación que le preocupa.	N; RV; AV; CS; S	Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa	Ítem 24 Ítem 25 Ítem 26 Ítem 27 Ítem 28 Ítem 29

Variable aleatoria	Dimensiones o subvariables	Indicadores			
		Nombres	Atributo	Unidad de medida	Unidad Operacional
Ansiedad frente a los exámenes Definición operacional: Respuestas emitidas en la escala de ansiedad frente a los exámenes de Luis Valera Aguayo (1997).	Preocupación	Ansioso cuando el profesor está cerca de mí. Sollozar seguidamente del examen. En el examen, desconfío en mí mismo. Ansioso si entregan el examen antes que yo. Considero que el profesor me vigila. En el examen me muerdo las uñas. Inquieto durante el examen. Aunque estudie, creo que no aprobare. A priori de un examen, pienso que no se nada. Sentarme delante del aula me pone ansioso. Examen con tiempo, me pone más ansioso. Al salir siento que no he aprobado. Pienso que estaré ansioso y olvidare todo. Decisión tardía para contestar y entregar examen.	N, LG, PI, BN, MA, CA	Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa	Ítem 8 Ítem 13 Ítem 15 Ítem 16 Ítem 17 Ítem 19 Ítem 21 Ítem 24 Ítem 25 Ítem 30 Ítem 31 Ítem 37 Ítem 38 Ítem 39
	Reacciones fisiológicas	En los exámenes me transpiran las manos En el examen siento necesidad de defecar Al comienzo se me oscurece la vista Al terminar el examen presento cefalea Falta de aire, calor y desmayo en el momento del examen Ver al profesor con los exámenes antes de entrar me pone ansioso En el examen se ponen tensas mis manos y brazos Antes del examen me siento mal, pero luego desaparece. Siento necesidad de ir al baño durante el examen Presento insomnio un día antes del examen Ansiedad cuando muchos dan el examen Sensación de desfallecer y vómitos en el examen Sequedad en la boca Sensación de taquicardia en un examen Temblor de piernas al entrar al examen	N, LG, PI, BN, MA, CA	Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa	Ítem 1 Ítem 2 Ítem 3 Ítem 6 Ítem 7 Ítem 9 Ítem 10 Ítem 11 Ítem 20 Ítem 26 Ítem 27 Ítem 28 Ítem 29 Ítem 33 Ítem 34
	Situacional	Las condiciones del lugar aumentan mi ansiedad Ansiedad en auditorios grandes Ansiedad cuando platican antes del examen Examen de entrevista personal Examen oral en publico Exposición de trabajo en clase Examen escrito con alternativas Examen escrito con preguntas abiertas Examen escrito de desarrollo Examen tipo oposición ante un tribunal	N, LG, PI, BN, MA, CA	Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa	Ítem 5 Ítem 32 Ítem 36 Ítem 40 Ítem 41 Ítem 42 Ítem 43 Ítem 44 Ítem 45 Ítem 46

		Examen de cultura general Examen de cálculo o problema matemático Examen con pruebas físicas Examen practico		Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa	Ítem 47 Ítem 48 Ítem 49 Ítem 50
	Evitación	Si llego tarde al examen, no entro Solo leer o escuchar preguntas, me salgo del examen Dudo para presentarme al examen Deseos de fumar durante el examen Me pongo malo y doy excusas para no hacer un problema Si se aplaza el examen estoy más tranquilo Me siento ansioso en las clases demasiado pequeñas	N, LG, PI, BN, MA, CA	Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa	Ítem 4 Ítem 12 Ítem 14 Ítem 18 Ítem 22 Ítem 23 Ítem 35

Anexo 3: Instrumentos

Variable 1: INVENTARIO SISCO DE ESTRÉS ACADÉMICO

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 cuestionarios será de gran utilidad para la investigación. La información que se proporcione será totalmente confidencial y solo se manejarán los 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 el 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 tener 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:

N°	Items	(1) Nunca	(2) Rara Veza	(3) Algunas Veces	(4) Casi Siempre	(5) Siempre
1	La competencia con los compañeros del grupo.					
2	Sobrecarga de tareas y trabajos escolares.					
3	La personalidad y el carácter del profesor.					
4	Las evaluaciones de los profesores (exámenes, ensayos, trabajos de investigación, etc.)					
5	El tipo de trabajo que piden los profesores (consulta de temas, fichas de trabajo, ensayos, mapas conceptuales, etc.)					
6	No entender los temas que se abordan en la clase.					
7	Participación en clase (responder a preguntas, exposiciones, etc.)					
8	Tiempo limitado para hacer el trabajo.					
10	Trastornos en el sueño (insomnio o pesadilla)					
11	Fatiga crónica (cansancio permanente)					
12	Dolores de cabeza o migrañas					
13	Problemas de digestión, dolor abdominal o diarrea					
14	Rascarse, morderse las uñas, frotarse, etc.					
15	Somnolencia o mayor necesidad de dormir					
16	Inquietud (incapacidad de relajarse y estar tranquilo)					
17	Sentimientos de depresión y tristeza (decaído)					
18	Ansiedad, angustia o desesperación					
19	Problemas de concentración					
20	Sentimiento de agresividad o aumento de irritabilidad					
21	Conflicto o tendencia a polemizar o discutir					
22	Aislamiento de los demás					
23	Desgano para realizar las labores escolares					
24	Habilidad asertiva (defender nuestras preferencias ideas o sentimientos sin dañar a otros)					
25	Elaboración de un plan y ejecución de sus tareas					
26	Elogios a sí mismo					
27	La religiosidad (oraciones o asistencia a misa)					
28	Búsqueda de información sobre la situación					
29	Ventilación o confidencias (verbalización de la situación)					

Variable 2: CUESTIONARIO DE ANSIEDAD ANTE LOS EXÁMENES

L. VALERO AGUAYO (1997)

SEXO: MUJER: HOMBRE:

EDAD: FECHA:

INSTRUCCIONES:

En cada uno de los ítems o situaciones que se describen señale con una puntuación de 0 a 5 el grado de ansiedad o malestar que siente en esas situaciones. Utilice para ello los siguientes criterios:

No siento nada	0
Casi nervioso	1
Un poco nervioso	2
Algo nervioso	3
Muy nervioso	4
Totalmente nervioso	5

N°	Ítems	Valoración					
		0	1	2	3	4	5
1	En los exámenes me sudan las manos.						
2	Cuando llevo un rato haciendo el examen siento molestias en el estómago y necesidad de ir al baño.						
3	Al comenzar a leer el examen se me nubla la vista no entiendo lo que leo.						
4	Si llego cinco minutos tarde a un examen ya no entro al salón de clases.						
5	El ambiente donde se realiza un examen (p.j. salón con demasiado ruido, calor, frío, sol, etc.) aumentan mi nerviosismo						
6	Cuando termino el examen me duele la cabeza.						
7	Cuando llevo un rato haciendo el examen, siento que me falta el aire, mucho calor y sensación de que me voy a desmayar debido a mi nerviosismo.						
8	Me siento nervioso si el profesor se para junto a mí y ya no puedo seguir contestando el examen.						
9	Me pongo nervioso al ver al profesor con los exámenes antes de entrar al salón de clases.						
10	En el examen siento rígidas las manos y los brazos al estar muy nervioso (a).						
11	Antes de entrar al examen siento un "nudo" en el estómago, que desaparece al comenzarla escribir para responder a las preguntas.						
12	Al comenzar el examen, al nada más leer o escuchar las preguntas siento ganas de salirme y entregarlo en blanco o simplemente lo entrego en blanco.						

13	Después del examen lloro con facilidad, al pensar lo mal que lo he hecho, aunque no sepa el resultado.						
14	Suelo tener dudas de querer presentarme al examen.						
15	Mientras estoy realizando el examen, pienso que lo estoy haciendo muy mal.						
16	Me siento nervioso si los demás comienzan a entregar antes que yo el examen.						
17	Pienso que el profesor me está observando constantemente y me pongo muy nervioso (a).						
18	Siento grandes deseos de fumar durante, antes o después del examen.						
19	Suelo mordirme las uñas o el bolígrafo durante los exámenes.						
20	Tengo grandes ganas de ir al baño durante el examen.						
21	No puedo quedarme quieto mientras hago el examen (muevo los pies, el bolígrafo, miro alrededor, miro la hora, etc.).						
22	Me pongo enfermo y doy excusas para no hacer un examen.						
23	Para mí es una tranquilidad o alivio cuando, por cualquier razón, se aplaza un examen.						
24	Pienso que no voy a poder aprobar el examen, aunque haya estudiado.						
25	Antes de hacer el examen pienso que no me acuerdo de nada y voy a suspenderlo.						
26	No logro dormirme la noche anterior al examen debido a mi nerviosismo.						
27	Me pone nervioso que el examen sea con mucha gente alrededor.						
28	He sentido mareos y nauseas en un examen.						
29	Momentos antes de hacer el examen tengo la boca seca y me cuesta tragar.						
30	Si me siento en las primeras filas aumenta mi nerviosismo.						
31	Si el examen tiene un tiempo fijo para realizarse, aumenta mi nerviosismo y lo hago peor.						
32	Me siento nervioso en los salones muy grandes.						
33	Cuando estoy haciendo un examen el corazón me late muy deprisa.						
34	Al entrar en la sala donde se va a realizar el examen me tiemblan las piernas.						
35	Me siento nervioso en las clases demasiado pequeñas.						
36	Los grupos comentando el examen antes de que éste dé comienzo, me ponen nervioso.						
37	Al salir, tengo la sensación de haber hecho muy mal el examen.						
38	Pienso que me voy a poner nervioso y se me va a olvidar todo.						
39	Tardó mucho en decidirme por contestar la mayoría de las preguntas, o en entregar el examen.						

Califique con la misma escala (0-5) el grado de ansiedad o nerviosismo que sentiría si tuviese que realizar algunos de los siguientes tipos de examen:

40	Un examen de entrevista personal con el director (a).						
41	Un examen oral en público.						
42	Una exposición de un trabajo en clase.						
43	Un examen escrito con respuestas alternativas.						
44	Un examen escrito con preguntas abiertas.						
45	Un examen escrito de desarrollo de un tema completo.						
46	Un examen tipo exposición ante un grupo de personas.						
47	Un examen de cultura general.						
48	Un examen de cálculo o problemas matemáticos.						
49	Un examen con pruebas físicas o gimnásticas.						
50	Un examen práctico (escribir a máquina, manejar ordenador, realizar un proyecto, dibujo, etc.).						

Muchas gracias por su colaboración

Anexo 4: Validaciones de los instrumentos

Validación del inventario SISCO de estrés académico

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres: y Apellidos:.....BERNARDO RAUL ACUÑA CANA

DNI N°: 06810223 Teléfono/Celular: 989249750

Dirección domiciliaria: Asoc. Vivienda MIGDAL STATION MZA lote 8

Título Profesional: MATEMÁTICO PURO UNMSM

Grado Académico: DOCTOR EN EDUCACIÓN UDEG

Mención.....


Firma
Bernardo Raúl Acuña Cana
DOCTOR EN EDUCACIÓN
N° 019948GV
ASESOR DE TESIS

Validación del cuestionario de ansiedad ante los exámenes

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres: y Apellidos: BERNARDO RAÚL ACUÑA CASAS

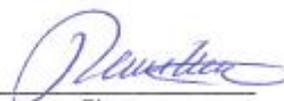
DNI N°: 06810223 Teléfono/Celular: 989249750

Dirección domiciliaria: ASOC. VIVIENDA MISORAL SHALON M7 A Lote 3

Título Profesional: MATEMÁTICO PURO UNMSM

Grado Académico: DOCTOR EN EDUCACIÓN UDEG

Mención:


Firma

Bernardo Raúl Acuña Casas
DOCTOR EN EDUCACIÓN
N° 019908GV
ASESOR DE TESIS

Validación del inventario SISCO de estrés académico

RECOMENDACIONES:

..... Mejoras la redacción en los ítems señalados, aplicable
..... después de prueba piloto.....

PROMEDIO DE VALORACIÓN

85%

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres Apellidos: Bertha Muñoz Limascca

DNI N°: 09574815 Teléfono/Celular:

Dirección domiciliaria: Coop. Virgen de Cochacacas Mz N L. 9. S.J.M.

Título Profesional: Licenciada en Educación

Grado Académico: Doctora

Mención: Administración Educativa


Firma

Uta Bertha Muñoz
ADMINISTRACION EDUCATIVA
Cpse 0109574815

Lugar y fecha: Lince, 10 de Junio 2019

Validación del cuestionario de ansiedad ante los exámenes

RECOMENDACIONES:

Aplicable

PROMEDIO DE VALORACIÓN

100%

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres Apellidos: Bertha Muñoz Linaresca

DNI N°: 09579815

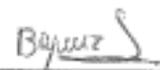
Teléfono/Celular: 992614427

Dirección domiciliaria: Coop. Virgen de Cochamarca N-9. S.J.M.

Título Profesional: Licenciada en Educación

Grado Académico: Dra.

Mención: Administración Educativa



Firma

Dra. Bertha Muñoz Linaresca
ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA
Cppe 0108579815

Lugar y fecha: Lince, 10 de Junio del 2019

Validación del inventario SISCO de estrés académico

RECOMENDACIONES:

PROMEDIO DE VALORACIÓN

Buena

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres Apellidos: Alfonso Max Cornejo Nuñez

DNI N°: 40008293 Teléfono/Celular: 999486346

Dirección domiciliaria: Jr Huancavelina 446 Dpto 614 Lima-Cercado

Título Profesional: Psicólogo - Docencia.

Grado Académico: Doctor

Mención: Ciencias de la educación


Firma

Lugar y fecha: Lince 12/6/19

Validación del cuestionario de ansiedad ante los exámenes

RECOMENDACIONES:

PROMEDIO DE VALORACIÓN

Buena

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

a) Deficiente b) Baja c) Regular **d) Buena** e) Muy buena

Nombres Apellidos: Alfonso Max Cornejo Nuñez

DNI N°: 40008293 Teléfono/Celular: 997486346

Dirección domiciliaria: Jr Huancavelica 446 Dpto 614 Lima-Correo

Título Profesional: Psicólogo - Docencia.

Grado Académico: Doctor

Mención: Ciencias de la educación


Firma

Lugar y fecha: Lince 12/6/19

Validación del inventario SISCO de estrés académico

RECOMENDACIONES:

PROMEDIO DE VALORACIÓN

90%

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres Apellidos: Anaximandro Odilo Perales Sánchez

DNI N°: 10357529

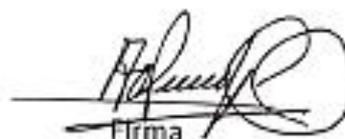
Teléfono/Celular: 983470769

Dirección domiciliaria: Jr. Templo del Sol 372 - Mangomarca

Título Profesional: Licenciado en Educación

Grado Académico: Doctor

Mención: Educación


Firma

Lugar y fecha: Lima, 7-9-19

Validación del cuestionario de ansiedad ante los exámenes

RECOMENDACIONES:

PROMEDIO DE VALORACIÓN

90%

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres Apellidos: Maximandro Odilo Perales Sánchez

DNI N°: 10357529

Teléfono/Celular: 983470769

Dirección domiciliaria: Jr. Templo del sol 372 - Mangomarca

Título Profesional: Licenciado en Educación

Grado Académico: Doctor

Mención: Educación

Lima, 7 septiembre 2019


Firma

Validación del inventario SISCO de estrés académico

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres: y Apellidos: Lucy Elizabeth Magallán Ojeda

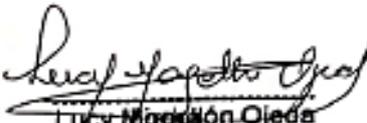
DNI N°: 06603780 Teléfono/Celular: 913835310

Dirección domiciliaria:

Título Profesional: Licenciada en Biología

Grado Académico: Bachiller

Mención: Biología


Lucy Magallán Ojeda
Psic. Clínica y de la Salud
CPP 9383 - RNE 057
NA 810617700

Validación del cuestionario de ansiedad ante los exámenes

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres: y Apellidos: Lucey Elizabeth Mogollon Usedo

DNI N°: 06609780 Teléfono/Celular: 943835310

Dirección domiciliaria:

Título Profesional: Licenciada en Psicología

Grado Académico: Bachiller

Mención: Psicología


Lucey Mogollon Usedo
Psicóloga y de la Salud
CPP 9383 - RNE 057
NA 810617700

Anexo 5: Matriz de datos

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	ID	Numérico	8	0	Numerode encu...	Ninguna	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
2	Edad	Numérico	8	0	Edad del encue...	Ninguna	Ninguna	8	≡ Derecha	Escala	Entrada
3	Sexo	Numérico	8	0	Sexo del encue...	{0, Mujer}...	Ninguna	8	≡ Derecha	Nominal	Entrada
4	TieEst	Numérico	8	1	Tiempo de estu...	Ninguna	Ninguna	8	≡ Derecha	Escala	Entrada
5	CrePad	Numérico	8	0	Crecio con amb...	{1, Si}...	Ninguna	8	≡ Derecha	Nominal	Entrada
6	TieEna	Numérico	8	0	Tiene enamora...	{1, Si}...	Ninguna	8	≡ Derecha	Nominal	Entrada
7	MomPre	Numérico	8	0	Tuvo momento ...	{1, Si}...	Ninguna	8	≡ Derecha	Nominal	Entrada
8	NivPre	Numérico	8	0	Nivel de Preocu...	{1, Poco}...	Ninguna	8	≡ Derecha	Escala	Entrada
9	EAActEst1	Numérico	8	0	Estrés académi...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
10	EAActEst2	Numérico	8	0	Estrés académi...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
11	EAActEst3	Numérico	8	0	Estrés académi...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
12	EAActEst4	Numérico	8	0	Estrés académi...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
13	EAActEst5	Numérico	8	0	Estrés académi...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
14	EAActEst6	Numérico	8	0	Estrés académi...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
15	EAActEst7	Numérico	8	0	Estrés académi...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
16	EAActEst8	Numérico	8	0	Estrés académi...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
17	EAReaFis9	Numérico	8	0	Estrés académi...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
18	EAReaFis10	Numérico	8	0	Estrés académi...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
19	EAReaFis11	Numérico	8	0	Estrés académi...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
20	EAReaFis12	Numérico	8	0	Estrés académi...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
21	EAReaFis13	Numérico	8	0	Estrés académi...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
22	EAReaFis14	Numérico	8	0	Estrés académi...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
23	EAReaPsi15	Numérico	8	0	Estrés académi...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
24	EAReaPsi16	Numérico	8	0	Estrés académi...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
25	EAReaPsi17	Numérico	8	0	Estrés académi...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
26	EAReaPsi18	Numérico	8	0	Estrés académi...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
27	EAReaPsi19	Numérico	8	0	Estrés académi...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
28	EAReaCom20	Numérico	8	0	Estrés académi...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
29	EAReaCom21	Numérico	8	0	Estrés académi...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
30	EAREaCom22	Numérico	8	0	Estrés académi...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	☰ Derecha	📊 Ordinal	👉 Entrada
31	EAREaCom23	Numérico	8	0	Estrés académi...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	☰ Derecha	📊 Ordinal	👉 Entrada
32	EAEstAfr24	Numérico	8	0	Estrés académi...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	☰ Derecha	📊 Ordinal	👉 Entrada
33	EAEstAfr25	Numérico	8	0	Estrés académi...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	☰ Derecha	📊 Ordinal	👉 Entrada
34	EAEstAfr26	Numérico	8	0	Estrés académi...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	☰ Derecha	📊 Ordinal	👉 Entrada
35	EAEstAfr27	Numérico	8	0	Estrés académi...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	☰ Derecha	📊 Ordinal	👉 Entrada
36	EAEstAfr28	Numérico	8	0	Estrés académi...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	☰ Derecha	📊 Ordinal	👉 Entrada
37	EAEstAfr29	Numérico	8	0	Estrés académi...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	☰ Derecha	📊 Ordinal	👉 Entrada
38	AEPre8	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	☰ Derecha	📊 Ordinal	👉 Entrada
39	AEPre13	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	☰ Derecha	📊 Ordinal	👉 Entrada
40	AEPre15	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	☰ Derecha	📊 Ordinal	👉 Entrada
41	AEPre16	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	☰ Derecha	📊 Ordinal	👉 Entrada
42	AEPre17	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	☰ Derecha	📊 Ordinal	👉 Entrada
43	AEPre19	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	☰ Derecha	📊 Ordinal	👉 Entrada
44	AEPre21	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	☰ Derecha	📊 Ordinal	👉 Entrada
45	AEPre24	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	☰ Derecha	📊 Ordinal	👉 Entrada
46	AEPre25	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	☰ Derecha	📊 Ordinal	👉 Entrada
47	AEPre30	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	☰ Derecha	📊 Ordinal	👉 Entrada
48	AEPre31	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	☰ Derecha	📊 Ordinal	👉 Entrada
49	AEPre37	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	☰ Derecha	📊 Ordinal	👉 Entrada
50	AEPre38	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	☰ Derecha	📊 Ordinal	👉 Entrada
51	AEPre39	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	☰ Derecha	📊 Ordinal	👉 Entrada
52	AEReaFis1	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	☰ Derecha	📊 Ordinal	👉 Entrada
53	AEReaFis2	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	☰ Derecha	📊 Ordinal	👉 Entrada
54	AEReaFis3	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	☰ Derecha	📊 Ordinal	👉 Entrada
55	AEReaFis6	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	☰ Derecha	📊 Ordinal	👉 Entrada
56	AEReaFis7	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	☰ Derecha	📊 Ordinal	👉 Entrada
57	AEReaFis9	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	☰ Derecha	📊 Ordinal	👉 Entrada
58	AEReaFis10	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	☰ Derecha	📊 Ordinal	👉 Entrada

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
59	AEReaFis11	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
60	AEReaFis20	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
61	AEReaFis26	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
62	AEReaFis27	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
63	AEReaFis28	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
64	AEReaFis29	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
65	AEReaFis33	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
66	AEReaFis34	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
67	AESit5	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
68	AESit32	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
69	AESit36	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
70	AESit40	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
71	AESit41	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
72	AESit42	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
73	AESit43	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
74	AESit44	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
75	AESit45	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
76	AESit46	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
77	AESit47	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
78	AESit48	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
79	AESit49	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
80	AESit50	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
81	AEEvi4	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
82	AEEvi12	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
83	AEEvi14	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
84	AEEvi18	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
85	AEEvi22	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
86	AEEvi23	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
87	AEEvi35	Numérico	8	0	Ansiedad ante ...	{0, No sient...	Ninguna	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
88	EAActEst	Numérico	8	0	Estrés académi...	Ninguna	Ninguna	10	☰ Derecha	▨ Escala	↘ Entrada
89	EAReaFis	Numérico	8	0	EStrés académ...	Ninguna	Ninguna	10	☰ Derecha	▨ Escala	↘ Entrada
90	EAReaPsi	Numérico	8	0	EStrés académ...	Ninguna	Ninguna	10	☰ Derecha	▨ Escala	↘ Entrada
91	EAReaCom	Numérico	8	0	Estrés académi...	Ninguna	Ninguna	10	☰ Derecha	▨ Escala	↘ Entrada
92	EAEstrAfr	Numérico	8	0	Estrés académi...	Ninguna	Ninguna	11	☰ Derecha	▨ Escala	↘ Entrada
93	AEPRe	Numérico	8	0	Ansiedad ante l...	Ninguna	Ninguna	10	☰ Derecha	▨ Escala	↘ Entrada
94	AEReaFis	Numérico	8	0	Ansiedad ante l...	Ninguna	Ninguna	10	☰ Derecha	▨ Escala	↘ Entrada
95	AESit	Numérico	8	0	Ansiedad ante l...	Ninguna	Ninguna	10	☰ Derecha	▨ Escala	↘ Entrada
96	AEEvi	Numérico	8	2	Ansiedad ante l...	Ninguna	Ninguna	10	☰ Derecha	▨ Escala	↘ Entrada

Anexo 6: Consentimiento Informado

Sr(a):

Mediante la presente, se le solicita su autorización para la participación de su hijo/hija/pupilo en estudios enmarcados en el Proyecto de investigación “Estrés Académico y Ansiedad frente a simulacros tipo examen de admisión de estudiantes de un centro pre universitario en Ate Vitarte- Lima, 2019”, presentado a grados y títulos y conducido por el profesor Jhonel R. Miranda Cozo, Bachiller en Psicología de la Universidad Privada Telesup.

Dicho Proyecto tiene como objetivo(s) principal(es) el recabar información acerca de los factores que producen estrés y ansiedad en el participante. En función de lo anterior es pertinente la participación de su hijo/hija/pupilo en el estudio, por lo que mediante la presente, se le solicita su consentimiento informado.

La colaboración de su hijo/hija/pupilo en esta investigación, consistirá en completar dos cuestionarios. Dicha actividad durará aproximadamente 20 minutos y será realizada en su propia aula de estudio, cuando haya culminado su horario de clases habitual.

Los alcances y resultados esperados de esta investigación son ver en qué grado se presenta el estrés y la ansiedad durante las jornadas de estudio, por lo que los beneficios reales o potenciales que su hijo/hija/pupilo podrá obtener de su participación en la investigación es el conocer distintas técnicas para sobrellevar el estrés y ansiedad, los cuales le ayudaran a rendir mejor sus exámenes. Además, la participación en este estudio no implica ningún riesgo de daño físico ni psicológico para su hijo/hija/pupilo, y se tomarán todas las medidas que sean necesarias para garantizar la **salud e integridad física y psíquica** de quienes participen del estudio.

El acto de autorizar la participación de su hijo/hija/pupilo en la investigación es **absolutamente libre y voluntario**. Todos los datos que se recojan, serán estrictamente **anónimos y de carácter privados**. Además, los datos entregados serán absolutamente **confidenciales** y sólo se usarán para los fines científicos de

la investigación. El responsable de esto, en calidad de **custodio de los datos**, será el Investigador Responsable del proyecto, quien tomará todas las medidas necesarias para cautelar el adecuado tratamiento de los datos, el resguardo de la información registrada y la correcta custodia de estos. Los investigadores Responsable del proyecto aseguran la **total cobertura de costos** del estudio, por lo que la participación de su hijo/hija/pupilo no significará gasto alguno. Por otra parte, la participación en este estudio **no involucra pago o beneficio económico** alguno.

Si presenta dudas sobre este proyecto o sobre la participación de su hijo/hija/pupilo en él, puede hacer preguntas en cualquier momento de la ejecución del mismo. Igualmente, puede retirarse de la investigación en cualquier momento, sin que esto represente perjuicio. Es importante que usted considere que la participación en este estudio es **completamente libre y voluntaria**, y que existe el derecho a negarse a participar o a suspender y dejar inconclusa la participación cuando así se desee, sin tener que dar explicaciones ni sufrir consecuencia alguna por tal decisión.

Si usted considera que se ha vulnerado algún derecho, le pedimos se comunique con uno de los miembros de dicho comité, el Dr. Raúl Acuña, Asesor de Investigación y Estudios Avanzados de la Universidad Privada Telesup.

Desde ya le agradecemos su participación.

JHONEL R. MIRANDA COZO

MANUEL

SANTAMARIA

HEREDIA

Investigadores Responsables

Fecha _____

Consentimiento Informado de Participación en Proyecto de Investigación

Yo _____, a
poderado(a) de _____, en base a lo
expuesto en el presente documento, acepto voluntariamente que mi
hijo/hija/pupilo participe en la investigación “Estrés Académico y Ansiedad frente a
exámenes de admisión de estudiantes de un centro pre universitario en Ate
Vitarte- Lima, 2019”, conducida por el Profesor: Jhonel R. Miranda Cozo, Bachiller
de la Universidad Privada TELESUP.

He sido informado(a) de los objetivos, alcance y resultados esperados de este
estudio y de las características de la participación. Reconozco que la información
que se provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y
anónima. Además, esta no será usada para ningún otro propósito fuera de los de
este estudio.

He sido informado(a) de que se puede hacer preguntas sobre el proyecto en
cualquier momento y que es posible el retiro del mismo cuando así se desee, sin
tener que dar explicaciones ni sufrir consecuencia alguna por tal decisión.

De tener preguntas sobre la participación en este estudio, puedo contactar al Dr.
Raúl Acuña Asesor de tesis de Investigación y Estudios Avanzados de la
Universidad Privada TELESUP.

Entiendo que una copia de este documento de consentimiento me será
entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio
cuando éste haya concluido. Para esto, puedo contactar al Investigador

Responsable del proyecto al correo electrónico jhonelmir@gmail.com, o al teléfono 940946859.

Nombre y firma del participante

JHONEL R. MIRANDA COZO

MANUEL SANTAMARIA HEREDIA

Investigadores responsables

Anexo 7: Propuesta de valor

Si bien el siguiente estudio realizado sobre nuestras dos variables de estudio y los resultados obtenidos sobre el estrés académico,

El presente trabajo pretende contribuir con la comunidad en la mejora de la calidad de estrategias de afrontamiento del estrés académico y la ansiedad frente a los exámenes tipo examen de admisión, en la población de estudiantes del centro pre universitario en Ate Vitarte.

Se plantea la implementación de un departamento psicológico, para brindar soporte emocional a los estudiantes para lograr disminuir el estrés académico y la ansiedad ante los simulacros tipos exámenes de admisión y los exámenes generales que presentan las universidades en cada examen de admisión.

En relación a nuestras variables de estudio se sugiere:

- Capacitar y concientizar a los docentes sobre la importancia del estado emocional de los estudiantes para afrontar todo tipo de examen para lograr sus objetivos.
- Se propone capacitar para detectar casos y poder derivarlos al departamento psicológico
- Realizar una reestructuración de los horarios para o sobrecargar al estudiante con actividades extra murales-.
- Fortaleces los compromisos de entre los miembros de la institución pre universitaria
- Brindar soporte psicológico y capacitaciones a los padres de los estudiantes.

Así mismo resaltar que sobre esta investigación que realizamos hoy, sea la puerta para futuras investigaciones sobre nuestras variables de estudio , ya que no hay estudios posteriores a nuestra investigación y enfocadas especialmente a nuestras variables de estudio. Para que en un futuro no muy lejano obtengamos resultados positivos en centros pre universitarios que contribuyan a la comunidad académica.