

**ESTRÉS ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE DOCTORADO DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES DE LA UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA**

JENNIFER ANDREA JARAMILLO GALLEGO

**UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA
MEDELLÍN**

2019

**ESTRÉS ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE DOCTORADO DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES DE LA UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA**

JENNIFER ANDREA JARAMILLO GALLEGO

Trabajo de grado para optar al título de Psicóloga

Asesor

Hiader Jaime López Parra

Magister en psicología

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS

DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA

MEDELLÍN

2019

Índice de contenidos

	Página
1 Justificación	5
2 Planteamiento del problema	9
2.1 Descripción	9
2.2 Formulación	13
3 Objetivos	14
3.1 General	14
3.2 Específicos	14
4 Marco teórico	15
4.1 Antecedentes históricos y teóricos	15
4.2 Orientaciones teóricas	19
4.2.1 Teorías basadas en la respuesta	19
4.2.2 Teorías basadas en el estímulo	21
4.2.3 Teorías basadas en la interacción	22
4.2.4 Modelo procesual del estrés	24
4.3 Nosología psiquiátrica	26
4.4 Definiciones del estrés	30
4.5 Definición de estrés académico	31
5 Metodología	38
5.1 Enfoque, Tipo de estudio y alcance	38
5.2 Población y criterios de selección muestral	39
5.3 Instrumentos de recolección de datos	41

5.4	Definición operacional de las variables	43
5.5	Consideraciones éticas	49
6	Presentación de resultados	51
6.1	Variables sociodemográficas	51
6.1.1	Sexo	52
6.1.2	Edad	54
6.1.3	Estrato socioeconómico	57
6.1.4	Estado civil	59
6.1.5	Hijos	61
6.1.6	Composición hogar	63
6.1.7	Sostén económico del hogar	65
6.1.8	Cobertura médica	68
6.1.9	Atención psicoterapéutica	71
6.2	Variables situacionales	73
6.2.1	Programa académico	73
6.2.2	Nivel académico	75
6.2.3	En estado de prórroga	76
6.2.4	Relación con el tutor	79
6.2.5	Utilidad de las asesorías	83
6.2.6	Recursos e insumos	86
6.2.7	Inconvenientes con materiales	89
6.2.8	Inconvenientes administrativos	91
6.2.9	Redes de apoyo	93

6.2.10	Requisitos para el grado	95
6.2.11	Tesis doctoral	99
6.2.12	Interés en el tema doctoral	101
6.2.13	Resultados Vs. Expectativas	104
6.2.14	Actividades del grupo de investigación	107
6.2.15	Dedicación exclusiva al doctorado	110
6.2.16	Beneficios financieros para el doctorado	112
6.2.17	Entidad que financia el doctorado	115
6.2.18	Entidad que administra el doctorado	116
6.2.19	Inconvenientes con la entidad que administra	118
7	Análisis de resultados	121
7.1	Susceptibilidad al estrés y variables sociodemográficas	122
7.2	Susceptibilidad al estrés y variables situacionales	123
7.3	Susceptibilidad al estrés y variables sociodemográficas	125
7.4	Susceptibilidad al estrés y variables situacionales	127
8	Conclusiones	129
9	Recomendaciones	132
10	Bibliografía	133
11	Anexos	138

Índice de tablas

	Página
Tabla 1	51
Test de normalidad de Variables	
Tabla 2	52
Anova de un factor: Sexo	
Tabla 3	55
Anova de un factor: Edad	
Tabla 4	58
Anova de un factor: Estrato socio económico	
Tabla 5	59
Medias: Estrato socio económico	
Tabla 6	60
Anova de un factor: Estado civil	
Tabla 7	62
Anova de un factor: Hjos	
Tabla 8	64
Anova de un factor: Composición del hogar	
Tabla 9	65
Anova de un factor: Sostén económico del hogar	
Tabla 10	67
Media y desviación estándar: Sostén económico del hogar	

Tabla 11	69
Anova de un factor: Cobertura médica	
Tabla 12	71
Anova de un factor: Atención psicoterapéutica	
Tabla 13	73
Anova de un factor: Programa académico	
Tabla 14	76
Anova de un factor: Nivel académico	
Tabla 15	77
Anova de un factor: En estado de prórroga	
Tabla 16	79
Media y desviación estándar: Estado de prórroga	
Tabla 17	80
Anova de un factor: Relación con el tutor	
Tabla 18	82
Media y desviación estándar: Relación con el tutor	
Tabla 19	83
Anova de un factor: Utilidad de las asesorías	
Tabla 20	85
Media y desviación estándar: Utilidad de las asesorías	
Tabla 21	87
Anova de un factor: Recursos e insumos	

Tabla 22	89
Anova de un factor: Inconvenientes con materiales	
Tabla 23	91
Anova de un factor: Inconvenientes administrativos	
Tabla 24	93
Anova de un factor: Redes de apoyo	
Tabla 25	100
Anova de un factor: Tesis doctoral	
Tabla 26	102
Anova de un factor: Interés en el tema doctoral	
Tabla 27	102
Media y desviación estándar: Interés en el tema doctoral	
Tabla 28	104
Anova de un factor: Resultados Vs. Expectativas	
Tabla 29	105
Media y desviación estandar: Resultados Vs. Expectativas	
Tabla 30	108
Anova de un factor: Actividades del grupo de investigación	
Tabla 31	110
Anova de un factor: Dedicación exclusiva al doctorado	
Tabla 32	112
Media y desviación estándar: Dedicación exclusiva al doctorado	

Tabla 33	113
Anova de un factor: Beneficio financiero	
Tabla 34	113
Media y desviación estándar: Beneficio financiero	
Tabla 35	115
Anova de un factor: Entidad que financia	
Tabla 36	116
Anova de un factor: Entidad que administra	
Tabla 37	119
Anova de un factor: Inconvenientes con la entidad que administra	
Tabla 38	120
Media y distribución estándar: Inconvenientes con la entidad que administra	
Tabla 39	126
Variables sociodemográficas y contexto académico estresante	

Índice de gráficos

	Página
Grafico 1	52
Diagrama de sectores: Sexo	
Grafico 2	53
Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés-Sexo	
Grafico 3	54
Gráfico de barras: Edad	
Grafico 4	56
Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés-Edad	
Grafico 5	57
Diagrama de sectores: Estrato socio económico	
Grafico 6	58
Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés-Estrato socioeconómico	
Grafico 7	59
Diagrama de sectores: Estado civil	
Grafico 8	60
Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés-Estado civil	
Grafico 9	61
Diagrama de sectores: Hijos	
Grafico 10	63
Gráfico de medias: Contexto académico estresante-Hijos	

Grafico 11	63
Diagrama de barras: Composición del hogar	
Grafico 12	64
Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés-Composición del hogar	
Grafico 13	65
Diagrama de sectores: Sostén económico del hogar.	
Grafico 14	66
Gráfico de líneas: Contexto académico estresante-Sostén económico del hogar	
Grafico 15	67
Gráfico de líneas: Susceptibilidad al estrés-Sostén económico del hogar	
Grafico 16	68
Diagrama de sectores: cobertura médica	
Grafico 17	69
Diagrama de sectores: Beneficio de cobertura médica	
Grafico 18	70
Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés-Cobertura médica	
Grafico 19	70
Gráfico de medias: Contexto académico estresante-Cobertura médica	
Grafico 20	71
Diagrama de sectores: Atención psicoterapéutica	
Grafico 21	72
Gráfico de medias: Contexto académico estresante- Atención psicoterapéutica	

Grafico 22	72
Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés- Atención psicoterapéutica	
Grafico 23	73
Diagrama de sectores: Programa académico	
Grafico 24	74
Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés- Programa académico	
Grafico 25	75
Diagrama de sectores: Nivel actual en el doctorado	
Grafico 26	76
Diagrama de sectores: En estado de prórroga	
Grafico 27	78
Gráfico de medias: Contexto académico estresante- En estado de prórroga	
Grafico 28	78
Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés- En estado de prórroga	
Grafico 29	79
Diagrama de sectores: Relación con el tutor	
Grafico 30	81
Gráfico de medias: Contexto académico estresante- Relación con el tutor	
Grafico 31	81
Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés- Relación con el tutor	
Grafico 32	83
Diagrama de sectores: cobertura médica	

Grafico 33	84
Gráfico de medias: Contexto académico estresante- Utilidad de las asesorías	
Grafico 34	85
Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés- Utilidad de las asesorías	
Grafico 35	86
Diagrama de sectores: Recursos e insumos	
Grafico 36	87
Gráfico de medias: Contexto académico estresante- Recursos e insumos	
Grafico 37	88
Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés- Relación con el tutor	
Grafico 38	89
Diagrama de sectores: Inconvenientes con materiales	
Grafico 39	90
Gráfico de medias: Contexto académico estresante- Inconvenientes con materiales	
Grafico 40	90
Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés- Inconvenientes con materiales	
Grafico 41	91
Diagrama de sectores: Inconvenientes administrativos	
Grafico 42	92
Gráfico de medias: Contexto académico estresante- Inconvenientes administrativos	
Grafico 43	92
Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés- Inconvenientes administrativos	

Grafico 44	93
Diagrama de sectores: Redes de apoyo	
Grafico 45	94
Gráfico de medias: Contexto académico estresante- Redes de apoyo	
Grafico 46	94
Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés- Redes de apoyo	
Grafico 47	95
Diagrama de sectores: Plan de estudios	
Grafico 48	96
Diagrama de sectores: Pasantía internacional	
Grafico 49	96
Diagrama de sectores: Publicaciones en revista tipo A	
Grafico 50	97
Diagrama de sectores: Ponencias en eventos internacionales	
Grafico 51	97
Diagrama de sectores: Ponencia oral y ponencias en eventos internacionales	
Grafico 52	98
Diagrama de sectores: Patente con registro oficial	
Grafico 53	98
Diagrama de sectores: Producto tecnológico	
Grafico 54	99
Diagrama de sectores: Competencia en segundo idioma extranjero	

Grafico 55	99
Diagrama de sectores: Tesis doctoral	
Grafico 56	100
Gráfico de medias: Contexto académico estresante- Tesis doctor	
Grafico 57	101
Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés- Tesis doctoral	
Grafico 58	101
Diagrama de sectores: Interés en el tema doctoral	
Grafico 59	103
Gráfico de medias: Contexto académico estresante- Interés en el tema doctoral	
Grafico 60	103
Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés- Interés en el tema doctoral	
Grafico 61	104
Diagrama de sectores: Resultados Vs Expectativas	
Grafico 62	105
Gráfico de medias: Contexto académico estresante- Resultados Vs. Expectativas	
Grafico 63	106
Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés- Resultados Vs. Expectativas	
Grafico 64	107
Diagrama de sectores: Actividades del grupo de investigación	
Grafico 65	108
Diagrama de sectores: cobertura médica	

Grafico 66	109
Gráfico de medias: Contexto académico estresante- Actividades del grupo de investigación	
Grafico 67	109
Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés- Actividades del grupo de investigación	
Grafico 68	110
Diagrama de sectores: Dedicación exclusiva al doctorado	
Grafico 69	111
Gráfico de medias: Contexto académico estresante- Dedicación exclusiva al doctorado	
Grafico 70	111
Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés- Dedicación exclusiva al doctorado	
Grafico 71	112
Diagrama de sectores: Beneficio de financiación	
Grafico 72	114
Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés- Beneficio financiero	
Grafico 73	115
Gráfico de medias: Contexto académico estresante- Entidad que financia el doctorado	
Grafico 74	116
Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés- Entidad que financia el doctorado	
Grafico 75	117
Gráfico de medias: Contexto académico estresante- Entidad que administra los recursos	
Grafico 76	117
Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés- Entidad que administra los recursos	

Grafico 77

118

Diagrama de sectores: cobertura médica

Grafico 78

119

Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés- Inconvenientes con la entidad que administra los recursos

Índice de Anexos

	Página
Anexo 1	138
Baremación y ficha técnica INVEA	
Anexo 2	145
INVEA	
Anexo 3	149
INVEA para estudiantes de doctorado	
Anexo 4	157
Consentimiento informado: Firma electrónica	
Anexo 5	159
Cuestionarios de datos complementarios	

Resumen

Estando el estrés presente en casi todas las actividades y contextos en los cuales se desenvuelve el ser humano, es interés en este trabajo, conocer a fondo uno de esos contextos: El estrés académico. Este se puede describir como aquel que se presenta en el ámbito educativo y afecta a estudiantes y docentes, y aunque es una categoría estudiada desde hace poco por la psicología, ha generado en la comunidad académica bastante interés, entre otras causas, porque cada vez más son las personas que presentan problemáticas de este tipo.

La alteración en todos los niveles de respuestas de los individuos influye de forma negativa en el rendimiento académico, causando diversas consecuencias en torno al rendimiento académico así como en otras esferas de la vida.

Basado en resultados obtenidos por otros investigadores, así como en la observación de signos y conversaciones con estudiantes de doctorado en ciencias exactas y naturales de la universidad de Antioquia, se seleccionan éstos como la población objeto de estudio de esta investigación.

Por tal razón la investigación de alcance exploratorio que se lleva a cabo, aporta información relevante para identificar niveles de estrés a los que están expuestos los estudiantes de doctorado de la facultad de ciencias exactas y naturales de la universidad de Antioquia. Además, se deja abierta la posibilidad de nuevos estudios y/o programas para el mejoramiento

de las circunstancias que generan estrés académico en la población universitaria perteneciente a programas de posgrado.

PALABRAS CLAVES: Estrés Académico, Inventario de Estrés Académico, Susceptibilidad al Estrés, Contexto Académico Estresante

Abstract

Being stress present in almost all activities and contexts in which the human being develops, it is interesting in this work, to know thoroughly one of those contexts: Academic stress. This can be described as one that occurs in the educational field and affects students and teachers, and although it is a category recently studied by psychology, has generated considerable interest in the academic community, among other causes, because more and more they are the people who present problems of this type.

The alteration in all the levels of responses of the individuals influences negatively in the academic performance, causing diverse consequences around the academic performance as well as in other spheres of the life.

Based on results obtained by other researchers, as well as in the observation of signs and conversations with doctorate students in exact sciences and natural sciences of the University of Antioquia, these are selected as the population under study of this research.

For this reason the research of exploratory scope that is carried out, provides relevant information to identify levels of stress to which doctoral students of the Faculty of Exact and Natural Sciences of the University of Antioquia are exposed. In addition, it leaves open the possibility of new studies and / or programs for the improvement of the circumstances that generate academic stress in the university population belonging to postgraduate programs.

KEYWORDS: Academic Stress, Academic Stress Inventory, Susceptibility to Stress,
Stressful Academic Context

Justificación del proyecto

“Es sabido que el estrés está presente en casi todas las actividades y contextos en los cuales se desenvuelve el ser humano” (Martínez y Díaz, 2007, p. 14). Este fenómeno que no es ajeno de ninguna manera en la actualidad, ha mostrado ser significativamente influyente para el desarrollo adecuado de los proyectos de vida de las personas.

Actualmente, debido al ritmo de vida acelerado, se evidencian consecuencias como el deterioro de la salud física y mental. “El estrés no sólo se ha relacionado con la enfermedad y los problemas físicos, sino también con los trastornos específicamente psicológicos. Es tradicional en psicopatología, por ejemplo, asumir que múltiples trastornos, como es el caso de la esquizofrenia, obedecen a una interacción entre factores de vulnerabilidad personal (predisposición) y factores externos (agentes estresantes)” (Sandín en Belloch, 2005. p 35)

Algunas consecuencias inmediatas de esa aceleración son un estado irritable, antisocial, poco tolerante y agresivo, conflictos con la pareja, los familiares y amigos, además de la pérdida de interés en las actividades antes gratas para la persona. A mediano plazo, puede causar depresión, cambios en el estado de ánimo, hipertensión, enfermedades gastrointestinales, obesidad, así como padecimientos cardiovasculares. Y a largo plazo podría traer consecuencias fatales debido a la evolución de enfermedades y el deterioro tanto físico como mental. (Sandín, 2003. p, 47-56)

“uno de cada cuatro individuos sufre de algún problema grave de estrés y en las ciudades, se estima que el 50 por ciento de las personas tienen algún problema de salud mental de este

tipo” (Caldera, Pulido y Martínez, 2007, p. 78) de manera pues, que se hace necesario identificar además de las implicaciones que traen consigo altos niveles de estrés, las posibles causas y tipos de este a los que pueden estar sometidos las personas en los ámbitos en los cuales se desenvuelven.

El estrés académico, que podría describirse como aquel que se presenta en el ámbito educativo y afecta a estudiantes y docentes, y aunque es una categoría recientemente estudiada desde la psicología, ha generado en la comunidad académica bastante interés e interrogantes dado que cada vez más son las personas que presentan problemáticas de este tipo.

Un nivel elevado de estrés académico altera el sistema de respuestas del individuo a nivel cognitivo, motor y fisiológico. La alteración en estos tres niveles de respuestas influye de forma negativa en el rendimiento académico, en algunos casos disminuye la calificación de los alumnos en los exámenes y, en otros casos, los alumnos no llegan a presentarse (Maldonado, Hidalgo y Otero 2000, citado en Román, Ortiz y Hernández, 2008)

Como producto de observación de estudiantes universitarios y conversaciones informales con algunos de ellos, se encuentra que estos experimentan con regularidad altos niveles de estrés debido a las demandas del medio, la sobrecarga de trabajos y las responsabilidades adicionales de sus diferentes esferas de vida, que a su vez generan malestar en todas ellas y por ultimo llevan al bajo rendimiento académico, cuadros depresivos, ansiosos y otras patologías psicológicas, así como deserción académica entre muchas otras consecuencias.

En la actualidad en Colombia se han realizado varios estudios que apuntan a la obtención de resultados significativos en la población universitaria y que vinculan varias variables como género, edad, estrategias de afrontamiento, personalidad, entre otras; sin embargo, son escasos los resultados que relacionan otras variables como estrato socio económico, responsabilidades adicionales, condiciones contextuales y otros temas propios del ciclo vital en relación con estudiantes de posgrado.

En un estudio realizado por Nataly Berrio bajo la asesoría del profesor Rodrigo Mazo, en el año 2011, se observa una mayor Susceptibilidad al Estrés en los estudiantes de las Facultades de Ciencias Exactas, Enfermería e Ingeniería, y un menor promedio en los alumnos de Bibliotecología y Educación Física. En cuanto a Contexto Académico, las puntuaciones más altas las tienen también los estudiantes de Ciencias Exactas e ingeniería, y las más bajas, los de Educación Física y Bibliotecología igualmente. No hay diferencias significativas en los niveles de estrés académico de los estudiantes de pregrado, por Unidad Académica. (Berrio, 2011).

Basado en los resultados obtenidos en el trabajo citado anteriormente, así como en observación de signos y conversaciones con estudiantes de doctorado en ciencias exactas y naturales de la universidad de Antioquia, se seleccionan éstos como la población objeto de estudio de esta investigación.

Por tal razón la investigación de alcance exploratorio que se pretende llevar a cabo, PODRÍA aportar información relevante para identificar niveles de estrés a los que están

expuestos los estudiantes de doctorado de la facultad de ciencias exactas y naturales de la universidad de Antioquia. Además, se pretende dejar abierta la posibilidad de nuevos estudios y/o programas para el mejoramiento de las circunstancias que generan estrés académico en la población universitaria perteneciente a programas de posgrado.

Planteamiento Del Problema

Descripción

Hablar de estrés académico, es hablar de un tema con raíces problemáticas en el país, “La formación de posgrado en Colombia muestra históricamente una tendencia clara hacia las especializaciones profesionales, más que a programas de maestría y doctorado, tanto a nivel de programas existentes como a nivel de estudiantes matriculados y graduados” (Jaramillo Salazar, 2009).

Y es que, si bien se han generado estudios e incluso planteamientos de metas para el fortalecimiento de los programas de posgrado en el país, pareciera que no fuera notable que finalmente las consecuencias de las falencias administrativas, estructurales y financieras del país recaen sobre los estudiantes, lo que posiblemente podría traducirse en un nivel de estrés académico significativamente alto.

En 2006, el Ministerio de Educación Nacional, mediante el decreto 1001, formuló y aprobó una política pública que ampara los programas de posgrado en el país, dicha política pública ha establecido y conformado a través del tiempo algunos parámetros ideales para la formación de posgrado en Colombia, sin embargo, ésta no es consecuente con los instrumentos

recomendados, los recursos asignados y las prioridades establecidas, una es la normatividad y otra es la realidad objetiva.

En cuanto a las maestrías, se evidencia un cambio significativo en calidad y excelencia académica, debido al enfoque profesionalizante de muchas de ellas, acompañadas de poco sustento en la investigación y menor exigencia en la dedicación e intensidad de los programas, Sin embargo, hablar de doctorados es un escenario completamente diferente.

El Consejo Nacional de Acreditación (2008) ha identificado seis grandes desafíos que confrontan los doctorados nacionales:

- calidad,
- sostenibilidad,
- nuevas formas de generación de conocimiento,
- atomización,
- relación tutor/estudiante,
- evaluación de doctorados en general y en particular los de carácter transnacional conjunto.

El CNA también plantea cuatro temas estratégicos para asegurar la sostenibilidad de los programas doctorales:

- la diversificación de las estrategias de financiación,

- la internacionalización de los doctorados,
- la articulación de los programas en redes y alianzas estratégicas
- el aseguramiento de la absorción del mercado de los graduados de doctorado.

“En comparación con la estructura de formación doctoral en otros países de América Latina y el Caribe, el número de doctores que se gradúa en las ingenierías es bastante limitado en Colombia. La diferencia es aún mayor si se la compara con las estructuras de formación doctoral en los países desarrollados. (Concejo Nacional de Acreditación, 2008b, citado en Jaramillo (2009)).

“En los últimos años Colombia se ha quedado rezagada en la formación a nivel doctoral. Mientras que en Colombia se están formando alrededor de 100 doctores por año, el nivel de formación anual en Chile es de 500, en México es de más de 1000 y en Brasil más de 11.000. Inclusive, si se controla por el tamaño de la población, el número de doctores que se gradúan por millón de habitantes en Colombia es significativamente menor que el de estos otros países iberoamericanos. La distancia con los países desarrollados es aún mayor” (Lucillo, 2010)

Todo lo anterior, no solo muestra la situación que se vive en Colombia en términos de formación pos gradual, es además un acercamiento a las diferentes razones que pueden incurrir en el incremento de estrés académico por contexto.

Los programas de apoyo a la formación de posgrado son instrumentos de política de ciencia, tecnología y educación superior ubicados en la intersección de las políticas universitarias con las de ciencia y tecnología, estos programas constituyen herramientas bien establecidas en la mayor parte de los países del mundo. En América Latina, el fomento de la formación de posgrado fue y es una de las funciones básicas asignadas a los Consejos de Ciencia y Tecnología, que se crearon a partir de la década de 1950. Desde esta perspectiva, se trata de instrumentos de política con alta legitimidad y en los que los países de la región han acumulado experiencia, tanto en el nivel de promoción como en el de ejecución (Lucillo, 2010), pero que no nos mantiene al margen de los intereses particulares de organismos públicos y corrupción.

Esta función de consejos de ciencia y tecnología, además, no tiene una visibilidad especialmente alta en las agendas de política de ciencia y tecnología de los organismos internacionales y en los estudios de los especialistas en la materia. Probablemente, esto obedezca a que en los últimos años el foco de las políticas se ha ido desplazando desde una preocupación por la creación de capacidades científicas –dentro de la que la formación de investigadores tenía un papel clave– a un énfasis mayor sobre temas como el fomento de la innovación, la investigación tecnológica o la vinculación con el medio productivo y social (Sagasti, 2004).

En cuanto a la susceptibilidad al estrés de los estudiantes, podría decirse que como reacción de activación conductual, emocional y fisiológica ante algunos estímulos podría también estar estrechamente relacionada con el panorama descrito antes, sin embargo, es necesario tener en

cuenta que no es solo esto lo que intensifica esa susceptibilidad, sino que está dado además por rasgos propios de la personalidad de cada sujeto.

Formulación

La pregunta planteada para la investigación propuesta es la siguiente:

¿Existe relación entre estrés académico y condiciones situacionales en estudiantes de doctorado de ciencias exactas y naturales de la Universidad de Antioquia?

Objetivos

Objetivo General

Explorar la relación entre el estrés académico y factores situacionales en estudiantes de doctorado de la facultad de ciencias exactas y naturales de la universidad de Antioquia.

Objetivos Específicos

- identificar manifestaciones de estrés académico en relación al grado de susceptibilidad a este de los estudiantes de doctorado de la facultad de ciencias exactas y naturales de la Universidad de Antioquia
- Identificar manifestaciones de estrés académico en relación con el contexto académico de los estudiantes de doctorado de la facultad de ciencias exactas y naturales de la Universidad de Antioquia
- Indagar sobre condiciones situacionales de los estudiantes de doctorado de la facultad de ciencias exactas y naturales de la universidad de Antioquia
- Indagar sobre factores externos que los estudiantes de ciencias exactas y naturales de la universidad de Antioquia auto identifiquen

- Explorar si existe relación entre las manifestaciones de estrés académico en los estudiantes de doctorado en ciencias exactas y naturales de la Universidad de Antioquia y sus condiciones sociodemográficas y situacionales.

Marco Teórico

Antecedentes Históricos Y Teóricos

“El fenómeno del estrés se lo suele interpretar en referencia a una amplia gama de experiencias, entre las que figuran el nerviosismo, la tensión, el cansancio, el agobio, la inquietud y otras sensaciones similares, como la desmesurada presión escolar, laboral o de otra índole. Igualmente, se lo atribuye a situaciones de miedo, temor, angustia, pánico, afán por cumplir, vacío existencial, celeridad por cumplir metas y propósitos, incapacidad de afrontamiento o incompetencia interrelacional en la socialización” (Martínez y días 2007. Citado en Bernal, 2011)

A lo largo de la historia el término Estrés ha sido usado en diferentes contextos y situaciones para describir fenómenos diversos. En la actualidad es un término complejo que genera preocupación e interés en la población mundial y que a su vez ha sido objeto de estudio de distintas disciplinas y es discutido de forma más minuciosa por las ciencias de la salud, aunque también puede verse en ámbitos laborales, políticos, jurídicos y de educación.

De manera pues que desde épocas pasadas y de forma frecuente se ha tocado este tema, y aunque no se puede explicar con certeza la razón de dicho interés público podría ser sensato atribuirlo de cierta manera a la rapidez con la que cambia la sociedad, en palabras de Lazarus y

Folkman (1984), “[...] a la creciente opulencia que permite a muchas personas liberarse de la preocupación por la supervivencia y dirigir su atención hacia la búsqueda de una mayor calidad de vida” (p. 25)

El estrés, un tema tan estudiado y controversial teóricamente, ha sido objeto de interés de muchas disciplinas, incluyendo las biológicas, de la misma manera, se ha abordado desde enfoques teóricos muy diferentes, algunos señalan como centro de su interés el estímulo como desencadenante, otras por su parte, se han centrado en las respuestas orgánicas y otras integran tanto factores internos o respuestas orgánicas como factores externos o estímulos desencadenantes; otra propuesta importante para destacar es la que se ha centrado en la naturaleza del estrés, es decir, si este es positivo o negativo en cuyo caso es llamado eustrés o distrés respectivamente. Los modelos más recientes por su parte, no conciben el estrés como algo puntual o particular, sino que debe entenderse desde la interacción de varias variables. Finalmente, se puede decir que a esa diversidad de enfoques, presupuestos y disciplinas podría incluirse la diversidad de campos o ámbitos en los que ha sido estudiado el estrés, en el ámbito laboral, emocional y educativo que es el que aquí concierne.

Hans Selye (1983), una de las personas que más ha contribuido al conocimiento del estrés, advertía del abuso de este término como situación problemática por ser de uso común no solo de la medicina, la psiquiatría, la psicología, la sociología sino por la gente común y difundido excesivamente en los medios de comunicación, y que generan ambigüedades y confusión, incluso, en comunidades científicas al respecto dice:

“Hoy día todo el mundo parece hablar del estrés. Usted puede oírlo no sólo en las conversaciones diarias, sino también a través de la televisión, la radio, los diarios, y el elevado número de conferencias, centros de estrés y cursos universitarios dedicados a este tópico. Todavía muy poca gente define el concepto con el mismo sentido o se preocupa de intentar una clara definición. La palabra estrés, como éxito, fracaso o felicidad, significa cosas distintas para diferentes personas. ¿Es el estrés esfuerzo, fatiga, dolor, miedo, necesidad de concentración, humillación por censura, pérdida de sangre, o incluso un suceso inesperado que requiere una completa reestructuración de la propia vida? El hombre de negocios piensa de él como si se tratara de una frustración o tensión emocional, el controlador aéreo como un problema de concentración, el bioquímico y el endocrinólogo como un fenómeno puramente químico, el atleta como una tensión muscular” (Selye, 1983, p. 2 citado por Belloch 2012).

Para hacerse una idea clara de las variaciones en la interpretación y adjudicación de significados acerca del estrés, se puede mencionar un ejemplo, en el siglo XIX Claude Bernard pensaba que lo propio del estrés eran los “estímulos estresores” o “situaciones estresantes”, y durante el siglo XX Walter Cannon planteaba que lo importante eran las respuestas fisiológicas y conductuales características (Moscoso, 1998 citado en Martín, 2007). Esto hace indispensable retomar el origen del concepto.

Orientaciones Teóricas

Teorías Basadas En La Respuesta.

Hans Selye entiende el estrés como una respuesta no especificada del organismo, define específicamente el estrés como el *“estado que se manifiesta por un síndrome específico, consistente en todos los cambios inespecíficos inducidos dentro de un sistema biológico. Así, el estrés tiene su forma y composición características, pero ninguna causa particular”* (Belloch, 2008. p 5) todo esto en función de mantener la homeostasis del organismo, es decir, la respuesta no especificada producida por el organismo se da por una demanda del medio en que él se encuentra, luego mediante un proceso de adaptación el organismo intenta regresar a su estado homeostático por medio de una respuesta estereotipada, *“implica una activación del eje hipotálamo-hipófiso-suprarrenal (con activación de corticoides) y del sistema nervioso autónomo”* (Belloch, 2008. p 5)

El análisis del estrés desde la teoría propuesta por Selye está basado en la acción de dos fenómenos, el estresor y la respuesta de estrés, esta última está (según Selye) compuesta por un sistema de tres partes 1. *Reacción de alarma “Reacción del organismo cuando es expuesto repentinamente a diversos estímulos a los que no está adaptado”* (Belloch, 2008. p 6). 2. *Etapa de resistencia “En esta etapa se produce adaptación del organismo al estresor junto con la consecuente mejora y desaparición de los síntomas. Se caracteriza por una resistencia aumentada al agente nocivo particular y por una menor resistencia a otros estímulos”*

(Belloch, 2008. p 6) y 3. *Etapa de agotamiento* “Si el organismo continúa expuesto al estresor prolongadamente pierde la adaptación adquirida en la fase anterior entrando en la tercera fase o de agotamiento. El agotamiento llega si el estresor es suficientemente severo y prolongado. Reaparecen los síntomas característicos de la reacción de alarma y puede significar la muerte del organismo” (Belloch, 2008. p 6).

Para resumir, Sandín (1989) citado por Belloch (2008) plantea que el estrés se define en general, “En condiciones de equilibrio el organismo vive bajo la actividad normal de sus funciones biopsicosociales moduladas por los ritmos de sueño y vigilia. Bajo estas condiciones, el funcionamiento fisiológico y psicológico está sometido a niveles de activación que se consideran normales. Esta activación fluctúa según las vivencias diarias y ordinariamente está asociada a emociones (ira, tristeza, alegría, etc.). El estrés se produce cuando ocurre una alteración en este funcionamiento normal por la acción de algún agente externo o interno. El organismo, en estas circunstancias, reacciona de forma extraordinaria realizando un esfuerzo para contrarrestar el desequilibrio. La respuesta de estrés es extraordinaria, implica esfuerzo y produce una sensación subjetiva de tensión (presión). Esto suele suponer, además, un incremento de la activación o inhibición y, por tanto, un cambio en los estados emocionales (Belloch, 2008. p 8).

Teorías Basadas En El Estímulo.

Entender el estrés desde estas definiciones requiere que este sea interpretado como propiedades vinculadas con el ambiente, estos a su vez generan cambios en el funcionamiento del organismo (Belloch, 2008 p 8) como sustancial diferencia con los modelos basados en la respuesta, el estrés se sitúa fuera del individuo, considerándolo además como una variable independiente. este tipo de modelos se han caracterizado por ser una metáfora de la *Ley de la elasticidad de Hooke*, la cual describe como un tipo de fuerza ejercido sobre un metal puede producir deformaciones en el metal (strain) en caso tal de superar el peso máximo que puede soportar el metal llegaría a producir daños permanentes.; es decir, si el strain producido por algún tipo de estrés desaparece, al sujeto no le ocurrirá nada y probablemente su organismo recupere su estado normal, pero cuando el strain producido es mayor a lo que puede soportar el individuo y no desaparece, éste puede producir daños en el sujeto. (Belloch, 2008 p 8).

Una importante crítica realizada por Sandín a este modelo, es la delimitación que hay que tener con las situaciones que se pueden considerar como estresantes, ya que algunas situaciones representan un estresor significativo para algunos sujetos, pero muy poco o quizás nada pueden significar para otros (Sandín 2005)

Habiendo mencionado los dos modelos tradicionales, que tienden a ver a la persona como algo pasivo en el proceso del estrés, se hace imperante mostrar los modelos propuestos posteriormente.

Teorías Basadas En La Interacción.

Esta teoría, propuesta por Lazarus y Folkman, se le da especial relevancia a los factores psicológicos, en mayor medida a los cognitivos, que median entre los estímulos (estresores) y las respuestas de estrés.

La perspectiva interaccional entonces, plantea que el estrés se origina a través de las relaciones entre la persona y su entorno. De manera que definen el estrés como un conjunto de relaciones particulares entre la persona y la situación, siendo ésta valorada por la persona como algo que excede sus propios recursos y que pone en peligro su bienestar personal.

“La evaluación cognitiva es un proceso evaluativo que determina por qué y hasta qué punto una relación determinada o una serie de relaciones entre el individuo y el entorno es estresante” (Lazarus y Folkman, 1986, p. 43). La idea fundamental entonces, de esta perspectiva es precisamente la evaluación cognitiva y se trata de proceso universal mediante el cual las personas valoran constantemente la significación de lo que está ocurriendo, relacionado con su bienestar personal.

Desde el modelo de la teoría interaccional del estrés, Hay 3 tipos de evaluación.

La evaluación primaria se produce en cada encuentro con algún tipo de demanda externa o interna y puede dar lugar a 4 modalidades de evaluación, por las que el estrés no es un fenómeno único o solo una forma de activación:

- **Amenaza:** anticipación de un daño que, aunque aún no se ha producido, su ocurrencia es inminente.
 - **Daño-pérdida:** daño psicológico que ya se ha producido (pérdida irreparable).
 - **Desafío:** valoración de una situación que implica a la vez una posible ganancia positiva y una amenaza. Resulta de demandas difíciles.
 - **Beneficio:** este tipo de valoración no induce reacciones de estrés.

La evaluación secundaria se refiere a la valoración de los recursos para afrontar la situación. Esta valoración determinará que el individuo se sienta asustado, desafiado u optimista. Los recursos de afrontamiento incluyen las propias habilidades o recursos cognitivos.

La reevaluación implica los procesos de feedback que acontecen a medida que se desarrolla la interacción entre el individuo y las demandas externas o internas, este tipo de evaluación permite que se produzcan correcciones sobre valoraciones anteriores.

La evaluación cognitiva es el factor determinante de que una situación potencialmente estresante llegue a no producir estrés en el sujeto. Se considera a la persona como algo activo,

interactuando con el medio. El modelo de Lazarus es un modelo relacional, procesual: el estrés es un proceso interaccional.

Se han propuesto otros modelos interaccionales como el Modelo transaccional del estrés de Cox y Mackay. Está organizado en varias etapas constitutivas de un sistema general que describe la forma en que actúa el estrés. Se entiende el estrés como parte de un sistema cibernético dinámico. El estrés se produce cuando se rompe el balance entre la percepción de la demanda y la percepción de su propia capacidad para hacerla frente.

Modelo Procesual Del Estrés.

Este modelo plantea que el estrés es un concepto complejo y en constante movimiento, donde diferentes variables interaccionan dinámicamente de manera diacrónica. Este modelo ha tenido mucho éxito y aceptación en la comunidad científica y debido a la investigación sobre el estrés de los últimos años, Bonifacio Sandín ha presentado una revisión a este modelo.

Desprendido de esto *“Puede deducirse que el estrés implica ciertos elementos esenciales como la presencia de agentes externos o internos, procesos de evaluación cognitiva, estrategias de afrontamiento, y un complejo de respuestas psicológicas y fisiológicas que suelen definirse como «reacción de estrés», amén de la influencia de variables moduladoras asociadas a elementos predisposiciones (por ejemplo, tipos de personalidad) y demográficas (por ejemplo, sexo)”* (Belloch, 2008. p 10).

Este modelo se estructura a partir de 7 etapas:

- **Demandas psicosociales:** *“se refiere a los agentes externos causales primariamente del estrés. En principio, esta dimensión podría incluir no sólo los factores psicosociales, sino también los agentes ambientales naturales (por ejemplo, radiación, electricidad atmosférica, frío, calor, viento, humedad, magnetismo, etc.) y artificiales (ruido, contaminación atmosférica, radiaciones, etc.)”* (Belloch, 2008. p 10). A su vez las demandas psicosociales se presentan en sucesos vitales, sucesos menores y estrés crónico.
- **Evaluación cognitiva:** *“Se refiere a la valoración cognitiva que efectúa el individuo con respecto a la situación o demanda psicosocial. La evaluación cognitiva suele ser consciente, aunque también puede no serlo, y suele implicar siempre alguna forma de amenaza para el individuo”* (Belloch, 2008. p 10)
- **Respuesta de estrés:** *“el complejo de respuestas fisiológicas, tales como las neuroendocrinas y las asociadas al sistema nervioso autónomo. A esta tercera fase incorporamos también las respuestas psicológicas que contribuyen a constituir la «respuesta de estrés», tales como las respuestas emocionales. Aparte de estas últimas, existen también componentes cognitivos y motores, muchas veces difíciles de separar de los emocionales”* (Belloch, 2008. p 11)
- **Afrontamiento:** *“Se refiere a los esfuerzos conductuales y cognitivos que emplea el sujeto para hacer frente a las demandas estresantes, así como también para suprimir el estado emocional del estrés. En realidad, ésta es la última etapa del proceso del estrés propiamente dicho. Estas cuatro fases, no obstante, interaccionan constantemente en un proceso dinámico. Así, por ejemplo, un afrontamiento eficaz del estrés podría influir por feedback negativo sobre la valoración cognitiva de la situación, así como sobre la propia situación psicosocial”* (Belloch, 2008. p 11)

- **Características personales:** *“Incluye todo un conjunto de variables que pueden influir sobre las cuatro etapas anteriores. Pertenecen a este nivel variables como los tipos de personalidad, los factores hereditarios en general, el sexo, la raza, etc. Son variables relativamente estables en el individuo, y que diferencian a unos individuos de otros”* (Belloch, 2008. p 12)
- **Características sociales:** Sandín (2003) citado por Belloch (2008) propone que *“Las características sociales relevantes para el estrés son el apoyo social, el nivel socioeconómico y las redes sociales. El apoyo social puede ser considerado como un recurso (social) del afrontamiento del estrés”* (Belloch, 2008. p 12)
- **Estatus de salud:** *“Más que una fase del proceso del estrés se trata de un resultado del mismo. Este estado de salud, tanto psicológico como fisiológico, depende del funcionamiento de las fases anteriores”* (Belloch, 2008. p 12)

Nosología psiquiátrica del estrés

Según Gonzales, los factores estresantes que influyen en el origen del trastorno están categorizados como: inespecíficos, semi específicos y Específicos:

Inespecíficos, secundarios a un estado más o menos crónico de sobrecarga de mecanismos homeostáticos, con reducción de la capacidad defensiva e incremento inespecífico de la vulnerabilidad del organismo.

Semi-específicos, en los que factores externos de estrés se combinan, generalmente de forma aguda, con otros elementos patógenos independientes, necesarios para activar el ciclo patogenético del cuadro clínico en cuestión

Específicos, en los que los factores externos de estrés actúan de manera determinante en la causación del proceso morboso. Síndromes de estrés específicos típicos son el Síndrome Post-traumático. (Gonzales 2001)

Esta categorización, es la que prevalece en los manuales diagnósticos actualmente siendo esta la nosología psiquiátrica de referencia contenida en el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM) de la Asociación Norteamericana de Psiquiatría (APA) y la clasificación internacional de enfermedades (CIE)

En el DSM V, los trastornos relacionados con el trauma y el estrés son aquellos que, debido a una exposición o un evento traumático o estresante, figura explícitamente como criterio diagnóstico. Estos incluyen el trastorno de apego reactivo, trastorno comportamiento social desinhibido, trastorno de estrés postraumático, trastorno de estrés agudo, y trastornos de adaptación, a diferencia de la versión anterior del manual diagnóstico DSM, donde los trastornos relacionados con estrés eran Trastorno agudo de estrés, Trastorno de estrés postraumático y trastornos de adaptación. La inclusión de este capítulo en la quinta versión de este manual refleja, además de la unificación del manejo de trastornos en relación al estrés, se evidencia la estrecha relación entre estos diagnósticos y trastornos en los capítulos referidos a los trastornos de ansiedad, trastornos obsesivo- compulsivos y afines, y los trastornos disociativos.

En cuanto al DSM en su quinta versión, podemos mencionar uno de los trastornos agrupados en el apartado de trastornos relacionados con traumas y factores de estrés, el trastorno de adaptación:

- A. Desarrollo de síntomas emocionales o del comportamiento en respuesta a un factor o factores de estrés identificables que se producen en los tres meses siguientes al inicio del factor(es) de estrés.
- B. Estos síntomas o comportamientos son clínicamente significativos, como se pone de manifiesto por una o las dos características siguientes:
 - 1. Malestar intenso desproporcionado a la gravedad o intensidad del factor de estrés, teniendo en cuenta el contexto externo y los factores culturales que podrían influir en la gravedad y la presentación de los síntomas
 - 2. Deterioro significativo en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento
- C. La alteración relacionada con el estrés no cumple con los criterios para otro trastorno mental y no es simplemente una exacerbación de un trastorno mental preexistente
- D. Los síntomas no representan el duelo normal
- E. Una vez que el factor de estrés o sus consecuencias han terminado, los síntomas no se mantienen durante más de otros seis meses. (DSM V)

Además de los criterios anteriores, el manual en el apartado y trastorno mencionado, sugiere especificar si predomina estado de ánimo deprimido, con ansiedad, con ambas, con alteración conductual, con alteración mixta de las emociones o la conducta, así como, sin especificar.

Se ha mencionado antes, en varias ocasiones, que los estudios sobre estrés académico resultan insuficientes para unificar los conceptos y sobre todo los diagnósticos en relación a éste.

Teniendo en cuenta la descripción del trastorno de adaptación dada y la puntualización anterior, hablarse de una conexidad entre estrés académico y trastorno de adaptación resulta pertinente.

Lo que se intenta decir no es que el estrés académico pueda ser diagnosticado bajo el nombre de este trastorno, impera entonces resaltar el término CONEXIDAD haciendo hincapié en que los descriptores se ajustan en cierta medida a la sintomatología de estrés en el ámbito educativo y particularmente en la población universitaria, queda entonces una puerta abierta a pensar la, tal vez, en algún tiempo, inclusión del trastorno de estrés académico, que es el tema central de esta investigación, en la nosología psiquiátrica.

La Clasificación Internacional de Enfermedades de la Organización Mundial de la Salud, con sede en Ginebra, ha establecido clasificaciones análogas, con pocas diferencias con las clasificaciones norteamericanas. La última CIE-10 (1992) considera los siguientes trastornos de estrés:

- Reacción aguda de estrés
- Trastorno de estrés postraumático
- Cambio de personalidad tras experiencia catastrófica
- Trastornos de adaptación

(De Rivera, 2001)

Definiciones Del Estrés

Entre la gran diversidad de estudios y planteamientos sobre el estrés, podemos mencionar de forma somera algunas de las definiciones que se han hecho sobre este concepto:

- El término estrés proviene de la física aproximadamente en el siglo XVI, y hace referencia a la presión que ejerce un cuerpo sobre otro (la fatiga de materiales), siendo aquel que más presión recibe el que puede destrozarse
- Posteriormente, un biólogo y Físico, R Hocke propuso que “*stress* hace referencia a la fuerza generada en el interior del cuerpo como consecuencia de la acción de una fuerza externa (*load*), que tiende a distorsionarlo; y *strain* era la deformación o distorsión sufrida por el objeto” (Hinkle, 1977 citado en Lazarus y Folkman, 1986, p. 26)
- Más adelante, el también inglés Thomas Young definió el término estrés como la respuesta intrínseca del objeto propia a su estructura, provocada por la fuerza concurrente. A partir de este momento, debido al impacto notable de la física sobre otras áreas del conocimiento, comienza la exportación de la terminología científica de esta ciencia en otras áreas como la medicina, la biología y la química (Águila, 2003).
- En 1930, Selye y Cannon mostraron el estrés como una reacción inespecífica del organismo cuando hay demandas del entorno y agentes nocivos
- En 1986, Lazarus y Folkman, afirman que “el estrés psicológico es una relación particular entre el individuo y el entorno que es evaluado por éste como amenazante o desbordante de sus recursos y que pone en peligro su bienestar” (Lazarus y Folkman, (1986) p. 43).

- Luego gran parte de los teóricos comenzó a emplear el término estrés para referirse a una reacción emocional y se propuso un elemento diferenciador de las nociones anteriores que enfatiza las variables subjetivas o cognitivas como mediadoras entre los agentes estresores y las variables fisiológicas del estrés.
- En la actualidad, es usual que se defina el estrés de forma integradora, articulando factores internos y externos, así como procesos psicológicos y sociales intervinientes.

El estrés como concepto en la psicología posee muchas acepciones, desde muchas perspectivas y marcos teóricos y además *“va a aplicarse de forma diferente según el sesgo del científico. Así, mientras que los enfoques fisiológicos y bioquímicos consideran el estrés en términos de respuestas, las orientaciones psicológicas y psicosociales, al poner más énfasis en la situación estimular, han tendido a asumir el estrés como un fenómeno externo, focalizado en el estímulo”* (Belloch, 2008. p 4). Encontramos entonces dos tipos tradicionales diferentes de abordar el estrés, uno desde la respuesta (enfoques fisiológicos y bioquímicos) y otro desde el estímulo (Psicología y enfoque psicosocial), o que se traduce en dos posiciones diferentes para entender un mismo fenómeno.

Definición de estrés académico

La inclusión del estrés como parte de la cotidianidad del siglo XXI ha patentado su presencia en diferentes áreas de la vida (Barraza, 2005).

El estrés es comúnmente identificado en variedad de contextos y situaciones como en las relaciones amorosas y de pareja, en la vida sexual, familiar, por duelo, por enfermedad, en contextos laborales entre otros; sin embargo, uno de los ambientes más estudiados como medio desencadenante de estrés lo constituye el ambiente escolar o académico y distingue entre diferentes modelos de enseñanza. Los estudios del estrés en el ámbito educativo son numerosos, heterogéneos y se remontan a finales del siglo XX y principios del XXI como momento relevante en cuanto a sus aportes significativos (Barraza, 2005; Carmel y Bernstein, 1987; Hall, 2005; Naranjo, 2009; Robotham y Julian, 2006 (Citados en Berrio 2011)).

En la actualidad, en la comunidad científica se debate entre dos enfoques principales para la aproximación y conocimiento de este fenómeno en el ámbito educativo: Enfoque psicobiológico en sus vertientes unidimensional y bidimensional Enfoque personológico cognitivista en su vertiente transaccional.

El enfoque psicobiológico agrupa a un conjunto de autores que conceptualizan el estrés académico como estímulo, respuesta o ambas. Los autores identifican al estrés académico teniendo en cuenta las situaciones o agentes generadores del estrés (estresores o estímulo) (Omura, 2007; Cookson, 2006 Citado en Collazo, Rodriguez y Medina 2011) y las manifestaciones psicobiológicas que se producen debido a su incidencia (respuesta) (Marti y col, 2005; Román, Ortiz, Hernández, 2005). El primer grupo ha centrado los estudios en la búsqueda de eventos estresores típicos del proceso de enseñanza y aprendizaje, generalizando momentos como la falta de tiempo, la realización de exámenes y la obtención de resultados no

satisfactorios entre otros (Rocha y col, 2010; Román, Hernández y Ortiz, 2008, Hall, 2005; Polo y Poza, 1996). Un segundo grupo ha trabajado en la identificación de manifestaciones fisiológicas, cognitivas y conductuales en estudiantes de diferentes niveles educativos. Algunas de las manifestaciones descritas se corresponden con otros tipos de estrés como son los trastornos del sueño, digestivos, enfermedades psicosomáticas, aislamiento, pensamientos negativos, inmunodeficiencia entre otros (Barraza y Silero, 2007; Román, Ortiz, Hernández, 2005). Los partidarios de este enfoque asumen las propuestas teóricas clásicas del estrés realizado por Cannon y Selye, identificando fases del estrés como la Alarma, Resistencia y Agotamiento. Se percibe una importación de la conceptualización clásica de estrés al ámbito académico sin realizar aportes significativos a la teoría del estrés académico, siendo el estudiante el centro del fenómeno.

El enfoque psicológico personológico por su parte, aborda el estrés desde una dimensión sistémica y cognitivista. Desde su base teórica asume el modelo transaccional del estrés enunciado por Lazarus y Folkamn, donde los procesos cognitivos del individuo juegan el papel determinante en la aparición del estrés. Se reconoce como componente fundamental la evaluación que realice el individuo de la situación, de las demandas del entorno y de sus recursos individuales y sociales para considerarla desbordante o no (Jiménez, 2010; Martín, 2007; Román, Hernández y Ortiz, 2010; Dyson y Renk, 2006; Cabanach y cols, (2010 Citado en Rivas 2013)).

Barraza y colaboradores han centrado sus estudios en un modelo al que llamaron Modelo Sistémico Cognitivista del Estrés Académico, intentando una aproximación más contextual e integral en el estudio del fenómeno. El autor define como componentes estructurales del modelo a los estresores, la evaluación cognitiva, el afrontamiento y las manifestaciones percibidas a través de una interacción dinámica entre ellos y con el entorno. El estudiante como sujeto del estrés académico se erige como centro del fenómeno (Barraza, 2007b).

Cada uno de los enfoques adoptados tiene sus pro y contra. Los dos primeros enfoques encuadran el estudio del estrés en una sola dimensión, según sea causa o efecto, obviando al individuo como ser psicosocial y las potencialidades en la regulación y funcionamiento del organismo. Sin embargo, permite aproximarse de manera continua y menos compleja al estrés como proceso biológico o como proceso psicológico. Por otra parte el enfoque transaccional logra abordar el fenómeno en todas sus dimensiones de manera integral, sin embargo la objetividad de su estudio se disminuye al no emplear una metodología consistente, así como instrumentos uniformes.

El estudio del estrés académico adolece de una homogeneidad en cuanto a métodos e instrumentos empleados en la investigación (Román, 2010; Barraza y Silero, 2007). Resulta curioso resaltar que la metodología tiene un enfoque predominante positivista, importado desde las ciencias naturales o exactas minimizando el enfoque fenomenológico y paradigma cualitativo. No se aprecia en las investigaciones consultadas una triangulación metodológica que asegura un acercamiento cuali-cuantitativo al fenómeno. Los resultados obtenidos en las

investigaciones son plasmados de forma dispersa, lo que hace difícil establecer generalizaciones. Se considera además que la elevada diversidad de instrumentos de medición empleados es un reflejo de la diversidad conceptual en el abordaje del estrés y la importación de métodos propios del estudio del estrés en otras áreas del conocimiento.

Actualmente podemos encontrar diferentes concepciones del estrés académico y esto se hace cada vez más evidente, los enfoques mencionados anteriormente carecen de aspectos indispensables para la investigación de este fenómeno cada vez más notable como por ejemplo de un carácter sistémico y enfoque holístico que integre al individuo con el resto de los componentes de los procesos de enseñanza en la Universidad.

Las características limitantes que se hacen más significativas en la conceptualización del estrés académico desde los enfoques tradicionales psicológicos son:

- La concepción del estrés académico desde una perspectiva psicológica, predominantemente cognitivista. Se adopta una postura de teorías clásicas del estrés (modelos personológicos interaccionistas o transaccionales) en las que el individuo y los procesos cognitivos intervinientes son el centro del fenómeno. Este modelo adoptado excluye los procesos universitarios y componentes del Proceso de Enseñanza y Aprendizaje en la Institución educativa como componentes estructurales del estrés académico.
- Desatención de la naturaleza del estrés académico, dada por la reducción de la participación de los componentes estructurales (objetivos, contenidos, métodos, medios, evaluación) y sus

relaciones en el proceso de estrés académico. Se identifica al objeto/sujeto del aprendizaje como el único componente estructural sometido a cambios y adaptaciones, excluyendo el resto de los componentes

- Restricción de un sistema abierto en el estrés académico al individuo y asignación de la categoría de entorno al Proceso de Enseñanza y Aprendizaje. El sistema en el estrés académico debe estar formado por el estudiante y el resto de los componentes estructurales que interactúan entre sí. La categoría de entorno debe asignarse a otros procesos sustantivos institucionales y organizacionales así como a las demandas externas de la Sociedad sobre la Universidad en relación al conocimiento y su pertinencia como entidad educativa.
- Conceptualización del estrés académico como proceso haciendo énfasis en los procesos intervinientes y excluyendo los resultados adaptativos en términos de éxito o fracaso como manifestación final de este.
- Omisión de posibles interacciones de antagonismo, agonismo y sinergia entre las demandas del entorno educativo en el proceso de estrés académico. La concurrencia en el ambiente educativo universitario de numerosos factores demandantes sobre el PEA no puede interpretarse de manera aislada, sino que es imprescindible conocer el grado de relación entre las demandas y su efecto sobre el PEA en el estrés académico.
- Ausencia de mecanismos y procesos de ajuste institucional en la docencia, de modo que provea de recursos no solo al individuo sino también a la Institución, para el manejo del estrés desde una perspectiva educativa y no solo psicológica. Generalmente, la intervención del estrés académico tiene un enfoque personológico, propiciando el desarrollo de la personalidad del individuo de modo que sea poco vulnerable al estrés. No se aprecia una reorientación del

funcionamiento del proceso docente con vistas a minimizar los eventos estresores así como el desarrollo psicopedagógico del estudiante desde el PEA.

- Incongruencia teórico-metodológica entre los enfoques, conceptos y los instrumentos empleados en las investigaciones sobre estrés académico. Numerosas investigaciones emplean el modelo transaccional del estrés como referente teórico, sin embargo los instrumentos empleados sólo se remiten a la identificación de manifestaciones psicológicas y fisiológicas, excluyendo los necesarios subprocesos intervinientes de evaluación y afrontamiento.
- Estrés académico como sinónimo de distrés, obviando la dimensión de estrés como una variante de este. En muchas investigaciones se le atribuye un papel negativo al estrés como elemento perturbador, excluyendo al estrés como la necesaria activación basal para la adaptación a la demanda ambiental. De modo general se adolece del imprescindible enfoque psicopedagógico sistémico que enmarque al estrés en la Universidad.

Metodología

Enfoque, tipo de estudio y alcances

La investigación tuvo como objetivo explorar la relación entre el estrés académico y factores contextuales y situacionales en estudiantes de doctorado de la facultad de ciencias exactas y naturales de la universidad de Antioquia. Esto con el fin de aportar información para identificar niveles de estrés a los que están expuestos los estudiantes de doctorado de la facultad en mención, además, se pretende dejar abierta la posibilidad de nuevos estudios y/o programas para el mejoramiento de las circunstancias que generan estrés académico en la población universitaria perteneciente a programas de posgrado.

El estudio se realizó con base en un enfoque cuantitativo de alcance exploratorio dado que, aunque el estrés es un tema bastante estudiado y teorizado, en el ámbito educativo y particularmente en población universitaria de posgrado, no lo es. “Un estudio exploratorio se realiza con el objetivo de examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se han abordado antes. [...] o bien, si deseamos indagar sobre temas y áreas desde nuevas perspectivas” (Hernández, Fernández y Baptista, 2015)

Sin embargo, habiendo expresado ya que es un estudio cuantitativo, se tendrán en cuenta para las conclusiones y recomendaciones, datos de tipo cualitativo que fueron recolectados en la

investigación, esto con la finalidad de dar cabida a estudios posteriores de tipo descriptivo, correlacional o incluso explicativo. Al respecto, Hernández, Fernández y Baptista (2015), señalan: “los estudios exploratorios [...] sirven para obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa respecto de un contexto particular [...] o establecen el “tono” de investigaciones posteriores más elaboradas y rigurosas”

La investigación se realizó durante el segundo semestre del año 2016 (en este periodo se llevó a cabo la definición y diseño de la investigación) y el primer semestre del año 2017 (donde fueron aplicadas las pruebas iniciales y los instrumentos de recolección de datos, así como, el análisis de éste)

Población y criterios de selección muestral

Se utilizó el estudio de caso como técnica de selección de informantes clave, puesto que los criterios de selección muestral fueron por oportunidad y/o conveniencia. En las muestras no probabilísticas, la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador (Johnson, 2014, Hernández et al., 2013 y Battaglia, 2008b). Aquí el procedimiento no es mecánico ni se basa en fórmulas de probabilidad, sino que depende del proceso de toma de decisiones de un investigador o de un grupo de investigadores y, desde luego, las muestras seleccionadas obedecen a otros criterios de investigación. Elegir entre una muestra probabilística o una no probabilística depende del planteamiento del estudio, del diseño de

investigación y de la contribución que se piensa hacer con ella. Para ilustrar lo anterior mencionaremos tres ejemplos que toman en cuenta dichas consideraciones. (Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2015)

La investigación de Berrio (2011), ofrece potencial heurístico para identificar como unidad de análisis la Facultad de Ciencias Exactas de la UdeA al referenciar en sus resultados que “al hacer el análisis de la variable Unidad Académica, se observó una mayor Susceptibilidad al Estrés en estudiantes de las Facultades de Ciencias Exactas, Enfermería e Ingeniería, y un menor promedio en los alumnos de Bibliotecología y Educación Física. En cuanto a Contexto Académico, las puntuaciones más altas las tienen también los estudiantes de Ingeniería y Ciencias Exactas, y las más bajas, los de Educación Física y Bibliotecología igualmente” Es por esto que los casos objeto de estudio de esta investigación se seleccionaron de los estudiantes de tal facultad.

La población a quien se dirigió la investigación estuvo conformada por 51 estudiantes de doctorado de la facultad de ciencias exactas y naturales de la Universidad de Antioquia Sede Medellín.

El posgrado de esta facultad, en sus programas de doctorado, está compuesta por: Doctorado en ciencias químicas, doctorado en física, doctorado en matemáticas, doctorado en biología y doctorado en biotecnología. Dado que la muestra se elige por oportunidad y/ o conveniencia, no

se toman en cuenta para este estudio los estudiantes de doctorado en biotecnología por falta de conocimiento de estudiantes de este programa en la sede para la participación del estudio.

A continuación se relaciona el número de estudiantes que participaron en el estudio por programa de doctorado:

- Doctorado en Matemáticas: 12 participante (23.5% de la muestra)
- Doctorado en Ciencias Químicas: 12 participantes (23.5% de la muestra)
- Doctorado en Física 15 participantes (29.4 % de la muestra)
- Doctorado en Biología: 12 participantes (23.5% de la muestra)

Instrumentos de recolección de datos

Partiendo del estudio previamente mencionado, realizado por Nataly Berrio, se toma el inventario de estrés académico de autoría de Rodrigo Mazo Zea como posible herramienta de recolección de la información.

Tras haber recibido la ficha técnica y baremación del INVEA (inventario de estrés académico (ANEXO 1)) y con efectos de adaptación de la prueba, y que de esta manera, fuera validada en la población de doctorado de la Universidad de Antioquia, se realizó una aplicación inicial o estudio piloto con 4 estudiantes de la facultad de ciencias exactas y naturales, uno perteneciente al doctorado en física, otro al doctorado en Matemáticas, y dos más para los

doctorados en biología y ciencias químicas. Después de evaluar la pertinencia de la formulación y redacción de los ítems de la Prueba, se efectúan pequeñas modificaciones de redacción que no cambian el sentido o utilidad del inventario pero si hace más comprensible y adaptable al caso de los estudiantes de doctorado, puesto que INVEA es construido para estudiantes universitarios de pregrado. En los anexos se hace descripción detallada de estos cambios (ANEXO 2)

El Inventario consta de 50 preguntas distribuidas en dos factores, Susceptibilidad al Estrés y Contexto académico estresante.

Es una prueba que puede ser autoadministrada, y de acuerdo con las necesidades y condiciones de aplicación se llevó a cabo en grupos o de forma individual, en cualquier caso, siempre se hizo uso de la herramienta Google forms para la recolección de esta información (ANEXO 3).

Los participantes, en esta aplicación, además leían y firmaban el respectivo consentimiento informado del Inventario antes de responder, para esto se habilitó la posibilidad de adjuntar un archivo de imagen que debía contener la firma electrónica (ANEXO 4)

La autoadministración de la prueba tiene una duración, en promedio, de 25 a 30 minutos, lo que determina el tiempo necesario para que cualquier persona pueda llevar a cabo la aplicación del Inventario.

Teniendo en cuenta que el estudio pretendía explorar la posibilidad de la asociación entre el estrés académico (en las dos dimensiones mencionadas susceptibilidad y contexto) y

situaciones posiblemente potenciadoras de estas, se construyeron dos secciones de preguntas adicionales (cuestionario de datos complementarios) que contenían preguntas de interés sociodemográfico así como situacionales (ANEXO 5)

Para la recolección de la información respecto a las variables situacionales, primero se llevó a cabo un sondeo informal con estudiantes de la facultad en mención, estas conversaciones permitieron la identificación de ciertas características situacionales que podían influir en las manifestaciones de estrés académico en los estudiantes. De la repetición de estas características en el caso a caso nace un cuestionario para la identificación de variables situacionales.

Definición operacional de variables

Para el estudio se tomaron dos variables dependientes resultantes del inventario de estrés académico INVEA:

- **Susceptibilidad al Estrés:** Es la Propensión particular al desarrollo o expresión de manifestaciones de ansiedad (cognitivas, conductuales y emocionales), que definen el umbral de respuesta de cada sujeto. En el estudio se obtienen de la sumatoria resultante de las preguntas 1 a 25 del INVEA
- **Contexto Académico:** Percepción de estresores ambientales en el contexto de la Universidad (Programa, nivel de exigencia, relación con profesores, labores y deberes académicos, ambiente físico). En el estudio se obtienen de la sumatoria resultante de las preguntas 26 a 50 del INVEA

Por su parte, para la relación de variables dependientes, se tomaron dos grupos de variables independientes:

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS: son aquellas características sociales propias de la población que podrían resultar estadísticamente significativas para el estudio de estrés académico en estudiantes de doctorado. Las variables incluidas en este grupo son:

- **Sexo:** Identificación que hace el sujeto de su sexo, en la sección de datos personales del Cuestionario de variables sociodemográficas. Se codificará 1 si es Masculino y 2 si es Femenino.
- **Edad:** identificación del sujeto de su edad biológica, es decir, la cuenta en años desde su nacimiento hasta la fecha de resolución del cuestionario y se codifica por rangos así: [25-29], (29-34], (34-39]
- **Estrato socioeconómico:** identificación que hace el sujeto del nivel al que pertenece en la categorización estratificada en Colombia (1 a 6), donde 1 es perteneciente a un nivel de recursos económicos bajos y 6, un nivel de recursos económicos altos.

Estado civil: identificación que hace el sujeto del estado actual de emparejamiento en el que se encuentra. En el cuestionario, las opciones a señalar son codificadas así: Casado=1; Divorciado=2; Soltero=3; Unión libre=4

- **Hijos:** el sujeto identifica en el cuestionario la cantidad de hijos que tiene a la fecha, las opciones dadas son: 0, 1, 2 y más de dos; pero se decide tomar únicamente como respuesta si los tiene o no por lo que se codifican los datos así: 0=NO=0; 1,2 o más=SI=1

- **Principal sostén económico del hogar:** identificación que hace el sujeto de la o las personas que sostienen económicamente el hogar. Las opciones en el cuestionario y su codificación son: Entrevistado=1; Padre y/o Madre=2; Conyugue=3; Ambos (conyugue y entrevistado)=4; Otro=5.
- **Composición del hogar:** identificación que hace el sujeto de las personas con las que vive y comparte su hogar familiar. Las opciones dadas en el cuestionario y la codificación son: Monoparental (Está compuesto por él y uno de sus padres)= 1; Unipersonal (Está compuesto solo por él)=2; Horizontal (Está compuesto por amigos o compañeros)=3; Hogar familiar propio (Está compuesto por su compañero o compañera permanente con o sin hijos)=4; Completo (está compuesto por ambos padres con o sin hermanos)=5; Extendido (está compuesto por su pareja y algún miembro de sus familia)=6.
- **Cobertura médica:** identificación que hace el sujeto de si cuenta al día del cuestionario con atención médica. La codificación se da así: sí=1; No=0.
- **Atención psicoterapéutica:** identificación que hace el sujeto de si cuanta, al día del cuestionario con algún tipo de atención psicoterapéutica, la codificación de esta variable se da así: No=0; Sí=1.

VARIABLES SITUACIONALES: son aquellas características individuales propias de la situación actual que vive el entrevistado en términos de situaciones que podrían intervenir de alguna manera con el contexto académico estresante y la susceptibilidad al estrés en el transcurso de sus estudios doctorales.

- **Programa académico:** identificación que hace el sujeto del programa académico de posgrado en el que se encuentra en la facultad de ciencias exactas y naturales. La codificación de esta

variable para el análisis de resultados se da así: Doctorado en Ciencias Químicas=1; Doctorado en Física=2; Doctorado en Matemáticas=3; Doctorado en Biología=4.

- **Nivel actual en el doctorado:** identificación que hace el sujeto acerca el nivel en el que se encuentra matriculado en el doctorado. Las posibilidades de respuesta están enumeradas de primero a octavo y son codificadas para su análisis en numerales 1 a 8 respectivamente.
- **Estado de prórroga:** Identificación que hace el sujeto de si al momento de responder el cuestionario se encuentra activo o en estado de prórroga. La codificación de esta variable se establece así: Activo=NO=0; En prórroga=1.
- **Relación con el tutor:** Identificación que hace el sujeto de la calidad de la relación que tiene actualmente con su tutor de doctorado. Las posibilidades de respuesta varían entre: Excelente, Regular y Pésima y son codificadas con números 1, 2 y 3 respectivamente.
- **Utilidad de las asesorías:** identificación que hace el sujeto acerca de la importancia y el aporte que genera para su desempeño, las asesorías que tiene con su tutor académico. Las respuestas son y se categorizan de la siguiente manera: Siempre=1; La mayoría de las veces=2; Muy pocas veces=3; nunca=4
- **Recursos e insumos:** identificación que hace el sujeto de las posibilidades o dificultades con las que cuenta en términos de materiales, implementos o insumos al interior del grupo de investigación o de la universidad para el desarrollo de su tesis doctoral. Si el entrevistado considera que cuenta con los recursos adecuados y de forma oportuna responderá Sí, codificado con 1; si considera que no cuenta con éstos, responderá No, codificado con 0 para el análisis de resultados
- **Inconvenientes con materiales:** identificación que hace el sujeto acerca de si ha presentado inconvenientes con la adquisición de los materiales para el correcto desempeño en su estudio

doctoral. Si la respuesta es SI, la codificación asignada es 1; si la respuesta es NO, la codificación asignada es 0.

- **Inconvenientes administrativos:** identificación del sujeto de si tiene o ha tenido inconvenientes de carácter administrativo para su matrícula, permanencia o cualquier otra razón en la universidad o grupo de investigación al que pertenece. La codificación para las respuestas es: Si=1; No=0
- **Redes de apoyo:** identificación que hace el sujeto del apoyo con el que cuenta a nivel emocional por parte de familiares y/o amigos cuando tiene alguna dificultad. Si el entrevistado cuenta con ella responde si y es codificada con 1, si la respuesta es No se asigna 0 para el análisis de resultados.
- **Tesis doctoral:** identificación que hace el sujeto acerca del estado actual de su tesis como requisito para el doctorado. Las posibilidades de respuesta son: SI, No y EN PROCESO, codificadas respectivamente con 2,0 y 1
- **Interés en el tema doctoral:** identificación que hace el sujeto sobre el interés que ha tenido en el tema sobre el cual desarrollo su estudio doctoral a lo largo de este. Las respuestas se codifican así: Si=1, No=0
- **Resultados Vs. Expectativas:** identificación que hace el sujeto sobre los resultados obtenidos hasta el momento en el que se encuentra en su estudio con respecto a las expectativas que tenía al decidir iniciarlo. Las posibilidades de respuesta son Si cuando coinciden resultados y expectativas, codificado con número 1; y No cuando estas características no coinciden, codificada con 0.
- **Actividades del grupo de investigación:** identificación que hace el sujeto de si debe o no realizar en el grupo de investigación al que pertenece, actividades extracurriculares o de

negocio externo a su doctorado. Esta variable se relaciona con los servicios que algunos laboratorios y grupos de investigación prestan de forma particular y que en ocasiones son asignados a los estudiantes de posgrado. Si la respuesta es Sí, se codifica con número 1, si es No, se codifica con número 0.

- **Dedicación exclusiva al doctorado:** Identificación que hace el sujeto de actividades que realiza de forma paralela con sus estudios, como por ejemplo trabajar. La codificación para análisis se hace así: Si=1; No=0
- **Beneficios financiación:** identificación que el sujeto hace sobre la financiación o los beneficios con los que cuenta para el pago de sus estudios doctorales, en este apartado el sujeto responde si se encuentra becado o con crédito condonable para el doctorado. Se codifica así: Sí=1; No=0
- **Entidad que financia:** identificación que hace el sujeto sobre la entidad que financia sus estudios (solo en caso que la respuesta anterior sea Si). La codificación asignada es; Ninguno=0; COLCIENCIAS=1; UdeA=2; Otro=3.
- **Entidad que administra:** identificación que hace el sujeto sobre la entidad que administra los recursos asignados para el pago de sus estudios doctorales (solo en caso que la respuesta por beneficios de financiación sea Si). La codificación asignada es; Ninguno=0; COLFUTURO=1; ICETEX=2; Otro=3.
- **Inconvenientes con la entidad que financia:** identificación que hace el sujeto sobre la presencia o ausencia de problemas directos con la entidad que proporciona los recursos para su estudio doctoral y que pueden afectar su desempeño en este. Codificado así: No=0; SÍ=1
- **Inconvenientes con la entidad que administra:** identificación que hace el sujeto sobre la presencia o ausencia de problemas directos con la entidad que administra los recursos para su estudio doctoral y que pueden afectar su desempeño en este. Codificado así: No=0; SÍ=1

Consideraciones éticas

Partiendo de la resolución N° 008430 DE 1993 del 4 DE OCTUBRE del ministerio de salud de la República de Colombia, Yo: Jennifer Andrea Jaramillo Gallego estudiante en formación de Psicología en la Universidad de Antioquia y yo: Hiader López Parra profesor de la Universidad de Antioquia y tutor en el trabajo de grado de la estudiante arriba mencionada, damos fe que esta investigación se rige bajo los aspectos ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS, por tanto:

Esta investigación se ajusta a los principios científicos y éticos, prevalece la seguridad y privacidad de los participantes así como de la información proporcionada por ellos. Cuenta con el Consentimiento Informado por escrito de los participantes y es realizada bajo el acompañamiento de profesionales con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano bajo la responsabilidad de una entidad de salud.

Según la clasificación de riesgos para la investigación se da fe que ésta corresponde a los lineamientos de una investigación sin riesgo: “Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta”

De igual manera, según lo profesa la ley 1090 en su Artículo 2 y, como estudiante en formación no solo teórica sino en principios éticos y deontológicos, en este trabajo prevalecen: La responsabilidad, los estándares morales y legales, la confidencialidad, el bienestar del usuario, las relaciones profesionales, la evaluación de técnicas, y los principios antes mencionados de la investigación con participantes humanos. (VER ANEXOS- consentimiento informado)

Presentación De Resultados

Variables sociodemográficas

En un primer momento se toman los datos recolectados y categorizados previamente como variables sociodemográficas, se realiza un test de normalidad de las variables Susceptibilidad y contexto para cada una de estas.

Tabla 1
Test de normalidad de Variables

	Pruebas de normalidad					
	<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
<i>Susceptibilidad</i>	,079	51	,200*	,978	51	,476
<i>Contexto</i>	,133	51	,025	,954	51	,049

Fuente: Elaboración propia

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

La prueba de Shapiro Wilks no rechaza la hipótesis de normalidad para las variables Susceptibilidad y contexto. Para esta última, el criterio de decisión se encuentra en el umbral (0.05). Por lo tanto, se decide trabajar bajo el supuesto de normalidad y se realizará ANOVA para medir el efecto de las variables sociodemográficas sobre variables de interés.

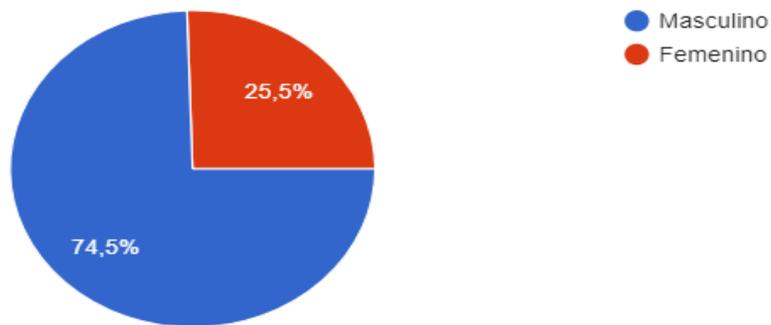
Variable sexo.

Grafico 1

Diagrama de sectores: Sexo

Sexo

51 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 2

Anova de un factor: Sexo

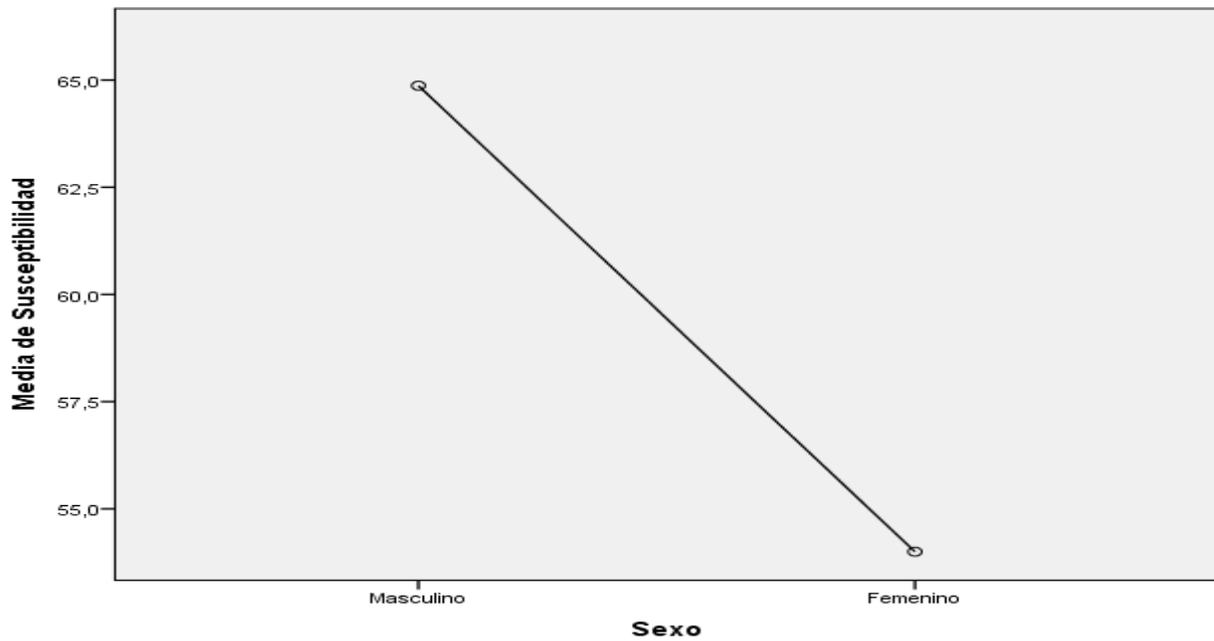
		<i>Suma de cuadrados</i>	<i>gl</i>	<i>Media cuadrática</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Contexto</i>	Entre grupos	588,029	1	588,029	2,331	,133
	Dentro de grupos	12361,265	49	252,271		
	Total	12949,294	50			
<i>Susceptibilidad</i>	Entre grupos	1144,168	1	1144,168	5,573	,022
	Dentro de grupos	10060,342	49	205,313		
	Total	11204,510	50			

Fuente: Elaboración propia

Es observable una diferencia significativa en el sexo. Es decir que hombres y mujeres difieren en su respuesta a la variable susceptibilidad (p valor=0.022).

Grafico 2

Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés-Sexo



Fuente: Elaboración propia

Se observa en el gráfico de medias que los hombres (media=64.87) presentan una mayor susceptibilidad al estrés que las mujeres (Media=54).

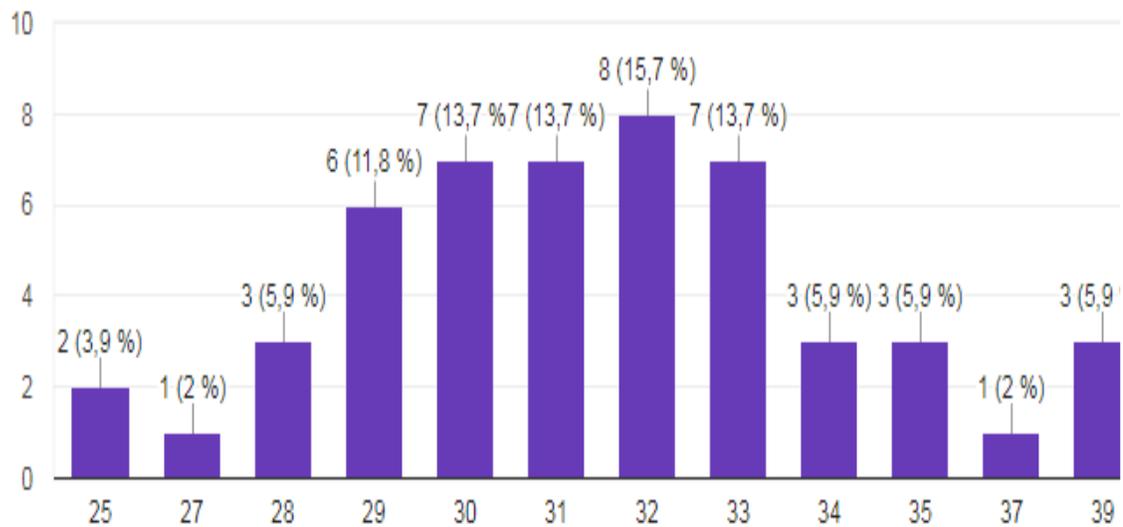
Variable edad.

Grafico 3

Gráfico de barras: Edad

Edad

51 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Para la variable edad se dividieron los individuos en rangos de edad – [25-29], (29-34], (34-39] – en dichos rangos se observa el comportamiento de las variables dependientes en la respuesta

Tabla 3*Anova de un factor: Edad*

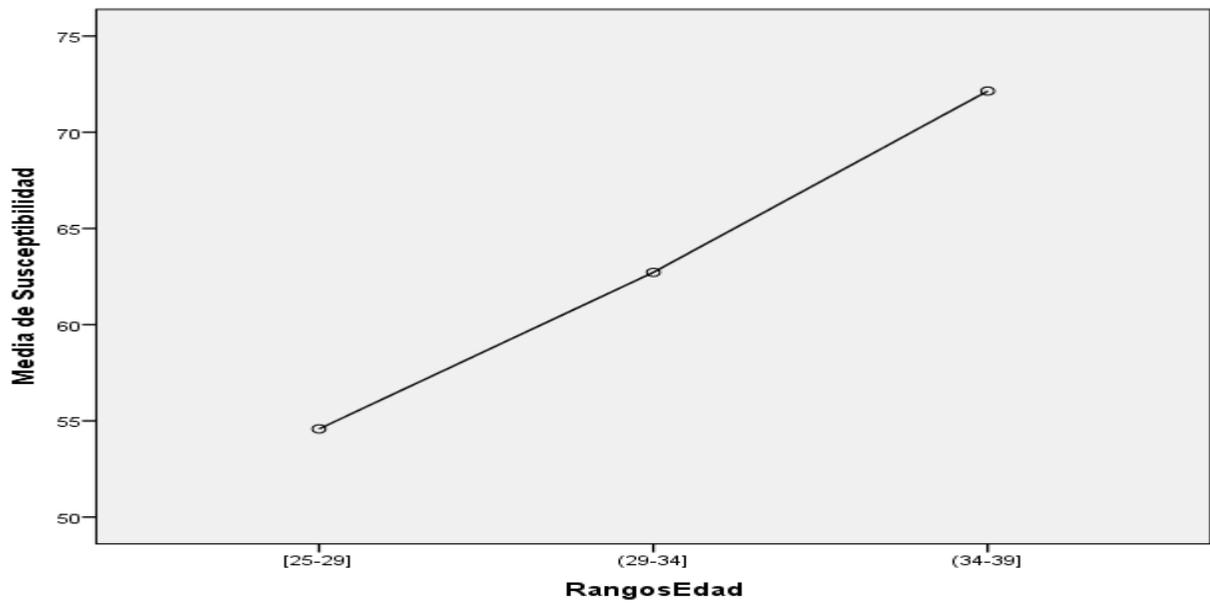
		<i>Suma de cuadrados</i>	<i>gl</i>	<i>Media cuadrática</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Contexto</i>	Entre grupos	938,897	2	469,448	1,876	,164
	Dentro de grupos	12010,397	48	250,217		
	Total	12949,294	50			
<i>Susceptibilidad</i>	Entre grupos	1396,267	2	698,134	3,417	,041
	Dentro de grupos	9808,243	48	204,338		
	<i>Total</i>	<i>11204,510</i>	<i>50</i>			

Fuente: Elaboración propia

Se observar la existencia de diferencia significativa para la susceptibilidad en la variable edad, es decir que al menos uno de los rangos difiere significativamente de los demás.

Grafico 4

Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés-Edad



Fuente: Elaboración propia

Los rangos que difieren entre sí son [25-29] y (34-35] según el test de diferencia de Tukey (p -valor=0.034) y Bonferroni (p -valor=0.039), con sus medias 54.58 y 72.01 respectivamente. Es decir que el grupo de edad con más años es significativamente más susceptible al estrés que el grupo de edad más joven.

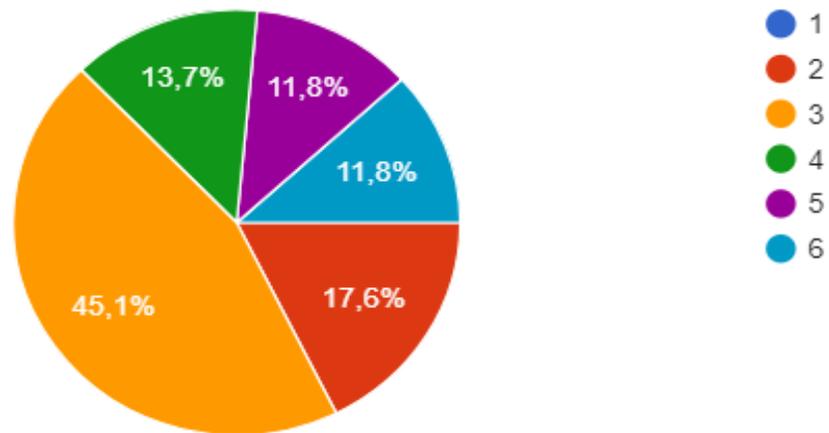
Variable estrato socioeconómico.

Grafico 5

Diagrama de sectores: Estrato socio económico

Estrato socio económico

51 respuestas



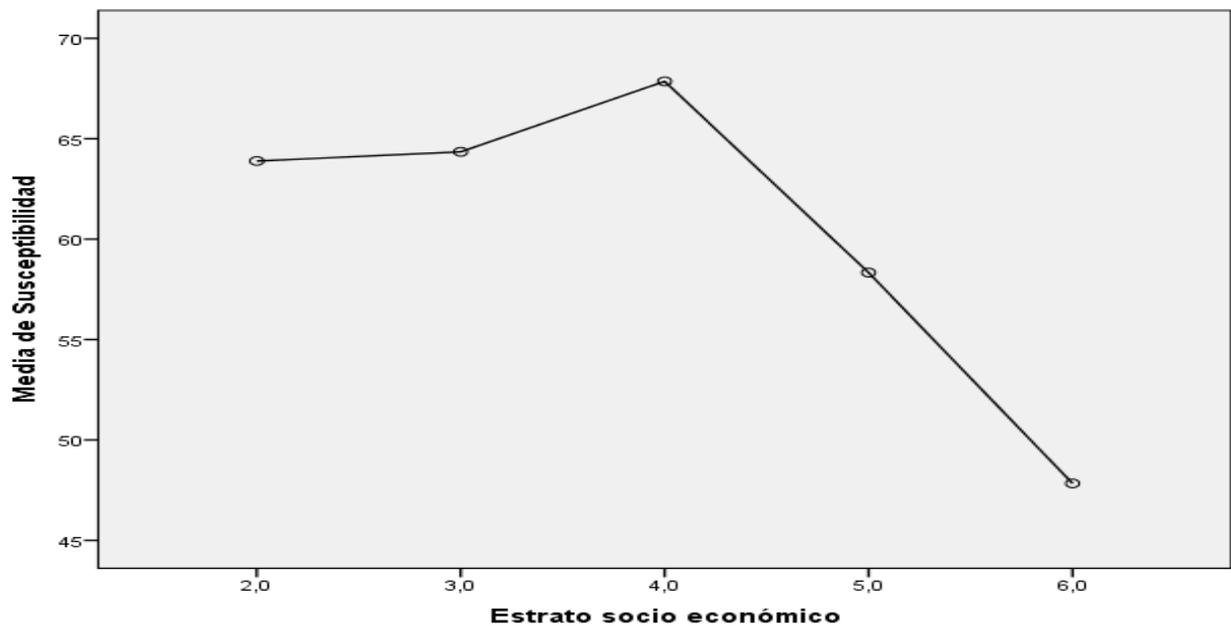
Fuente: Elaboración propia

Tenemos que para la variable socioeconómica no existe diferencia significativa, el valor p para susceptibilidad es pequeño. (p valor=0.105), no obstante, podría resultar importante estudiar su comportamiento:

Tabla 4*Anova de un factor: Estrato socio económico*

		<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Media cuadrática</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Contexto</i>	Entre grupos	1520,618	4	380,155	1,530	,209
	Dentro de grupos	11428,676	46	248,449		
	Total	12949,294	50			
<i>Susceptibilidad</i>	Entre grupos	1683,380	4	420,845	2,033	,105
	Dentro de grupos	9521,130	46	206,981		
	<i>Total</i>	<i>11204,510</i>	<i>50</i>			

Fuente: Elaboración propia

Grafico 6*Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés-Estrato socioeconómico*

Fuente: Elaboración propia

A pesar de que no existe diferencia significativa, se puede observar en el gráfico de medias que los estratos 5-6 presentan menor susceptibilidad al estrés. Podemos ver sus valores en el siguiente cuadro de medias.

Tabla 5

Medias: Estrato socio económico

		Media
Susceptibilidad	2,0	63,89
	3,0	64,35
	4,0	67,86
	5,0	58,33
	6,0	47,83
	Total	62,10

Fuente: Elaboración propia

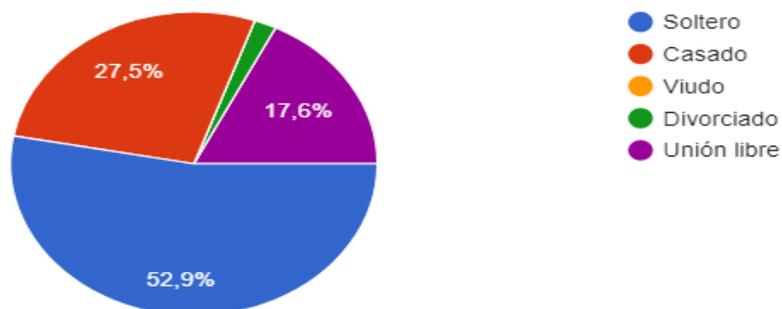
Variable estado civil.

Grafico 7

Diagrama de sectores: Estado civil

Estado civil

51 respuestas



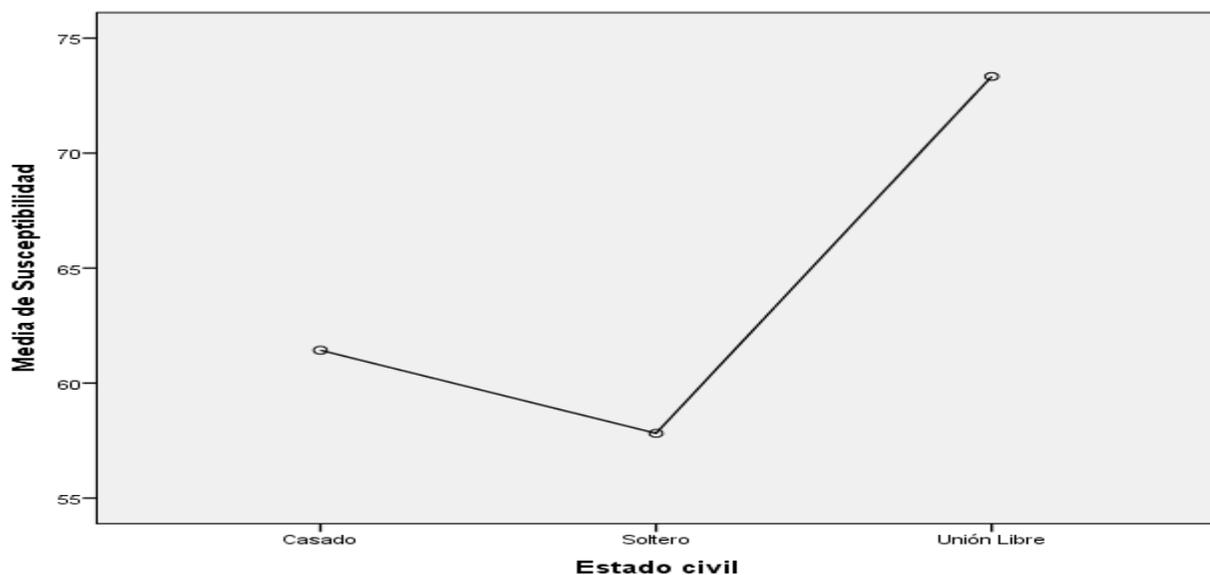
Fuente: Elaboración propia

Tabla 6*Anova de un factor: Estado civil*

		<i>Suma de cuadrados</i>	<i>gl</i>	<i>Media cuadrática</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Contexto</i>	Entre grupos	726,843	2	363,421	1,482	,238
	Dentro de grupos	11526,677	47	245,248		
	Total	12253,520	49			
<i>Susceptibilidad</i>	Entre grupos	1626,277	2	813,139	4,249	,020
	Dentro de grupos	8995,503	47	191,394		
	<i>Total</i>	<i>10621,780</i>	<i>49</i>			

Fuente: Elaboración propia

Se observa que la variable estado civil es significativa para la variable susceptibilidad al estrés, es decir que algunas personas con un estado civil difieren respecto a otras que se encuentran en otro estado.

Grafico 8*Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés-Estado civil*

Fuente: Elaboración propia

Lo que deja ver la gráfica anterior es que las personas que viven en unión libre (73.33) son más susceptibles al estrés que las personas solteras (57.81), con una diferencia significativa.

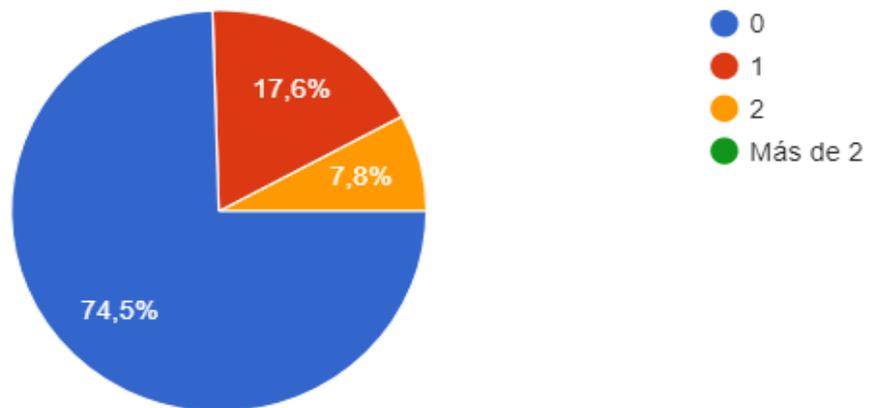
Variable Hijos.

Grafico 9

Diagrama de sectores: Hijos

Número de hijos

51 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 7*Anova de un factor: Hjos*

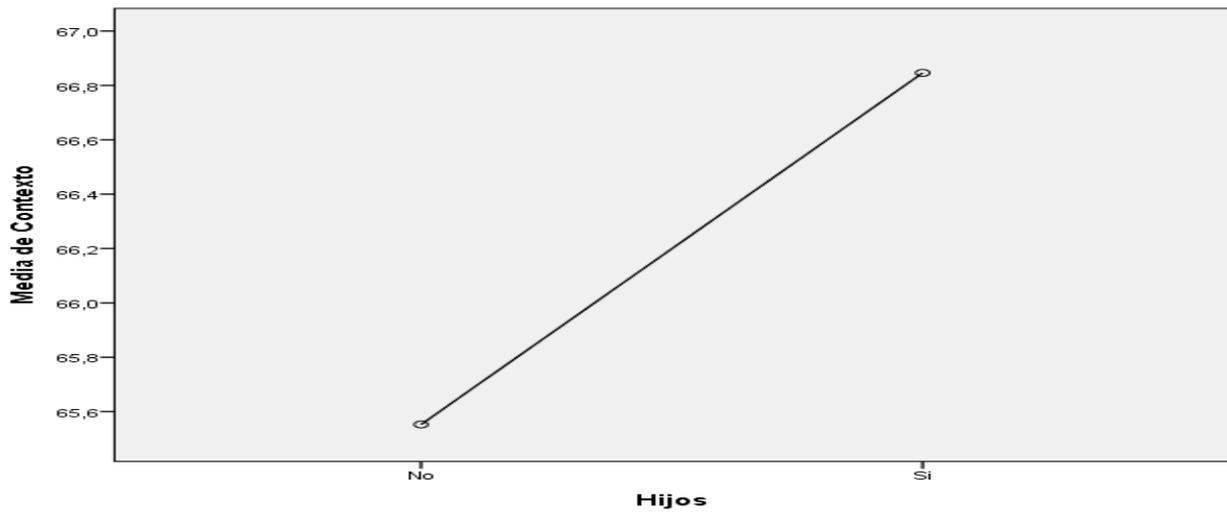
		<i>Suma de cuadrados</i>	<i>gl</i>	<i>Media cuadrática</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Contexto</i>	Entre grupos	16,207	1	16,207	,061	,805
	Dentro de grupos	12933,087	49	263,941		
	Total	12949,294	50			
<i>Susceptibilidad</i>	Entre grupos	206,516	1	206,516	,920	,342
	Dentro de grupos	10997,994	49	224,449		
	<i>Total</i>	<i>11204,510</i>	<i>50</i>			

Fuente: Elaboración propia

Se observa que no existe diferencia significativa en alguna de las categorías respecto a la variable hijos, es decir que tener hijos o no, no resulta en este estudio en la afectación significativa del contexto ni hace más susceptible al estrés a quien los tiene, pese a esto, se evidencia una media mayor en la susceptibilidad al estrés de quienes tienen hijos.

Grafico 10

Gráfico de medias: Contexto académico estresante-Hijos



Fuente: Elaboración propia

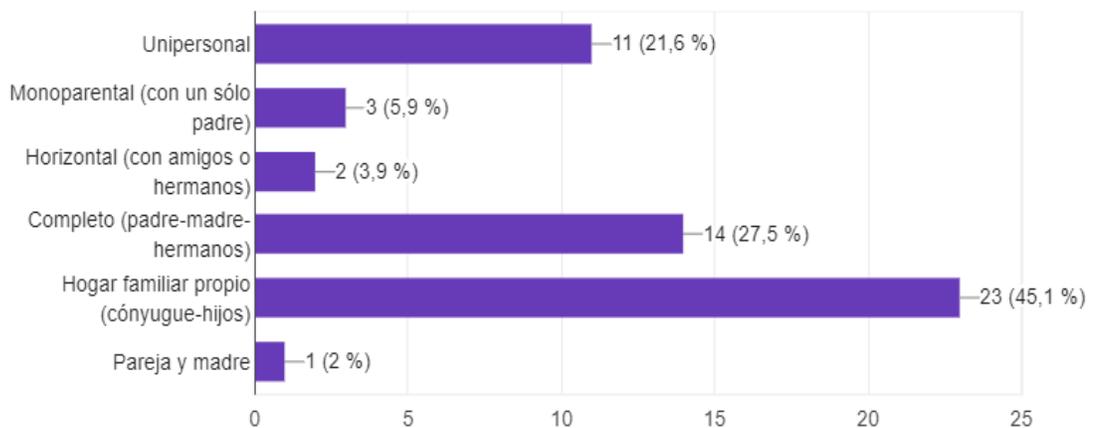
Variable composición del hogar.

Grafico 11

Diagrama de barras: Composición del hogar

¿Cuál es la composición de su hogar?

51 respuestas



Fuente: Elaboración propia

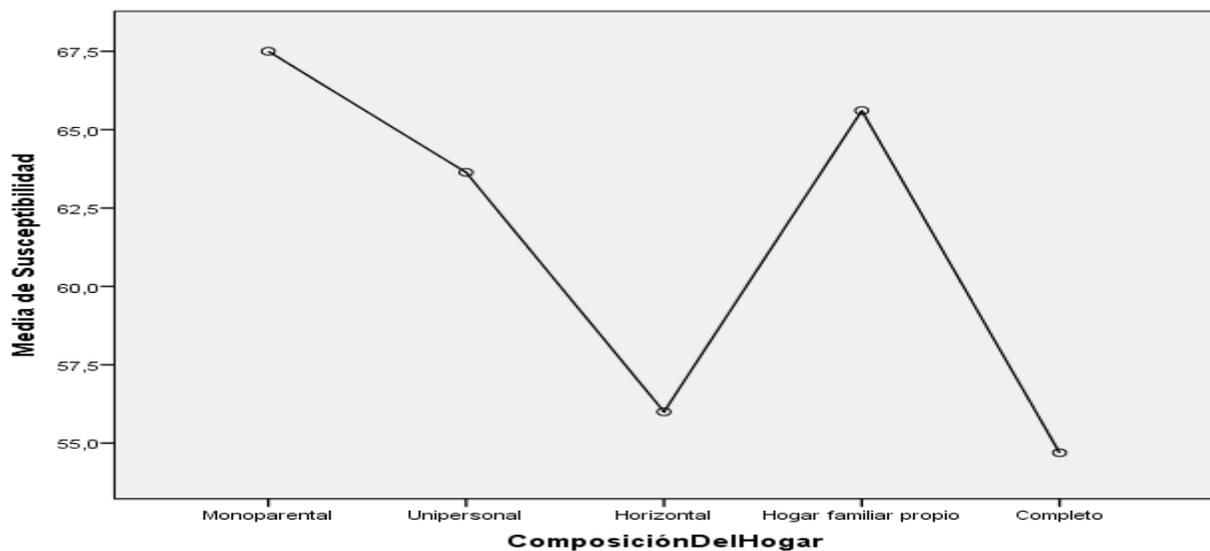
Observamos que no existe diferencia significativa de esta variable respecto a las variables de interés. Es decir que independientemente de la composición del hogar, la susceptibilidad al estrés y el contexto académico no cambian significativamente.

Tabla 8
Anova de un factor: Composición del hogar

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Contexto	Entre grupos	463,846	4	115,962	,427	,788
	Dentro de grupos	12485,448	46	271,423		
	Total	12949,294	50			
Susceptibilidad	Entre grupos	1155,217	4	288,804	1,322	,276
	Dentro de grupos	10049,293	46	218,463		
	Total	11204,510	50			

Fuente: Elaboración propia

Grafico 12
Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés-Composición del hogar



Fuente: Elaboración propia

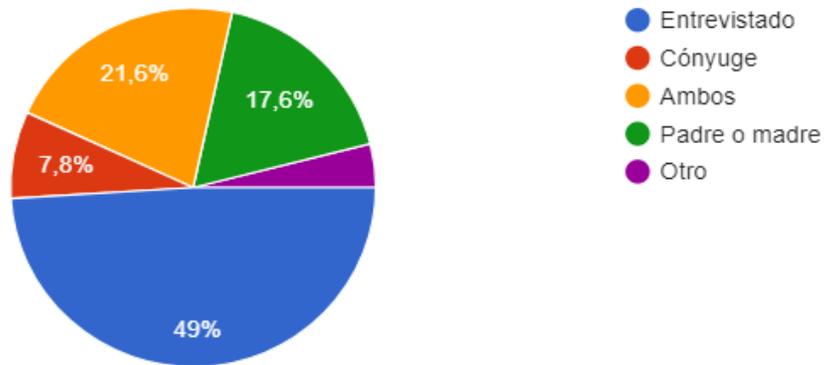
Variable Sostén económico del hogar.

Grafico 13

Diagrama de sectores: Sostén económico del hogar.

¿Quién es el principal sostén económico de su hogar?

51 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 9

Anova de un factor: Sostén económico del hogar

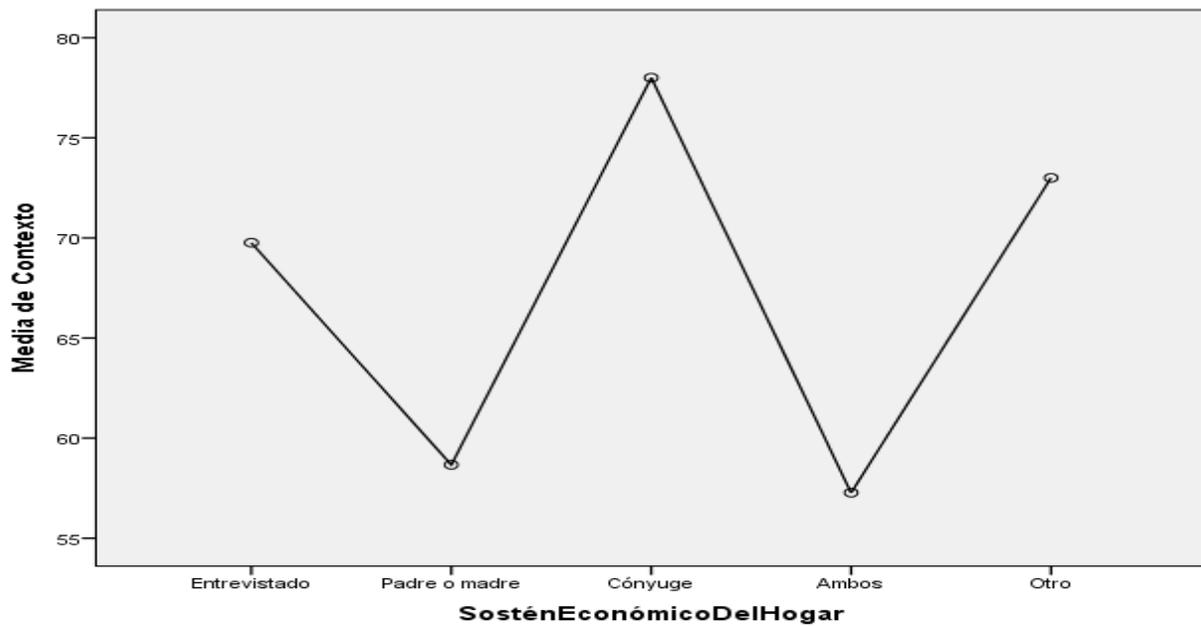
		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
<i>Contexto</i>	Entre grupos	2348,552	4	587,138	2,548	,052
	Dentro de grupos	10600,742	46	230,451		
	Total	12949,294	50			
<i>Susceptibilidad</i>	Entre grupos	2089,638	4	522,409	2,636	,046
	Dentro de grupos	9114,872	46	198,149		
	Total	11204,510	50			

Fuente: Elaboración propia

Podemos observar que para la variable *sostén económico del hogar* es significativa para la variable susceptibilidad al estrés y se encuentra cerca al umbral de rechazo para la variable *contexto académico*.

Grafico 14

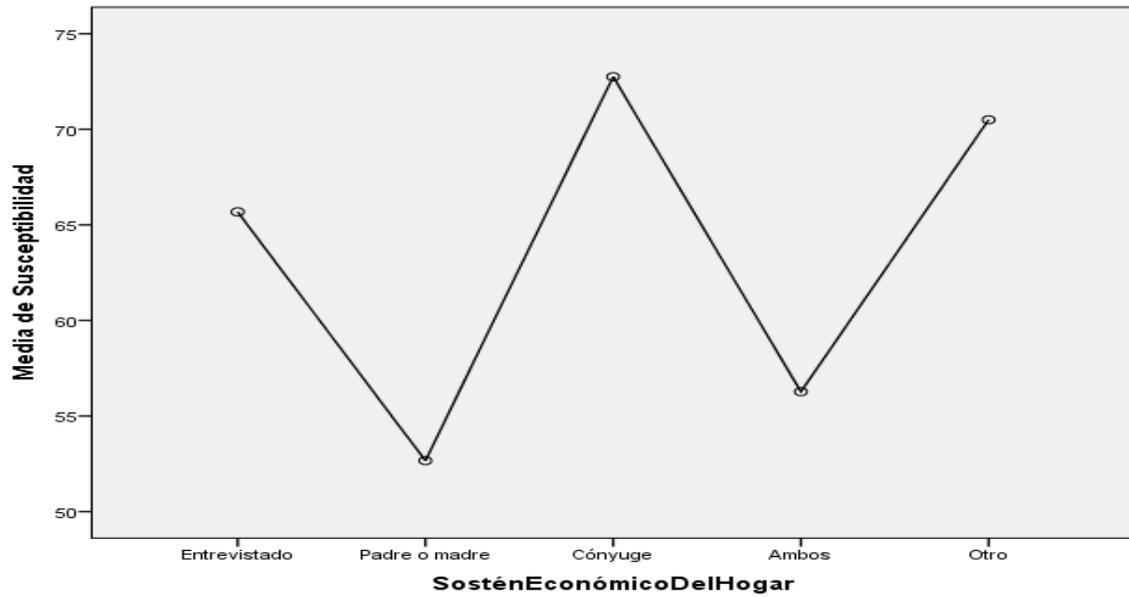
Gráfico de líneas: Contexto académico estresante-Sostén económico del hogar



Fuente: Elaboración propia

Grafico 15

Gráfico de líneas: Susceptibilidad al estrés-Sostén económico del hogar



Fuente: Elaboración propia

Tabla 10

Media y desviación estándar: Sostén económico del hogar

		Media	Desviación estándar
<i>Contexto</i>	Entrevistado	69,76	15,205
	Padre o madre	58,67	17,234
	Cónyuge	78,00	16,573
	Ambos	57,27	13,580
	Otro	73,00	2,828
<i>Susceptibilidad</i>	Entrevistado	65,68	14,809
	Padre o madre	52,67	17,197
	Cónyuge	72,75	9,605
	Ambos	56,27	10,316
	Otro	70,50	12,021

Fuente: Elaboración propia

Se observa que para estudiantes cuyo sostén económico es *ambos, padre o madre* el contexto académico y la susceptibilidad al estrés son significativamente menores a aquellos cuyo sostén económico es el *cónyuge* u *otro*.

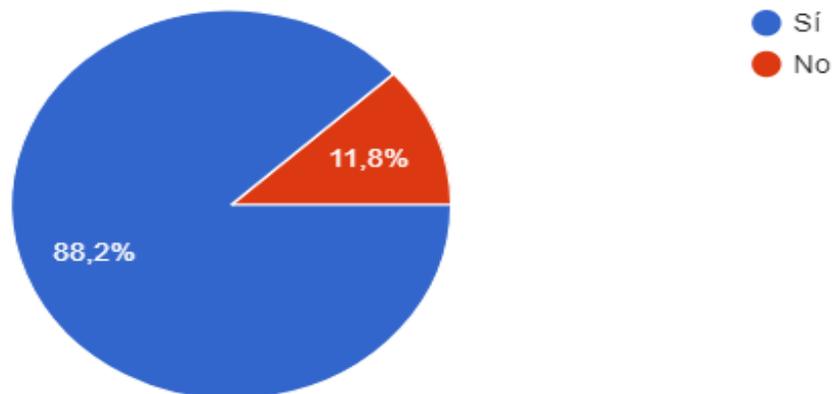
Variable cobertura médica.

Grafico 16

Diagrama de sectores: cobertura médica

¿Cuenta con cobertura médica?

51 respuestas



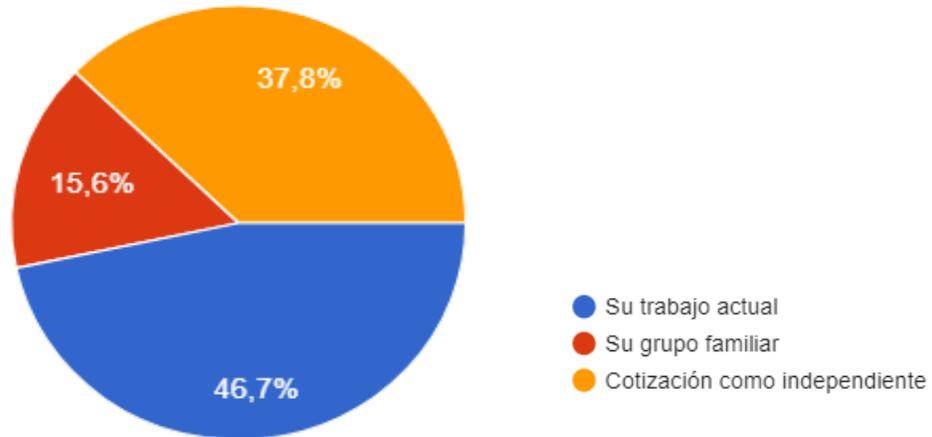
Fuente: Elaboración propia

Grafico 17

Diagrama de sectores: Beneficio de cobertura médica

Es un beneficio de:

45 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 11

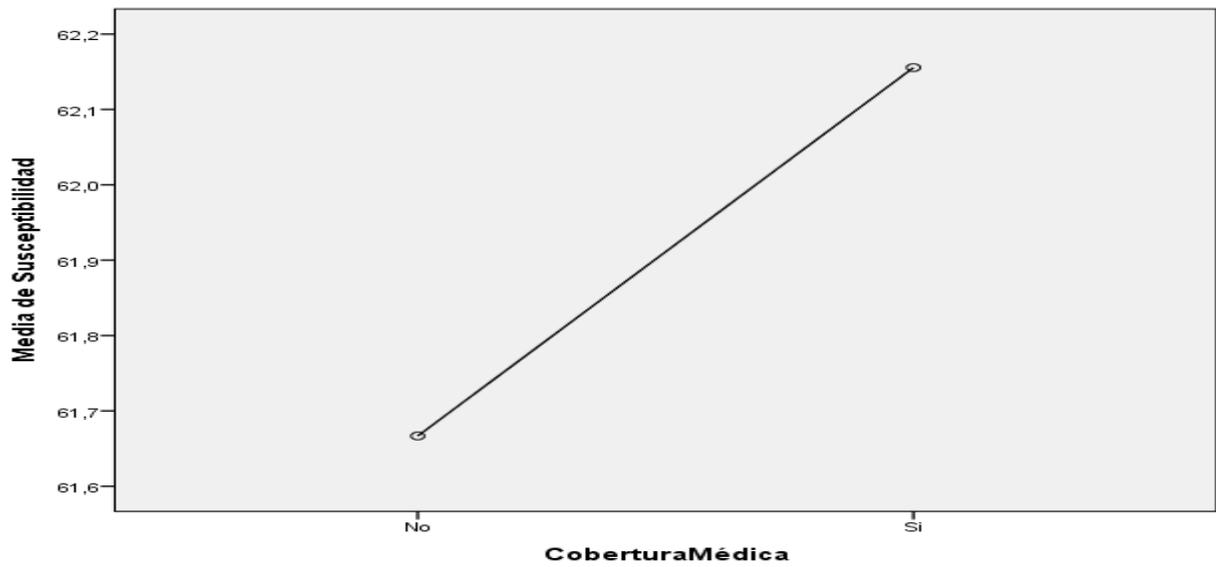
Anova de un factor: Cobertura médica

		<i>Suma de cuadrados</i>	<i>gl</i>	<i>Media cuadrática</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Contexto</i>	Inter-grupos	7,483	1	7,483	,028	,867
	Intra-grupos	12941,811	49	264,119		
	Total	12949,294	50			
<i>Susceptibilidad</i>	Inter-grupos	1,265	1	1,265	,006	,941
	Intra-grupos	11203,244	49	228,638		
	Total	11204,510	50			

Fuente: Elaboración propia

Grafico 18

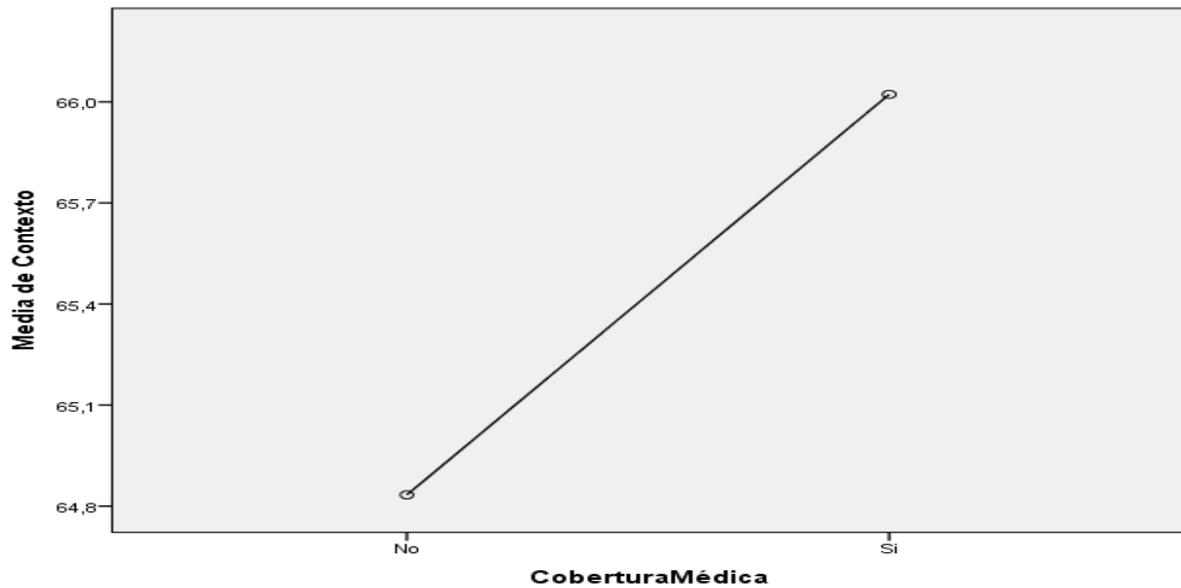
Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés-Cobertura médica



Fuente: Elaboración propia

Grafico 19

Gráfico de medias: Contexto académico estresante-Cobertura médica



Fuente: Elaboración propia

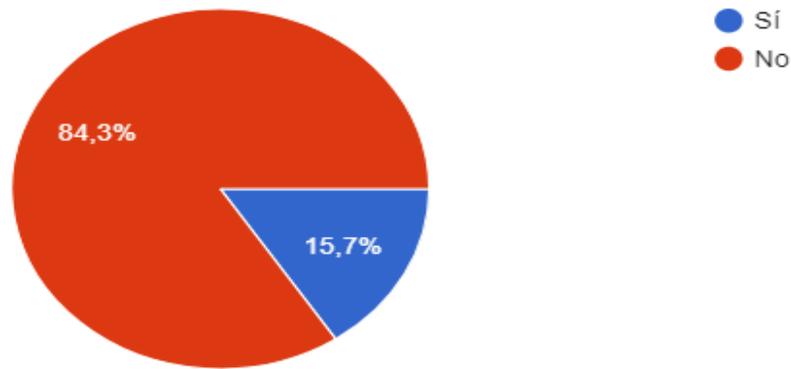
Variable atención psicoterapéutica.

Grafico 20

Diagrama de sectores: Atención psicoterapéutica

¿Cuenta con algún tipo de atención psicoterapéutica?

51 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 12

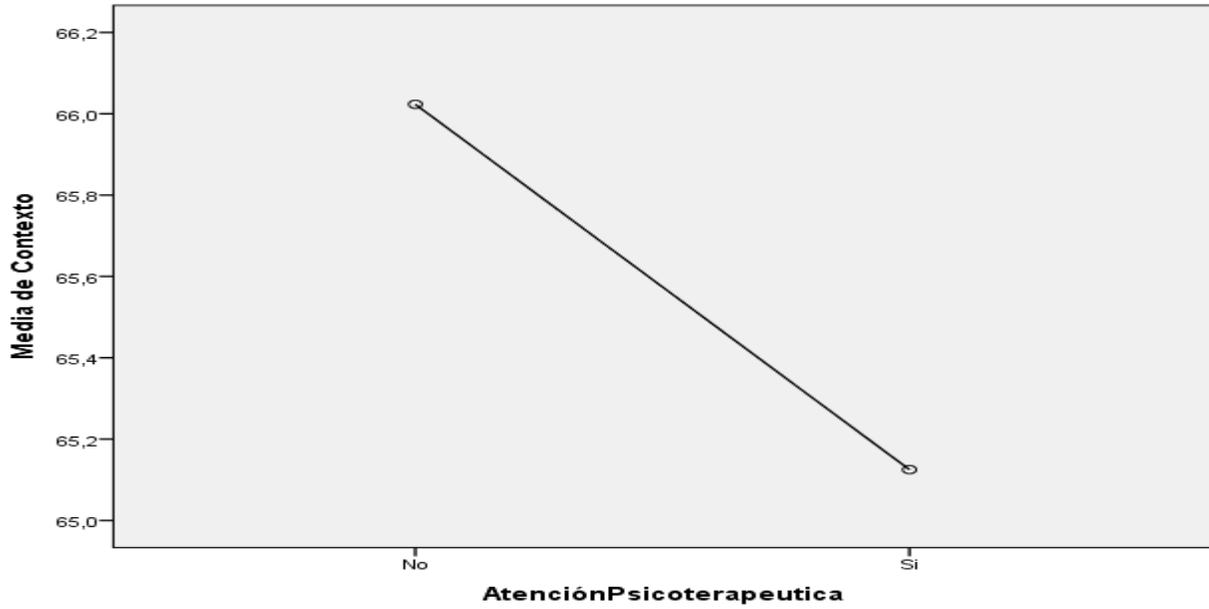
Anova de un factor: Atención psicoterapéutica

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
<i>Contexto</i>	Inter-grupos	5,442	1	5,442	,021	,886
	Intra-grupos	12943,852	49	264,160		
	Total	12949,294	50			
<i>Susceptibilidad</i>	Inter-grupos	41,766	1	41,766	,183	,670
	Intra-grupos	11162,744	49	227,811		
	Total	11204,510	50			

Fuente: Elaboración propia

Grafico 21

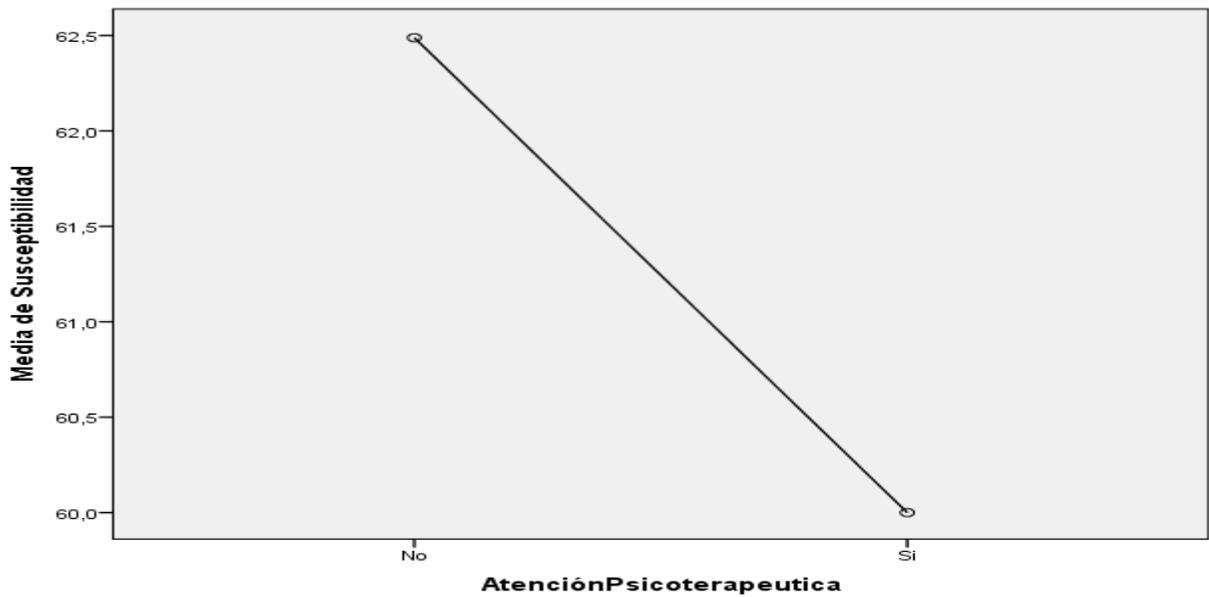
Gráfico de medias: Contexto académico estresante- Atención psicoterapéutica



Fuente: Elaboración propia

Grafico 22

Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés- Atención psicoterapéutica



Fuente: Elaboración propia

VARIABLES SITUACIONALES

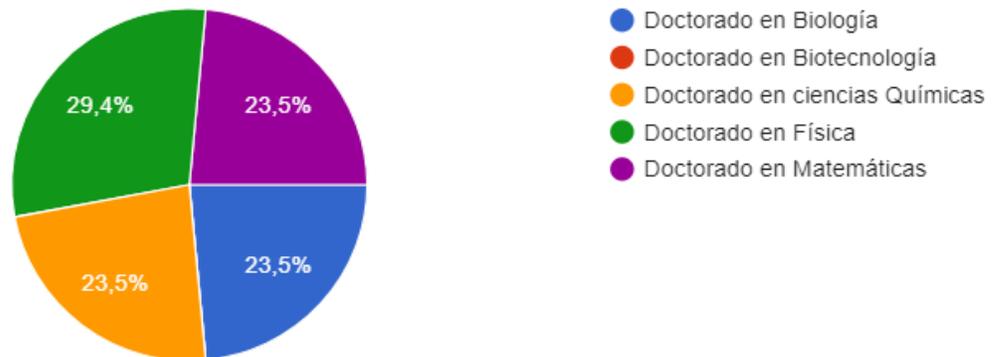
Variable programa académico.

Grafico 23

Diagrama de sectores: Programa académico

Programa Académico

51 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 13

Anova de un factor: Programa académico

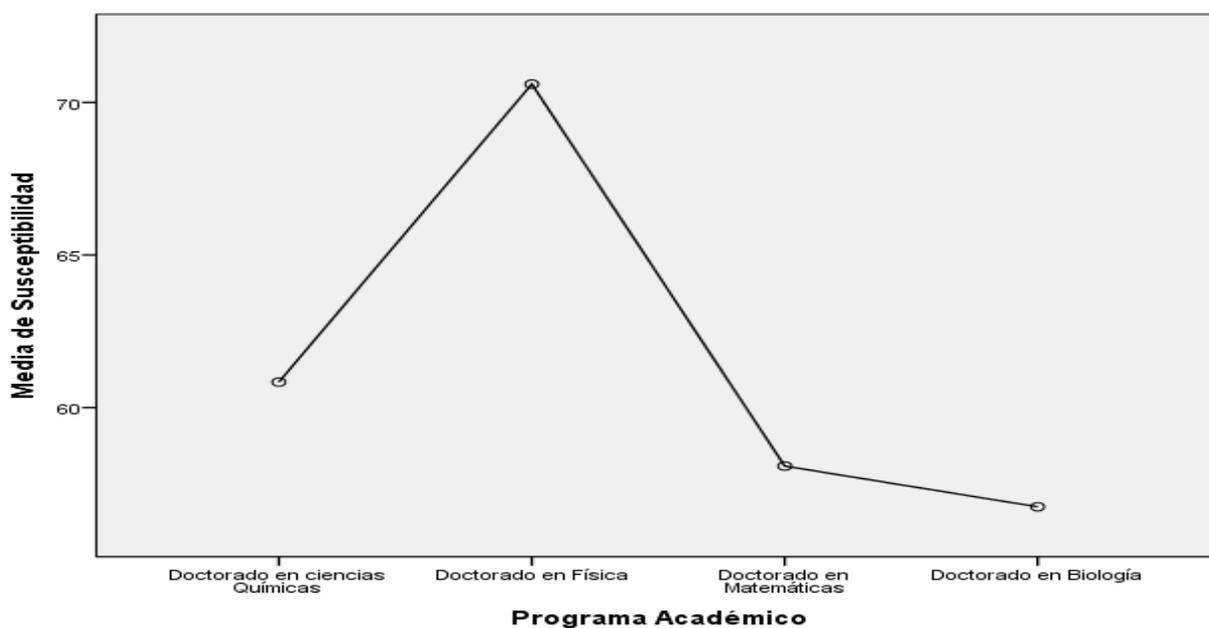
		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
<i>Contexto</i>	Entre grupos	824,644	3	274,881	1,066	,373
	Dentro de grupos	12124,650	47	257,971		
	Total	12949,294	50			
<i>Susceptibilidad</i>	Entre grupos	1640,076	3	546,692	2,686	,057
	Dentro de grupos	9564,433	47	203,499		
	Total	11204,510	50			

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a susceptibilidad al estrés, el valor p es cercano a 0.57 pero no se rechaza para un nivel de confianza del 95%, de igual modo, dado que se encuentra cerca al umbral de rechazo, observamos el gráfico de medias para ver cómo se comportan frente a esta variable los diferentes programas académicos.

Grafico 24

Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés- Programa académico



Fuente: Elaboración propia

Se observa que el los estudiantes del doctorado en física (media=70.6) muestran mayor susceptibilidad al estrés que aquellos de los demás doctorados. El menor valor fue registrado por el doctorado en Biología (media=56.75), seguidos del doctorado en matemáticas (media=58.08) y Doctorado en Química (media=65.67).

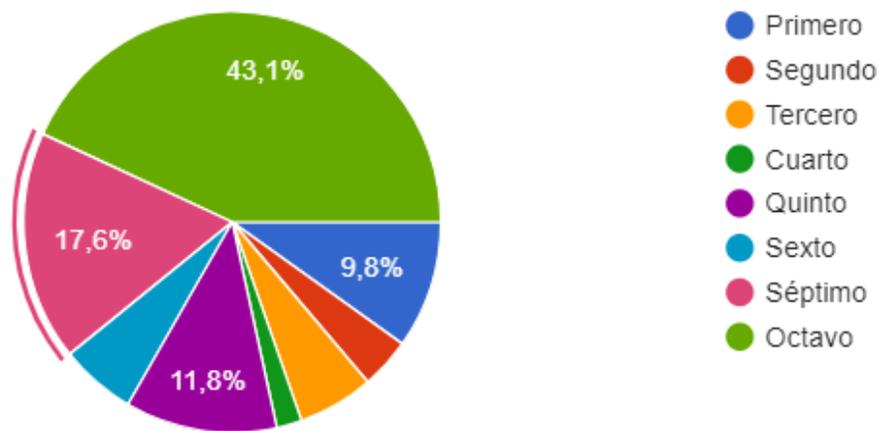
Variable nivel académico.

Grafico 25

Diagrama de sectores: Nivel actual en el doctorado

Nivel actual en el doctorado

51 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Para el nivel académico se tienen tres rangos de nivel que dan cuenta del comienzo, mitad y final del doctorado. No se encuentra diferencia significativa

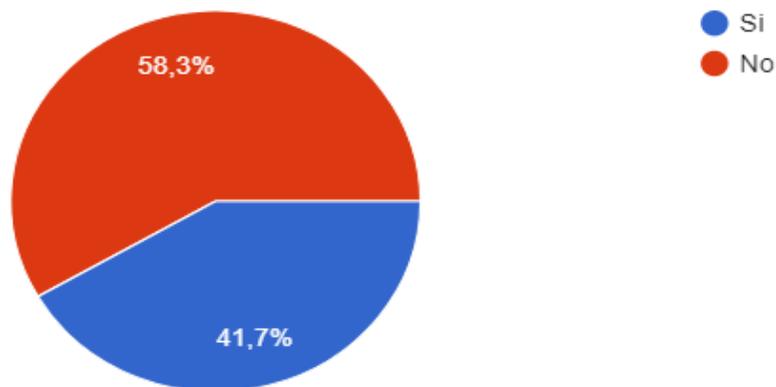
Tabla 14*Anova de un factor: Nivel académico*

		<i>Suma de cuadrados</i>	<i>gl</i>	<i>Media cuadrática</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Contexto</i>	Entre grupos	109,723	2	54,862	,205	,815
	Dentro de grupos	12839,571	48	267,491		
	Total	12949,294	50			
<i>Susceptibilidad</i>	Entre grupos	38,539	2	19,269	,083	,921
	Dentro de grupos	11165,971	48	232,624		
	<i>Total</i>	<i>11204,510</i>	<i>50</i>			

Fuente: Elaboración propia

Variable En estado de prórroga.**Grafico 26***Diagrama de sectores: En estado de prórroga***¿Actualmente se encuentra en estado de prórroga?**

48 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Se realiza un análisis de varianza (ANOVA) de los factores estudiados con cada variable de interés (Contexto académico estresante y Susceptibilidad al estrés).

Tabla 15

Anova de un factor: En estado de prórroga

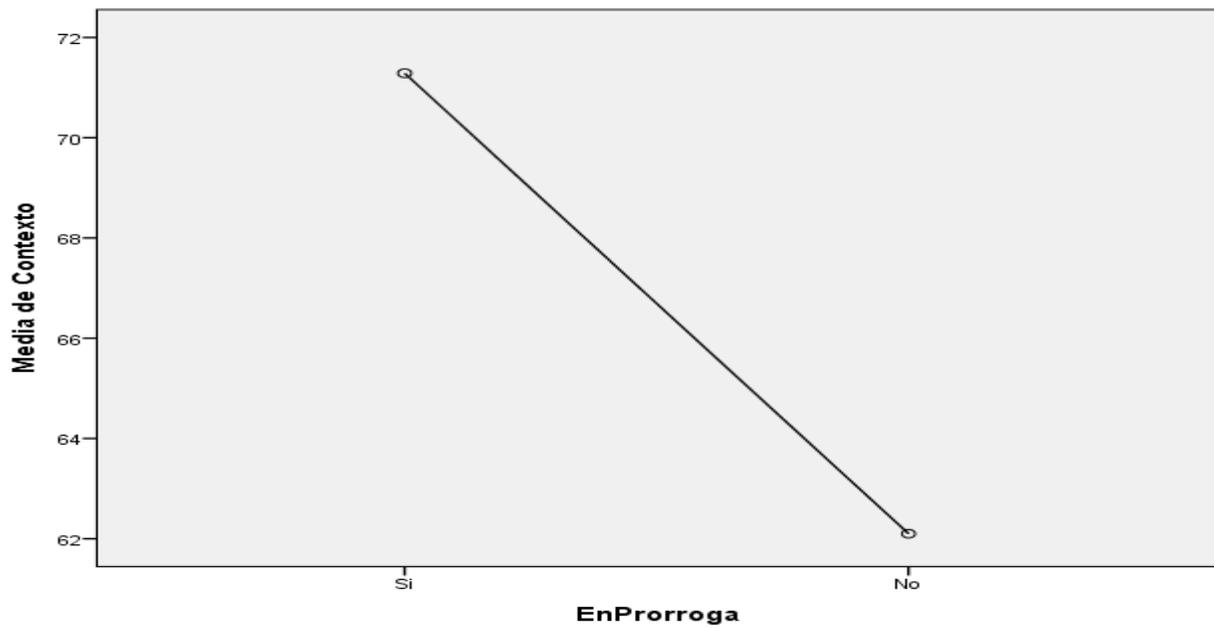
		<i>Suma de cuadrados</i>	<i>gl</i>	<i>Media cuadrática</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Contexto</i>	Entre grupos	1042,308	1	1042,308	4,289	,044
	Dentro de grupos	11906,986	49	243,000		
	Total	12949,294	50			
<i>Susceptibilidad</i>	Entre grupos	1069,500	1	1069,500	5,171	,027
	Dentro de grupos	10135,010	49	206,837		
	<i>Total</i>	<i>11204,510</i>	<i>50</i>			

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que existe una diferencia significativa, con un 95% de confianza, entre los estudiantes que pidieron prórroga y los que no, tanto para contexto académico estresante como para la susceptibilidad al estrés

Grafico 27

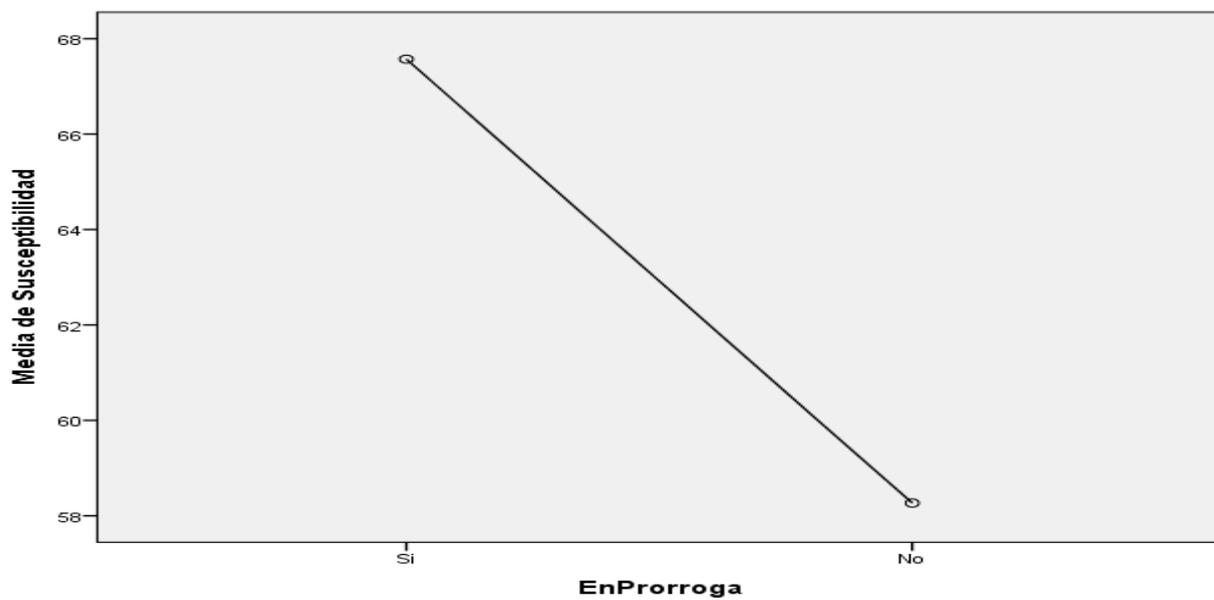
Gráfico de medias: Contexto académico estresante- En estado de prórroga



Fuente: Elaboración propia

Grafico 28

Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés- En estado de prórroga



Fuente: Elaboración propia

El contexto para quienes pidieron prórroga tiene una media superior que aquellos que no, lo mismo ocurre para la variable susceptibilidad al estrés, aquellos estudiantes que pidieron prórroga tienen mayor susceptibilidad al estrés, de manera significativa, que aquellos que no.

Tabla 16

Media y desviación estándar: Estado de prórroga

		<i>Media</i>	<i>Desviación estándar</i>
<i>Contexto</i>	Si	71,29	14,167
	No	62,10	16,497
<i>Susceptibilidad</i>	Si	67,57	13,351
	No	58,27	15,051

Fuente: Elaboración propia

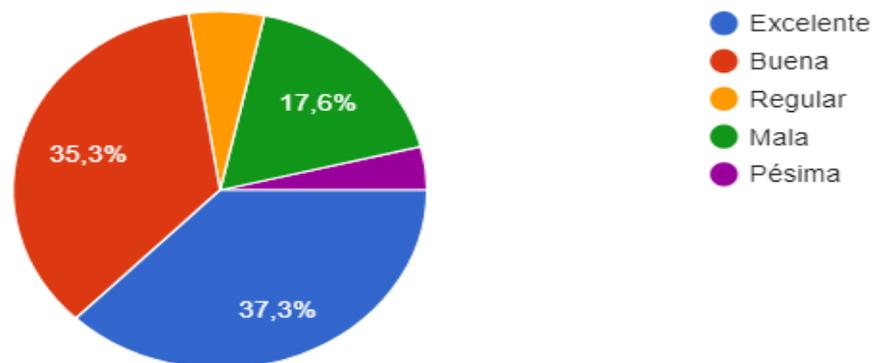
Variable Relación con el tutor.

Grafico 29

Diagrama de sectores: Relación con el tutor

¿Qué tan buena es la relación con su tutor académico?

51 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 17*Anova de un factor: Relación con el tutor*

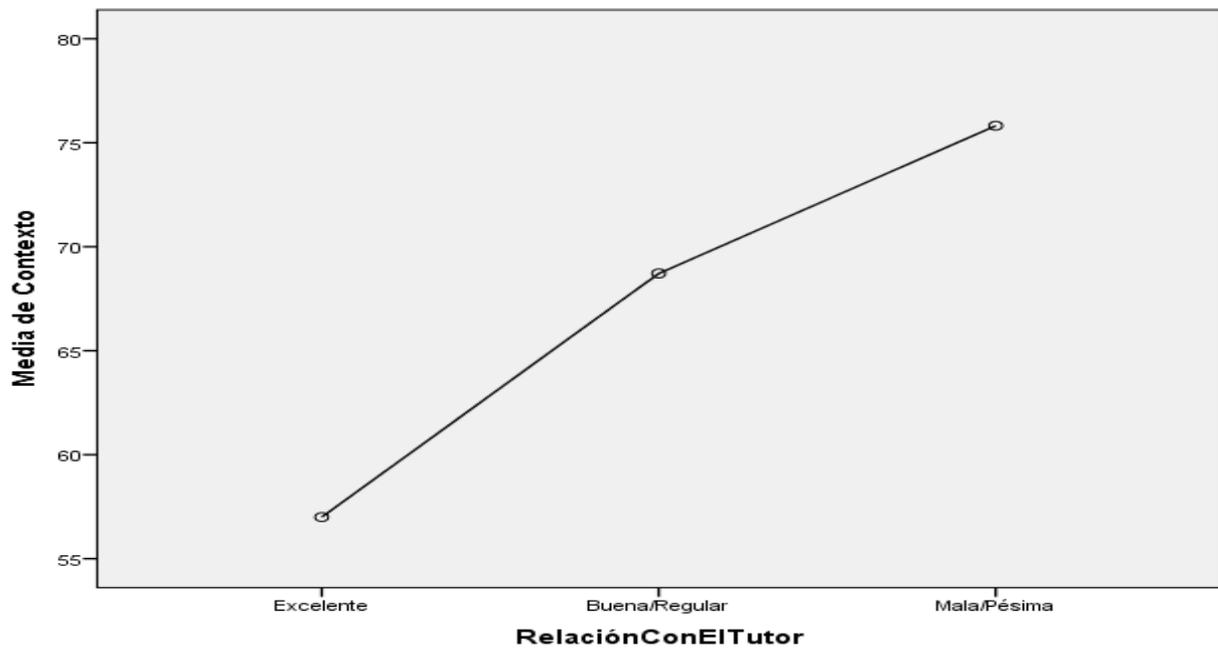
		<i>Suma de cuadrados</i>	<i>gl</i>	<i>Media cuadrática</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Contexto</i>	Entre grupos	2753,372	2	1376,686	6,481	,003
	Dentro de grupos	10195,922	48	212,415		
	Total	12949,294	50			
<i>Susceptibilidad</i>	Entre grupos	1944,621	2	972,310	5,040	,010
	Dentro de grupos	9259,889	48	192,914		
	<i>Total</i>	<i>11204,510</i>	<i>50</i>			

Fuente: Elaboración propia

Son observables diferencias significativas en el Contexto académico estresante y Susceptibilidad al estrés frente al factor de *relación con el tutor*. Lo que sugiere que dependiendo de la relación que se tenga con el tutor, varía la respuesta esperada en las variables de interés de la siguiente manera:

Grafico 30

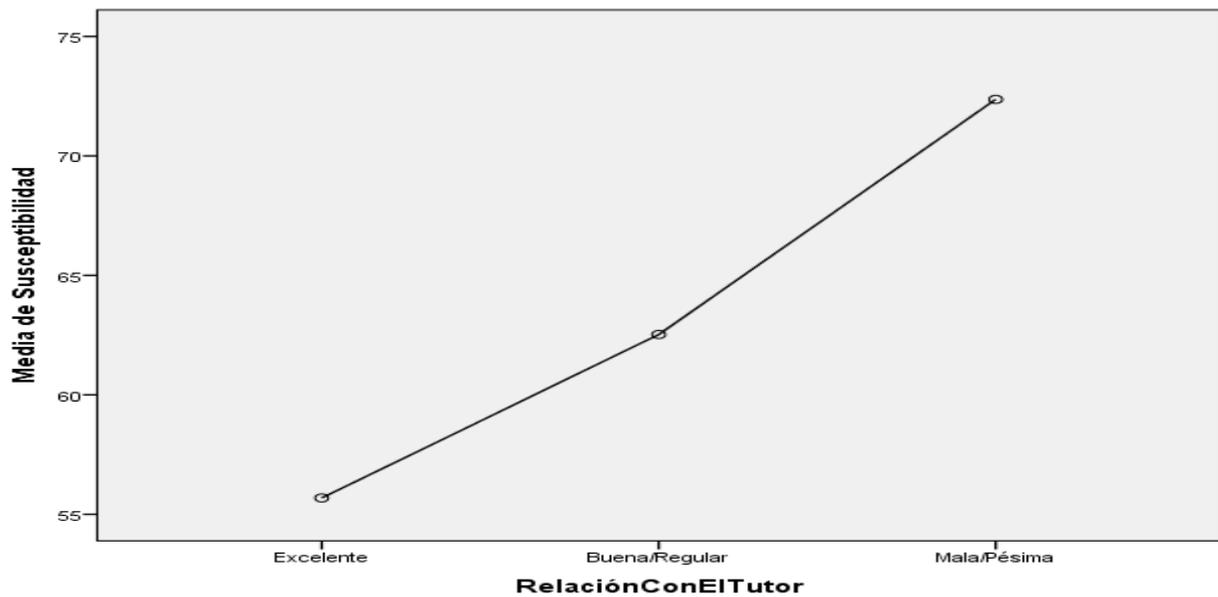
Gráfico de medias: Contexto académico estresante- Relación con el tutor



Fuente: Elaboración propia

Grafico 31

Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés- Relación con el tutor



Fuente: Elaboración propia

De manera pues que a medida que mejora la relación con el tutor, el contexto académico resulta ser menos estresante y disminuye la susceptibilidad al estrés de los participantes del estudio.

Tabla 18

Media y desviación estándar: Relación con el tutor

		<i>Media</i>	<i>Desviación estándar</i>
<i>Contexto</i>	Excelente	57,00	14,341
	Buena/Regular	68,71	16,181
	Mala/Pésima	75,82	11,214
<i>Susceptibilidad</i>	Excelente	55,68	12,517
	Buena/Regular	62,52	14,702
	Mala/Pésima	72,36	14,548

Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior, se observa la media de cada nivel de Relación con el tutor en cada variable (*contexto académico estresante, susceptibilidad al estrés*). Esto con una confianza del 95%.

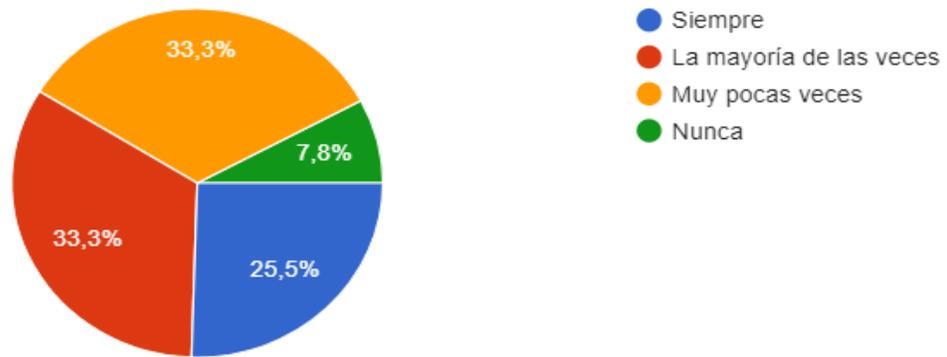
Variable Utilidad de las asesorías.

Grafico 32

Diagrama de sectores: cobertura médica

¿Considera que las asesorías que recibe de su tutor complementan su proceso académico?

51 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 19

Anova de un factor: Utilidad de las asesorías

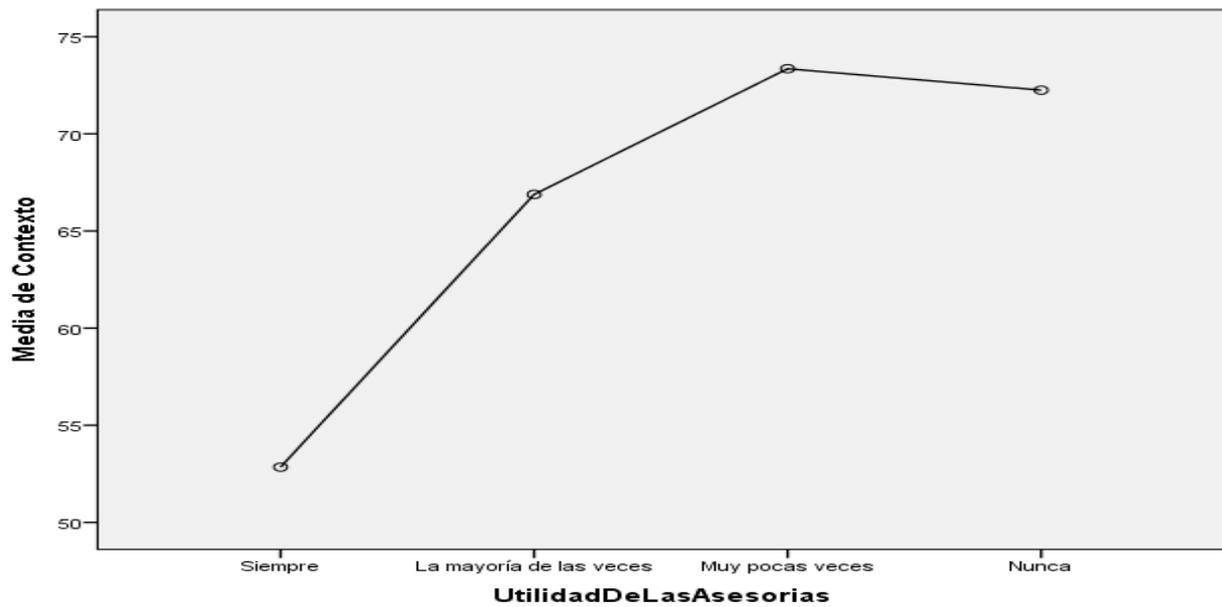
		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
<i>Contexto</i>	Entre grupos	3337,205	3	1112,402	5,439	,003
	Dentro de grupos	9612,089	47	204,513		
	Total	12949,294	50			
<i>Susceptibilidad</i>	Entre grupos	2159,433	3	719,811	3,740	,017
	Dentro de grupos	9045,077	47	192,448		
	Total	11204,510	50			

Fuente: Elaboración propia

Se observa una diferencia significativa en al menos dos niveles de la variable *utilidad de las asesorías*, estas diferencias con el gráfico de medias y los reportes de los valores medios en cada nivel.

Grafico 33

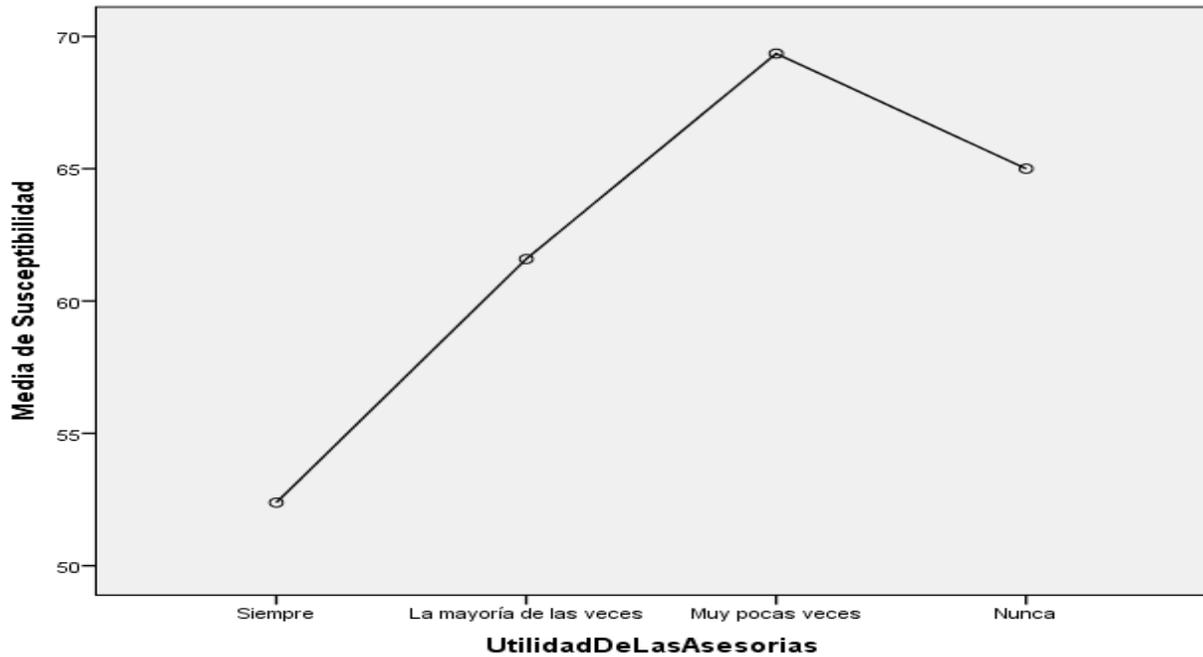
Gráfico de medias: Contexto académico estresante- Utilidad de las asesorías



Fuente: Elaboración propia

Grafico 34

Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés- Utilidad de las asesorías



Fuente: Elaboración propia

Tabla 20

Media y desviación estándar: Utilidad de las asesorías

		Media	Desviación estándar
<i>Contexto</i>	Siempre	52,85	8,726
	La mayoría de las veces	66,88	18,628
	Muy pocas veces	73,35	12,389
	Nunca	72,25	15,174
<i>Susceptibilidad</i>	Siempre	52,38	12,332
	La mayoría de las veces	61,59	14,761
	Muy pocas veces	69,35	13,633
	Nunca	65,00	15,916

Fuente: Elaboración propia

La media de la respuesta en la susceptibilidad al estrés y el contexto académico es significativamente menor en aquellos que consideran que las asesorías con su tutor académico son relevantes siempre o la mayoría de veces, respecto a los que no lo hacen.

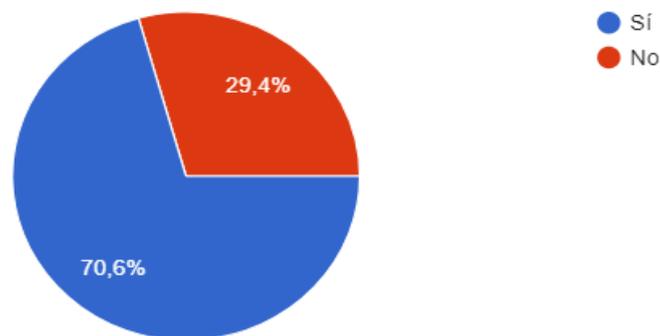
Variable Recursos e insumos.

Grafico 35

Diagrama de sectores: Recursos e insumos

Considera que en la universidad o grupo de investigación al que pertenece, ¿cuenta con los recursos necesarios para llevar a cabo satisfactoriamente las tareas propias de su doctorado (insumos, implementos, material bibliográfico, entre otros)?

51 respuestas

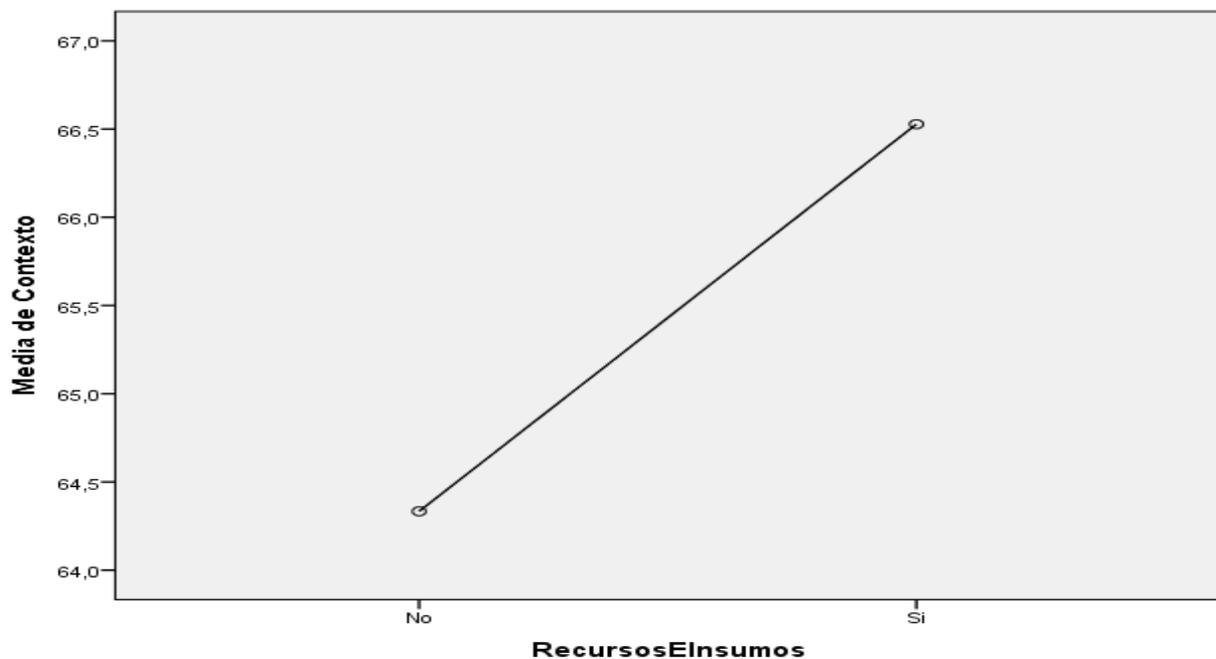


Fuente: Elaboración propia

Tabla 21*Anova de un factor: Recursos e insumos*

		<i>Suma de cuadrados</i>	<i>gl</i>	<i>Media cuadrática</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Contexto</i>	Inter-grupos	50,989	1	50,989	,194	,662
	Intra-grupos	12898,306	49	263,231		
	Total	12949,294	50			
<i>Susceptibilidad</i>	Inter-grupos	221,888	1	221,888	,990	,325
	Intra-grupos	10982,622	49	224,135		
	<i>Total</i>	<i>11204,510</i>	<i>50</i>			

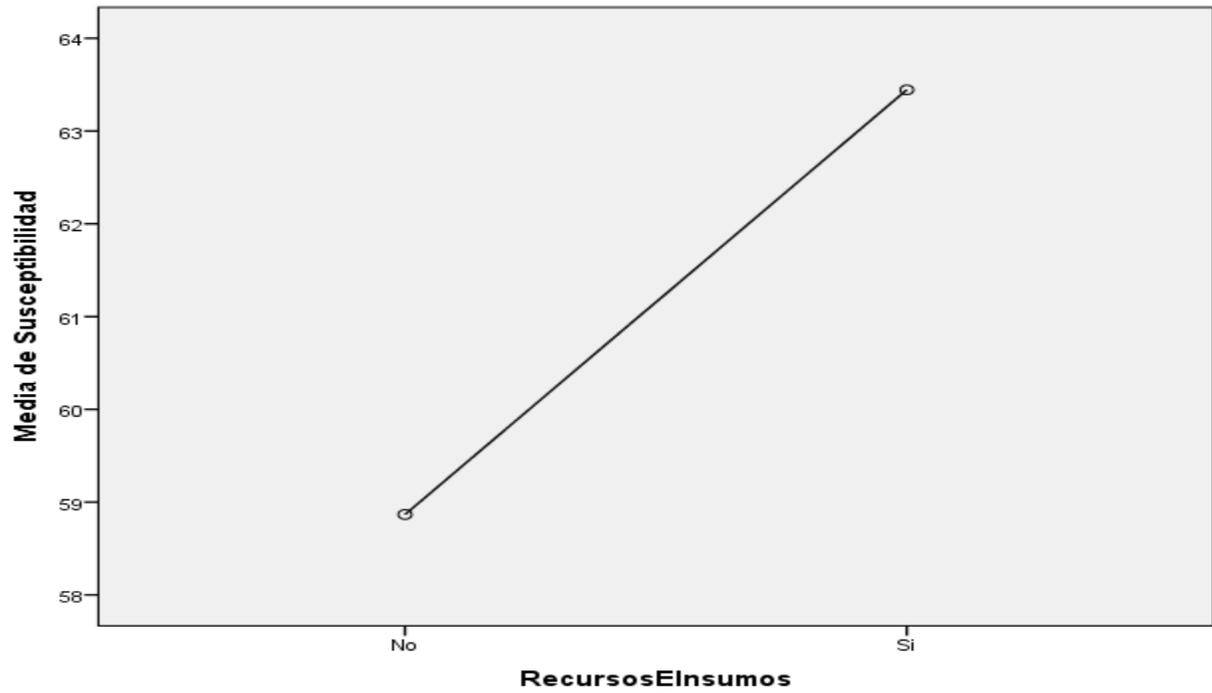
Fuente: Elaboración propia

Grafico 36*Gráfico de medias: Contexto académico estresante- Recursos e insumos*

Fuente: Elaboración propia

Grafico 37

Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés- Relación con el tutor



Fuente: Elaboración propia

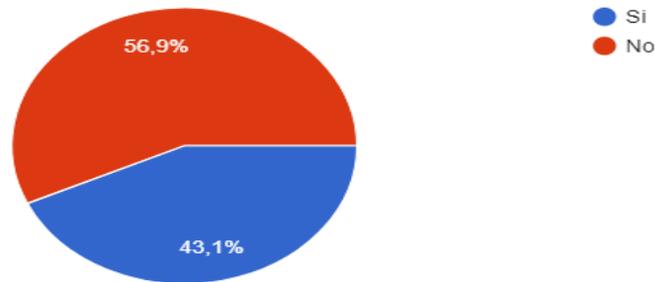
Variable inconvenientes con materiales.

Grafico 38

Diagrama de sectores: Inconvenientes con materiales

¿Ha tenido algún inconveniente con la adquisición de materiales, instrumentos o insumos en la Universidad o Grupo de investigación al que pertenece que obstaculicen el curso de sus estudios doctorales?

51 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 22

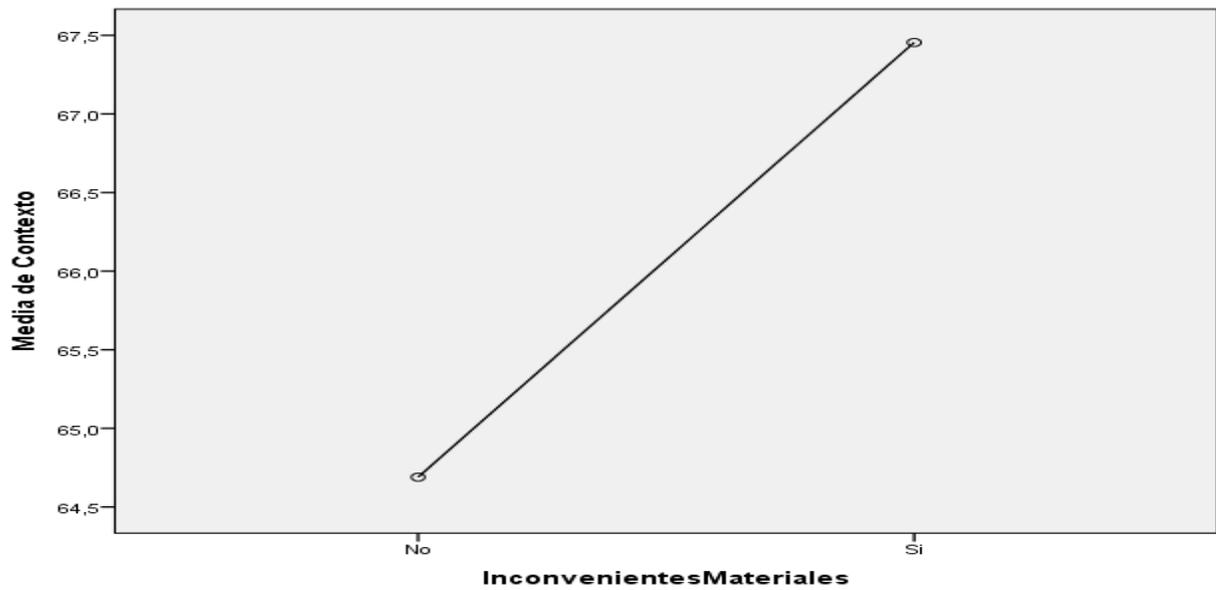
Anova de un factor: Inconvenientes con materiales

		<i>Suma de cuadrados</i>	<i>gl</i>	<i>Media cuadrática</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Contexto</i>	Inter-grupos	95,633	1	95,633	,365	,549
	Intra-grupos	12853,661	49	262,320		
	Total	12949,294	50			
<i>Susceptibilidad</i>	Inter-grupos	167,996	1	167,996	,746	,392
	Intra-grupos	11036,514	49	225,235		
	Total	11204,510	50			

Fuente: Elaboración propia

Grafico 39

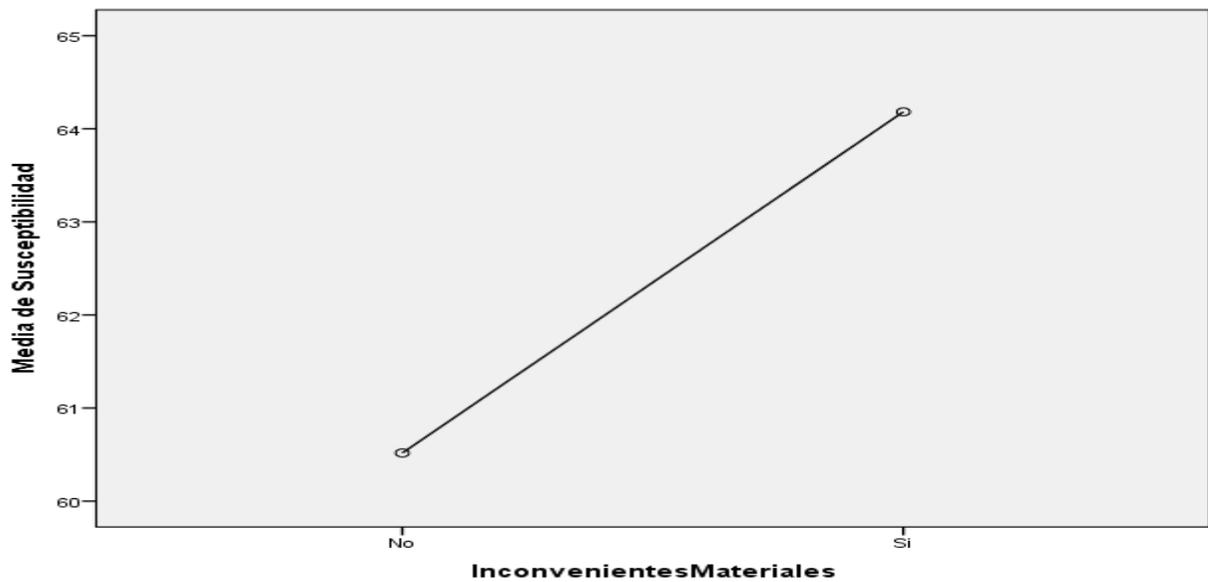
Gráfico de medias: Contexto académico estresante- Inconvenientes con materiales



Fuente: Elaboración propia

Grafico 40

Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés- Inconvenientes con materiales



Fuente: Elaboración propia

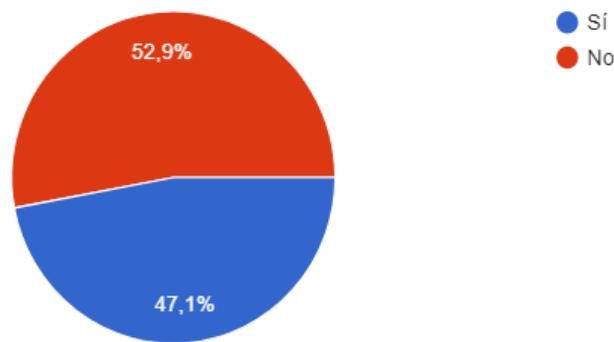
Variable Inconvenientes administrativos.

Grafico 41

Diagrama de sectores: Inconvenientes administrativos

¿Ha tenido algún tipo de inconveniente administrativo en la Universidad o grupo de investigación al que pertenece?

51 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 23

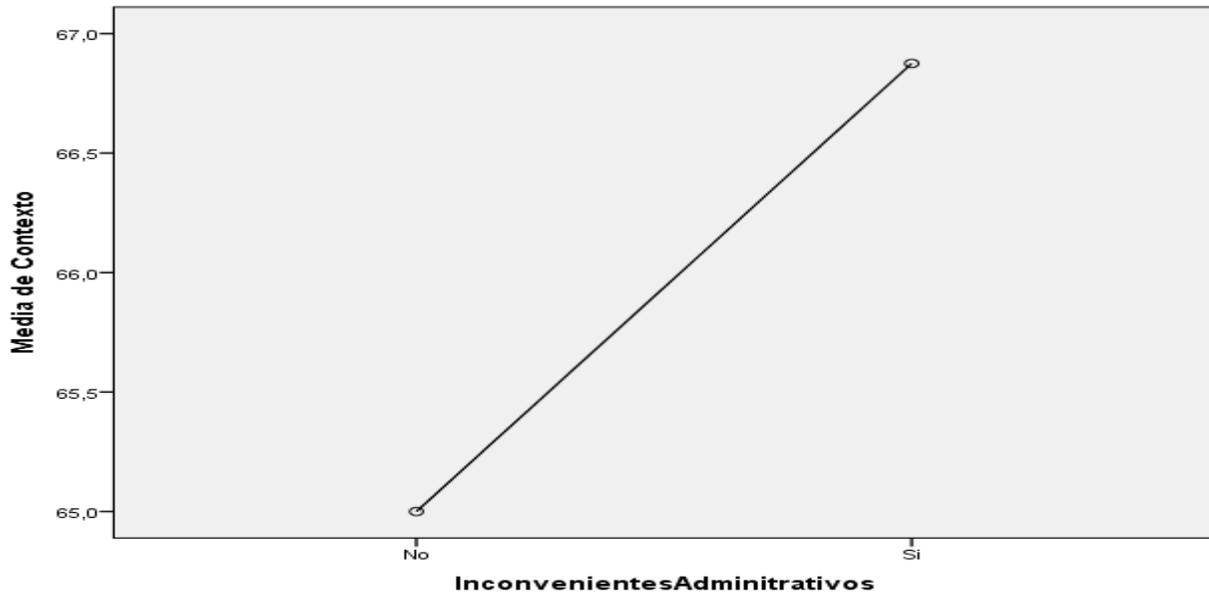
Anova de un factor: Inconvenientes administrativos

		<i>Suma de cuadrados</i>	<i>gl</i>	<i>Media cuadrática</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Contexto</i>	Inter-grupos	44,669	1	44,669	,170	,682
	Intra-grupos	12904,625	49	263,360		
	Total	12949,294	50			
<i>Susceptibilidad</i>	Inter-grupos	499,269	1	499,269	2,285	,137
	Intra-grupos	10705,241	49	218,474		
	<i>Total</i>	<i>11204,510</i>	<i>50</i>			

Fuente: Elaboración propia

Grafico 42

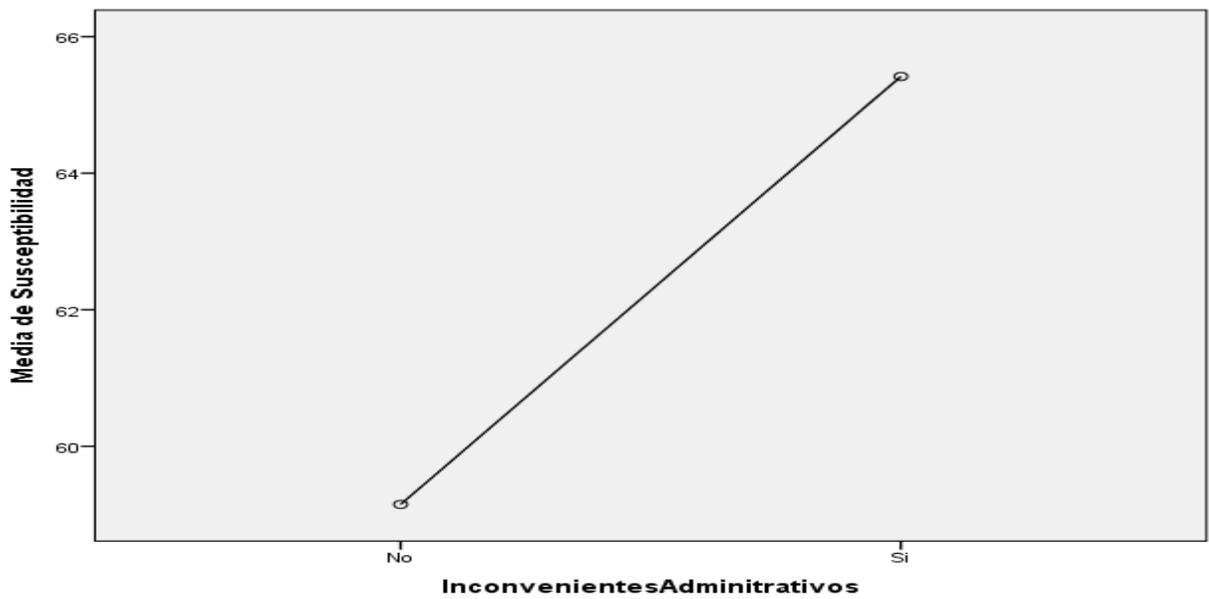
Gráfico de medias: Contexto académico estresante- Inconvenientes administrativos



Fuente: Elaboración propia

Grafico 43

Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés- Inconvenientes administrativos



Fuente: Elaboración propia

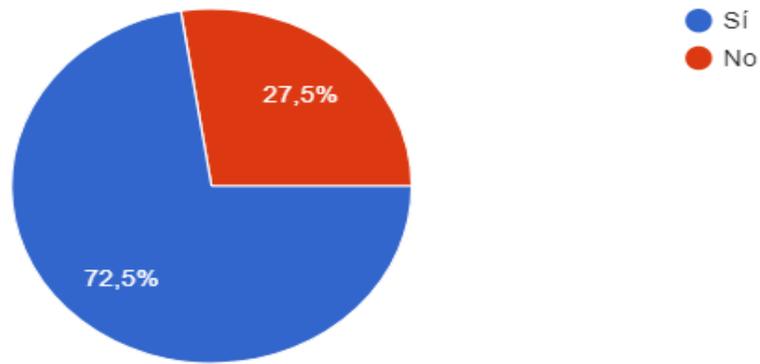
Variable Redes de apoyo.

Grafico 44

Diagrama de sectores: Redes de apoyo

¿Cuenta con redes de apoyo de familiares o amigos cuando experimenta algún malestar emocional?

51 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 24

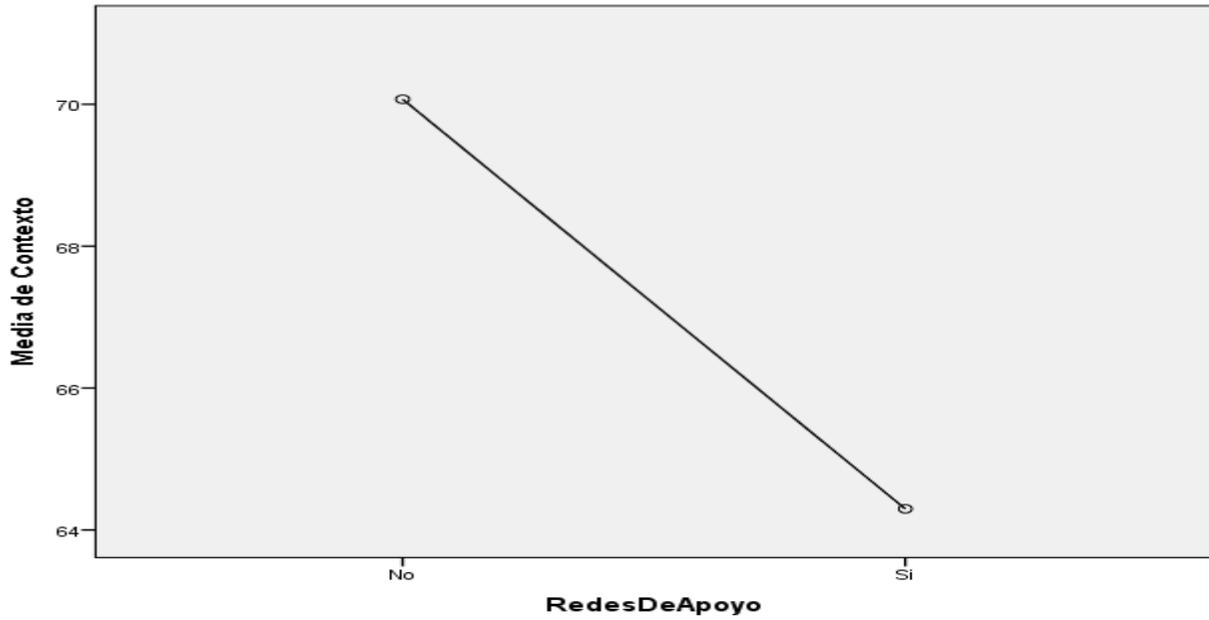
Anova de un factor: Redes de apoyo

		<i>Suma de cuadrados</i>	<i>gl</i>	<i>Media cuadrática</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Contexto</i>	Inter-grupos	338,636	1	338,636	1,316	,257
	Intra-grupos	12610,658	49	257,360		
	Total	12949,294	50			
<i>Susceptibilidad</i>	Inter-grupos	170,608	1	170,608	,758	,388
	Intra-grupos	11033,902	49	225,182		
	Total	11204,510	50			

Fuente: Elaboración propia

Grafico 45

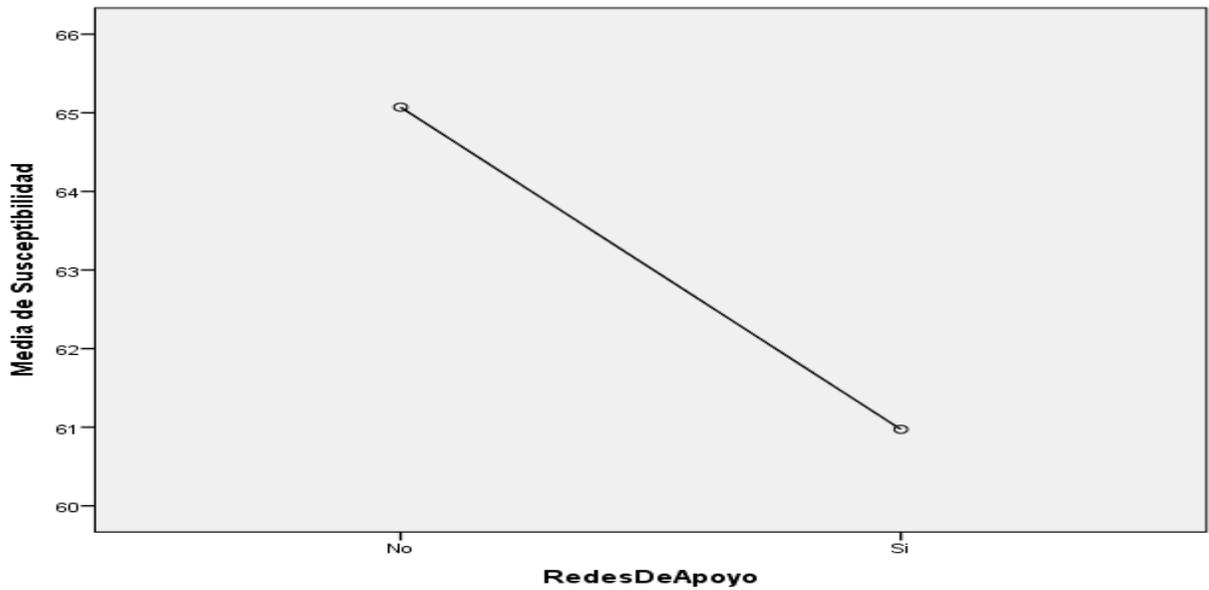
Gráfico de medias: Contexto académico estresante- Redes de apoyo



Fuente: Elaboración propia

Grafico 46

Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés- Redes de apoyo



Fuente: Elaboración propia

Grupo de variables: requisitos para el grado

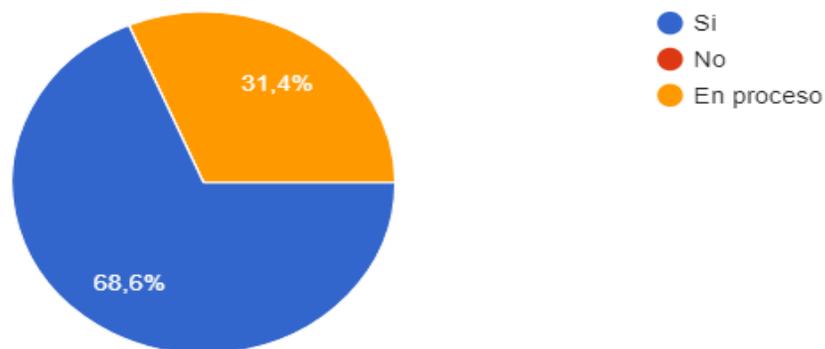
En el trabajo presentado, se indaga sobre los requerimientos para la obtención del título como doctor. Impera aclarar que para efectos de análisis solo se toma en cuenta la variable “Tesis doctoral” ya que es la de mayor significancia encontrada; sin embargo, se presentan los gráficos correspondientes a las respuestas de otros requisitos.

Grafico 47

Diagrama de sectores: Plan de estudios

Plan de estudios

51 respuestas



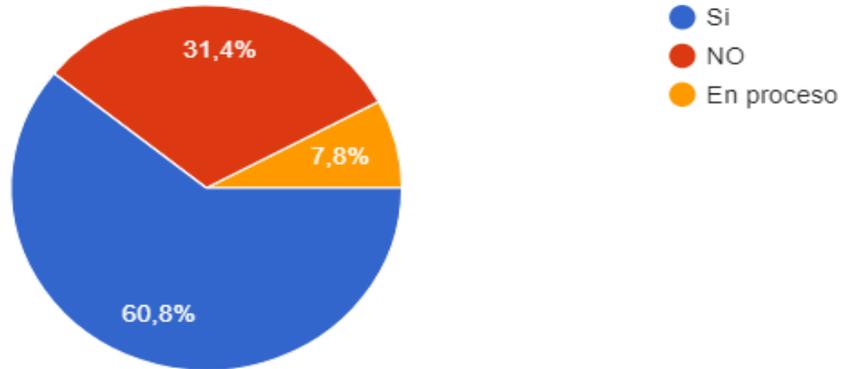
Fuente: Elaboración propia

Grafico 48

Diagrama de sectores: Pasantía internacional

Pasantía internacional

51 respuestas



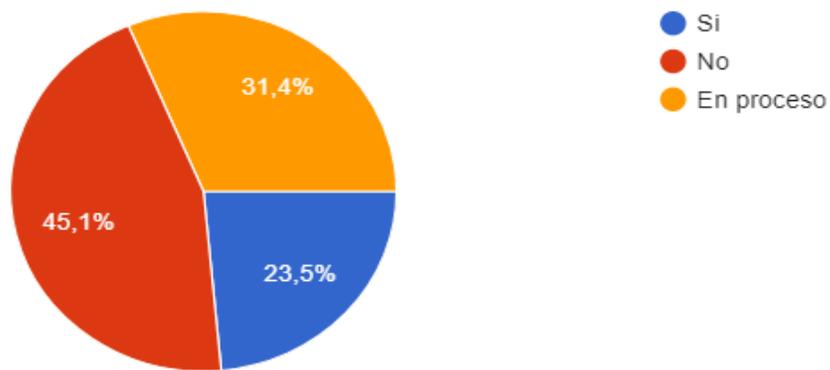
Fuente: Elaboración propia

Grafico 49

Diagrama de sectores: Publicaciones en revista tipo A

Dos publicaciones aceptadas en revistas Tipo A de Colciencias o la equivalencia en la clasificación.

51 respuestas



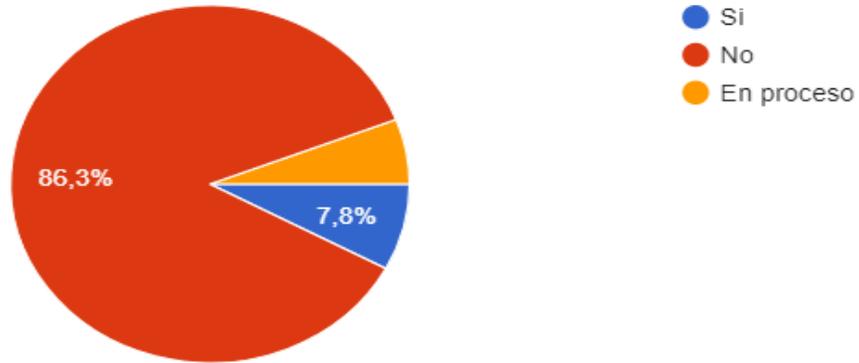
Fuente: Elaboración propia

Grafico 50

Diagrama de sectores: Ponencias en eventos internacionales

Dos ponencias orales en eventos internacionales con comités científicos

51 respuestas



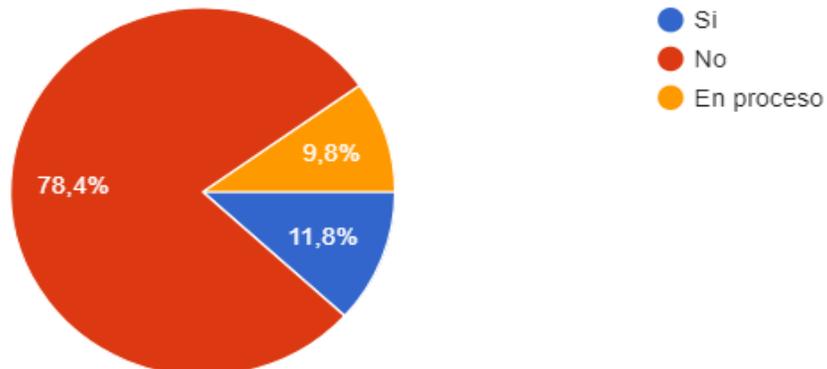
Fuente: Elaboración propia

Grafico 51

Diagrama de sectores: Ponencia oral y ponencias en eventos internacionales

Una ponencia oral en un evento internacional y dos ponencias en eventos nacionales

51 respuestas



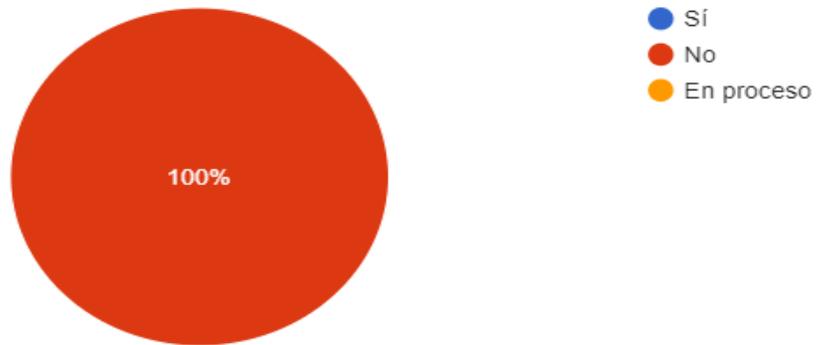
Fuente: Elaboración propia

Grafico 52

Diagrama de sectores: Patente con registro oficial

Patente con su registro oficial.

51 respuestas



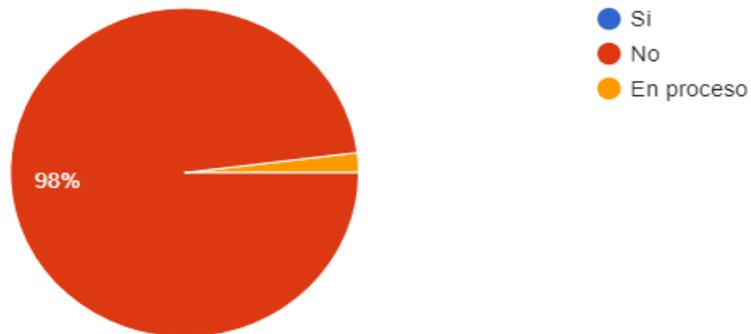
Fuente: Elaboración propia

Grafico 53

Diagrama de sectores: Producto tecnológico

Un producto tecnológico (innovación o adaptación) o procesos industriales (innovación o adaptación) que cumpla con los criterios del Comité Interno de Asignación de Puntaje de la Universidad de Antioquia

51 respuestas



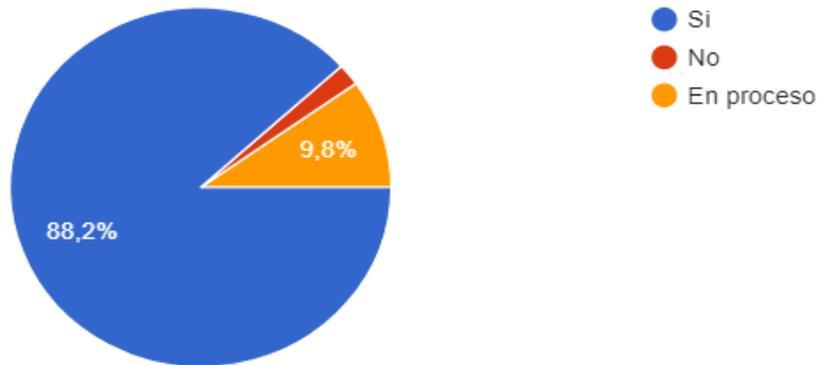
Fuente: Elaboración propia

Grafico 54

Diagrama de sectores: Competencia en segundo idioma extranjero

Competencia en segundo idioma extranjero

51 respuestas



Fuente: Elaboración propia

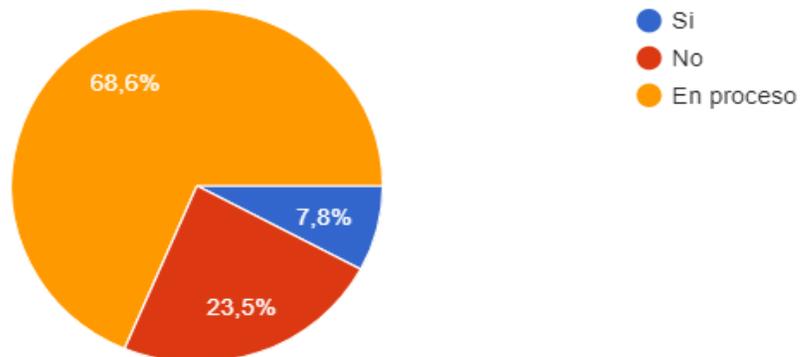
Variable Tesis doctoral.

Grafico 55

Diagrama de sectores: Tesis doctoral

Tesis doctoral

51 respuestas



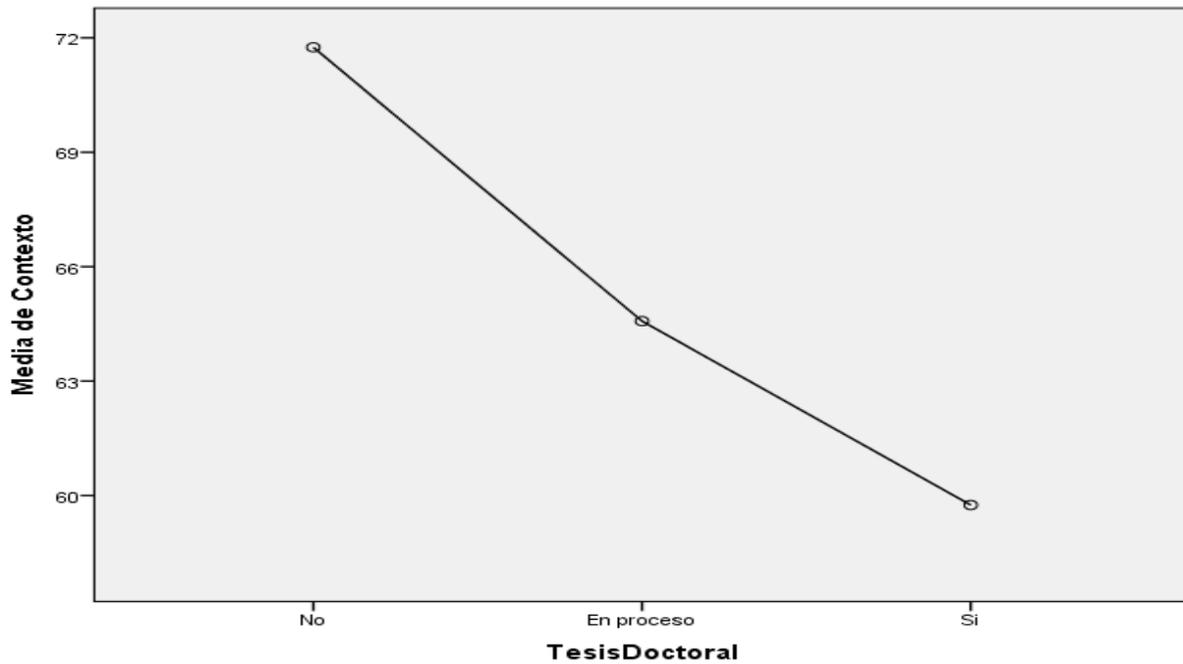
Fuente: Elaboración propia

Tabla 25
Anova de un factor: Tesis doctoral

		<i>Suma de cuadrados</i>	<i>gl</i>	<i>Media cuadrática</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Contexto</i>	Inter-grupos	623,723	2	311,861	1,214	,306
	Intra-grupos	12325,571	48	256,783		
	Total	12949,294	50			
<i>Susceptibilidad</i>	Inter-grupos	363,538	2	181,769	,805	,453
	Intra-grupos	10840,971	48	225,854		
	<i>Total</i>	<i>11204,510</i>	<i>50</i>			

Fuente: Elaboración propia

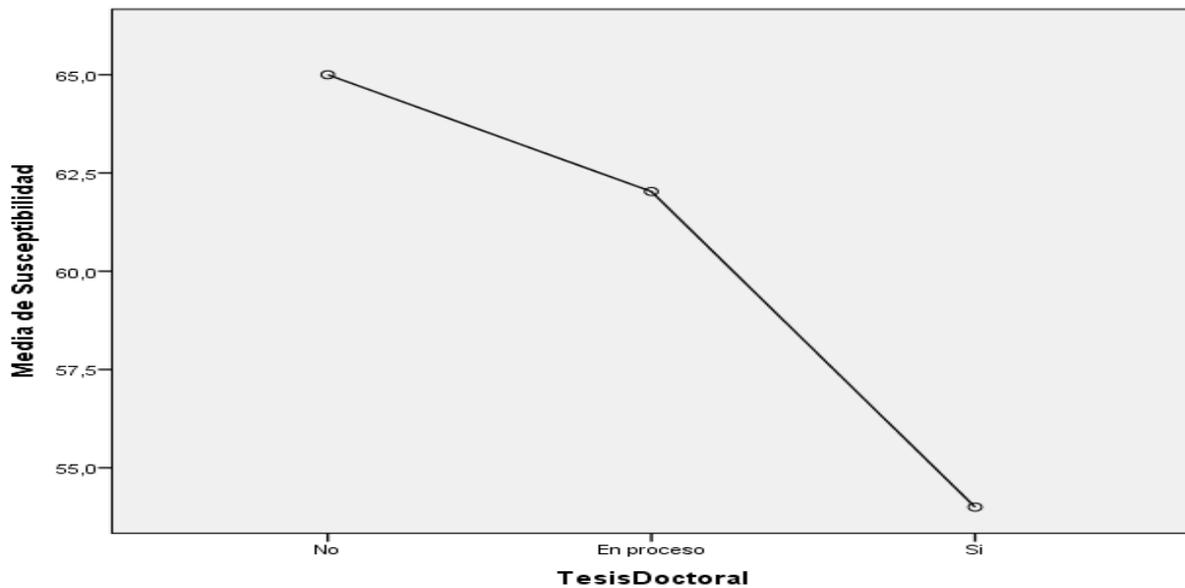
Grafico 56
Gráfico de medias: Contexto académico estresante- Tesis doctoral



Fuente: Elaboración propia

Grafico 57

Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés- Tesis doctor



Fuente: Elaboración propia

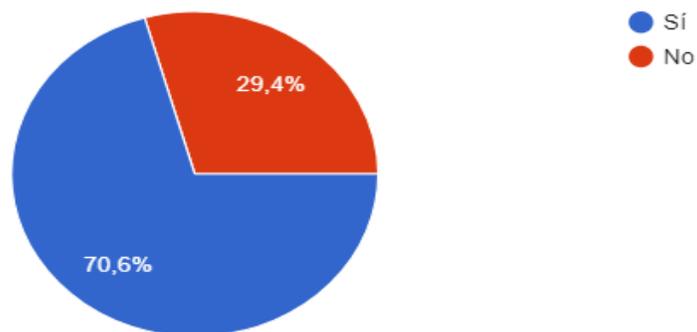
Variable Interés tema doctoral.

Grafico 58

Diagrama de sectores: Interés en el tema doctoral

El tema de su investigación doctoral ha sido de su interés y gusto durante todo el proceso y transformaciones a través del tiempo

51 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 26*Anova de un factor: Interés en el tema doctoral*

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Contexto	<i>Entre grupos</i>	2204,055	1	2204,055	10,051	,003
	<i>Dentro de grupos</i>	10745,239	49	219,291		
	<i>Total</i>	12949,294	50			
Susceptibilidad	<i>Entre grupos</i>	2373,538	1	2373,538	13,170	,001
	<i>Dentro de grupos</i>	8830,972	49	180,224		
	<i>Total</i>	11204,510	50			

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que el *interés en el tema doctoral* es una variable significativa a la hora de explicar las relaciones de la respuesta en el *contexto académico y la susceptibilidad al estrés*, es de esperarse en una variable que se supone a simple vista importante.

Tabla 27*Media y desviación estandar: Interés en el tema doctora*

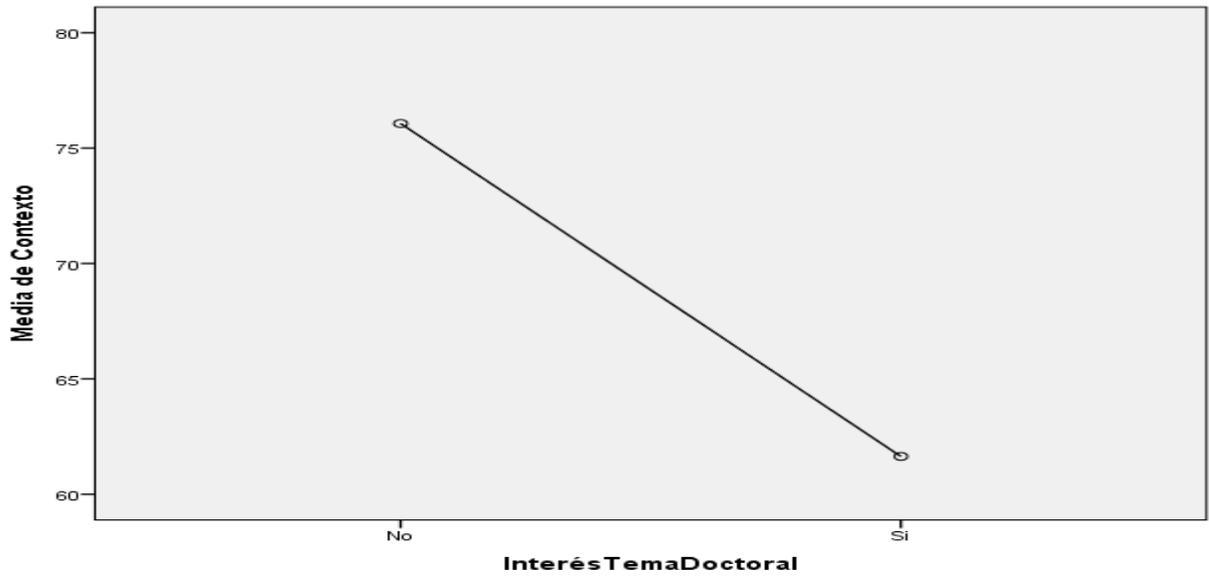
		Media	Desviación estándar
<i>Contexto</i>	No	76,07	12,725
	Si	61,64	15,564
<i>Susceptibilidad</i>	No	72,67	13,610
	Si	57,69	13,350

Fuente: Elaboración propia

Aquellos estudiantes a quienes su tesis doctoral es de interés, el contexto académico y la susceptibilidad al estrés son significativamente más bajos.

Grafico 59

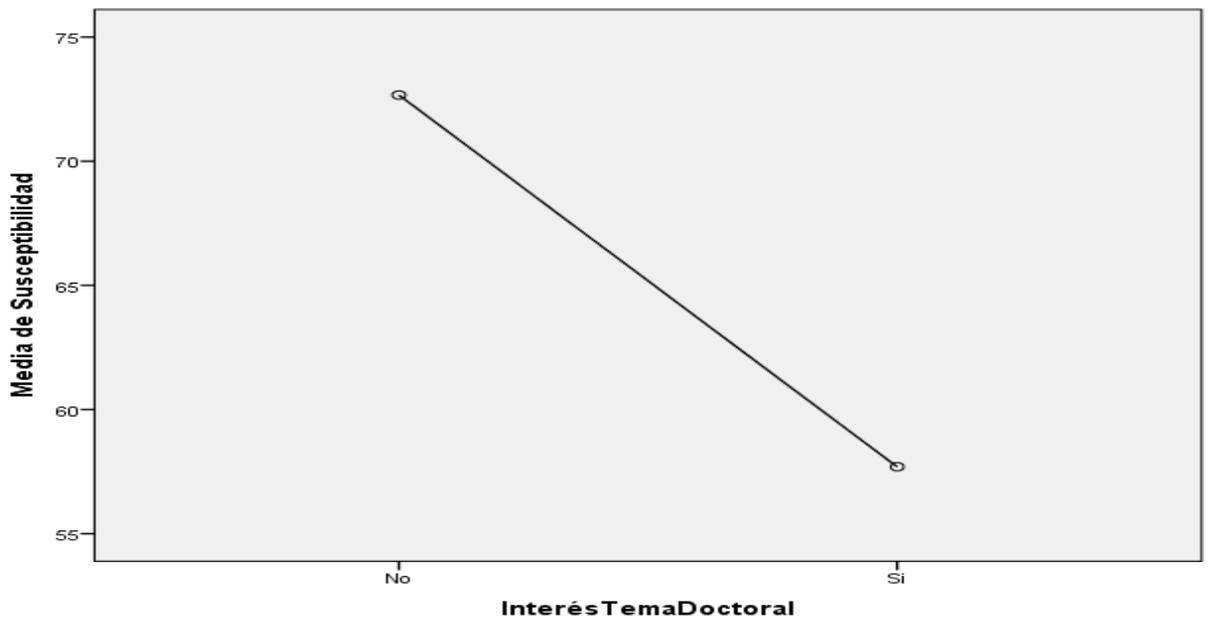
Gráfico de medias: Contexto académico estresante- Interés en el tema doctoral



Fuente: Elaboración propia

Grafico 60

Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés- Interés en el tema doctoral



Fuente: Elaboración propia

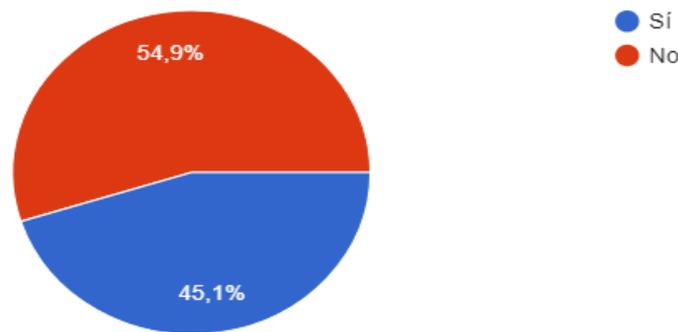
Variable Resultados Vs. Expectativas.

Grafico 61

Diagrama de sectores: Resultados Vs Expectativas

¿Considera que los resultados obtenidos hasta ahora en su formación doctoral, corresponden con las expectativas que tenía al iniciar el proceso de formación?

51 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 28

Anova de un factor: Resultados Vs. Expectativas

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
<i>Contexto</i>	Entre grupos	4803,883	1	4803,883	28,899	,000
	Dentro de grupos	8145,411	49	166,233		
<i>Susceptibilidad</i>	Entre grupos	3303,918	1	3303,918	20,491	,000
	Dentro de grupos	7900,592	49	161,237		

Fuente: Elaboración propia

Resulta llamativo que esta es la variable hasta ahora cuyo valor “p” es más pequeño que cualquier valor p anterior, por lo que implícitamente se muestra que la hipótesis evaluada en la ANOVA de medias iguales es muy poco probable.

Tabla 29

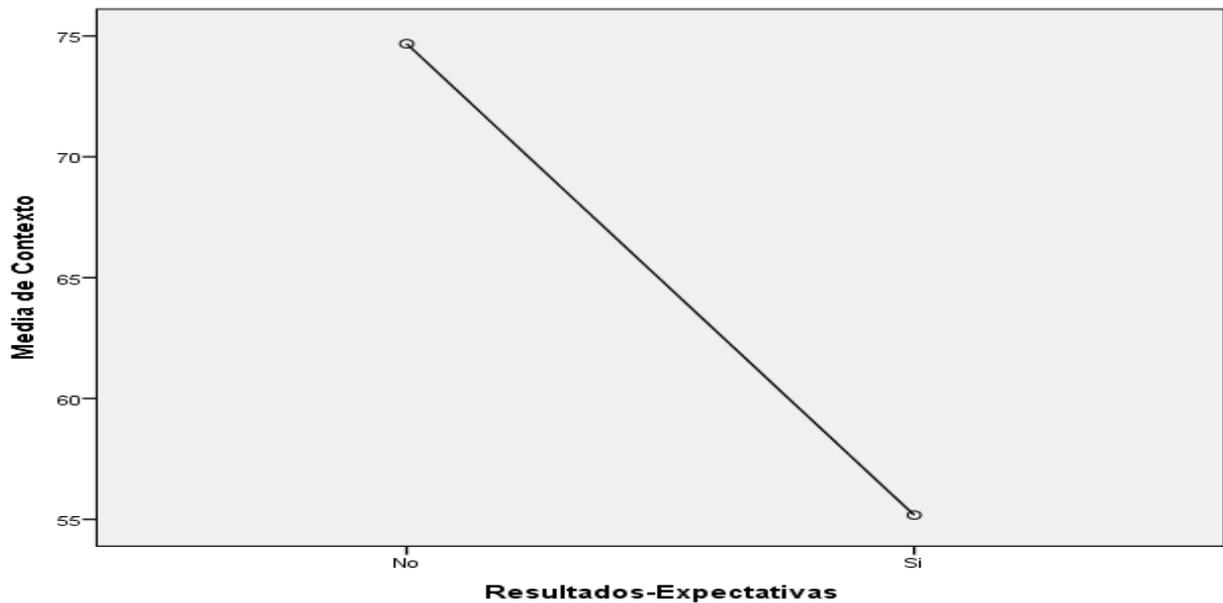
Media y desviación estándar: Resultados Vs. Expectativas

		<i>Media</i>	<i>Desviación estándar</i>
<i>Contexto</i>	No	74,68	13,320
	Si	55,17	12,350
	Total	65,88	16,093
<i>Susceptibilidad</i>	No	69,39	12,804
	Si	53,22	12,566
	<i>Total</i>	<i>62,10</i>	<i>14,970</i>

Fuente: Elaboración propia

Grafico 62

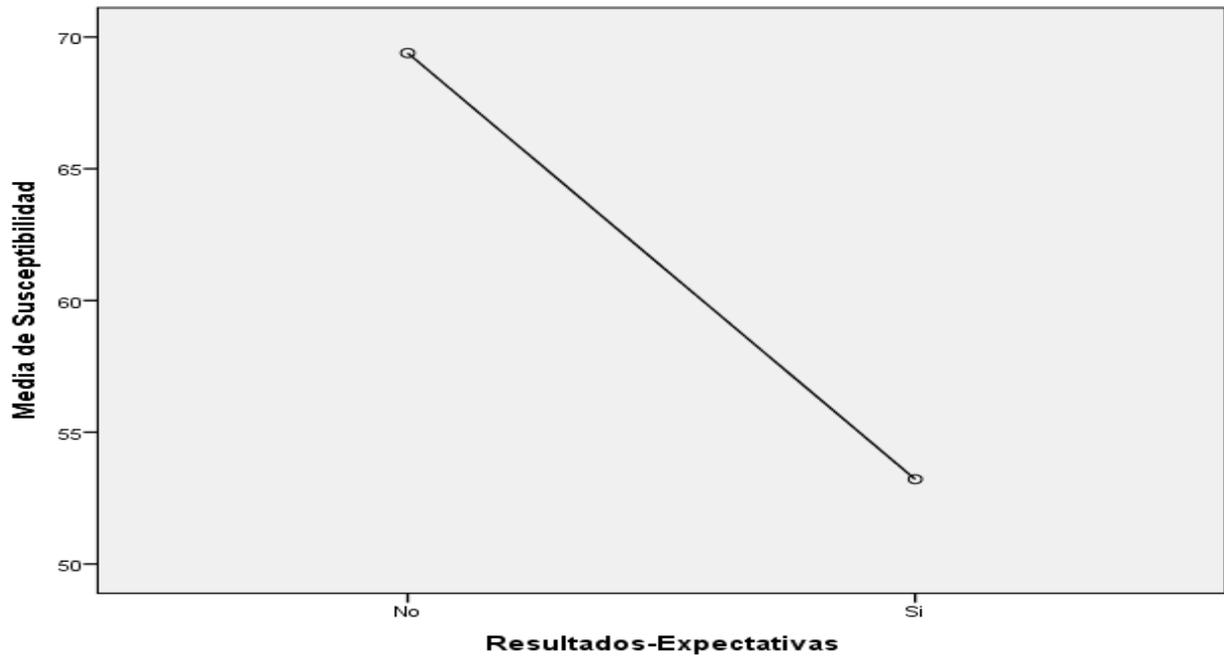
Gráfico de medias: Contexto académico estresante- Resultados Vs. Expectativas



Fuente: Elaboración propia

Grafico 63

Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés- Resultados Vs. Expectativas



Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que en aquellos estudiantes cuyos resultados son acordes con las expectativas, reportan un nivel medio de respuesta al contexto académico y susceptibilidad al estrés menor que aquellos que no.

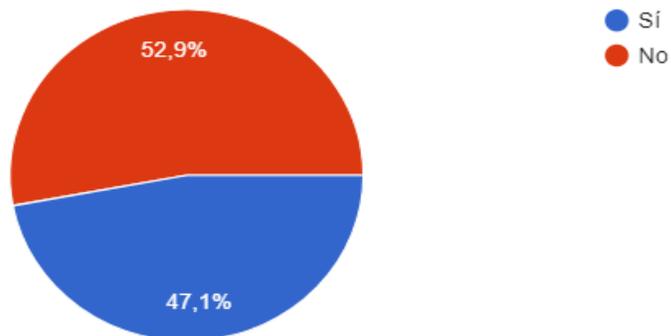
Variable Actividades del grupo de investigación.

Grafico 64

Diagrama de sectores: Actividades del grupo de investigación

En el grupo de investigación al que pertenece, ¿usted debe realizar actividades de apoyo propias de dicho grupo y que no tengan relación con el tema de su doctorado o las labores que debe realizar en pro de la consecución de los objetivos de su estudio?

51 respuestas



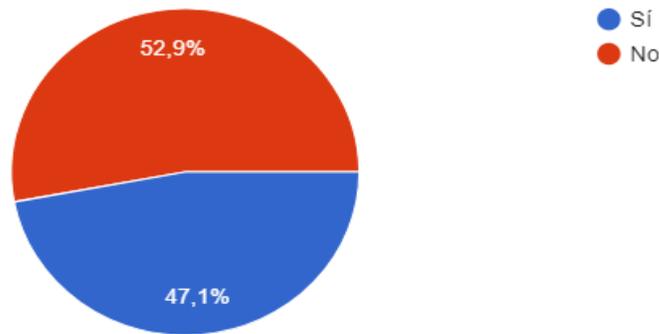
Fuente: Elaboración propia

Grafico 65

Diagrama de sectores: cobertura médica

En el grupo de investigación al que pertenece, ¿usted colabora con proyectos asociados a este o contribuye a la prestación de servicios particulares del grupo?

51 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 30

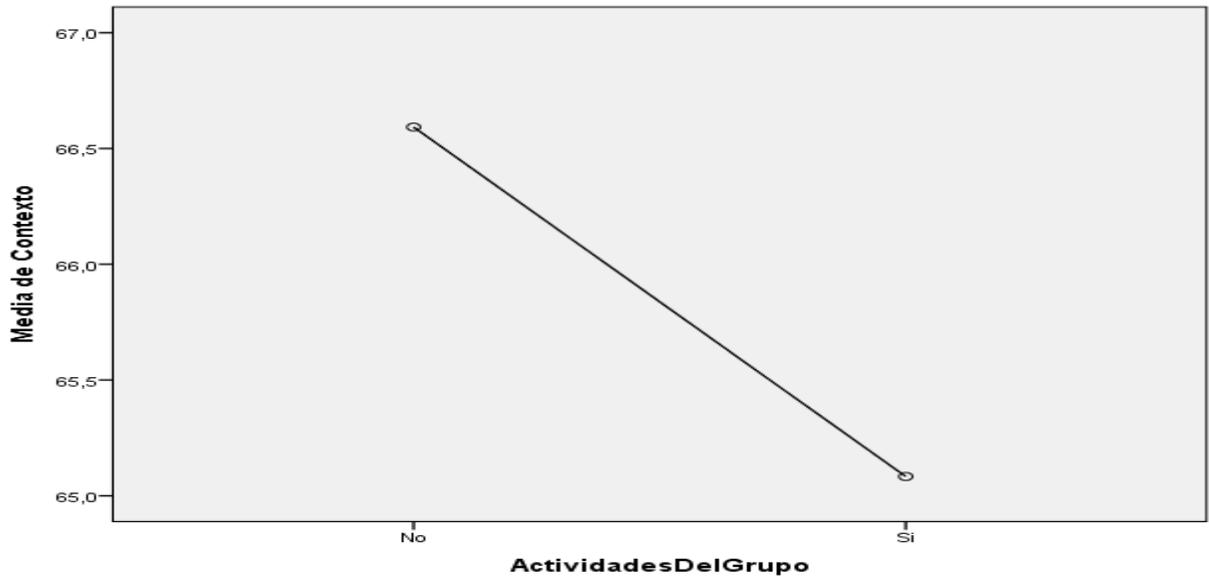
Anova de un factor: Actividades del grupo de investigación

		<i>Suma de cuadrados</i>	<i>gl</i>	<i>Media cuadrática</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Contexto</i>	Inter-grupos	28,942	1	28,942	,110	,742
	Intra-grupos	12920,352	49	263,681		
	Total	12949,294	50			
<i>Susceptibilidad</i>	Inter-grupos	261,547	1	261,547	1,171	,284
	Intra-grupos	10942,963	49	223,326		
	Total	11204,510	50			

Fuente: Elaboración propia

Grafico 66

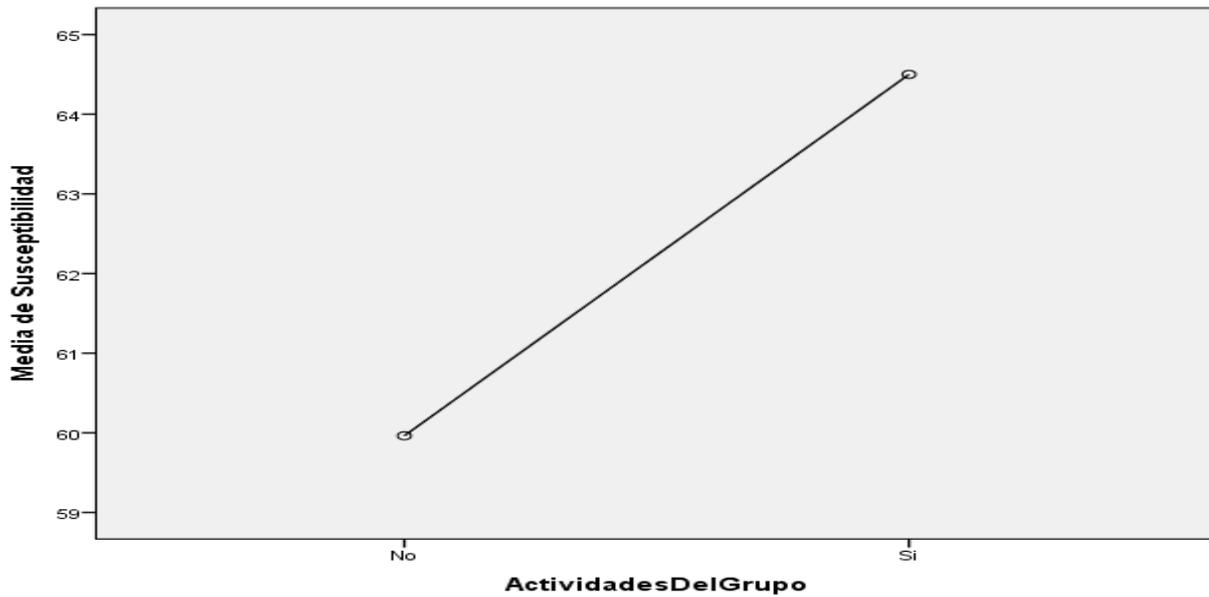
Gráfico de medias: Contexto académico estresante- Actividades del grupo de investigación



Fuente: Elaboración propia

Grafico 67

Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés- Actividades del grupo de investigación



Fuente: Elaboración propia

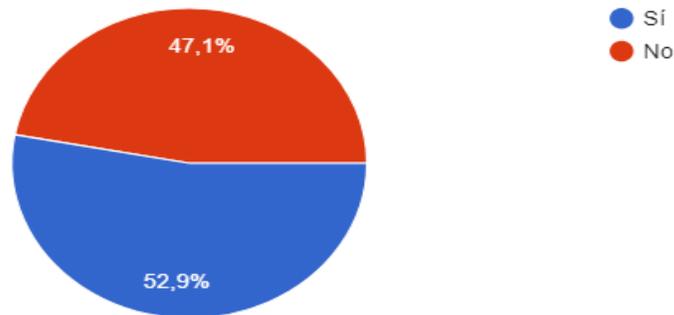
Variable Dedicación exclusiva al doctorado.

Grafico 68

Diagrama de sectores: Dedicación exclusiva al doctorado

¿Usted se dedica exclusivamente al estudio doctoral?

51 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 31

Anova de un factor: Dedicación exclusiva al doctorado

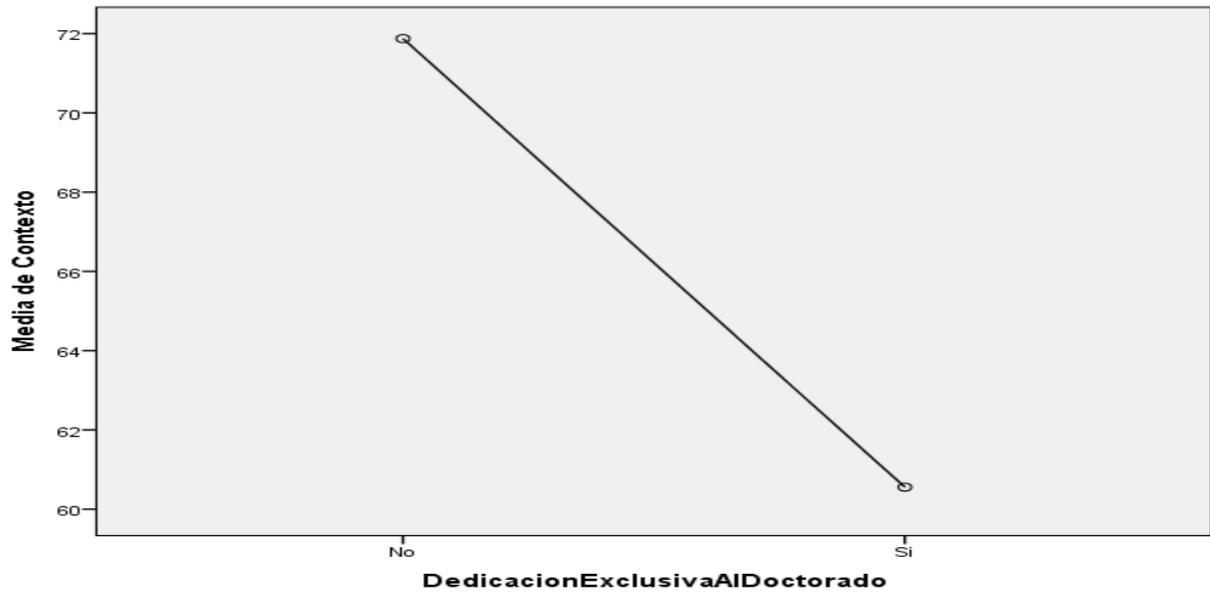
		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
<i>Contexto</i>	Entre grupos	1628,002	1	1628,002	7,046	,011
	Dentro de grupos	11321,292	49	231,047		
	Total	12949,294	50			
<i>Susceptibilidad</i>	Entre grupos	1955,991	1	1955,991	10,363	,002
	Dentro de grupos	9248,519	49	188,745		
	Total	11204,510	50			

Fuente: Elaboración propia

La media esperada en aquellos estudiantes que se dedican exclusivamente al doctorado es menor que aquellos que tienen otras ocupaciones. En las dos variables de interés.

Grafico 69

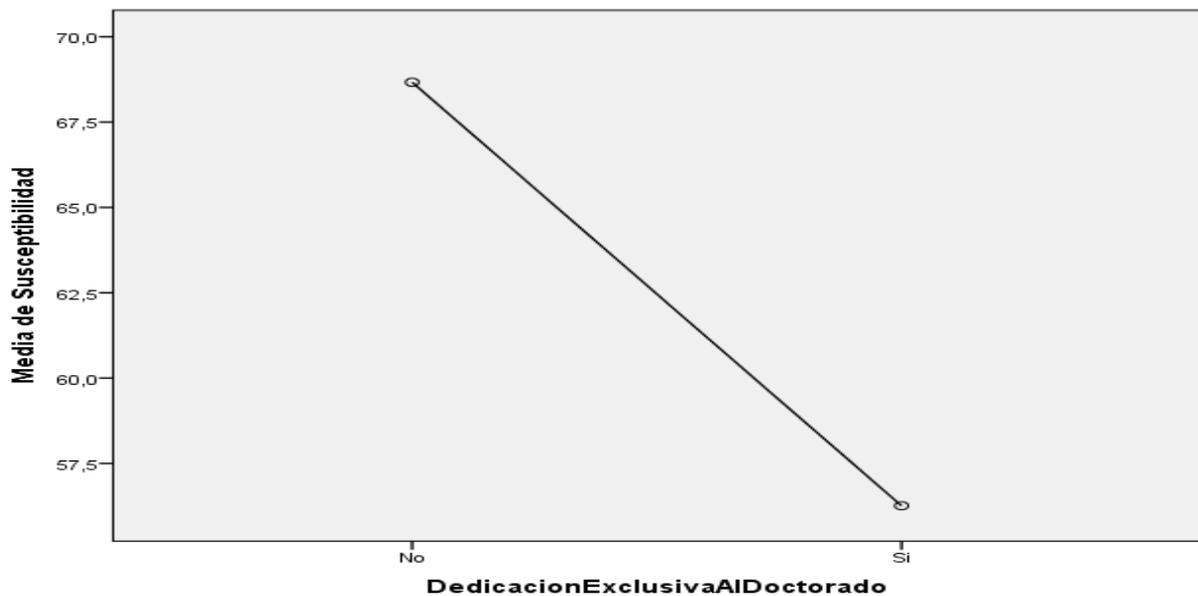
Gráfico de medias: Contexto académico estresante- Dedicación exclusiva al doctorado



Fuente: Elaboración propia

Grafico 70

Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés- Dedicación exclusiva al doctorado



Fuente: Elaboración propia

Tabla 32

Media y desviación estándar: Dedicación exclusiva al doctorado

		<i>Media</i>	<i>Desviación estándar</i>
<i>Contexto</i>	No	71,88	13,556
	Si	60,56	16,519
<i>Susceptibilidad</i>	No	68,67	11,563
	Si	56,26	15,409

Fuente: Elaboración propia

Aquellos estudiantes que se dedican a realizar otras actividades además de las propias del doctorado, muestran niveles significativamente más altos respecto de aquellos que solo se dedican al doctorado.

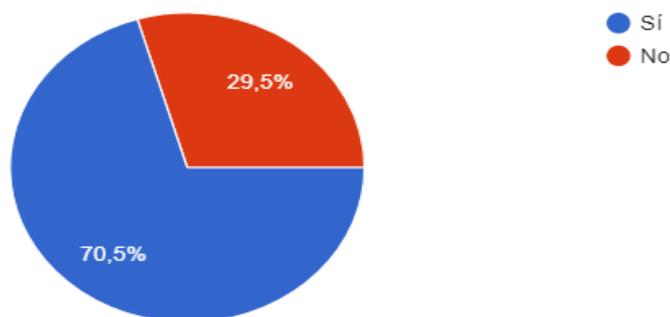
Variable Beneficio financiero.

Grafico 71

Diagrama de sectores: Beneficio de financiación

¿Cuenta usted con algún beneficio de financiación para su estudio doctoral?

44 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 33*Anova de un factor: Beneficio financiero*

		<i>Suma de cuadrados</i>	<i>gl</i>	<i>Media cuadrática</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Contexto</i>	Entre grupos	38,546	1	38,546	,146	,704
	Dentro de grupos	12910,748	49	263,485		
	Total	12949,294	50			
<i>Susceptibilidad</i>	Entre grupos	1049,624	1	1049,624	5,065	,029
	Dentro de grupos	10154,885	49	207,243		
	<i>Total</i>	<i>11204,510</i>	<i>50</i>			

Fuente: Elaboración propia

Se observa que para la variable *beneficio financiero* la respuesta esperada es estadísticamente significativa para la susceptibilidad al estrés. Esto con un 95% de confianza.

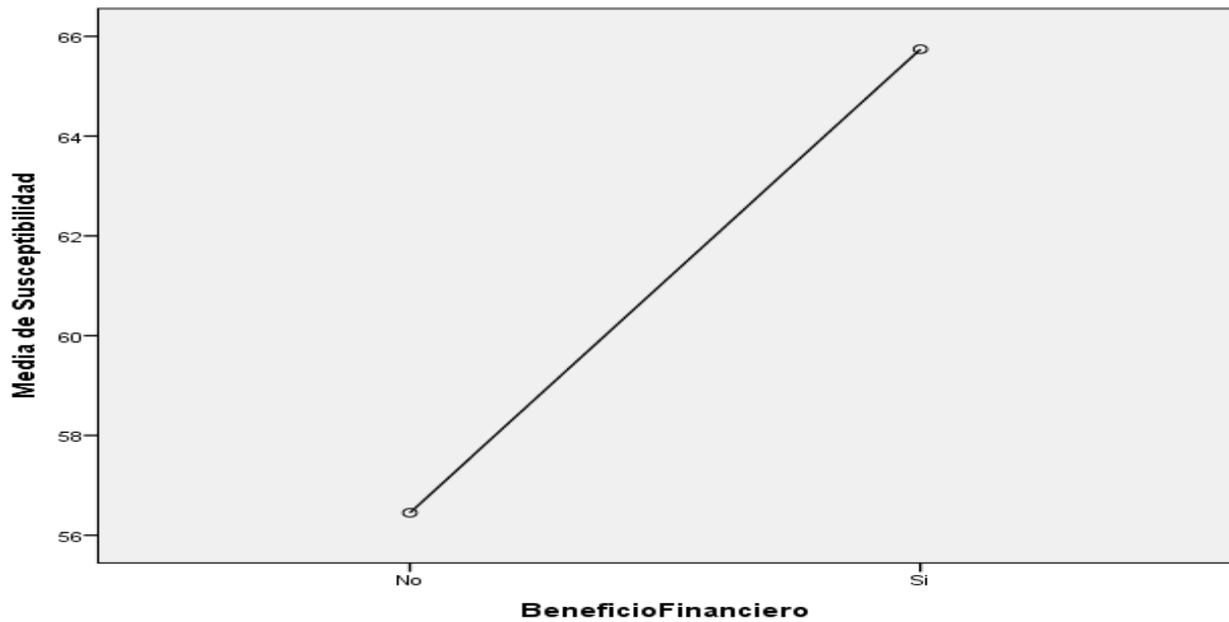
Tabla 34*Media y desviación estándar: Beneficio financiero*

		<i>Media</i>	<i>Desviación estándar</i>
<i>Contexto</i>	No	64,80	17,344
	Si	66,58	15,487
<i>Susceptibilidad</i>	No	56,45	15,354
	Si	65,74	13,755

Fuente: Elaboración propia

Grafico 72

Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés- Beneficio financiero



Fuente: Elaboración propia

Para aquellos estudiantes que tienen beneficio financiero, la susceptibilidad al estrés es significativamente mayor que aquellos que no lo tienen.

Variable Entidad que financia.

Tabla 35

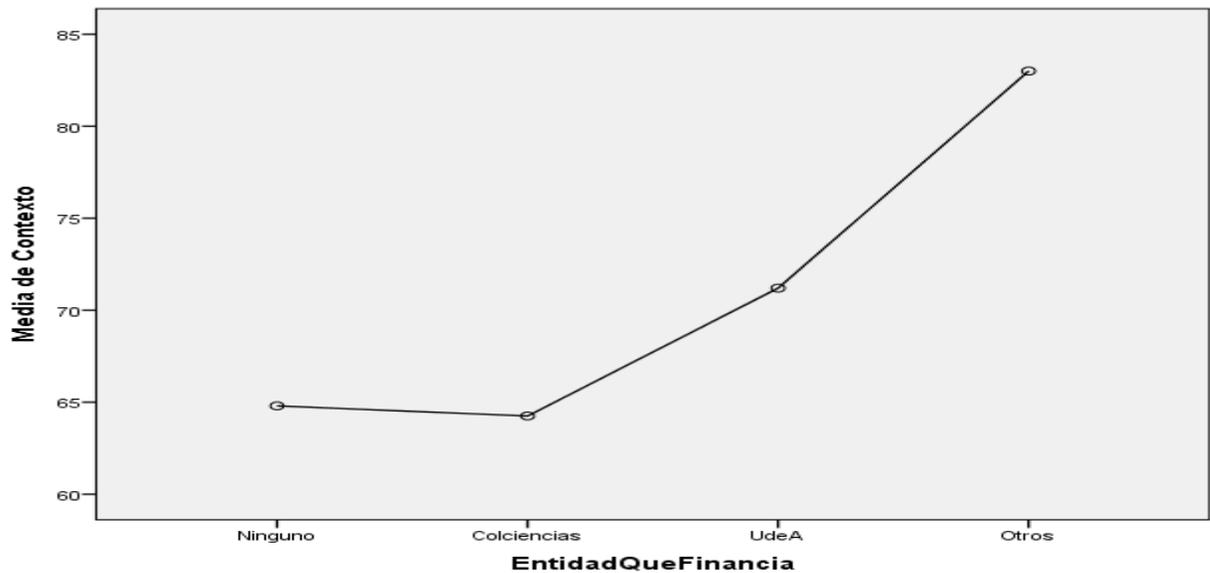
Anova de un factor: Entidad que financia el doctorado

		<i>Suma de cuadrados</i>	<i>gl</i>	<i>Media cuadrática</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Contexto</i>	Inter- grupos	814,794	3	271,598	1,052	,378
	Intra- grupos	12134,500	47	258,181		
	Total	12949,294	50			
<i>Susceptibilidad</i>	Inter- grupos	1584,801	3	528,267	2,581	,065
	Intra- grupos	9619,708	47	204,675		
	<i>Total</i>	<i>11204,510</i>	<i>50</i>			

Fuente: Elaboración propia

Grafico 73

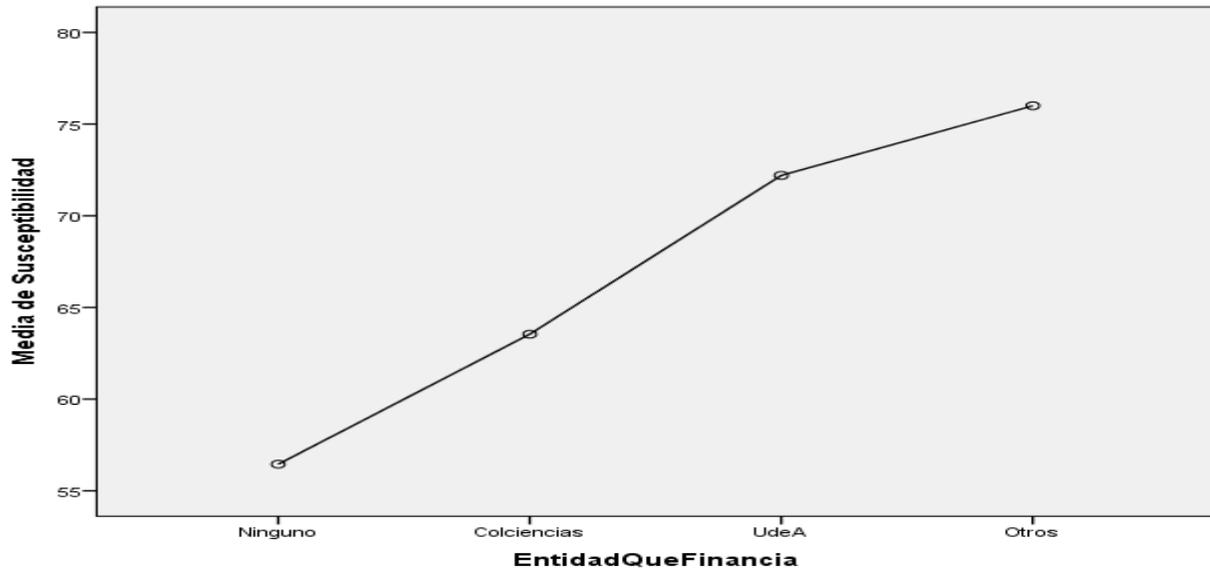
Gráfico de medias: Contexto académico estresante- Entidad que financia el doctorado



Fuente: Elaboración propia

Grafico 74

Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés- Entidad que financia el doctorado



Fuente: Elaboración propia

Variable Entidad que administra.

Tabla 36

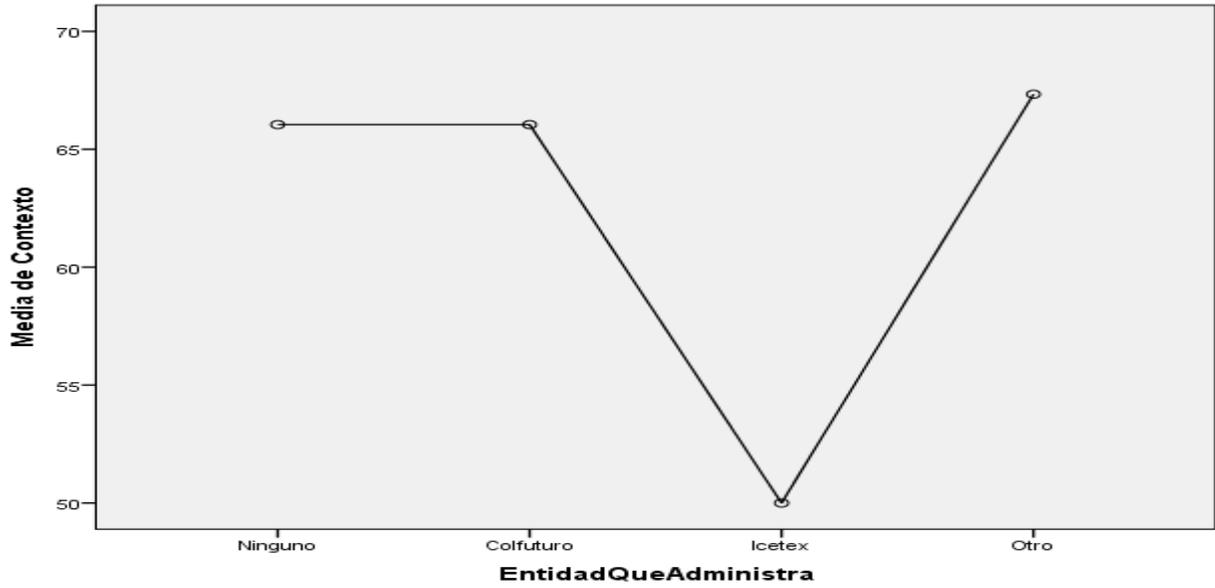
Anova de un factor: Entidad que administra

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
<i>Contexto</i>	Inter-grupos	266,052	3	88,684	,329	,805
	Intra-grupos	12683,242	47	269,856		
	Total	12949,294	50			
<i>Susceptibilidad</i>	Inter-grupos	913,464	3	304,488	1,391	,257
	Intra-grupos	10291,045	47	218,958		
	Total	11204,510	50			

Fuente: Elaboración propia

Grafico 75

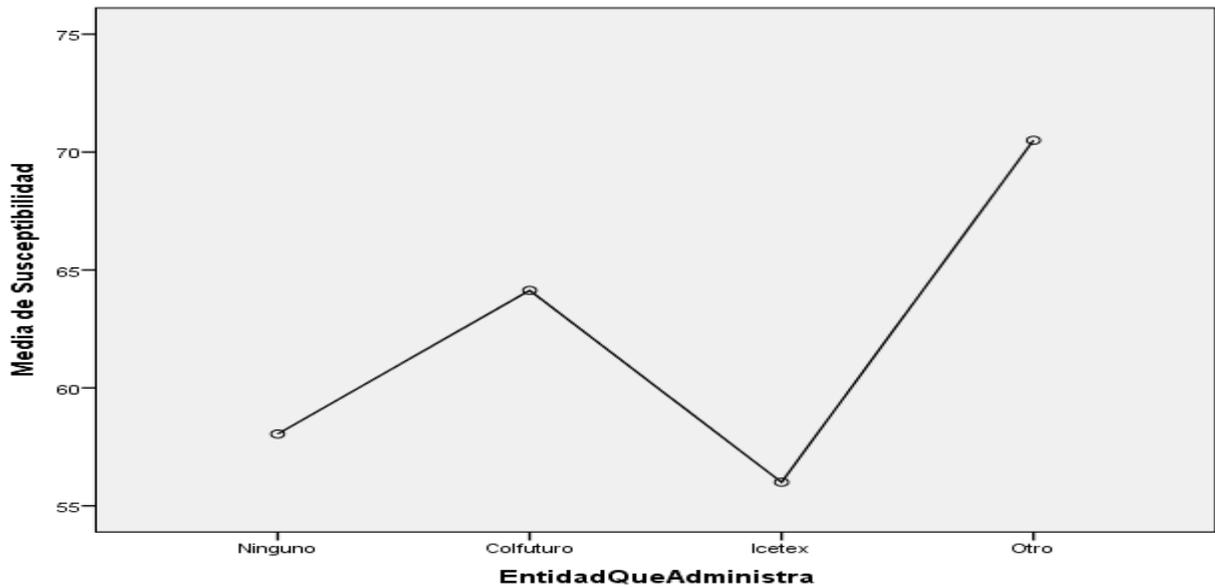
Gráfico de medias: Contexto académico estresante- Entidad que administra los recursos



Fuente: Elaboración propia

Grafico 76

Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés- Entidad que administra los recursos



Fuente: Elaboración propia

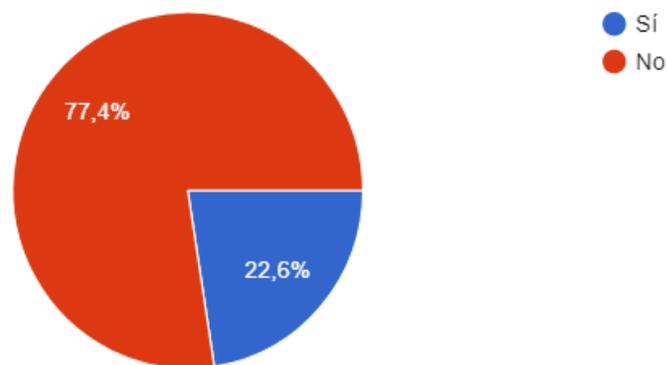
Variable Inconveniente entidad que administra.

Grafico 77

Diagrama de sectores: cobertura médica

¿Ha tenido algún tipo de inconveniente con la entidad que administra los recursos para su estudio doctoral?

31 respuestas



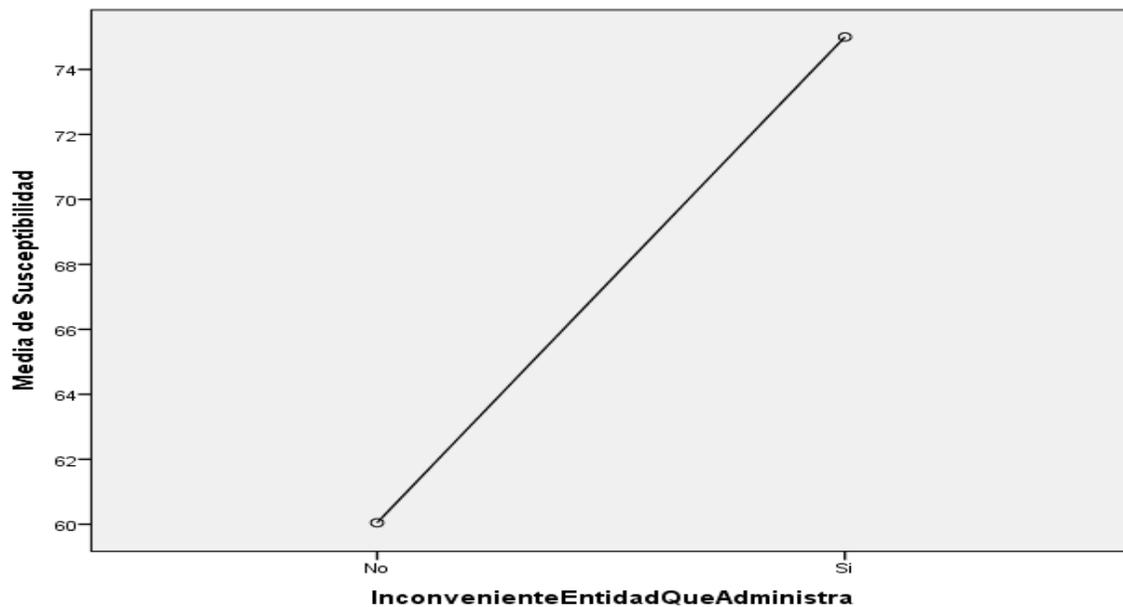
Fuente: Elaboración propia

Se observa que existe una diferencia significativa en la variable *susceptibilidad al estrés* frente al factor *inconveniente entidad que administra*. Mostrando un nivel mayor en estudiantes que han presentado inconvenientes con entidades que administran el sostenimiento o pagos.

Tabla 37*Anova de un factor: Inconvenientes con la entidad que administra*

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
<i>Contexto</i>	Entre grupos	378,706	1	378,706	1,476	,230
	Dentro de grupos	12570,588	49	256,543		
	Total	12949,294	50			
<i>Susceptibilidad</i>	Entre grupos	1350,601	1	1350,601	6,716	,013
	Dentro de grupos	9853,909	49	201,100		
	<i>Total</i>	<i>11204,510</i>	<i>50</i>			

Fuente: Elaboración propia

Grafico 78*Gráfico de medias: Susceptibilidad al estrés- Inconvenientes con la entidad que administra los recursos*

Fuente: Elaboración propia

Tabla 38

Media y distribución estándar: Inconvenientes con la entidad que administra

		<i>Media</i>	<i>Desviación estándar</i>
Susceptibilidad	No	60,05	14,440
	Si	75,00	12,166

Fuente: Elaboración propia

Análisis De Resultados

Los resultados previamente detallados presentan los datos relativos al estudio de exploración de Estrés Académico en dos categorías distintivas: Contexto académico estresante y susceptibilidad al estrés, así como, características posiblemente asociadas a este en estudiantes de doctorado de la facultad de ciencias exactas y naturales de la Universidad de Antioquia.

Las variables dependientes evaluadas (Susceptibilidad al Estrés y Contexto Académico) se cruzan para el análisis con cada una de las variables independientes y que se consideran como posibles agentes de interacción y potenciación de los niveles de estrés académico (variables sociodemográficas y variables situacionales

En la baremación del inventario de estrés académico INVEA, La escala de Susceptibilidad al Estrés (ítems 1 al 25) tuvo un Alfa de Cronbach de 0,832, lo que evidencia su alto grado de confiabilidad. Evalúa la propensión particular al desarrollo o expresión de manifestaciones de ansiedad (cognitivas, conductuales y emocionales), que definen el umbral de respuesta de cada individuo. La segunda escala, denominada Contexto Académico (preguntas 26 a 50), tuvo un Alfa de Cronbach de 0,822. Evalúa la percepción de estresores ambientales en el contexto de la Universidad (programa, nivel de exigencia, relación con docentes, labores y deberes académicos, ambiente físico), y tiene que ver con el procesamiento de información realizado por el sujeto, según la información proveniente del medio externo.

El índice de confiabilidad general de la prueba fue de 0,892, lo que indica que el instrumento tiene un alto grado de confiabilidad, validando su uso para la recolección de datos. Luego de determinar la confiabilidad general de la prueba, y reconocer, por tanto, la consistencia y seguridad de la misma, se hizo un análisis de su validez de contenido, criterio y constructo. (Berrio. 2011)

En cuanto a los datos obtenidos en el estudio sobre con las variables sociodemográficas y situacionales establecidas para este, se tiene que:

Susceptibilidad al estrés y Variables Sociodemográficas

En los hombres la media es de 54.00, mientras que en las mujeres es de 62.10, lo que da cuenta de una diferencia significativa mayor ($P=0.022$) de susceptibilidad al estrés de la mujeres.

Se encuentra además que en cuanto a edad, los estudiantes con rangos de edad entre 34 y 39 años presentan una media de susceptibilidad al estrés de 71.29, lo que constituye una diferencia significativa ($P=72.14$) respecto a otros rangos de edad que cubren entre 25 y 33 años.

Para la variable estado civil se evidencia que los estudiantes que se encuentran casados presentan una diferencia significativamente mayor de susceptibilidad al estrés ($P=0.020$) con

respecto a quienes se encuentran solteros. Para este caso las medias son: Soltero=57.81; Casado=61.43; Unión libre= 73.33.

En cuanto al principal sostén económico del hogar se observa que los estudiantes que dependen económicamente de su Padre o de su madre se muestran significativamente menos susceptibles al estrés que aquellos que dependen de su conyugue o compañero permanente. Las medias obtenidas en el anova de este factor son: conyugue=72.75; Otros=70.50, Entrevistado=65.68, Ambos (conyugue y entrevistado)= 56.27; Padre y/o Madre= 52.67.

Susceptibilidad al estrés y Variables Situacionales

En relación al Programa académico, se encuentra que los estudiantes de doctorado en Física son significativamente más susceptibles al estrés académico ($P=0.057$) que aquellos que están matriculados en el doctorado en de Biología, Matemáticas y Ciencias Químicas. Para esta variable las medias de susceptibilidad al estrés están representada así: Doctorado en Física: 70.60; doctorado en Ciencias Químicas: 60.83; Doctorado en Matemáticas: 58.08 y Doctorado en Biología: 56.75.

Por su parte, se encuentra que los estudiantes que se encuentran en estado de prórroga para la terminación de su estudio doctoral son significativamente mas susceptibles al estrés académico que aquellos que no lo están. El valor de significancia de la comparación de esta

variable es 0.027 y las medias de susceptibilidad de cada una de las opciones son: En estado de prórroga: 73.65 y en estado de normalidad académica: 63.89.

Se observa además que los estudiantes que dicen tener una relación excelente con el tutor son menos susceptibles al estrés. Se muestra un margen de significancia de 0.010 donde las medias de susceptibilidad están dadas así: Relación excelente con el tutor: 55.68; Relación Buena/Regular con el tutor: 62.82 y Relación Mala/Pésima con este: 72.36.

Estrechamente relacionada con los resultados de la variable anterior, se encuentra que quienes consideran que sus asesorías con el tutor son útiles siempre y aquellos que consideran que estas nunca lo son, son menos propensos al estrés académico que aquellos que afirman que las consideran útiles muy pocas o la mayoría de las veces. El valor P asociado a esta diferencia es de 0.017 y las medias de susceptibilidad correspondientes son: Siempre: 44.93; La Mayoría de las veces: 54.00; Muy Pocas Veces: 62.34; Nunca: 39.57.

Los resultados a la pregunta de si se ha mantenido el interés en el tema doctoral durante todo el curso de éste, apuntan a que quienes consideran que así es (media de susceptibilidad= 57.69) son significativamente menos susceptibles al estrés académico que aquellos que han perdido el interés en su tema en algún momento de la carrera (72.67). El valor de significancia de esta diferencia es 0.001 con un índice de confianza de 95%. En relación a esto se encuentra además que para quienes los resultados de su doctorado hasta el momento corresponden con las expectativas que tenían al comenzar son de forma significativa menos susceptibles al estrés

que aquellos en los que resultados y expectativas no coinciden. Las medias de susceptibilidad de estos casos son respectivamente: 53.22 y 69.39 con un valor de significancia igual a 0.001.

Por su parte, los estudiantes que no realizan otras actividades como estudios o trabajos además de su doctorado son de forma importante menos propensos al estrés académicos que aquellos que al tiempo de su doctorado se ocupan en otras actividades ($P=0.002$) con medias de susceptibilidad establecidas así: Dedicación exclusiva al doctorado: 56.26; Desempeño de otras actividades al tiempo de la realización del doctorado: 68.67.

En cuanto a sostenimiento económico de los estudios, se encuentra que: Quienes cuentan con beneficios de financiación para su doctorado son significativamente más susceptibles al estrés que aquellos que no la tienen ($P=0.029$), con medias de susceptibilidad de 65.74 y 56.45 respectivamente. Se observa además que en los casos en los que los estudiantes tienen o han tenido inconvenientes con la entidad que administra los recursos de su financiación, tienen una media de susceptibilidad al estrés de 75.00 y quienes no los han tenido por su parte presentan una media de susceptibilidad al estrés de 60.05; esto constituye un valor significativamente diferente ($P=0.013$).

Contexto académico estresante y Variables sociodemográficas:

Aunque las variables sociodemográficas comparadas con el contexto académico no arrojan resultados significativos, es imperante mostrar que cada uno de los casos por variable muestra diferencias:

Tabla 39:*Variables sociodemográficas y contexto académico estresante*

Variable	Caso	Media
Sexo:	Hombres	60.08
	Mujeres	67.87
Edad:	25 a 29	54.58
	30 a 34	62.72
	35 a 39	72.14
Estrato Socioeconómico	2	64.11
	3	67.48
	4	71.57
	5	69.50
	6	52.17
Estado civil	Casado	67.14
	Unión libre	72.11
	Soltero	62.19
Hijos	No	65.55
	Sí	66.85
Composición del Hogar	Monoparental	71.00
	Unipersonal	65.45
	Horizontal	74.50
	Familiar Propio	67.22
	Completo	61.77
Principal sustento Económico del hogar	Padre o Madre	58.67
	Entrevistado	69.76
	Conyugue	78.00
	Ambos	57.27
	Otros	73.00
Cobertura Médica	Si	66.02
	No	64.83
Atención Psicoterapéutica	No	66.02
	Sí	65.13

Fuente: Elaboración propia

Contexto académico estresante y Variables Situacionales:

Se observa que para los estudiantes que se encuentran en estado de prórroga para la terminación de su estudio doctoral, su contexto académico es significativamente más estresante que en caso de aquellos que no lo están. El valor de significancia de la comparación de esta variable es 0.044 y las medias de susceptibilidad de cada una de las opciones son: En estado de prórroga: 77.73 y en estado de normalidad académica: 68.28.

Se observa además que para los estudiantes que dicen tener una relación excelente con el tutor, el contexto académico es menos estresante. Se muestra un margen de significancia de 0.010 donde las medias de contexto están dadas así: Relación excelente con el tutor: 57.00; Relación Buena/Regular con el tutor: 68.71 y Relación Mala/Pésima con este: 75.82.

Se encuentra además que para quienes consideran que sus asesorías con el tutor son útiles siempre y para quienes consideran que estas nunca lo son, el contexto académico es menos estresante que el de quienes afirman que las consideran útiles muy pocas o la mayoría de las veces. El valor P asociado a esta diferencia es de 0.003 y las medias de susceptibilidad correspondientes son: Siempre: 47.57; La Mayoría de las veces: 57.30; Muy Pocas Veces: 66.98; Nunca: 48.10.

Respecto al interés en el tema doctoral durante todo el curso de éste apuntan a que, para quienes consideran que así es (media de contexto= 61.64) el contexto académico es

significativamente menos estresante que el de aquellos que han perdido el interés en su tema en algún momento de la carrera (76.07). El valor de significancia de esta diferencia es 0.003.

Para quienes los resultados de su doctorado hasta el momento corresponden con las expectativas que tenían al comenzarlo, el contexto académico es, de forma significativa, menos estresante que el de aquellos en los que resultados y expectativas no coinciden. Las medias de contexto de estos casos son respectivamente: 55.17 y 74.68 con un valor de significancia igual a 0.002.

Por su parte, para los estudiantes que no realizan otras actividades como estudios o trabajos además de su doctorado, el contexto académico es menos estresante que el de aquellos que al tiempo de su doctorado se ocupan en otras actividades ($P=0.011$) con medias de contexto establecidas así: Dedicación exclusiva al doctorado: 60.56; Desempeño de otras actividades al tiempo de la realización del doctorado: 71.88.

Conclusiones

Los niveles de confiabilidad de la prueba resultan altamente satisfactorios, lo que indica consistencia interna de los resultados. El Inventario de Estrés Académico es apto para la aplicación en la población de pregrado de la Universidad de Antioquia, ya que tiene un índice alto de confiabilidad, y es válido para evaluar la variable de estudio en dicha población.

Puede pensarse que todas las variables estudiadas tienen un impacto importante sobre los niveles de estrés académico en los estudiantes de doctorado y que todas ellas arrojan resultados que merece la pena ser analizados con mayor profundidad aunque no todas muestren un valor de significancia en la relación con susceptibilidad al estrés y contexto académico.

La investigación que se llevó a cabo, y con la que se esperaba aportar información relevante para la identificación de niveles de estrés a los que están expuestos los estudiantes de doctorado de la facultad de ciencias exactas y naturales de la universidad de Antioquia, mediante la exploración de variables sociodemográficas y situacionales, así como la identificación del grado de susceptibilidad al estrés y el contexto académico estresante, aporta resultados bastante interesantes que dejan abierta la posibilidad de nuevos estudios y/o programas para el mejoramiento de las circunstancias que generan estrés académico en la población universitaria perteneciente a programas de posgrado.

Entender este fenómeno (Estrés académico) se hace cada vez más importante para las comunidades académicas y este estudio sin ser concluyente por su naturaleza, deja muchas preguntas abiertas y un camino amplio por recorrer si así se quiere.

A manera de conclusión, se puede decir que los aspectos más significativos observados en este estudio son:

- En cuanto a género, los hombres tienen menor susceptibilidad al estrés que las mujeres, mientras que el contexto académico resulta ser más estresante para ellos.
- La edad es uno de los factores en los que se encuentra concordancia entre contexto y susceptibilidad, siendo significativamente mayor la puntuación para los rangos de 34 a 39 años, esto podría estar anudado a características propias del ciclo vital y las responsabilidades adquiridas en el transcurso de la vida.
- El estrato socioeconómico no se encuentra como variable significativa pero es evidente que a mayor estrato, excepto en el caso del estrato 4, menor es el nivel de estrés académico en las dos variables estudiadas. Para el estrato 4 vale la pena hacer un análisis más minucioso ya que los resultados obtenidos para susceptibilidad y contexto académico de este nivel socio económico son altos en comparación con los demás.
- Este estudio además permite la observación de tendencias en cuanto a relaciones, los estudiantes que están solteros son menos susceptibles al estrés y también su contexto académico es menos estresante, seguido de quienes están casados, mientras que aquellos que viven con su compañero o compañera permanente están significativamente más estresados

- Los programas doctorales de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Antioquia con mayores niveles de estrés académico en sus estudiantes son el doctorado en Física y el de ciencias Químicas, aquellos que están en los niveles más altos del doctorado también se encuentran más estresados y quienes están en período de prórroga puntúan mucho más alto en ambas variables dependientes.
- La relación con el tutor marca una diferencia significativa también: aquellos estudiantes que no tienen una buena relación con el tutor están más estresados en términos de susceptibilidad y contexto y una observación importante al respecto es que quienes consideran que pocas veces sus asesorías con éste son útiles tienen manifestaciones evidentes de susceptibilidad al estrés y contexto académico estresante.
- El interés en el tema del doctorado y los resultados obtenidos hasta el momento en este, son variables de alta relevancia, aquellos estudiantes que no están interesados actualmente en su tema así como aquellos que no consideran que sus expectativas en cuanto a resultados coincidan, están más susceptibles al estrés y conciben su contexto académico como más estresante.
- En cuanto a temas financieros, varios temas importantes deben ser considerados: El primero de ellos es que cuando los estudiantes dependen económicamente de otras personas, tienen puntuaciones más altas en ambos factores de interés sobre el estrés, cuando trabajan además de estudiar su doctorado, también lo son, y llama la atención que cuando cuentan con financiación para su doctorado, son significativamente más susceptibles al estrés.

Recomendaciones

Se recomienda ampliar la investigación sobre Estrés Académico en estudiantes de doctorado a nivel de facultad, haciendo uso de los resultados obtenidos y que pueden ser útiles como punto de partida e identificación de tendencias, siendo así, la investigación podría extenderse además a otras facultades y posteriormente a otras Universidades que ofrezcan programas de posgrado con el propósito de generar datos descriptivos y generalizaciones que aporten al mejoramiento de las condiciones para la realización de estudios posgraduales en el país.

De igual manera, es recomendable la elaboración de protocolos basados en los datos resultantes de esta y otras exploraciones para la promoción de la salud mental y la prevención particularmente del estrés.

Entender las dinámicas de los entes regulatorios de presupuestos y las consecuencias que recaen sobre universidades y finalmente sobre estudiantes siempre será un aporte importante para la comunidad académica.

Bibliografía

- Aguila, B. (2013). Adaptación del inventario SISCO del estrés académico en estudiantes universitarios cubanos de Ciencias Médicas (Doctoral dissertation, Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas).
- American Psychiatric Association., Kupfer, D. J., Regier, D. A., Arango López, C., Ayuso-Mateos, J. L., Vieta Pascual, E., & Bagney Lifante, A. (2014). DSM-5: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (5a ed.). Madrid [etc.]: Editorial Médica Panamericana
- Barraza, A. & Silerio, J. (2007). El estrés académico en alumnos de educación media superior: un estudio comparativo [Versión electrónica]. INED, 7, 48-65.
- Barraza, A. (2005). Características del estrés académico de los alumnos de educación media superior. PsicologíaCientífica.com.
- Barraza, A. (2007a). Estrés académico: un estado de la cuestión. PsicologíaCientífica.com.
- Barraza, A. (2007b). El estrés de examen. Psicología Científica.com.
- Belloch, A., Sandin, B., & Ramos, F. (2008). Manual de psicopatología. Vols 1 y 2.

Belloch, A., Sandín, B., & Ramos, F. (2012). Manual de psicopatología. McGraw-Hill.

Berrío, N. & Mazo, R. (2011). Caracterización psicométrica del inventario de estrés académico en estudiantes de pregrado de la Universidad de Antioquia. Trabajo de grado para optar al título de psicóloga, Departamento de Psicología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

Caldera Montes, J. F., Pulido Castro, B. E., & Martínez González, M. G. (2007). Niveles de estrés y rendimiento académico en estudiantes de la carrera de Psicología del Centro Universitario de Los Altos Revista de Educación y Desarrollo, 7. Octubre-diciembre

Collazo, C. A. R., Rodríguez, Y. H., & de Medicina, E. L. (2011). El estrés académico: una revisión crítica del concepto desde las ciencias de la educación. Revista Electrónica de Psicología Iztacala, 14(2), 1.

CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN (2008b): "Lineamientos para la acreditación de alta calidad de programas de maestría y doctorado", borrador de trabajo.

De Rivera, J. L. G. (2001). Nosología psiquiátrica del estrés. Psiquis: Revista de psiquiatría, psicología médica y psicosomática, 22(1), 9-15.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN (2002a): "Política Integral de apoyo a los programas de doctorado nacionales"

González, J.L. (2001). Nosología psiquiátrica del estrés [Versión electrónica]. *Psiquis*, 22, 1-7.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2015). *Metodología de la investigación*. Sexta Edición. Editorial Mc Graw Hill. México. 2015

Jaramillo, H. (2006): "Investigación, generación de conocimiento y programas de doctorado", documento de trabajo

Jaramillo, H. (2005). "Investigación, Generación de Conocimiento y Programas de Doctorado", documento de trabajo.

Jaramillo, H. (2009). La formación de posgrado en Colombia. *Revista iberoamericana de ciencia tecnología y sociedad*, 5(13), 131-155.

Lazarus, R. S., y Folkman, S. (1984). *Estrés y procesos cognitivos*. Barcelona: Ediciones Martínez Roca.

Lazarus, R.S., & Folkman, S. (1986). *Estrés y procesos cognitivos*. España: Ediciones Martínez Roca.

Luchilo, L. (2010). Programas de apoyo a la formación de posgrado en América Latina: tendencias y problemas. Lucas Luchilo (Comp.), Formación de posgrado en América Latina: políticas de apoyo, resultados e impactos, 13-32.

Martín, I. M. (2007). Estrés Académico en Estudiantes Universitarios [Versión electrónica]. Apuntes de Psicología, 1 (25), 87-99. Universidad de Antioquia Vol. 3. No. 2. Julio - diciembre de 2011

Martínez, E.S., & Díaz, D.A. (2007). Una aproximación psicosocial al estrés escolar. Educación y Educadores, 2 (10), 11-22.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL DECRETO No. 1001 REPUBLICA DE COLOMBIA I (3 de abril de 2006) “Por el cual se organiza la oferta de programas de posgrado y se dictan otras disposiciones”

OMS (1992), CIE-10. Décima revisión de la clasificación internacional de las enfermedades. Trastornos mentales y del comportamiento. Descripción clínicas y pautas para el diagnóstico, Madrid. Ed. Méditor

Rivas Rivas, L. J. (2013). Método Kaizen: una estrategia para trabajar el estrés, como habilidad directiva en estudiantes de biología de la FACYT.

Román, C. A., Ortiz, F. & Hernández, Y. (2008). El estrés académico en estudiantes latinoamericanos de la carrera de Medicina [Versión electrónica]. *Revista Iberoamericana de Educación*, 7(46), 1-8.

Sagasti, F. (2004): *Knowledge and Innovation for Development: The Sisyphus Challenge of the 21st Century*, Cheltenham Glos, Edward Elgar Pub, 2004.

Sandín, B. (2003). El estrés: un análisis basado en el papel de los factores sociales. *International Journal of clinical and health psychology*, 3(1).

Sandin, B. (2005). El estrés. En B. Belloch & F. Ramos (Eds.), *Manual de psicopatología* (5ta ed.). Madrid: McGraw-Hill.

Anexos

Anexo 1: Baremación y ficha técnica INVEA

BAREMACIÓN DEL CUESTIONARIO INVEA *Rodrigo Mazo Zea Ph. D.*

Para la definición de los valores normativos del instrumento, se hizo un análisis de fiabilidad que permita evaluar la pertinencia del uso de las pruebas en la población objeto de estudio, y un análisis factorial para establecer la consistencia de los factores específicos evaluados.

En la subescala susceptibilidad del Inventario de Estés Académico –INVEA- se obtuvieron los siguientes valores de confiabilidad: Alfa de Cronbach 0,821, prueba de dos mitades de Guttman de 0,792 y un coeficiente de Spearman Brown de 0,812, que reflejan una alta confiabilidad en el factor evaluado (tabla 9)

Tabla 9: Estadísticas de fiabilidad factor susceptibilidad

	<i>Alfa de Cronbach</i>	<i>,821</i>
	<i>N total de elementos</i>	<i>25</i>
<i>Correlación entre formularios</i>		<i>,783</i>
<i>Coeficiente de Spearman-Brown</i>	<i>Longitud igual</i>	<i>,812</i>
	<i>Longitud desigual</i>	<i>,812</i>
<i>Coeficiente de dos mitades de Guttman</i>		<i>,792</i>

En el factor contexto académico de la prueba INVEA el nivel de confiabilidad de Alfa de Cronbach fue de ,831, la medida de fiabilidad por división por mitades de correlación entre formularios igual a ,723, un coeficiente de Spearman Brown de ,768 y una fiabilidad por división de dos mitades de Gutman de ,753, lo que permite establecer un adecuado nivel de confiabilidad de los datos obtenidos (Tabla 10)

Tabla 10: Estadísticas de fiabilidad contexto académico

	<i>Alfa de Cronbach</i>	,831
<i>Coefficiente de Spearman-Brown</i>	N total de elementos	25
	<i>Correlación entre formularios</i>	
	Longitud igual	,768
	Longitud desigual	,768
<i>Coefficiente de dos mitades de Guttman</i>		,753

Tabla 14: Valores de estandarización

	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	<i>Número de elementos</i>	<i>Límite inferior</i>	<i>Límite superior</i>
<i>INVEA</i>					
<i>Susceptibilidad al estrés</i>	62.35	11,91	25	50,4	74,3
<i>Contexto Académico</i>	58.23	12,49	25	45,7	70,7

Nota: La calificación de la prueba se hace sumando de manera directa los puntajes obtenidos. Los reactivos señalados con asterisco (*), se califican de manera invertida.

Análisis Factorial

Se hace análisis factorial para establecer el direccionamiento de los datos y su agrupación en componentes dentro de la prueba. Para establecer si es viable el análisis factorial, se hace el cálculo de la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin y la prueba de esfericidad de Bartlett, para cada una de las pruebas y sus componentes.

Para la prueba INVEA en su componente susceptibilidad al estrés, se encontró una medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin fue de ,864, lo que unido a la prueba de esfericidad de Bartlett ($p < 0,001$), permiten la factorización de las variables (Tabla 15).

Tabla 15: Prueba de KMO y Bartlett INVEA Susceptibilidad al estrés

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,864
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	5531,908
	Gl	300
	Sig.	,000

Igualmente, en el componente de Contexto Académico de la prueba INVEA, se encontró una medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin de ,853 y una medida de prueba de esfericidad de Bartlett ($p < 0,0001$), lo que permite hacer un análisis factorial de las variables del cuestionario (tabla 16).

Tabla 16: Prueba de KMO y Bartlett INVEA Contexto Académico

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,853
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	6785,006
	Gl	300
	Sig.	,000

Al hacerse un análisis de agrupación por componentes de los reactivos de la prueba INVEA en sus categorías Susceptibilidad al estrés y Contexto académico, se encuentra que hay una clara tendencia en los ítems de agrupación de acuerdo con los indicadores que evalúan.

En la categoría susceptibilidad al estrés, se encuentra una agrupación en cuatro componentes, donde cada uno de los reactivos muestra tendencia de ubicación en cada uno de los grupos de acuerdo con la subvariable que evalúan. Los componentes que se encuentran son: Percepción de ansiedad (componente 1), solución de problemas (2), percepción de capacidades (3) y ansiedad escolar (4). En la tabla 17 Se definen las tendencias de agrupación de la categoría susceptibilidad al estrés.

Tabla 17: Matriz de componente Susceptibilidad

	Componente			
	1	2	3	4
S1	,593	,135	,402	-,041
S2	,230	,528	,212	,222

S3	,032	,567	,126	,156
S4	,341	,316	,537	,130
S5	,443	-,448	-,051	,540
S6	,433	,281	,508	-,155
S7	,538	,307	-,451	-,018
S8	,313	,562	,441	,123
S9	,064	,539	-,169	,453
S10	,248	-,150	,630	,198
S11	,263	,519	-,118	,475
S12	,439	,288	-,355	,547
S13	,511	-,128	-,161	,544
S14	,631	-,388	,097	-,158
S15	,457	,127	-,221	,620
S16	,581	,045	-,114	,226
S17	,423	-,218	,592	,244
S18	,479	,012	,542	-,027
S19	,419	,574	,068	-,020
S20	,276	,560	-,196	,423
S21	,426	-,043	,071	,625
S22	,526	-,258	-,046	,427
S23	,476	,318	,608	-,327
S24	,464	,238	,533	-,180
S25	,550	-,406	-,073	-,231

Método de extracción: análisis de componentes principales.

a. 4 componentes extraídos.

En la categoría contexto académico, se encuentra una agrupación en cuatro componentes, donde cada uno de los reactivos muestra tendencia de ubicación en cada uno de los grupos de acuerdo con la subvariable que evalúan. Los componentes que se encuentran son: Exigencia académica (componente 1), afectación de vida personal (2), Elección de carrera (3), Condiciones institucionales (4) y Percepción de capacidades para afrontar las demandas universitarias (5).

En la tabla 18 Se definen las tendencias de agrupación de la categoría susceptibilidad al estrés.

Tabla 18: Matriz de componente INVEA contexto académico

	Componente				
	1	2	3	4	5
CA1	,587	-,448	,154	,274	,049
CA2	,445	,491	,553	,497	-,163
CA3	,248	,384	,452	,549	,153
CA4	,365	,334	,423	,569	,181
CA5	,509	,406	,359	-,205	,189
CA6	,578	-,343	,157	,070	,095

CA7	,354	,153	,076	,082	,550
CA8	,459	,517	-,261	-,070	,127
CA9	,419	,525	,033	,197	,573
CA10	,410	,477	,547	,169	-,064
CA11	,541	-,222	-,330	,057	,448
CA12	,565	-,522	,147	,254	,350
CA13	,391	,579	,041	,229	,219
CA14	,506	-,050	-,214	-,012	,533
CA15	,490	,553	,246	,051	-,236
CA16	,419	,619	,178	-,019	-,432
CA17	,459	,003	-,211	-,391	,597
CA18	,514	,021	-,289	-,339	,605
CA19	,450	,519	,238	,113	-,400
CA20	,464	,387	,597	,445	-,175
CA21	,543	-,189	-,029	-,095	,236
CA22	,495	-,026	,358	,515	-,010
CA23	,467	,118	,550	,054	,141
CA24	,472	-,021	-,372	-,353	,601
CA25	,426	,395	-,024	,516	-,015

Método de extracción: análisis de componentes principales.

5 componentes extraídos.

Ficha técnica

Nombre: Inventario de Estrés Académico (IEA).

Autores: Berrío, N. y Mazo, R.

Objetivo: Evaluar los niveles de Estrés Académico de estudiantes de pregrado en dos escalas, Susceptibilidad al Estrés y Contexto Académico.

Forma de aplicación: Individual y Colectiva.

Tiempo de aplicación: Entre 15 y 20 minutos.

Breve definición teórica: El estrés académico se define como una reacción de activación fisiológica, emocional, cognitiva y conductual ante estímulos y eventos académicos. En el constructo se pueden agrupar dos conceptos más específicos relativos a la susceptibilidad al estrés y al contexto académico. El primer concepto tiene que ver con la propensión particular al desarrollo o expresión de manifestaciones de ansiedad (cognitivas, emocionales y conductuales), que definen el umbral de respuesta de cada sujeto. El contexto académico tiene que ver con la percepción de estresores ambientales en el contexto de la Universidad (programa, nivel de exigencia, relación con docentes, labores y deberes académicos y ambiente físico).

Población de referencia: Estudiantes de pregrado de la Universidad de Antioquia

Sede Medellín.

Forma de calificación: Se obtienen los puntajes directos. Cada respuesta tiene una puntuación de 1 a 5, escala de Likert.

Baremos:

• **Media de Susceptibilidad al Estrés:** 61,57

Desviación Estándar: 12,22

• **Media de Contexto Académico:** 58,71

Desviación Estándar: 12,32

Forma de interpretación: Las pruebas cuyos resultados se encuentran cerca de la media y dentro de la desviación estándar, tanto para las escalas como para la prueba en general, evidencian normalidad en la variable de evaluación. Si la puntuación es por debajo del límite inferior o por encima del límite superior, quiere decir que hay limitaciones o exacerbación de síntomas con referencia a las características del estrés académico.

Anexo 2: INVEA

Versión original: Dr. Rodrigo Mazo Zea.

INVENTARIO DE ESTRÉS ACADÉMICO (INVEA)

Universidad: _____ Facultad _____

Sexo: _____ Edad: _____ Fecha: _____ Código _____

A continuación encontrará una serie de frases referidas a manifestaciones asociadas al estrés académico. Usted debe contestar en qué medida cada frase lo identifica, encerrando en un círculo el número correspondiente según la opción planteada. Intente contestar en forma ágil sin detenerse a pensar mucho cada respuesta. Su sinceridad es muy importante.

SUSCEPTIBILIDAD AL ESTRÉS

Marque 1 si la respuesta es No, en total desacuerdo.

Marque 2 si la respuesta es en desacuerdo, casi nunca.

Marque 3 si no está de acuerdo ni en desacuerdo (término medio)

Marque 4 si la respuesta es de acuerdo, generalmente.

Marque 5 si la respuesta es Sí, en total acuerdo.

Supero fácilmente mis problemas personales	1	2	3	4	5 *
Paso todo el día pensando en lo que tengo que hacer	1	2	3	4	5
Busco ayuda de otros para solucionar mis problemas	1	2	3	4	5 *
Reconozco y acepto mis propias habilidades y limitaciones	1	2	3	4	5 *
A menudo me siento preocupado por lo que pueda pasar	1	2	3	4	5
Creo que tengo las habilidades y capacidades suficientes para tener un buen desempeño académico	1	2	3	4	5 *
Me aburro fácilmente haciendo las tareas	1	2	3	4	5
Interactúo fácilmente con otras personas	1	2	3	4	5 *
A menudo abarco más cosas de las que puedo hacer	1	2	3	4	5
Usualmente saco tiempo para la recreación los fines de semana	1	2	3	4	5 *
Se me dificulta hacer trabajos en grupo	1	2	3	4	5
Generalmente al acostarme pienso en los problemas que he tenido durante el día	1	2	3	4	5
Cuando tengo una evaluación generalmente pienso que me va a ir	1	2	3	4	5

mal					
. Me considero una persona nerviosa	1	2	3	4	5
. Frecuentemente tengo problemas para rendir en el estudio	1	2	3	4	5
. Siento que tengo mucha presión para hacer las cosas	1	2	3	4	5
. Me molesta mucho cuando las cosas no salen como yo quiero	1	2	3	4	5
. A menudo no estoy seguro(a) de como fijar mi posición en un tema controvertido	1	2	3	4	5
. Se me dificulta encontrar una vía alterna cuando tengo un obstáculo	1	2	3	4	5
. A menudo estoy en desacuerdo con los demás	1	2	3	4	5
. Creo que sí a uno le va mal en el estudio, es un fracaso	1	2	3	4	5
. Siento que se me dificulta manejar mis temores	1	2	3	4	5
. Soy hábil para resolver los problemas que se me presentan	1	2	3	4	5 *
. Me siento satisfecho (a) con mi desempeño académico	1	2	3	4	5 *
. A menudo siento que no puedo controlar mis nervios	1	2	3	4	5
TOTAL SUSCEPTIBILIDAD AL ESTRÉS:					

CONTEXTO ACADÉMICO

Marque 1 si la respuesta es No, en total desacuerdo.

Marque 2 si la respuesta es en desacuerdo, casi nunca.

Marque 3 si no está de acuerdo ni en desacuerdo (término medio)

Marque 4 si la respuesta es de acuerdo, generalmente.

Marque 5 si la respuesta es Sí, en total acuerdo.

. Los niveles de exigencia en mi universidad son muy altos, comparados con otras universidades	1	2	3	4	5
. Me siento satisfecho (a) con mi elección de carrera	1	2	3	4	5 *
. Las condiciones físicas de mi universidad son adecuadas para el estudio	1	2	3	4	5 *
. El ambiente social en mi facultad (programa) es agradable	1	2	3	4	5 *
. El nivel académico de los profesores de la universidad es satisfactorio	1	2	3	4	5 *
. Los profesores de mi universidad exageran en las tareas y ejercicios para la casa	1	2	3	4	5
. Mi rendimiento académico es proporcional al esfuerzo que hago en el estudio	1	2	3	4	5 *
. Siento que mis logros académicos hasta ahora no corresponden a lo que he debido aprender en la universidad	1	2	3	4	5

. Siento que soy competente en mis estudios	1	2	3	4	5 *
. Veo claras mis posibilidades de desempeño laboral al concluir mi carrera	1	2	3	4	5 *
. Las exigencias académicas de mi carrera superan mis capacidades intelectuales	1	2	3	4	5
. El nivel de capacidad mental que se exige en mi carrera, es demasiado alto	1	2	3	4	5
. Siento que tengo que dedicar más tiempo al estudio del que debería	1	2	3	4	5
. Creo que la mayoría de mis compañeros tienen más habilidades que yo para el estudio	1	2	3	4	5
. Tengo una carga académica tan alta que regularmente no la puedo acabar en un día.	1	2	3	4	5
. Los requerimientos académicos de mi carrera afectan mi vida personal	1	2	3	4	5
. Siento que mis compañeros no valoran plenamente mis intervenciones y mi desempeño	1	2	3	4	5
. Creo que mis profesores me consideran un estudiante con pocas capacidades	1	2	3	4	5
. Tengo que sacrificar cosas de mi vida personal que son importantes para mí, por dedicarme al estudio	1	2	3	4	5
. Si pudiera, me cambiaría de carrera	1	2	3	4	5
. Los exámenes en la universidad son muy difíciles	1	2	3	4	5
. Siento que el ambiente de la universidad es estresante	1	2	3	4	5
. No tengo claros los alcances y posibilidades laborales de mi carrera	1	2	3	4	5
. Es incómodo participar en clase porque puedo hacer el ridículo	1	2	3	4	5
. Creo que los profesores no valoran el esfuerzo de los estudiantes	1	2	3	4	5
TOTAL CONTEXTO ACADÉMICO:					

Descripción detallada de cambios: INVEA para estudiantes de doctorado.

Ítem INVEA para estudiantes de pregrado	Ítem INVEA para estudiantes de doctorado
15. Frecuentemente tengo problemas para rendir en el estudio	15. Frecuentemente tengo problemas para rendir en las tareas propias del doctorado
26. Los niveles de exigencia en mi universidad son muy altos, comparados con otras universidades	Los niveles de exigencia de mi programa académico son muy altos comparados con los de otras universidades

29. El ambiente social en mi facultad (programa) es agradable	El ambiente social en el grupo de investigación al que pertenezco es agradable
31. Los profesores de mi universidad exageran en las tareas y ejercicios para la casa	Los docentes de mi programa académico exageran con las tareas asignadas
33. Siento que mis logros académicos hasta ahora no corresponden a lo que he debido aprender en la universidad	siento que mis logros académicos hasta ahora no corresponden a lo que he debido aprender en el posgrado
35. Veo claras mis posibilidades de desempeño laboral al concluir mi carrera	Veó claras mis posibilidades de desempeño laboral al concluir mi doctorado
36. Las exigencias académicas de mi carrera superan mis capacidades intelectuales	Las exigencias académicas de mi doctorado superan mis capacidades intelectuales
37. El nivel de capacidad mental que se exige en mi carrera, es demasiado alto	El nivel de capacidad mental que se exige en mi doctorado es demasiado alto
41. Los requerimientos académicos de mi carrera afectan mi vida personal	Los requerimientos académicos del doctorado afectan mi vida personal
44. Tengo que sacrificar cosas de mi vida personal que son importantes para mí, por dedicarme al estudio	Tengo que sacrificar cosas de mi vida personal que son importantes para mí, por dedicarme al posgrado
45. Si pudiera, me cambiaría de carrera	si pudiera, me cambiaría de programa de posgrado o lo cancelaría
46. Los exámenes en la universidad son muy difíciles	Las formas de evaluar de mi programa de posgrado suelen ser muy difíciles
47. Siento que el ambiente de la universidad es estresante	Siento que el ambiente del laboratorio o grupo de investigación al que pertenezco es estresante
48. No tengo claros los alcances y posibilidades laborales de mi carrera	No tengo claros los alcances y posibilidades laborales de mi doctorado
49. Es incómodo participar en clase porque puedo hacer el ridículo	es incómodo participar en reuniones del grupo de investigación al que pertenezco porque puedo mostrar mal rendimiento
50. Creo que los profesores no valoran el esfuerzo de los estudiantes	Creo que los profesores, tutores o personal administrativo de mi programa de posgrado no valora suficiente el esfuerzo de los estudiantes

Anexo 3: INVEA para estudiantes de doctorado

7/7/2017

Estés académico

SUSCEPTIBILIDAD AL ESTRÉS

Marque 1 si la respuesta es NO, en total desacuerdo
Marque 2 si la respuesta es EN DESACUERDO, casi nunca
Marque 3 si no está de acuerdo o en desacuerdo (TÉRMINO MEDIO)
Marque 4 si la respuesta es DE ACUERDO, generalmente
Marque 5 si la respuesta es SÍ, en total acuerdo

1. Supero fácilmente mis problemas personales * Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

2. Paso todo el día pensando en lo que tengo que hacer * Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

3. Busco ayuda de otros para solucionar mis problemas * Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

4. Reconozco y acepto mis propias habilidades y limitaciones * Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

5. A menudo me siento preocupado por lo que pueda pasar * Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

6. Creo que tengo las habilidades y capacidades suficientes para tener un buen desempeño académico * Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

7. Me aburro fácilmente haciendo las tareas. * Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

8. Interactúo fácilmente con otras personas * Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

9. A menudo abarco más cosas de las que puedo hacer. * Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

10. Usualmente saco tiempo para la recreación los fines de semana. *
Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

11. Se me dificulta hacer trabajos en grupo. * Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

12. Generalmente al acostarme pienso en los problemas que he tenido durante el día * Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

13. Cuando voy a ser evaluado generalmente pienso que me va a ir mal. * Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

14. Me considero una persona nerviosa * Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

15. Frecuentemente tengo problemas para rendir en tareas propias del doctorado. * Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

16. Siento que tengo mucha presión para hacer las cosas. * Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

17. Me molesta mucho cuando las cosas no salen como yo quiero. * Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

18. A menudo no estoy seguro(a) de como fijar mi posición en un tema controvertido. * Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

19. Se me dificulta encontrar una vía alterna cuando tengo un obstáculo. * Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

20. A menudo estoy en desacuerdo con los demás. * Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

21. Creo que si a uno le va mal en el estudio, es un fracaso * Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

22. Siento que se me dificulta manejar mis temores * Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

23. Soy hábil para resolver los problemas que se me presentan * Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

24. Me siento satisfecho(a) con mi desempeño académico * Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

25. A menudo siento que no puedo controlar mis nervios * Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

CONTEXTO ACADÉMICO

Marque 1 si la respuesta es No, en total desacuerdo.
 Marque 2 si la respuesta es en desacuerdo, casi nunca. Marque
 3 si no está de acuerdo ni en desacuerdo (término medio)
 Marque 4 si la respuesta es de acuerdo, generalmente. Marque
 5 si la respuesta es Si, en total acuerdo.

26. Los niveles de exigencia en mi programa académico son muy altos, comparados con otras universidades * Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

27. Me siento satisfecho(a) con mi elección de carrera. * Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

28. Las condiciones físicas de mi universidad son adecuadas para el Estudio. * Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

29. El ambiente social en el grupo de investigación al que pertenezco es agradable. * Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

30. El nivel académico de los profesores de la universidad es satisfactorio. * Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

31. Los docentes de mi programa académico exageran con las tareas asignadas. * Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

32. Mi rendimiento académico es proporcional al esfuerzo que hago en el estudio. * Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

33. Siento que mis logros académicos hasta ahora no corresponden a lo que he debido aprender en el posgrado. * Marca solo un óvalo.

1 2 3 4 5

34. Siento que soy competente en mis estudios. * Marca solo un óvalo.

1 2 3 4 5

35. Veo claras mis posibilidades de desempeño laboral al concluir mi doctorado. * Marca solo un óvalo.

1 2 3 4 5

36. Las exigencias académicas de mi doctorado superan mis capacidades intelectuales * Marca solo un óvalo.

1 2 3 4 5

37. El nivel de capacidad mental que se exige en mi doctorado, es demasiado alto. * Marca solo un óvalo.

1 2 3 4 5

38. Siento que tengo que dedicar más tiempo al estudio del que debería. * Marca solo un óvalo.

1 2 3 4 5

39. Creo que la mayoría de mis compañeros tienen más habilidades que yo para el estudio * Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

40. Tengo una carga académica tan alta que regularmente no puedo acabar las tareas propuestas en un día. * Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

41. Los requerimientos académicos del doctorado afectan mi vida personal * Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

42. Siento que mis compañeros no valoran plenamente mis intervenciones y mi desempeño* Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

43. Creo que mis profesores me consideran un estudiante con pocas capacidades. * Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

44. Tengo que sacrificar cosas de mi vida personal que son importantes para mí, por dedicarme al posgrado. * Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

45. Si pudiera, me cambiaría de programa de posgrado o lo cancelaría. * Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

46. Las formas de evaluar de mi programa de posgrado suelen ser muy difíciles* Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

47. Siento que el ambiente del laboratorio o grupo de investigación al que pertenezco es estresante.* Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

48. No tengo claros los alcances y posibilidades laborales de mi doctorado.* Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

49. Es incómodo participar en reuniones del grupo de investigación al que pertenezco porque puedo mostrar mal rendimiento* Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

50. Creo que los profesores, tutores o personal administrativo de mi programa de posgrado no valora suficiente el esfuerzo de los estudiantes* Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

Formulario de datos complementarios

A continuación encontrará una serie de preguntas referidas a factores situacionales y contextuales que aportarán datos asociados al estudio de estrés académico. Usted debe contestar con una "X" en frente de la respuesta que considere correcta según la opción planteada. Su sinceridad es muy importante

Anexo 4: Consentimiento informado: firma electrónica

Estrés académico

El nombre y la foto asociados a tu cuenta de Google se registrarán cuando subas archivos y envíes este formulario. ¿No es tuya la dirección jennifer.jaramillo@udea.edu.co? [Cambiar de cuenta](#)

*Obligatorio

Consentimiento informado

Usted ha sido seleccionado y está siendo invitado a participar en el proyecto de investigación: "Estrés académico en estudiantes de doctorado de la facultad de ciencias exactas y naturales de la universidad de Antioquia", que tiene como objetivo explorar los niveles de estrés académico y su posible relación con variables contextuales y situacionales de los estudiantes de doctorado de la facultad de ciencias exactas y naturales de la universidad de Antioquia, con el fin de explorar situaciones estresantes de los estudiantes de posgrado de dicha facultad y dejar abierta la posibilidad de nuevos estudios, así como protocolos de prevención e intervención de estrés académico en estudiantes de doctorado. Su participación consistirá en contestar el inventario y una breve encuesta de factores contextuales y situacionales, además deberá responder el encabezado con sus datos personales, esta aplicación será llevada a cabo por un miembro del equipo de investigación. Esto no le representará ningún costo, pues estará a cargo de la investigación. Toda persona estará en capacidad para decidir su libre colaboración en el estudio.

La información resultante de esta investigación será tratada de manera confidencial por los miembros de la investigación, y con fines exclusivamente académicos. Usted podrá conocer los resultados finales de sus pruebas y de la investigación.

En cualquier momento usted podrá tomar la decisión de retirarse.

Su participación y colaboración en el proyecto es de gran ayuda. Muchas gracias.

Luego de leer y comprender el objetivo, propósito y metodología de la investigación, de ser informado sobre los riesgos y beneficios de participar en el estudio, **ACEPTO** participar voluntariamente y que se me apliquen las pruebas propuestas, para constancia de esto firmo este documento con nombre, cédula, fecha de consentimiento y adjunto firma digitalizada. *

[AÑADIR ARCHIVO](#)

SIGUIENTE

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Estrés académico

El nombre y la foto asociados a tu cuenta de Google se registrarán cuando subas archivos y envíes este formulario. ¿No es tuya la dirección jennifer.jaramillo@udea.edu.co? [Cambiar de cuenta](#)

*Obligatorio

Datos personales

Nombre

Tu respuesta

Fecha

Fecha

dd/mm/aaaa

Cédula de ciudadanía

Tu respuesta

Anexo 5: Cuestionarios de datos complementarios

Cuestionario de datos sociodemográficos

Ejemplo: 15 de diciembre de 2012

4. Cédula de ciudadanía

5. Correo Electrónico

6. Sexo * Marca solo un óvalo.

- Masculino
 Femenino

7. Edad *

8. Programa Académico * Marca solo un óvalo.

- Doctorado en Biología
 Doctorado en Biotecnología
 Doctorado en ciencias Químicas
 Doctorado en Física
 Doctorado en Matemáticas

9. Nivel actual en el doctorado *
Marca solo un óvalo.

- Primero
 Segundo
 Tercero
 Cuarto
 Quinto
 Sexto
 Séptimo
 Octavo

10. Estado actual en el programa de doctorado * Marca solo un óvalo.

- Activo
 En prórroga
 Desertor

11. Estrato socio económico *
Marca solo un óvalo.

- 1
 2
 3
 4
 5
 6

12. Estado civil *
Marca solo un óvalo.

- Soltero
 Casado
 Viudo
 Divorciado
 Unión libre

13. Número de hijos
* Marca solo un óvalo.

- 0
 1
 2
 Más de 2

INVEA

A continuación, encontrará una serie de frases referidas a manifestaciones asociadas al estrés académico. Usted debe contestar en qué medida cada frase lo identifica, seleccione el número correspondiente según la opción planteada. Intente contestar en forma ágil, sin detenerse a pensar mucho cada respuesta. SU SINCERIDAD ES MUY IMPORTANTE

Cuestionario de datos situacionales

7/7/2017

Estadío académico

1. ¿Actualmente se encuentra en estado de prórroga? *
Marca solo un óvalo.

Sí
 No

2. ¿Qué tan buena es la relación con su tutor académico? * Marca solo un óvalo.

Excelente
 Buena
 Regular
 Mala
 Pésima

3. ¿Considera que las asesorías que recibe de su tutor complementan su proceso académico? *
Marca solo un óvalo.

Siempre
 La mayoría de las veces
 Muy pocas veces
 Nunca

4. Considera que en la universidad o grupo de investigación al que pertenece, ¿cuenta con los recursos necesarios para llevar a cabo satisfactoriamente las tareas propias de su doctorado (insumos, implementos, material bibliográfico, entre otros)? * Marca solo un óvalo.

Sí
 No

5. ¿Ha tenido algún inconveniente con la adquisición de materiales, instrumentos o insumos en la Universidad o Grupo de investigación al que pertenece que obstaculicen el curso de sus estudios doctorales? * Marca solo un óvalo.

Sí Pasa a la pregunta 6.
 No Pasa a la pregunta 7.

6. ¿Cuál(es)? *

7. ¿Ha tenido algún tipo de inconveniente administrativo en la Universidad o grupo de investigación al que pertenece? * Marca solo un óvalo.

- Sí Pasa a la pregunta 8.
 No Pasa a la pregunta 9.

8. ¿Cuál(es)? *

9. ¿Cuál es la composición de su hogar? *
Selecciona todos los que correspondan.

- Unipersonal
 Monoparental (con un sólo padre)
 Horizontal (con amigos o hermanos)
 Completo (padre-madre-hermanos)
 Hogar familiar propio (~~cónyuge~~-hijos)

Otro: _____

10. ¿Quién es el principal sostén económico de su hogar? *
Marca solo un óvalo.

- Entrevistado Pasa a la pregunta 12.
 Cónyuge Pasa a la pregunta 12.
 Ambos Pasa a la pregunta 12.
 Padre o madre Pasa a la pregunta 12.
 Otro Pasa a la pregunta 11.

11. ¿Quién? *

12. ¿Cuál es la composición del ingreso de su hogar? * Selecciona todos los que correspondan.

- De salario
- Trabajo por prestación de servicios
- Beca de sostenimiento
- Crédito ~~capacitable~~
- De jubilación-pensión
- De alquiler-rentas
- Asistencia estatal
- _____

Otro:

13. ¿Cuenta usted con algún beneficio de financiación para su estudio doctoral? * Marca solo un óvalo.

- Sí Pasa a la pregunta 14.
- No Pasa a la pregunta 21.

14. ¿Qué entidad financia estos estudios?

15. ¿Cuáles son las características de esa financiación?

16. ¿Qué entidad administra los recursos de su estudio?

17. ¿Ha tenido algún tipo de inconveniente con la entidad que administra los recursos para su estudio doctoral? Marca solo un óvalo.

- Sí Pasa a la pregunta 18.
- No

18. ¿Cuál?

19. ¿Se siente conforme con los términos y condiciones de la financiación de su estudio doctoral? Marca solo un óvalo.

- Sí Pasa a la pregunta 22.
- No Pasa a la pregunta 20.

20. ¿Por qué?

21. ¿Cómo paga sus estudios de posgrado?

22. ¿Cuenta con cobertura médica? *

Marca solo un óvalo.

- Sí Pasa a la pregunta 23.
- No Pasa a la pregunta 24.

23. Es un beneficio de: *

Marca solo un óvalo.

- Su trabajo actual
- Su grupo familiar
- Cotización como independiente

24. ¿Cuenta con algún tipo de atención psicoterapéutica? *

Marca solo un óvalo.

- Sí Pasa a la pregunta 25.
- No Pasa a la pregunta 26.

25. ¿Cuál? *

26. ¿Cuenta con redes de apoyo de familiares o amigos cuando experimenta algún malestar emocional? *

Marca solo un óvalo.

- Sí Pasa a la pregunta 27.
- No Pasa a la pregunta 28.

27. ¿Quién (es)? *

Acerca de los entregables requeridos durante su proceso de formación doctoral, responda en frente de la opción SI, NO o EN PROCESO, dependiendo del estado actual de cada uno de ellos:

28. Plan de estudios *

Marca solo un óvalo.

- Si
 No
 En proceso

29. Pasantía internacional * Marca solo un óvalo.

- Si
 NO
 En proceso

30. Dos publicaciones aceptadas en revistas Tipo A de Colciencias o la equivalencia en la clasificación. *Marca solo un óvalo.

- Si
 No
 En proceso

31. Dos ponencias orales en eventos internacionales con comités científicos * Marca solo un óvalo.

- Si
 No
 En proceso

32. Una ponencia oral en un evento internacional y dos ponencias en eventos nacionales * Marca solo un óvalo.

- Si
 No
 En proceso

33. Patente con su registro oficial. * Marca solo un óvalo.

- Sí
- No
- En proceso

34. Un producto tecnológico (innovación o adaptación) o procesos industriales (innovación o adaptación) que cumpla con los criterios del Comité Interno de Asignación de Puntaje de la Universidad de Antioquia * Marca solo un óvalo.

- Sí
- No
- En proceso

35. Competencia en segundo idioma extranjero *
Marca solo un óvalo.

- Sí
- No
- En proceso

36. Tesis doctoral *
Marca solo un óvalo.

- Sí
- No
- En proceso

37. El tema de su investigación doctoral ha sido de su interés y gusto durante todo el proceso y transformaciones a través del tiempo * Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

38. ¿Considera que los resultados obtenidos hasta ahora en su formación doctoral, corresponden con las expectativas que tenía al iniciar el proceso de formación? * Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

39. En el grupo de investigación al que pertenece, ¿usted debe realizar actividades de apoyo propias de dicho grupo y que no tengan relación con el tema de su

doctorado o las labores que debe realizar en pro de la consecución de los objetivos de su estudio? * Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

40. En el grupo de investigación al que pertenece, ¿usted colabora con proyectos asociados a este o contribuye a la prestación de servicios particulares del grupo? * Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

41. ¿Usted se dedica exclusivamente al estudio doctoral? * Marca solo un óvalo.

- Sí Pasa a la pregunta 43.
 No Pasa a la pregunta 42.

42. ¿Qué otras actividades académicas o laborales realiza? *

43. De la forma más precisa posible, mencione algún o algunos factores externos que usted considere estresantes y que influyan en el desarrollo de su formación doctoral *

MUCHAS GRACIAS POR COMPLETAR EL CUESTIONARIO. ¡SU APOORTE ES MUY IMPORTANTE PARA NUESTRO ESTUDIO!
USTED CONOCERA EL RESULTADO DE ESTE ESTUDIO EN CUANTO LOS DATOS HAYAN SIDO PROCESADOS Y REVISADOS

Con la tecnología de  Google Forms |