

# **ESTUDIO CORRELACIONAL DE PEARSON PARA LA IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE ESTRÉS ACADÉMICO EN EL NIVEL SUPERIOR**

*PEARSON CORRELATIONAL STUDY FOR THE IDENTIFICATION OF ACADEMIC STRESS FACTORS IN THE HIGHER LEVEL*

## ***Mariana Lobato Báez***

TecNM / Instituto Tecnológico Superior de Libres, México  
*elegancia\_14@hotmail.com*

## ***Luis Alberto Morales Rosales***

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México  
*lamorales@conacyt.mx*

## ***Jesús Lobato Báez***

TecNM / Instituto Tecnológico Superior de Libres, México  
*jes2450@hotmail.com*

## ***Héctor Rodríguez Rangel***

TecNM / Instituto Tecnológico de Culiacán, México  
*hrodriguez@itculiacan.edu.mx*

## ***Ignacio Algreto Badillo***

Instituto Nacional de Astrofísica Óptica y Electrónica, México  
*ialgreto@conacyt.mx*

**Recepción:** 17/octubre/2019

**Aceptación:** 2/diciembre/2019

## **Resumen**

El estrés académico puede desencadenar problemas emocionales, cognitivos y fisiológicos a los estudiantes durante el curso de sus estudios profesionales, éstos se pueden agravar hasta generar problemas psicológicos severos a largo plazo. En este artículo se presenta un estudio correlacional de los factores relevantes que permitan evaluar el estrés académico en el nivel de educación superior. Se aplicó el instrumento SISCO a 255 estudiantes del Instituto Tecnológico Superior de Libres, verificando su confiabilidad con el factor Alfa de Cronbach, obteniendo un valor de .950. Los factores relevantes en el estrés académico se identificaron mediante un análisis de correlación de Pearson. Los resultados indican que las

reacciones psicológicas, físicas y de comportamiento representan una alta correlación positiva y que los estresores indican una baja correlación positiva con estos factores. Esto permitirá determinar estrategias que permiten disminuir el estrés académico en los estudiantes.

**Palabras Claves:** Estrés académico, estudio correlacional, Pearson, factores.

## **Abstract**

*Academic stress can trigger emotional, cognitive and physiological problems to students during the course of their professional studies, these can aggravate to generate severe psychological problems in the long term. This article presents a correlational study of the relevant factors that allow the evaluation of academic stress at the level of higher education. The SISCO instrument was applied to 255 students of the Higher Technological Institute of Libres, verifying its reliability with the Alfa factor of Cronchba, obtaining a value of .950. The relevant factors in academic stress were identified through a Pearson correlation analysis. The results indicate that psychological, physical and behavioral reactions represent a high positive correlation and the stressors indicate a low correlation with these factors. This will allow to determine diverse strategies that allow to diminish the academic stress in the students*

**Keywords:** *Academic stress, correlational study, Pearson, factors.*

## **1. Introducción**

El estrés académico actualmente es un fenómeno multivariable esto suele interpretarse en referencia a una amplia gama de experiencias, entre las que figuran el nerviosismo, tensión, cansancio, agobio, inquietud y otras sensaciones similares, como la desmesurada presión escolar, laboral o de otra índole [García, 2011]. La inclusión de este término como parte de la cotidianidad del siglo XXI ha patentado su presencia en diferentes áreas de la vida [Águila, 2015]. El estrés es un problema social en la actualidad [Collazo, 2011]. Sin embargo, el estrés académico es un tema que no ha recibido suficiente atención en el ámbito de la investigación. Un ritmo acelerado de vida, tareas, exposiciones, trabajos, exámenes, compromisos, salidas

con los amigos, son algunas actividades que los estudiantes universitarios realizan continuamente a lo largo del proceso de aprendizaje, lo que provoca una sobrecarga de sucesos, obteniendo como resultado el estrés académico, acción que repercute en el ámbito académico, físico y psicológico [Orlandini, 2012]. Argumenta que, desde los grados preescolares hasta la educación universitaria de postgrado, cuando una persona está en un período de aprendizaje experimenta tensión, a esta se le denomina estrés académico y ocurre tanto en el estudio individual como en el aula. El estrés académico es un proceso que se presenta de manera descriptiva en tres momentos: Primero, el estudiante se ve sometido, en contextos escolares, a una serie de demandas que, bajo la valoración del mismo son consideradas estresores. Segundo: estos estresores provocan un desequilibrio sistémico (situación estresante), que se manifiesta en una serie de síntomas (que son los indicadores del desequilibrio), y tercero: este desequilibrio sistémico obliga al estudiante a realizar acciones de adaptación para restaurar el equilibrio sistémico, lo que se conoce como estrategias de afrontamiento [Jerez, 2015]. El estrés académico es el malestar que el estudiante presenta debido a factores físicos, emocionales, ya sean de carácter interrelacional o ambientales que pueden ejercer una presión significativa en la competencia individual, para afrontar el contexto escolar en el rendimiento académico, en la habilidad meta cognitiva para resolver problemas, presentación de exámenes, relación con los compañeros y educadores, búsqueda de reconocimiento e identidad, habilidad para relacionar el componente teórico con la realidad específica abordada [Martínez, 2007]. Las manifestaciones más comunes que provoca el estrés, a través de estados de constante alerta, inducen un sentimiento indefinido de inseguridad que se evidencia en lo orgánico: palpitaciones, sequedad de la boca, náuseas, vómitos, tics localizados, temblor de pies y manos; y en lo psíquico: irritabilidad, temor, a veces angustia, inquietud interior, aspectos visibles en la conducta: bloqueo afectivo, alteraciones del lenguaje verbal, timidez o agresividad [Jaramillo, 2008]. El estrés académico describe aquellos procesos cognitivos y afectivos que el estudiante percibe, el impacto de los estresores académicos. Es decir, el estudiante evalúa diversos aspectos del ambiente académico y los clasifica como amenazantes, retos o demandas a los que

puede responder eficazmente o no; estas apreciaciones se relacionan con emociones anticipatorias como: preocupación, ansiedad, confianza, ira, tristeza, satisfacción, alivio, etcétera [Medina, 2012]. En general es importante tener presente esta situación como un problema de salud que influye negativamente en el rendimiento escolar [Celis, 2001]. En el instituto tecnológico Superior de Libres, se destacan factores estresantes que conllevan a los alumnos a actitudes y síntomas que pueden perjudicar su salud física y mental.

El propósito de la presente investigación es realizar un estudio correlacionar de los factores representativos que destacan estrés académico en los alumnos aplicando el instrumento de medición SISCO y correlación de Pearson.

## **2. Métodos**

El desarrollo de la metodología fue con un enfoque analítico descriptivo, el cual consiste en cinco fases principales:

- Selección de medición de medición de estrés académico.
- Recolección de datos.
- Evaluación del instrumento con respecto a una muestra para determinar su confiabilidad mediante un análisis factorial
- Aplicación del instrumento a una muestra de 255 estudiantes de una población total de 1300 estudiantes.
- Análisis de los resultados obtenidos de la implementación del instrumento.

### **Selección del Inventario de Medición de Estrés Académico**

Para el desarrollo de la investigación se empleó el inventario SISCO, tabla 1, que permitió reconocer las características del estrés que presentan los estudiantes de nivel superior durante sus estudios e identificar los factores representativos que influyen, ofreciendo una radiografía de las variables principales que pueden llevar a detonar el estrés. Una parte importante de la aplicación del instrumento SISCO, es la identificación del nivel de intensidad de estrés académico, la frecuencia en que las demandas del entorno son valoradas como estímulos estresores y el uso de estrategias de afrontamiento. El inventario permitió identificar ciertas categorías a

medir como los estresores, reacciones físicas, reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y afrontamiento. Los indicadores de respuesta del inventario se basan en la escala Likert, donde (1) es nunca, (2) es rara vez, (3) es algunas veces, (4) es casi siempre y (5) es siempre, la cual permite señalar con qué frecuencia los estudiantes se inquietaron bajo las situaciones descritas en la tabla 1.

Tabla 1 Inventario de medición SISCO.

<b>Preguntas por Categoría</b>	
<b>ESTRESORES</b>	
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 te piden los profesores (Consulta de temas, fichas de trabajos, ensayos, mapas conceptuales, etc.)
6	No entender los temas que se abordan en la clase
7	Participación en clase (responder a preguntas o exposiciones)
8	Tiempo limitado para hacer el trabajo
<b>REACCIONES FÍSICAS</b>	
9	Trastornos del sueño (Insomnio o pesadillas)
10	Fatiga crónica (cansancio permanente)
11	Dolores de cabeza o migrañas
12	Problemas de digestión, dolor abdominal o diarrea
13	Rascarse, morderse las uñas, frotarse, etc.
14	Somnolencia o mayor necesidad de dormir
<b>REACCIONES PSICOLÓGICAS</b>	
15	Inquietud (Incapacidad de relajarse y estar tranquila)
16	Sentimientos de depresión y tristeza (decaído)
17	Ansiedad, angustia o desesperación
18	Problemas de concentración
19	Sentimiento de agresividad o aumento de irritabilidad
<b>REACCIONES COMPORTAMENTALES</b>	
20	Conflictos o tendencia a polemizar o discutir
21	Aislamiento de los demás
22	Desgano para realizar las labores escolares
23	Aumento o reducción del consumo de alimentos
<b>AFRONTAMIENTO</b>	
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 y confidencias (verbalización de la situación que preocupa)
30	¿Has tenido momentos de preocupación o nerviosismo?
31	Señala tu nivel de preocupación o nerviosismo, donde (1) es poco y (5) mucho

## Recolección de Datos

El inventario SISCO fue aplicado a 255 estudiantes de edades comprendidas entre los 18 y los 29 años, de los cuales distribuidos uniformemente en 4 semestres

de Educación Superior: (semestre 2 n = 93, semestre 4 n = 62, semestre 6 n = 62, semestre 8 n = 38) de los cuales 153 hombres y 102 mujeres, de las carreras de ingeniería en Sistemas Computaciones, Innovación agrícola sustentable, ingeniería electromecánica, Ingeniería industrial, Ingeniería en gestión empresarial. Esta fue una muestra representativa obtenida, a través de un muestreo intencional, del Instituto Tecnológico Superior de Libres que atienden a estudiantes de diferentes zonas tanto rurales como urbanas pertenecientes a la ciudad de Libres, Puebla, México. Las preguntas que se plantearon en el instrumento son cerradas, por lo que contienen categorías y opciones de respuesta que han sido previamente delimitadas. En las figuras 1 a la 5, se muestran las gráficas que corresponden a las respuestas del inventario, obtenidas por los estudiantes de nivel superior.

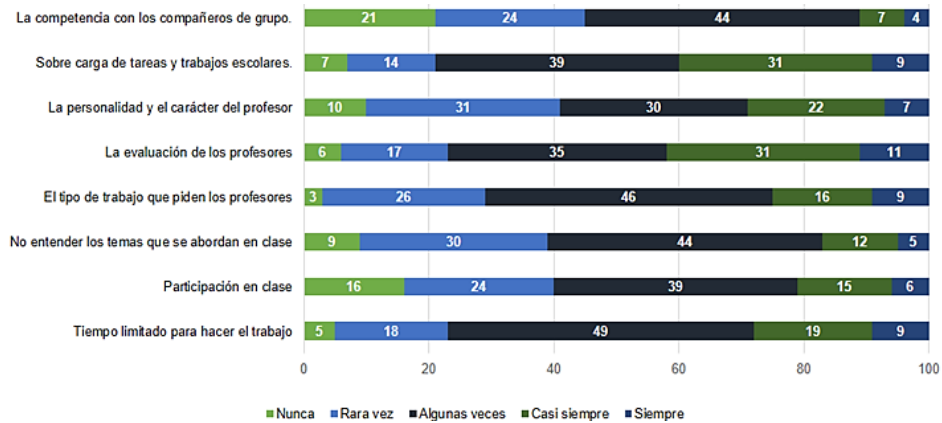


Figura 1 Respuestas del estudiante referente a estresores.

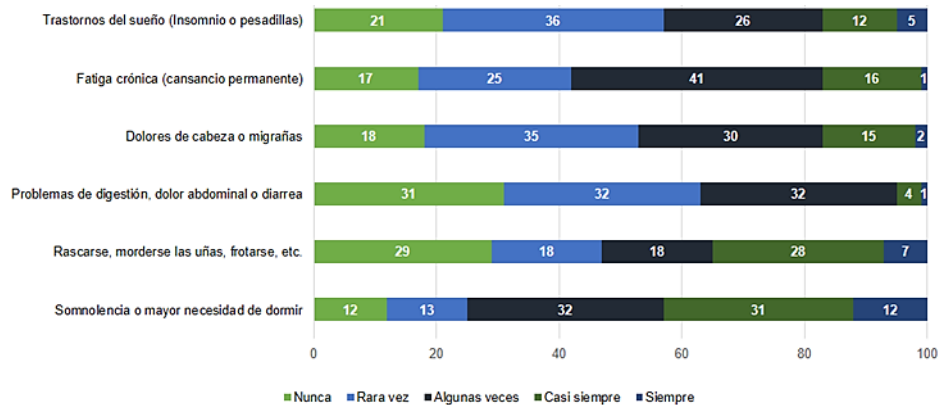


Figura 2 Respuestas de estudiantes referentes a reacciones físicas.

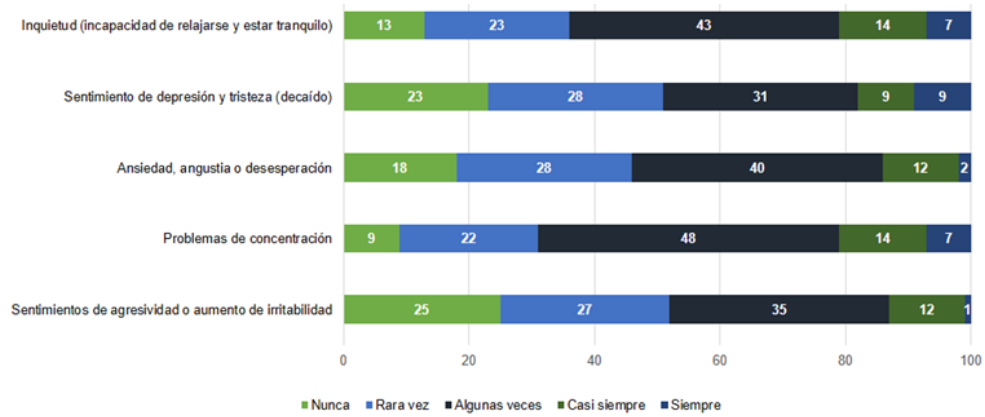


Figura 3 Respuestas de estudiantes referente a reacciones Psicológicas.

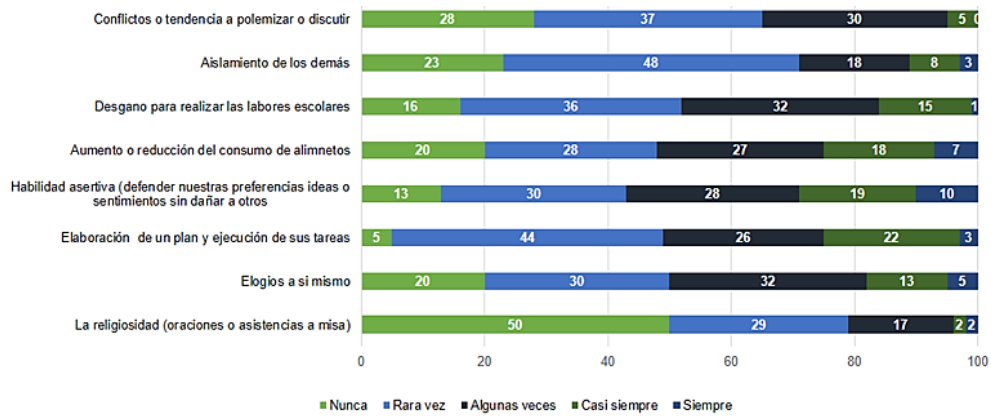


Figura 4 Respuestas de estudiantes referente a reacciones comportamentales.

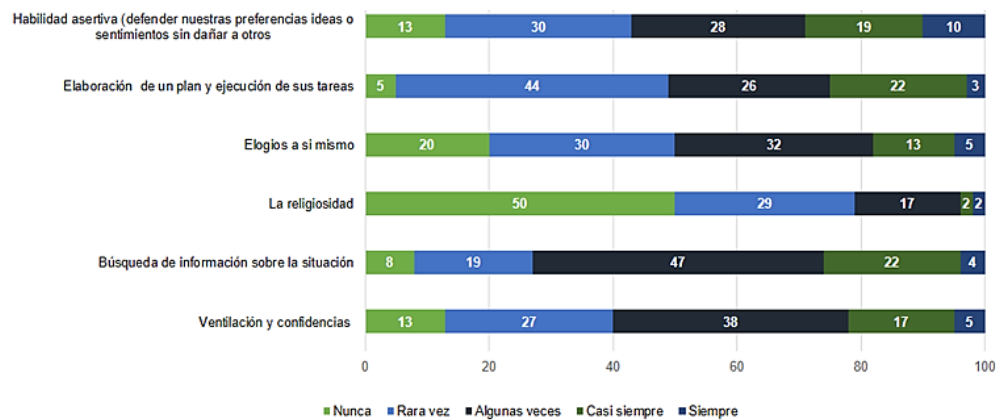


Figura 5 Respuestas de estudiantes referente a reacciones de afrontamiento.

## Confiabilidad del Instrumento de Medición SISCO

Para identificar la confiabilidad se observaron 255 casos, en la tabla 2 se presentan los casos válidos, excluidos totales, así como sus valores conceptuales.

Tabla 2 Procesamiento de casos.

Casos	N	%
Válido	255	99.2
Excluido	1	0.8
Total	256	100.0

Mediante el empleo de SPSS se determinó el Alfa de Cronbach, se obtiene un valor de 0.950 de confianza, lo que refleja un indicador adecuado para la realización del análisis, como se muestra en la tabla 3.

Tabla 3 Estadísticas de fiabilidad.

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
0.950	0.959	31

## 3. Resultados

### Coeficiente de Correlación de Pearson

El coeficiente de correlación de Pearson tiene como objetivo medir la fuerza o grado de asociación entre dos variables aleatorias cuantitativas que poseen una distribución normal bivariada conjunta. El coeficiente se define por la ecuación 1.

$$r_{xy} = \frac{\sum x_i y_i}{n S_x S_y} \quad (1)$$

Donde  $x_i$  e  $y_i$  se refieren a las puntuaciones diferenciales de cada par;  $n$  al número de casos; y  $S_x$  y  $S_y$  a las desviaciones típicas de cada variable.

El coeficiente de correlación de Pearson toma valores entre 1 y -1: un valor de 1 indica relación lineal perfecta positiva; un valor de -1 indica relación lineal perfecta negativa (en ambos casos los puntos se encuentran dispuestos en una línea recta); un valor de 0 indica relación lineal nula. El coeficiente  $r$  es una medida simétrica: la correlación entre  $x_i$  e  $y_i$  es la misma que entre  $y_i$  y  $x_i$  [Águila, 2015], [Barraza, 2007].



Es importante señalar que un coeficiente de correlación alto no implica causalidad. Dos variables pueden estar linealmente relacionadas (incluso muy relacionadas) sin que una sea causa de la otra.

En este trabajo se dividió el intervalo de los valores de la correlación de Pearson en 13 casos, tabla 4. Cada caso, representa las correlaciones que podemos encontrar con las variables que identifican los factores de estrés determinados por la tabla 1. Estos valores permiten entender que tanto se afectan estos factores entre sí.

Tabla 4 Casos para la interpretación de la correlación de Pearson.

#Caso	Intervalo		Significado
1	-1		Correlación negativa grande y perfecta
2	-0.9	-0.999	Correlación negativa muy alta
3	-0.7	-0.899	Correlación negativa alta
4	-0.4	-0.699	Correlación negativa moderada
5	-0.2	-0.399	Correlación negativa baja
6	-0.1	-0.199	Correlación negativa muy baja
7	0		Correlación nula
8	0.01	0.199	Correlación positiva muy baja
9	0.2	0.399	Correlación positiva baja
10	0.4	0.699	Correlación positiva moderada
11	0.7	0.899	Correlación positiva alta
12	0.9	0.999	Correlación positiva muy alta
13	1		Correlación positiva grande y perfecta

### **Análisis de los Resultados de los Coeficientes**

Las preguntas que están orientadas a determinar estresores muestran correlaciones positivas y negativas bajas con el resto de las preguntas. Esto refleja que los alumnos no relacionan estos disparadores con las reacciones que se desencadenan a partir de ellos (figuras 6 a 8). Sin embargo, es importante observar que la pregunta 1, que es la competencia con los compañeros presenta una correlación negativa con las preguntas de la sección de afrontamiento, lo que se puede traducir que consideran las relaciones personales para enfrentar el estrés.

Las correlaciones más altas se encuentran en las categorías de reacciones físicas, psicológicas, comportamentales y el afrontamiento, figuras 6 a 8. En estos casos la correlaciones entre las categorías psicológicas y comportamentales empiezan a establecer relaciones más fuertes junto con el afrontamiento. Destacando

elementos como angustia, problemas de concentración, agresividad, aumento o disminución de apetito, desgano, aislamiento y se trata de disminuir efecto con acciones que generan para tratar de disminuirlos. Por lo que las preguntas agrupadas por el afrontamiento, reflejan que los alumnos son conscientes de sus responsabilidades y buscan formas tanto espirituales como didácticas para realizar sus trabajos solo una vez que se generaron reacciones a nivel físico, psicológico o su comportamiento se ve afectado.

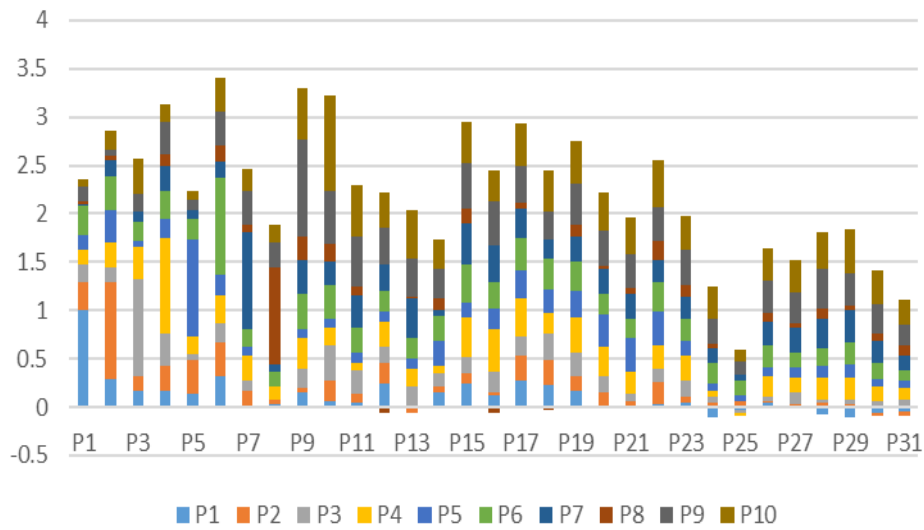


Figura 6 Gráfico de correlaciones Pearson pregunta 1-10.

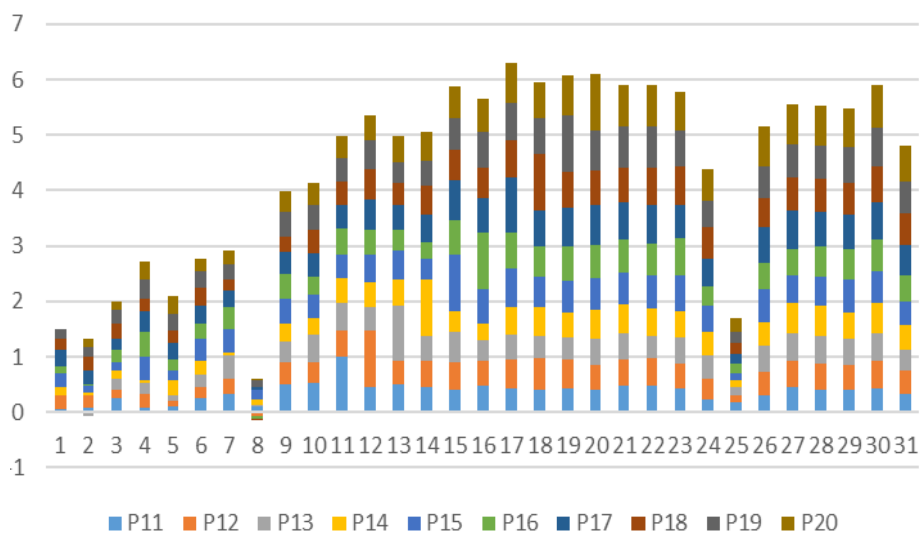


Figura 7 Gráfico de correlaciones Pearson pregunta 11-20.

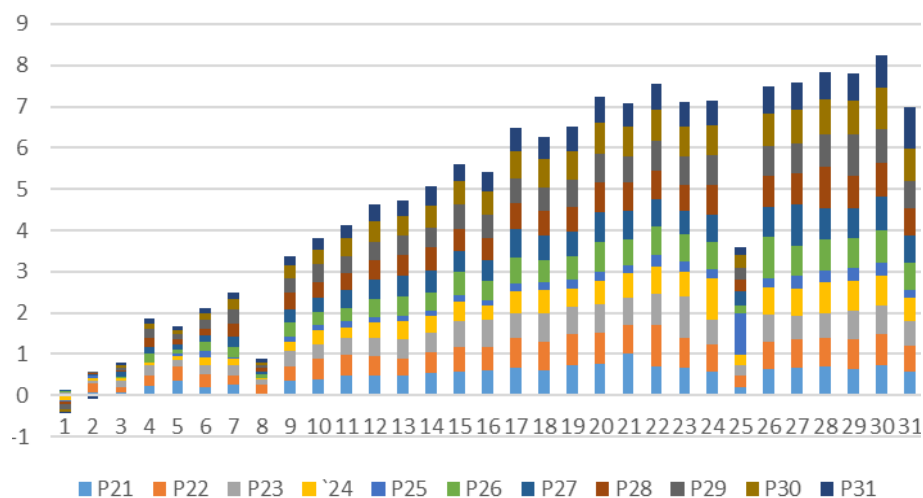


Figura 8 Gráfico de correlaciones Pearson pregunta 20-31.

Otro elemento que se puede observar es que los estresores para los encuestados no tienen una correlación positiva grande con reacciones físicas o psicológicas ni con el afrontamiento. Este hecho debe ser trabajado con estrategias para que los elementos que desencadenan el estrés no se generen. Elementos como planeación, la búsqueda de información y el ser conscientes de su estado emocional, son una respuesta una vez que se generan los elementos físicos, psicológicos o comportamentales.

Las correlaciones positivas más altas se encuentran en la búsqueda de espiritualidad, la búsqueda de información, la ventilación de los problemas y la búsqueda de confidentes que los escuchen sobre sus preocupaciones. Lo que refleja que una vez que los alumnos buscan la liberación del estrés una vez han detectado cambios en su forma de ser. El determinar apoyos para que los alumnos aprendan a planificar con tiempo sus esfuerzos es uno de los problemas futuros que se deben resolver. Además, el considerar que no solo se debe enseñar a realizar estas planificaciones sino a enfrentar y detectar los cambios físicos, comportamentales con el fin de establecer un balance entre los estresores y sus comportamientos. Las reacciones comportamentales y las relaciones psicológicas presentan una correlación positiva moderada y alta, esto refleja que en su entorno los alumnos no se relacionen de forma adecuada, ya sea a nivel personal o académico debido a que presentan mayor tendencia a estar estresados.

Las tablas 5 y 6 muestran los valores de la correlación de Pearson, donde se observan las variables correlacionadas bilateralmente. Los valores en rojo indican que existe una correlación entre las variables. La correlación de Pearson se interpreta de la siguiente manera. Por ejemplo, la pregunta 29. Ventilación y confidencias (verbalización de la situación que preocupa) tiene un valor alto de 0.596 correlacionada con la pregunta 15 referente a Inquietud (Incapacidad de relajarse y estar tranquilo (a)).

Tabla 5 Coeficiente de correlación de Pearson P1-P16.

	P1.	P2.	P3.	P4.	P5.	P6.	P7.	P8.	P9.	P10.	P11.	P12.	P13.	P14.	P15.	P16.
P1	1	.294**	.175**	.164**	.139**	.316**	0.01	0.033	.152**	0.068	0.049	.250**	0.015	.152**	.240**	.128**
P2	.294**	1	.148**	.257**	.343**	.352**	.161**	0.048	0.052	.200**	0.093	.208**	-0.06	0.063	0.109	0.023
P3	.175**	.148**	1	.334**	0.058	.204**	0.1	-0.006	.191**	.364**	.243**	.165**	.201**	.136**	.162**	.215**
P4	.164**	.257**	.334**	1	.196**	.279**	.267**	.125**	.322**	.187**	0.078	.258**	.182**	0.07	.410**	.444**
P5	.139**	.343**	0.058	.196**	1	.215**	0.092	-0.006	0.095	0.09	0.107	0.105	0.1	.265**	.166**	.206**
P6	.316**	.352**	.204**	.279**	.215**	1	.172**	.163**	.352**	.352**	.251**	.211**	.217**	.250**	.394**	.275**
P7	0.01	.161**	0.1	.267**	0.092	.172**	1	0.078	.350**	.237**	.330**	.284**	.404**	0.066	.422**	.384**
P8	0.033	0.048	-0.006	.125**	-0.006	.163**	0.078	1	.252**	.194**	0.096	-0.059	0.026	0.116	.157**	-0.062
P9	.152**	0.052	.191**	.322**	0.095	.352**	.350**	.252**	1	.537**	.516**	.375**	.391**	.311**	.458**	.447**
P10	0.068	.200**	.364**	.187**	0.09	.352**	.237**	.194**	.537**	1	.527**	.371**	.497**	.302**	.427**	.322**
P11	0.049	0.093	.243**	0.078	0.107	.251**	.330**	0.096	.516**	.527**	1	.465**	.496**	.464**	.409**	.483**
P12	.250**	.208**	.165**	.258**	0.105	.211**	.284**	-0.059	.375**	.371**	.465**	1	.427**	.455**	.500**	.446**
P13	0.015	-0.06	.201**	.182**	0.1	.217**	.404**	0.026	.391**	.497**	.496**	.427**	1	.464**	.530**	.377**
P14	.152**	0.063	.136**	0.07	.265**	.250**	0.066	0.116	.311**	.302**	.464**	.455**	.464**	1	.394**	.284**
P15	.240**	0.109	.162**	.410**	.166**	.394**	.422**	.157**	.458**	.427**	.409**	.500**	.530**	.394**	1	.640**
P16	.128**	0.023	.215**	.444**	.206**	.275**	.384**	-0.062	.447**	.322**	.483**	.446**	.377**	.284**	.640**	1
P17	.281**	.252**	.196**	.391**	.289**	.334**	.313**	0.056	.386**	.429**	.422**	.533**	.439**	.498**	.709**	.645**
P18	.222**	.258**	.285**	.214**	.241**	.315**	.202**	-0.024	.289**	.422**	.411**	.565**	.394**	.518**	.561**	.541**
P19	.167**	.160**	.236**	.359**	.283**	.308**	.254**	0.116	.431**	.443**	.424**	.519**	.395**	.459**	.562**	.639**

Tabla 6 Coeficientes de la Relación de Pearson P17-P31.

	P1.	P2.	P3.	P4.	P5.	P6.	P7.	P8.	P9.	P10.	P11.	P12.	P13.	P14.	P15.	P16.
P20	-0.018	.155**	.163**	.302**	.342**	.205**	.265**	0.023	.375**	.387**	.414**	.444**	.458**	.524**	.581**	.589**
P21	-0.01	0.066	0.065	.238**	.343**	.194**	.267**	0.052	.350**	.388**	.478**	.467**	.484**	.529**	.570**	.597**
P22	0.029	.228**	.135**	.240**	.354**	.311**	.224**	.195**	.349**	.486**	.490**	.487**	.397**	.504**	.586**	.566**
P23	0.039	0.071	.159**	.257**	.164**	.220**	.225**	.124**	.367**	.355**	.433**	.447**	.465**	.487**	.629**	.669**
P24	-0.105	0.041	0.067	0.056	0.087	.204**	.161**	0.045	.245**	.348**	.232**	.361**	.440**	.406**	.489**	.333**
P25	-0.032	0.061	-0.021	-0.036	0.066	.151**	0.054	0.01	.126**	0.119	.175**	.135**	.134**	.126**	.144**	.152**
P26	0.046	0.022	0.033	.224**	0.093	.215**	.251**	0.086	.343**	.335**	.296**	.438**	.465**	.432**	.585**	.473**
P27	0.01	0.022	.126**	.142**	0.118	.147**	.250**	0.057	.314**	.335**	.459**	.463**	.501**	.554**	.490**	.480**
P28	-0.07	0.043	0.033	.225**	.132**	.175**	.309**	0.104	.408**	.376**	.396**	.481**	.502**	.545**	.532**	.548**
P29	-0.111	0.032	0.051	.214**	.139**	.227**	.343**	0.043	.341**	.444**	.408**	.439**	.484**	.473**	.596**	.547**
P30	-0.068	-0.024	0.055	.156**	0.08	.160**	.236**	0.072	.307**	.355**	.431**	.506**	.489**	.551**	.570**	.565**
P31	-0.039	-0.051	0.073	0.121	0.085	0.095	.165**	0.094	.214**	.263**	.335**	.407**	.373**	.464**	.422**	.469**

## **4. Discusión**

El estrés académico es un problema que en cualquier escuela está presente [Macbani, 2018]. El determinar qué factores son los que se encuentran para el nivel superior ayuda a generar estrategias para ofrecer a los estudiantes una gama de acciones con el fin de que no afecten sus estudios. Dentro de los hallazgos que se encontraron de la encuesta aplicada a 255 estudiantes del Instituto Tecnológico Superior de Libres, se puede observar que presentan una estrecha correlación entre los factores relacionados con reacciones, físicas, psicológicas y comportamentales, y que los estresores que generan esas reacciones no lo ven como disparadores potenciales lo que hace que en la etapa del afrontamiento se generen mayores reacciones físicas y es hasta ese momento que empiezan a planear sus actividades. En los trabajos de [Macbani, 2018], [Álvarez, 2018] se observa que el área de estudio influye en los factores que desencadenan el estrés. Por ejemplo, en el área de medicina descrita por [Macbani, 2018] una de sus principales causas es la privación de sueño, pero en el afrontamiento presentan resultados similares a los estudiantes de ingeniería del Tecnológico de Libres. En cambio, en el trabajo propuesto por [Álvarez, 2018] se concluyó que los factores psicológicos son los que generan mayor estrés para los estudiantes del área de Finanzas.

Como podemos observar el área de estudio establece una diferencia entre los distintos factores que desencadenan estrés conforme a lo observado y descrito en [Macbani, 2018], [Álvarez, 2018] y el estudio presentado en este artículo.

Por otro lado, conforme a los resultados presentados para los alumnos del Instituto Tecnológico Superior de Libres, el realizar este tipo de diagnósticos permite establecer una línea de ayuda para los tutores, así como el diseño de cursos remediales que fortalezcan el manejo del estrés para los estudiantes.

## **5. Conclusiones**

Dentro de los institutos de educación superior es necesario el diagnosticar el nivel de estrés académico para introducir cursos, elementos y actividades que mejoren las capacidades de los estudiantes durante el desarrollo de sus habilidades y aptitudes académicas al fortalecer su formación personal. Al aplicar el instrumento

SISCO en el Instituto Tecnológico Superior de Libres se observa que hay que realizar actividades para mejorar las planeaciones de las actividades académicas que los alumnos realizan fomentando una buena organización. Además, se detectó que los factores psicológicos, físicos y comportamentales se correlacionan positivamente entre las variables de moderado a alto por lo que esto permitirá al departamento de tutorías generar programas de apoyo para los estudiantes.

Por otra parte, el fomentar las relaciones humanas en un ambiente armónico también es un elemento a considerar, ya sea mediante cursos académicos extracurriculares (talleres), actividades deportivas o de integración para compartir experiencias sobre la forma de desarrollar las actividades académicas junto con el programa de tutorías. Como trabajo a futuro se pretende la aplicación del instrumento de SISCO a una muestra mayor del alumnado del ITSLibres, así como la aplicación del instrumento STAI (State Trait Anxiety Inventory), para determinar la ansiedad de los estudiantes y la correlación con las variables representativas del instrumento SISCO.

## **6. Bibliografía y Referencias**

- [1] Águila, B. A. (2015). Estrés académico. Edumecentro, vol.7 no.2.
- [2] Álvarez Silva Luis Antonio, Roberto Medardo Gallegos-Luna, Pablo Samuel Herrera-López, (2018), Estrés académico en estudiantes de Tecnología Superior, Universitas Revista de Ciencias Sociales y Humanas, ISSN: 1390-3837 / electronic ISSN: 1390-8634, UPS-Ecuador, No. 28, March-August, pp. 193-208.
- [3] Barraza, A. (2007). El Inventario SISCO del Estrés Académico. Dialnet.
- [4] Celis, J., Bustamante, M., Cabrera, D., Cabrera, M., Alarcón, W., & Monge, E. (2001). Ansiedad y estrés académico en estudiantes de medicina humana del primer y sexto año. Anales de la Facultad de Medicina, (Vol. 62, No. 1). Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- [5] Collazo, C. A. (2011). El estrés académico: una revisión crítica del concepto desde las ciencias de la educación. Revista Electrónica de Psicología Iztacala, 14(2), 1-14.

- [6] García, N. B. (2011). Estrés académico. *Revista de Psicología Universidad de Antioquia*, vol.3 no.2.
- [7] Jaramillo, G., Caro, H., Parra, Z., Bedoya, J., Pabón, É., & Mejía, M. (2008). Dispositivos desencadenantes de estrés y ansiedad en estudiantes de Odontología de la Universidad de Antioquia. *Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia*, 20(1).
- [8] Jerez Mendoza, M., & Oyarzo Barría, C. (2015). Estrés académico en estudiantes del Departamento de Salud de la Universidad de Los Lagos Osorno. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 53(3), 149-157.
- [9] Macbani Olvera Pedro, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Patricia Vásquez Alvarado, Alejandra Ramírez González, Karina González González, Karen Arredondo Robles, Katya Monroy Sandoval, Nahaibi Tandehuitl González, Mitzi Akenzalli García Nava, Arturo Trejo Vera (2018), Estrés académico, estresores y afrontamiento en estudiantes de Odontología en el Centro de Estudios Universitarios Metropolitano Hidalgo, *JONNPR.*;3(7):522-530 DOI: 10.19230/jonnpr.2512
- [10] Macias, A. B. (2007). El inventario sisco del estrés académico. Dialnet.
- [11] Martínez Díaz, E. S., & , Díaz Gómez, D. A. (2007). Una aproximación psicosocial al estrés escolar. *Educación y Educadores*, 11-22.
- [12] Medina, M. E. (2012). Estrés académico en el nivel medio superior. *Revista en Ciencias Sociales y Humanidades Apoyadas por Tecnologías*, 1(2)Barraza A. . González Medina, González Martínez.
- [13] Orlandini, A. (2012). El estrés: qué es y cómo evitarlo. Fondo de cultura económica.