

Universidad de San Carlos de Guatemala
Dirección General de Investigación
Programa Universitario de Investigación en educación

Informe final

Estrés académico, funcionalidad familiar y éxito académico en estudiantes de primer año de Medicina, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Equipo de investigación

Rony Enrique Ríos Guzmán

Claudia Lorena Guzmán Urizar
Haylyn Karina Valdez de León de Tereta
Vivian Paola Wallewska Pérez Mazariegos

Guatemala, 03 de febrero de 2020

Facultad de Ciencias Médicas

Dr. Félix Alan Douglas Aguilar Carrera
Director General de Investigación

Ing. Agr. MARN Julio Rufino Salazar
Coordinador General de Programas

Lic. León Roberto Barrios Castillo
Coordinador del Programa de Investigación

Dr. Rony Enrique Ríos Guzmán
Coordinador del proyecto

Licda. Claudia Lorena Guzmán Urizar
Investigadora

Licda. Haylyn Karina Valdez de León de Tereta
Investigadora

Ing. Vivian Paola Wallewska Pérez Mazariegos
Investigadora

Otros colaboradores

Licda. Karla Irene Aldana Rabanales

Lic. José Raúl Argueta Esquit

Dra. Magda Francisca Vásquez Tohom

Universidad de San Carlos de Guatemala, Dirección General de Investigación, 2019. El contenido de este informe de investigación es responsabilidad exclusiva de sus autores.

Esta investigación fue cofinanciada por la Dirección General de Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Partida Presupuestaria 4.8.63.5.86 durante el año 2019 en el Programa Universitario de Investigación de Educación

Financiamiento aprobado por Digi: Q74,113.47. Financiamiento ejecutado: Q60,143.43.

Índice de contenido general

	Pág.
1. Resumen	1
2. Abstract	1
3. Introducción	3
4. Planteamiento del problema	3
5. Preguntas de investigación	4
6. Delimitación en tiempo y espacio	5
7. Marco teórico	5
8. Estado del arte	7
9. Objetivo general	8
10. Objetivos específicos	8
11. Hipótesis	8
12. Materiales y métodos	9
13. Vinculación, difusión y divulgación	13
14. Productos, hallazgos, conocimientos o resultados	14
15. Análisis y discusión de resultados	18
16. Conclusiones	23
17. Impacto esperado	23
18. Referencias	23
19. Apéndices	27

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. Características sociodemográficas de los estudiantes en las dos mediciones de primo cursantes de primer año de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC.	14
Tabla 2. Nivel de estrés y funcionalidad familiar en primo cursantes de primer año de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC.	15
Tabla 3. Comparación de estrés académico y funcionalidad familiar en 157 primo cursantes de primer año de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC.	16
Tabla 4. Factores estresores en la segunda medición en 157 primo cursantes de primer año de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC.	16
Tabla 5. Mecanismos de defensa para el manejo del estrés en 157 primo cursantes de primer año de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC.	17
Tabla 6. Cierre de las instalaciones como factor inesperado causante de estrés que en 157 primo cursantes de primer año de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC.	17
Tabla 7. Sexo y éxito académico en 157 primo cursantes de primer año de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC.	17
Tabla 8. Edad y éxito académico en 157 primo cursantes de primer año de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC.	18
Tabla 9. Relación del éxito académico con funcionalidad familiar y estrés académico en 157 primo cursantes de primer año de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC.	19

Índice de figuras

	Pág.
Diagrama 1. Participantes del estudio de primer año de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC.	11
Gráfica 1. Comparación en el nivel de estrés académico de 157 primo cursantes de primer año de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC.	15

Índice de apéndice

	Pág.
19.1 Consentimiento informado y cuestionario.	27
19.2 Cálculo del tamaño de la muestra.	28
19.3 Cálculo de la potencia estadística de la muestra estudiada.	28
19.4 Instrumento de recolección, primera medición.	29
19.5 Instrumento de recolección, segunda medición.	39
19.6 Recomendaciones para el manejo del estrés.	47
19.7 Comparación en el nivel de estrés académico de primo cursantes de primer año de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC.	48
19.8 Salida de Regresión Logística, estrés y funcionalidad con éxito académico.	49

Estrés académico, funcionalidad familiar y éxito académico en estudiantes de primer año de Medicina, Universidad de San Carlos de Guatemala.

1. Resumen

El rendimiento académico está influido por diversos factores: personales, socioeconómicos, académicos e institucionales. Debido a la alta prevalencia de estrés académico y disfuncionalidad familiar en estudiantes de Medicina se realizó el presente estudio longitudinal para establecer la posible relación de ambos factores con el rendimiento académico. Se encuestó a 157 estudiantes de primer año de Medicina de primer ingreso, aplicándose las pruebas Sisco para determinación de estrés académico y Fapgar para funcionalidad familiar, se realizaron dos mediciones: antes del primero y del quinto exámenes parciales. El 100% de los estudiantes presentó estrés académico y el 65% pertenece a familias disfuncionales. El estrés académico aumentó de intensidad en el transcurso del ciclo lectivo, presentando mayor severidad en las mujeres. Los resultados no mostraron asociación entre éxito académico con estrés académico ni con funcionalidad familiar. Se sugiere a los estudiantes que implementen estrategias personales para el adecuado manejo del estrés.

Palabras clave: Fracaso escolar, Tensión psicológica, Eficacia de la educación, Unidad familiar, Ciencias de la salud.

2. Abstract

Academic performance is influenced by several factors: personal, socioeconomic, academic and institutional. Due to the high prevalence of academic stress and family dysfunctionality in medical students, this longitudinal study was carried out to establish the relationship between these factors and academic performance. 157 first-year medical students were surveyed, applying the Sisco tests to determine academic stress and Fapgar for family functionality, measuring twice during the academic year: before the first and the fifth partial exams. 100% of the students presented academic stress and 65% belong to dysfunctional families. Academic stress increased in intensity over the course of the school year, presenting greater severity in the female sex. No association was found between academic stress and family functionality with academic performance. Students are encouraged to implement personal strategies for proper stress management.

Key words: School failure, Psychological tension, Efficacy of education, Family unit, Health sciences.

3. Introducción

El rendimiento académico es un constructo complejo debido a que es el producto de las interacciones producidas por todas las instancias y agentes implicados en el proceso aprendizaje-enseñanza, además de las políticas educativas, las socio laborales de los docentes y los aspectos propios de los estudiantes; dichos factores influyentes se han clasificado en cuatro grandes grupos: personales, socioeconómicos, académicos e institucionales (Cárdenas & Vergara, 2014). El rendimiento académico en sentido estricto es medido a través de calificaciones, por lo que puede operacionalizarse a través del éxito o fracaso de los estudios (Garbanzo-Vargas, 2013; Tejedor & García-Valcárcel, 2007).

Estudiar la carrera de Médico y Cirujano representa una carga grande para el estudiante, no solo académica sino por la responsabilidad social y respeto a la vida de las personas, por lo que se considera que es una de las carreras en la que los estudiantes manifiestan mayores niveles de estrés (Del Toro, Gorguet, Pérez, & Ramos, 2011; Hill, Goicochea, & Merlo, 2018). Esta carga puede ser más complicada cuando en el desempeño de un estudiante interfieren otros factores como el mal manejo del estrés por la exigencia académica, aunado a una inadecuada funcionalidad familiar que no permita un ambiente de seguridad, protección y tranquilidad al estudiante (Águila, Calcines, Monteagudo, & Nieves, 2015). Es por ello que se realizó la presente investigación con los objetivos de determinar la prevalencia de estrés académico, funcionalidad familiar y éxito académico, establecer su variación en el tiempo del ciclo lectivo y determinar la relación entre el éxito académico, estrés académico y funcionalidad familiar.

El estrés académico, definido como una reacción de activación fisiológica, emocional, cognitiva y conductual ante estímulos y eventos académicos (Berrio García & Mazo Zea, 2011), con un manejo adecuado, funciona como estímulo de motivación para el alcance de metas; sin embargo, más allá de ese nivel puede ser potencialmente perjudicial para la salud (Labrador Chacón, 2012a). Existe suficiente evidencia de la alta prevalencia de estrés académico y la relación que tiene con el rendimiento académico en estudiantes universitarios (Labrador Chacón, 2012a; Medina, Hernández, & Villalón, 2017) , siendo más frecuente en estudiantes de sexo femenino y estudiantes de Medicina comparado con la población general (Del Toro, Gorguet, Pérez, & Ramos, 2010; Heinen, Bullinger, & Kocalevent, 2017)

La funcionalidad familiar por otra parte, definida como la capacidad del grupo familiar para enfrentar y superar las etapas del ciclo vital y las crisis que en éstas se puedan presentar (Hernández L, Cargill N, & Gutiérrez G, 2012), puede influir positiva o negativamente en el rendimiento académico. Entre los diversos instrumentos desarrollados para medirla, se encuentra el cuestionario denominado Apgar Familiar (Fapgar), que categoriza a las familias en funcionales y disfuncionales (Cuba & Espinoza, 2014).

Existe en la literatura reportes sobre la relación que guarda la familia con el rendimiento académico en estudiantes universitarios (Wilson & Gross, 2018), aunque la influencia es mayor en estudiantes de educación primaria y secundaria (Castillo Barberán, Chávez Quimi, & Zoller Andina, 2019) (Anderson, 2018; Castillo Barberán, Chávez Quimi, & Zoller Andina, 2019; Corchuelo Fernández, Azánzazu Cejudo Cortés, & Tirado Morueta, 2019).

4. Planteamiento del problema

Definir rendimiento académico es complejo debido a que es producto de las interacciones producidas por todas las instancias y agentes implicados en el proceso aprendizaje-enseñanza, además de las políticas educativas, las socio laborales de los docentes y los aspectos propios de los estudiantes, incluyendo su proceso lógico de maduración por la edad (Migues, Uzquiano, & Lozano, 2010). El rendimiento académico se refiere específicamente a la adquisición de conocimientos y habilidades específicos demostrados a través de la finalización de los cursos (York, Gibson, & Rankin, 2015); al ser un concepto complejo, se ve influido por una gran cantidad de variables, las cuales se han clasificado en cuatro grandes grupos: personales, socioeconómicos, académicos e institucionales (Cárdenas & Vergara, 2014)

Dentro de los factores personales se encuentran las competencias cognitivas, la motivación, la asistencia a clases, la inteligencia y la formación académica previa (Garbanzo Vargas, 2007). En este trabajo abordaremos únicamente 2: el estrés y el entorno familiar. El estrés académico, definido como una reacción de activación fisiológica, emocional, cognitiva y conductual, ante estímulos y eventos académicos (Berrio García & Mazo Zea, 2012), en el nivel adecuado funciona como estímulo de motivación para el alcance de metas, sin embargo, más allá de ese nivel puede ser potencialmente perjudicial (Labrador Chacón, 2012b)

La funcionalidad familiar por otra parte, definida como la percepción de la persona con respecto a la satisfacción dentro del núcleo familiar, puede influir positiva o negativamente en el

rendimiento académico. Aunque existen diversos instrumentos para medirla, como el genograma, la ficha médica familiar y el ecomapa, desde hace 40 años se ha implementado un cuestionario denominado APGAR Familiar -FAPGAR-, que incluye cinco aspectos: adaptación, participación, gradiente del recurso personal, afecto y recursos. Su aplicación es muy práctica y la interpretación categoriza a las familias funcionales y disfuncionales (Cuba & Espinoza, 2014). Se decidió aplicar este instrumento debido a la facilidad de aplicación y a su simplicidad en definir la funcionalidad familiar (Bellón, Delgado, Luna, & Lardelli, 1996)

Es bien conocida la dificultad que entraña estudiar la carrera de Medicina, lo que incide en la generación de estrés dada la carga académica, lo extenuante de los exámenes, las relaciones interpersonales médico-paciente, las largas jornadas de actividades hospitalarias y la falta de tiempo para descanso. Si a esa carga de estrés académico, se agregan problemas familiares, se incrementan las probabilidades que el mal manejo del estrés repercuta en un éxito académico inadecuado (Del Toro, Gorguet, Pérez, & Ramos, 2010b; Díaz, Sánchez, & Tanguma, 2012). Además, existen reportes que el estrés tiende a incrementarse del primero a segundo año de la carrera, mientras que en los años subsecuentes, la intensidad disminuye significativamente (Zalhić, Meškić, Sušac, Knezović, & Martinac, 2017) .

Debido al interés del tema y a que existen pocas publicaciones en Guatemala, se plantea realizar esta investigación en estudiantes de primer año de la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas –USAC-, durante el año 2019, para contestar la pregunta de investigación: ¿Está relacionado el éxito académico con la funcionalidad familiar y estrés académico?

5. Preguntas de investigación

Pregunta General

¿Se relaciona el éxito académico con la funcionalidad familiar y el estrés en estudiantes de primer año de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala?

Preguntas Específicas

1. ¿Cuál es la prevalencia de estrés académico, funcionalidad familiar y éxito académico en estudiantes de primer año de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala?

2. ¿Varía el estrés académico y funcionalidad familiar con relación al tiempo transcurrido del ciclo lectivo?
3. ¿Existe relación entre el éxito académico - funcionalidad familiar y entre el éxito académico - estrés académico, en estudiantes de primer año de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala?

6. Delimitación en tiempo y espacio

El estudio se inició en febrero y concluyó en noviembre del año 2019, con estudiantes primo cursantes de primer año de la carrera de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala en el Centro Universitario Metropolitano, zona 11 de la ciudad capital de Guatemala. Se efectuaron dos mediciones: antes del primero y antes del quinto examen parcial en los meses de febrero y septiembre.

7. Marco teórico

Éxito académico

Aunque ha existido un constante crecimiento de la investigación con relación al tema, la definición de éxito académico es compleja porque puede referirse a varios aspectos: satisfacción del estudiante, percepción social del egresado, definición dada por la institución educativa, resolución de las instancias empleadoras, etc. (Cabrera Pérez, 2016). Dada la complejidad de las definiciones y para facilidad de interpretación, en este trabajo se utiliza el término de éxito académico como el resultado obtenido a través del proceso de evaluación que se lleva a cabo en un período académico, reflejado con el indicador de una nota o con las categorías de aprobado o no aprobado, ya sea del curso, el semestre o el año lectivo (Hernández, 2016)

Funcionalidad familiar

Se considera que una familia es funcional cuando los roles o tareas de cada miembro son claros y aceptados por los miembros del núcleo familiar. Por lo que la funcionalidad familiar se considera a la capacidad del grupo para enfrentar y superar las etapas del ciclo vital y las crisis que en éstas se puedan presentar. Tener la capacidad de cumplir con las tareas encomendadas según el ciclo en que se encuentre y las necesidades del grupo es el resultado de la funcionalidad familiar. La funcionalidad familiar es considerada un factor determinante en la conservación de la salud o en la aparición de enfermedades en sus miembros (Hernández L, Cargill N, & Gutiérrez G, 2012)

Estrés

Berrío y Mazo, hacen referencia a Martínez y Díaz al indicar que el estrés es un fenómeno en el que se interpreta una amplia gama de experiencias como el nerviosismo, la tensión, el cansancio, el agobio, la inquietud, la desmesurada presión escolar, laboral o de otra índole. También se vincula con 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 (Berrío García & Mazo Zea, 2012)

Estrés académico

Los tipos de estrés se clasifican de acuerdo con distintos enfoques. Uno de ellos es tomar en cuenta la fuente que lo provoca, en tal sentido el estrés que se origina en el contexto educativo se denomina estrés académico, escolar o de examen. Este tópico se inicia a investigar en la década de 1990.

Estrés académico ocurre tanto fuera como dentro del aula escolar, desde los grados de preescolar hasta la educación universitaria de postgrado, cuando un individuo afronta el período de aprendizaje. Éste sucede por las demandas que impone el ámbito educativo. Para Barraza, es un proceso sistémico que tiene carácter adaptativo y esencialmente psicológico, éste se presenta cuando el alumno se somete a demandas que él considera estresores, cuando los estresores provocan desequilibrio que se manifiesta en diversos síntomas, y cuando el desequilibrio obliga al alumno a realizar acciones para afrontarlo y regresar a su equilibrio (Barraza L et al., 2015).

Entre los estresores académicos Barraza incluye la competitividad grupal, las sobrecargas de tareas, el exceso de responsabilidad, las interrupciones del trabajo, el ambiente físico desagradable, la falta de incentivos, el tiempo limitado para hacer el trabajo, los problemas o conflictos con los asesores, los problemas o conflictos con los compañeros, las evaluaciones y el tipo de trabajo que se solicita. Estos estresores desencadenan una serie de indicadores que pueden ser físicos, psicológicos o comportamentales.

Los indicadores físicos se refieren a reacciones corporales, los psicológicos están relacionados con las funciones cognitivas o emocionales y los comportamentales involucran la conducta de la persona.

8. Estado del arte

El funcionamiento familiar se ve afectado por diversos factores que influyen de manera positiva o negativa en la interacción, comunicación, roles y funciones de sus integrantes, lo cual se refleja en todos los aspectos de la vida de sus integrantes, incluyendo los ámbitos personales, laboral, estudiantil, social, entre otros (C. Torres, 2018). Existen algunos estudios que evidencian el papel de las dificultades familiares y el estrés en el rendimiento académico, pero está demostrado que la participación de los padres en la educación de sus hijos es esencial para el éxito académico, aun y cuando haya ciertos factores que inciden en la efectividad de esta participación como la edad de los padres, el sueño, el estrés y el estado de ánimo y afecto (Wilson & Gross, 2018). Anderson realizó un estudio en niños y concluyó que las familias con relaciones menos conflictivas entre padres e hijos tenían una preparación escolar óptima en comparación con las familias con mayor conflicto y menos tensión financiera (Anderson, 2018), lo que fue corroborado en otro estudio con familias de preuniversitarios, evidenciado que si además de problemas familiares existe problemas financieros, hay una menor participación de los padres en la escuela, repercutiendo en el rendimiento académico de los estudiantes (Camacho-Thompson, Gilen-O'Neel, NA, & Fulgini, 2016). Además, los estudiantes tienden a tener mejores calificaciones y comportarse mejor en el contexto de relaciones y normas de mayor apoyo que promueven un comportamiento prosocial seguro, incluyendo el apoyo no solo de las familias sino también de los vecinos (Hopson, Schiller, & Lawson, 2014). Sin embargo algunos aspectos aún no investigados son: si los padres más comprometidos con la educación de los hijos, los envían a las mejores instituciones educativas y si los estudiantes seleccionan diferentes universidades de acuerdo a los costos económicos y a los diferentes estándares académicos de ellas (Banai & Perin, 2016)

Con relación al estrés que sufren los estudiantes en el primer año de la universidad, se ha demostrado que el mismo, asociado a otros trastornos psicológicos como depresión y ansiedad, interfiere en el aprendizaje y en el éxito estudiantil. Estos factores y otros como el replanteamiento de los apoyos, la división del enfoque, la negociación de las expectativas propias, la negociación de las expectativas de los demás y la formación de la identidad, afectan particularmente a estudiantes que tuvieron que mudarse para asistir a la universidad (McDonald, Brown, & Knihnitski, 2018), por lo que es aconsejable una evaluación psicológica y de los recursos para disminuir el estrés experimentado por los estudiantes, a fin de aumentar su coraje, forjar su carácter y que ello repercute positivamente en su rendimiento académico (Lee, 2017) En

general se reporta que los niveles de estrés académico suelen presentarse como una distribución en U invertida y que los estudiantes con mínima o máxima ansiedad obtienen peores resultados académicos que quienes manifiestan niveles intermedios de estrés (Boracci et al., 2014a).

Sin embargo, otros autores demuestran que el estrés académico y la percepción que del mismo tenga cada estudiante representa una variación modesta (31.1%) en el promedio de los estudiantes y por lo tanto no es necesario tomar acciones extras para influir en el manejo que del estrés haga cada estudiante (Jacob & Einstein, 2017). Incluso se reporta que la ansiedad antes de las evaluaciones no constituye un predictor significativo del rendimiento académico (García-Ros, Pérez González, Pérez-Blanco, & Nativida, 2012)

9. Objetivo general

Establecer la relación del éxito académico con la funcionalidad familiar y el estrés académico en los estudiantes de primer año de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

10. Objetivos específicos

1. Determinar la prevalencia de:
 - a. Estrés académico
 - b. Funcionalidad familiar
 - c. Éxito académico
2. Determinar la variación del estrés académico y funcionalidad familiar con relación al tiempo transcurrido del ciclo lectivo.
3. Establecer si existe relación entre:
 - a. Éxito académico y funcionalidad familiar.
 - b. Éxito y estrés académicos.

11. Hipótesis

El éxito académico se relaciona con estrés académico y funcionalidad familiar.

12. Materiales y métodos

12.1 Se realizó una investigación bajo el enfoque cuantitativo. Un estudio de tipo analítico longitudinal.

12.2 El método de recopilación de información utilizado fue la aplicación de 2 cuestionarios previamente validados: FAPGAR para estabilidad familiar y SISCO para determinar el nivel de estrés académico, en dos momentos: dos semanas antes del primero y del quinto examen parcial. Para la recolección de las notas, previo aval de la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Médicas, se solicitó a la oficina de Registro y Control Académico los resultados finales de cada uno de los participantes en el estudio.

La encuesta se concibió con una muestra probabilística de los estudiantes primo cursantes de primer año de la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala y en esa planificación se propuso se un muestreo aleatorio simple solicitando la participación voluntaria a través del proceso del consentimiento informado. Previo a la aplicación del cuestionario, se realizó una prueba piloto con 25 estudiantes para determinar la comprensión del instrumento y el tiempo requerido para responderlo. Esto permitió hacer algunas mejoras en la redacción y tomar la decisión de realizarlo vía electrónica. Se realizó un paso de aulas en el período de la clase de Bioestadística, informando del proyecto y solicitando la participación de los estudiantes. A quienes estuvieron interesados se les repartió el consentimiento informado en el cual se les requirió el correo electrónico.

El cuestionario se envió por correo electrónico a 470 estudiantes que firmaron el consentimiento informado (Ver apéndice 1), obteniendo 411 formularios respondidos en la primera medición de los cuales 335 eran primo cursantes. Con las respuestas obtenidas se elaboró una base de datos clasificándolos por nivel de estrés académico y funcionalidad familiar. De acuerdo con el nivel de estrés, se le envió a cada participante sus resultados obtenidos, adjuntando además un documento con recomendaciones para disminuir el nivel de estrés académico, el cual fue realizado con el apoyo de la Licenciada Karla Aldana, psicóloga y docente de la facultad de Ciencias Médicas.

Debido al cierre de las instalaciones del CUM durante el mes de agosto, no fue posible realizar la segunda medición en la fecha programada, por lo que se realizó en el mes de

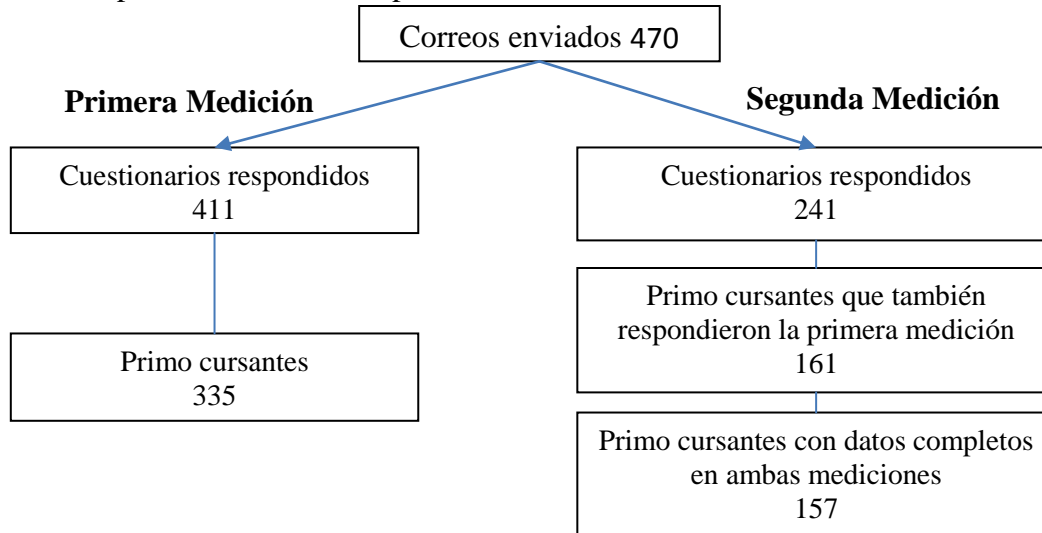
septiembre, dos semanas previas al quinto examen parcial, realizando nuevamente un paso de aulas para solicitar a los estudiantes que habían respondido la primera vez, que contestaran nuevamente el cuestionario que se les enviaría por correo electrónico. En esta ocasión se volvió a enviar a los 470 estudiantes iniciales, obteniendo 241 cuestionarios respondidos de los cuales 157 correspondió a primo cursantes.

12.3 Para el cálculo de la muestra se utilizó el programa EPIDAT 4.2, utilizando los siguientes datos de acuerdo a un estudio realizado en Colombia en el año 2014 (Cárdenas & Vergara, 2014):

- Nivel de confianza: 0.95
- Poder estadístico: 80%
- Proporción de casos expuestos (P_1): 91%
- Odds ratio a detectar: 2.32

Con estos datos se obtuvo un tamaño de muestra de 404 estudiantes (Ver apéndice 2), sin embargo, al tener acceso a la población se les invitó a ser parte del estudio y se les envió el formulario a los 470 estudiantes que firmaron el consentimiento informado. Debido a la baja tasa de respuesta en la segunda medición (53%), no fue posible cumplir con el cálculo de la muestra realizado y se trabajó únicamente con los 157 estudiantes que respondieron en las dos ocasiones, con lo que se alcanzó una potencia estadística del 40.8% (Ver apéndice 3). El muestreo cambió a no probabilístico, ya que la participación fue totalmente voluntaria, lo que impidió alcanzar el número de muestra calculado inicialmente.

Diagrama 1. Participantes del estudio de primer año de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC.



12.4 Técnicas e instrumentos: Inicialmente se realizó una prueba piloto al 5% de la población y con los resultados obtenidos se realizaron algunas modificaciones al instrumento, se midió el tiempo promedio para responderlo y se modificó el proceso de recolección de información.

Cuando el instrumento estuvo listo para su aplicación, se efectuó un paso de aulas en los salones donde se impartía Bioestadística, indicando a los estudiantes de primer año de la carrera, el motivo del estudio e invitándoles a participar. A los interesados, se les proporcionó el consentimiento informado para que indicaran su anuencia a participar y posteriormente se procedió a enviarles por correo electrónico el instrumento de recolección de información, para lo cual se utilizó la técnica por medio de un cuestionario auto cumplimentado. El instrumento de recolección está conformado por preguntas sociodemográficas y dos cuestionarios previamente validados: Apgar Familiar (Fapgar) para funcionalidad familiar y Sisco para determinar el nivel de estrés académico (Ver apéndices 4 y 5). En la segunda medición, el formulario fue modificado quitando la información sociodemográfica y debido a que en la primera quincena del mes de agosto del año 2019, las instalaciones del CUM fueron cerradas por un grupo de estudiantes que pedían algunas reivindicaciones, se consideró que esta situación podría modificar el nivel de estrés académico y provocar sesgo en los resultados de la segunda medición, se agregó al cuestionario inicial una pregunta respecto a su percepción de cómo les hizo sentir dicho cierre.

12.5 De acuerdo con los objetivos de la investigación, se presenta la operacionalización de las siguientes variables:

Operacionalización de las variables o unidades de análisis.

Objetivo Específico	Variables	Técnicas	Instrumentos
Determinar la prevalencia de: • Funcionalidad familiar.	Funcionalidad familiar	Encuesta	A través del test Fapgar, clasificándolos en familias funcionales o disfuncionales (leve, moderada y severa).
• Estrés académico.	Estrés académico	Encuesta	Inventario Sisco que determina si hay o si hay estrés académico (leve, moderado y severo).
• Éxito académico.	Éxito académico	Revisión de información	Actas oficiales de notas de la oficina de Registro y Control Académico.
Caracterización sociodemográfica	Sexo	Encuesta	Boleta de recolección.
	Edad	Encuesta	Boleta de recolección.
	Estatura	Encuesta	Boleta de recolección.
	Peso	Encuesta	Boleta de recolección.
	Adscripción étnica	Encuesta	Boleta de recolección.
	Título	Encuesta	Boleta de recolección.
	Tipo de establecimiento	Encuesta	Boleta de recolección.
	Establecimiento	Encuesta	Boleta de recolección.
	Municipio de nacimiento	Encuesta	Boleta de recolección.
	Departamento de nacimiento	Encuesta	Boleta de recolección.
	Municipio de residencia	Encuesta	Boleta de recolección.
	Departamento de residencia	Encuesta	Boleta de recolección.
Información familiar	Estado civil	Encuesta	Boleta de recolección.
	Personas con quienes vive	Encuesta	Boleta de recolección.
	Cantidad de personas con quienes vive	Encuesta	Boleta de recolección.
	Cantidad de hermanos	Encuesta	Boleta de recolección.
	Número de hijo	Encuesta	Boleta de recolección.
	Escolaridad padre	Encuesta	Boleta de recolección.
	Ocupación padre	Encuesta	Boleta de recolección.
	Escolaridad madre	Encuesta	Boleta de recolección.
	Ocupación madre	Encuesta	Boleta de recolección.
	Situación conyugal de padres	Encuesta	Boleta de recolección.
	Jefe de familia	Encuesta	Boleta de recolección.
Cantidad de hijos	Encuesta	Boleta de recolección.	
Edad de hijos	Encuesta	Boleta de recolección.	

12.6 Se elaboró una base de datos en Excel® para organizar la información de la primera medición, luego de haber calificado el instrumento se determinó el nivel de estrés académico y la funcionalidad familiar que presentó cada estudiante.

Con la segunda medición se completó la base de datos con el nuevo nivel de estrés y funcionalidad familiar presentados, así como la percepción de estrés que les causó el cierre de las instalaciones. Finalmente, se complementó con los resultados del éxito académico, proporcionado por la Unidad de Evaluación de la Facultad. Las variables de interés se usaron para dividir a los estudiantes en dos grupos de la siguiente manera: funcionalidad familiar: en estudiantes con familia funcional y estudiantes con familia disfuncional. Para el estrés académico se había pensado dividir en estudiantes con y sin estrés, pero debido a la alta prevalencia detectada, los grupos conformados fueron: estudiantes con estrés leve y estudiantes con estrés no leve, que incluyó a los que presentaron estrés moderado y severo.

El análisis y descripción de la información se trabajó de la siguiente manera: para las variables cualitativas descritas por proporciones y porcentajes, y para las cuantitativas con media y desviación estándar, no se calcularon intervalos de confianza porque la muestra fue no probabilística. Para la asociación se utilizó el Chi cuadrado para comparar proporciones antes y después de estar expuestos al estrés de la vida universitaria, así como regresión logística para encontrar asociación entre las variables, debido a que las variables no presentaron asociación, ya no se buscó la intensidad de esta a través del Odds Ratio, cálculos que se realizaron en SPSS Demo; para presentar todos los resultados se utilizaron tablas y gráficas.

13. Vinculación, difusión y divulgación

Debido a que la información requerida para el estudio forma parte de las instancias de la Facultad de Ciencias Médicas y la ayuda económica es tanto de la Facultad, como de la Dirección General de Investigación los resultados obtenidos serán para uso interno.

Presentado el informe final a Digi, se realizará una presentación dirigida a la Junta Directiva de la Facultad, directores y coordinadores de las unidades didácticas y profesores invitados, donde se hará entrega del informe final en forma electrónica a cada uno de los asistentes. Además, se contactará al periódico de la Universidad y Radio Universidad para presentar las conclusiones del

trabajo. También se expondrá en el Congreso de estudiantes de medicina en el año 2020, sin perjuicio de que los resultados sean publicados en una revista indexada.

14. Productos, hallazgos, conocimientos o resultados:

En la Tabla 1 se presentan las características generales de los sujetos de estudio clasificados por sexo y tipo de medición; se observa la predominancia de las mujeres solteras, no indígenas, bachilleres en Ciencias y Letras, nacidas en la capital, egresadas de establecimientos privados y la mitad de ellas con familia nuclear y con uno a dos hermanos.

Tabla 1. Características sociodemográficas de los estudiantes primo cursantes de primer año de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC, antes del primer y del quinto examen parcial

	Primera Medición (n=335)		Segunda Medición (n=157)	
	Sexo		Sexo	
	Hombre (n=136) $\bar{x} \pm DE$	Mujer (n=199) $\bar{x} \pm DE$	Hombre (n=54) $\bar{x} \pm DE$	Mujer (n=103) $\bar{x} \pm DE$
Edad	18.6 ± 1.23	18.36 ± 1.91	18.63 ± 1.25	18.25 ± 1.30
Peso	153.38 ± 31.08	127.91 ± 23.18	154.15 ± 35.25	126.60 ± 21.64
Estatura	1.73 ± 0.07	1.59 ± 0.07	1.73 ± 0.07	1.58 ± 0.08
Estado civil				
Soltero	100%	99%	96%	97%
Etnia				
No indígena	83%	93%	87%	87%
Título				
Bachiller en Ciencias y Letras	56%	56%	67%	70%
Tipo de establecimiento				
Privado	95%	94%	94%	90%
Lugar de nacimiento				
Capital	98%	72%	67%	77%
Tipo de familia				
Nuclear	50%	51%	44%	49%
Monoparental	14%	18%	17%	21%
Extendida	22%	23%	33%	26%
Vive solo	10%	7%	6%	3%
Número de hermanos				
0	10%	6%	9%	6%
1	39%	39%	22%	34%
2	29%	31%	44%	35%
3	11%	14%	11%	16%
4 o más	10%	11%	13%	10%

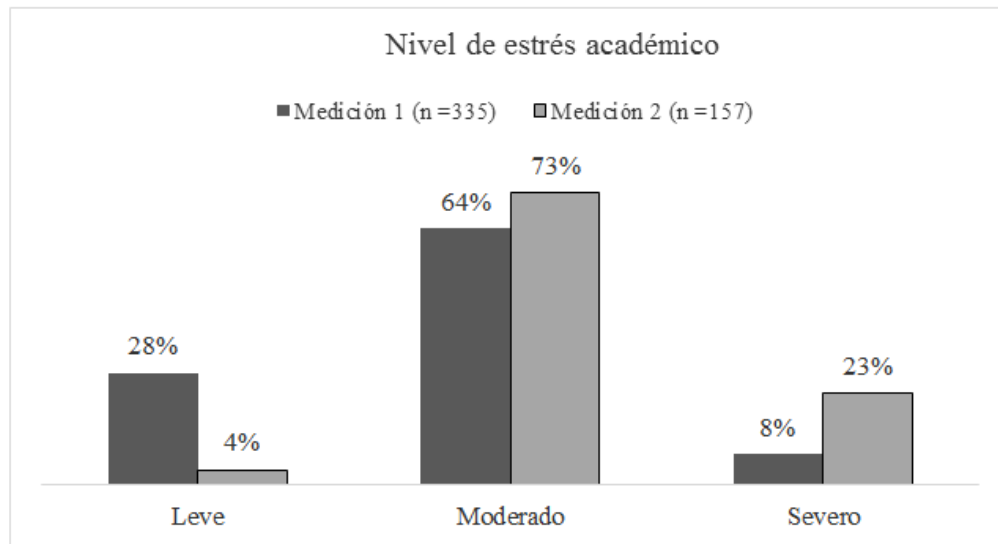
En la Tabla 2 se presenta los niveles de estrés y funcionalidad familiar encontrados. Aunque en la primera medición el 4% de los estudiantes indicó no presentar estrés académico, y en la segunda medición el porcentaje descendió al 1%, todos fueron incluidos en el análisis comparativo, ya que al ponderar las respuestas del instrumento de recolección, la totalidad de participantes presentó cierto nivel de estrés predominando el grado leve. Con relación a la funcionalidad familiar, la mayoría de las estudiantes presentan algún grado de disfunción.

Tabla 2. Nivel de estrés y funcionalidad familiar en primo cursantes de primer año de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC.

Estrés	Medición 1 (n=335)			Medición 2 (n=157)		
	Hombres	Mujeres	Ambos sexos	Hombres	Mujeres	Ambos sexos
Leve	43%	18%	28%	11%	0%	4%
Moderado	52%	72%	64%	76%	73%	73%
Severo	5%	10%	8%	13%	27%	23%
Funcionalidad						
Disfunción leve	26%	27%	27%	18%	26%	23%
Disfunción moderada	10%	13%	12%	28%	12%	18%
Disfunción severa	21%	22%	21%	28%	27%	28%
Funcional	43%	38%	40%	26%	35%	31%

La comparación de estrés académico se presenta en la Gráfica 1, donde evidencia un aumento en la severidad de estrés en la segunda medición.

Gráfica 1. Comparación en el nivel de estrés académico de primo cursantes de primer año de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC, antes del primer y quinto examen parcial.



Al hacer el análisis del cambio que presentaron los estudiantes con respecto a las dos variables estudiadas, se tiene que menos del 60% permanecieron sin cambios como se consigna en la Tabla 3.

Tabla 3. Comparación de estrés académico y funcionalidad familiar en 157 primo cursantes de primer año de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC, antes del primer y quinto examen parcial.

Estrés	f	Comparación
Igual	85	54%
Mejoraron	5	3%
Empeoraron	67	43%
Funcionalidad		
Igual	88	56%
Mejoraron	25	16%
Empeoraron	44	28%

Los factores estresores que presentan los mayores porcentajes se presentan en la tabla 4, corresponden a la sobrecarga de tareas y trabajos, tiempo limitado para hacer los trabajos, evaluaciones de los profesores, y no entender los temas que se abordan en clase.

Tabla 4. Factores estresores en la segunda medición en 157 primo cursantes de primer año de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC.

	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
Competencia de compañeros.	7%	30%	39%	20%	4%
Sobrecarga de tareas y trabajos escolares.	1%	6%	38%	39%	16%
La personalidad y carácter del profesor (De cualquiera de las unidades que cursas)	6%	29%	43%	17%	6%
Las evaluaciones de los profesores (exámenes, ensayos, trabajos de investigación, etc.)	1%	11%	36%	29%	22%
El tipo de trabajo que te piden los profesores (consulta de temas, fichas de trabajo, ensayos, mapas conceptuales.	6%	24%	50%	15%	5%
No entender los temas que se abordan en clase.	4%	22%	41%	24%	9%
Participación en clase (responder a preguntas, exposiciones, etc.)	10%	32%	32%	17%	10%
Tiempo limitado para hacer el trabajo.	2%	16%	43%	29%	10%

Para afrontar las diferentes situaciones que producen estrés los participantes del estudio utilizaron los siguientes mecanismos de defensa para su manejo, de acuerdo con la clasificación del inventario Sisco, resaltando la habilidad asertiva, elaboración de un plan y religiosidad como se presenta en la tabla 5.

Tabla 5. Mecanismos de defensa para el manejo del estrés en 157 primo cursantes de primer año de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC.

	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
Habilidad asertiva (defender nuestras preferencias, ideas o sentimientos sin dañar a otros).	2%	10%	34%	43%	11%
Elaboración de un plan y ejecución de sus tareas.	3%	15%	34%	38%	10%
Elogios a sí mismo.	10%	33%	27%	16%	14%
La religiosidad (oraciones o asistencia a la iglesia).	12%	16%	24%	22%	27%
Búsqueda de información sobre la situación.	11%	25%	38%	20%	6%
Ventilación y confidencias (verbalización de la situación que preocupa).	9%	25%	41%	17%	8%

El cierre del CUM pudo modificar el nivel de estrés de los estudiantes, por lo que se les preguntó cómo les afectó esta situación, teniendo los resultados presentados en la tabla 6.

Tabla 6. Cierre de las instalaciones como factor inesperado causante de estrés que en 157 primo cursantes de primer año de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC.

Cierre de las instalaciones	Total
Estresado	41%
Indiferente	17%
Tranquilo	42%

En la tabla 7, se presenta la distribución del éxito académico por sexo, evidenciando que la proporción de hombres o mujeres que aprobaron la totalidad de las unidades didácticas de primer año es muy similar.

Tabla 7. Sexo y éxito académico en 157 primo cursantes de primer año de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC.

		Grupo éxito		Total
		No	Si	
Sexo	Hombre	18 (33%)	36 (67%)	54
	Mujer	37 (36%)	66 (64%)	103
Total		55 (35%)	102 (65%)	157

Al relacionar el éxito académico con la edad por sexo, se observa que la mayoría de los participantes están entre los 17 y 19 años, según se consigna en la tabla 8.

Tabla 8. Edad y sexo con éxito académico en 157 primo cursantes de primer año de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC.

Edad	Grupo éxito				Total
	No		Si		
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	
15	0	1	0	0	1
16	0	0	0	3	3
17	1	2	7	16	26
18	3	16	20	31	70
19	6	13	4	11	34
20	5	5	4	3	17
21	1	0	1	0	2
22	2	0	0	0	2
24	0	0	0	1	1
25	0	0	0	1	1
Total	18	37	36	66	157

Chi cuadrado 27.399, P menor de 0.05.

En la tabla 9, se presentan los datos de la regresión logística que indican que el estrés académico y la funcionalidad familiar, aún después de ser contraladas por sexo, edad, procedencia y escolaridad de los padres, no tienen relación significativa con el éxito académico, por lo que no se puede establecer un modelo matemático para predicción.

Tabla 9. Relación del éxito académico con funcionalidad familiar y estrés académico en 157 primo cursantes de primer año de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC.

Variables	B	Sig.
Grupo estrés, medición 1	.160	.697
Grupo estrés, medición 2	20.543	.999
Grupo funcionalidad, medición 1	.110	.813
Grupo funcionalidad, medición 2	-.019	.968
Constant	.488	.032

15. Análisis y discusión de resultados

Los resultados obtenidos evidencian una alta prevalencia de estrés académico, ya que el 96% de los estudiantes presentó algún grado de estrés en la primera medición, en tanto que en la segunda medición la prevalencia aumentó hasta el 99%. En términos generales, en las carreras universitarias relacionadas a la salud se observan niveles de estrés altos, obteniendo prevalencias de 38.7% en estudiantes de enfermería (Meyer K, Ramírez, & Pérez, 2013); entre el 45.4% al 87.2% en estudiantes de Odontología (Arrieta, Díaz, & Gonzales, 2013, Díaz Cárdenas & Arrieta Vergara, 2014); y las prevalencias más elevadas se detectan en estudiantes de Medicina donde los

valores van del 61% al 98% (Asiri, Asiri, Ulahannan, & Alshiek, 2018; Hill et al., 2018), lo que concuerda con los datos registrados en esta investigación.

Aunque la carrera de Medicina es altamente exigente, lo que influye necesariamente en la aparición de estrés académico, se debe considerar el momento de las mediciones, lo que pudo influir en que la prevalencia fuera tan alta. En nuestro estudio, las mediciones se efectuaron 2 semanas antes de cada uno de los exámenes parciales, momento parecido al realizado en el estudio de Zalihic (2017) quienes efectuaron las mediciones una semana antes de los exámenes en estudiantes de primero y quinto años de la carrera. Esto es una limitante de la investigación pues el evaluar el estrés antes de los exámenes pudo originar un sesgo de selección, lo que hace recomendable nuevos estudios, variando el tiempo de determinación del estrés.

En la primera medición los hombres presentaron un alto porcentaje en estrés leve y las mujeres un mayor porcentaje de estrés académico moderado, pero en la segunda medición ambos sexos presentaron porcentajes similares de estrés moderado; sin embargo el porcentaje de las mujeres con estrés severo se duplicó comparado con los hombres, lo que concuerda con un estudio realizado en Chile en el año 2013 en el que se indica que las mujeres tienen mayor tendencia a presentar altos niveles de estrés por el tipo de personalidad y las responsabilidades familiares (Hill, Goicochea, & Merlo, 2018; Meyer K et al., 2013). Situación similar se reporta en el estudio realizado en Cartagena, con estudiantes de Odontología (Díaz Cárdenas & Arrieta Vergara, 2014). Sin embargo, se debe considerar el sesgo de autoselección ya que fueron las mujeres quienes respondieron en mayor cantidad de los hombres, lo que nos impide aseverar que los resultados sean estadísticamente significativos.

El marcado aumento en el nivel de estrés académico es esperado debido a la adaptabilidad que deben tener los estudiantes al ingresar a la universidad, sumado a las presiones del grupo de amigos, la mayor carga académica y a la dinámica docente que es diferente a la que ellos vienen acostumbrados en su educación media. Un estudio realizado en Venezuela evidencia además, a los factores asociados al nivel de estrés académico la falta de tiempo para estudiar, la excesiva cantidad de materia para estudio, prepararse para un examen y esperar sus resultados (Labrador Chacón, 2012b). Otro estudio realizado en Cuba pone en evidencia que probabilísticamente es aproximadamente 20 veces mayor la posibilidad que los estudiantes vulnerables al estrés obtengan resultados académicos no satisfactorios que los estudiantes no vulnerables al estrés (Román Collazo & Hernández Rodríguez, 2005), y recientes investigaciones concluyen que los

altos niveles de estrés se asocian con un pobre rendimiento académico (Ahmady, Khajeali, Sharifi, & Mirmoghtadaei, 2019; Bayat & Salehiniya, 2019; Hernández, 2016; Zalihić et al., 2017). Por otro lado, en esta investigación no se evaluó el tipo de personalidad de los estudiantes, por lo que queda como un tema pendiente de abordar en otra investigación.

Aunque las mujeres presentan mayor prevalencia de estrés en comparación con los hombres, cuando se relaciona la variable sexo con el éxito académico, no existe diferencia significativa en la proporción con éxito, lo cual coincide con los resultados obtenidos en el estudio realizado en estudiantes de 18 a 21 años, de la Universidad de Hong Kong en donde indica que el desempeño académico en ambos sexos es muy parecido (Sze Lee, 2017).

Un estudio similar hace énfasis que el estrés académico, se define como el impacto que produce el entorno situacional en el estudiante, siendo generadores de estrés, las diversas actividades propias de su preparación académica, pudiendo provocar resultados negativos en su salud, bienestar y/o rendimiento académico (Halgravez, Salinas, Martínez, & Rodriguez, 2016), esto mismo sucede con el 96% que presentan estrés en este estudio. Entre las diversas actividades que generan estrés se encuentran la sobrecarga de tareas y trabajos, tiempo limitado para hacer los trabajos, evaluaciones de los profesores, y no entender los temas que se abordan en clase, tal como se indica en el estudio realizado en la Universidad de la Sierra Sur, con estudiantes de la Licenciatura de Enfermería y de Nutrición (Condoyque, Herrera, Ramírez, Hernández, & Harnández, 2016). Sería necesario revisar el pensum de la carrera de medicina y discutir la posibilidad de revisar la distribución de actividades por ciclo para balancear la carga académica, o disminuir la cantidad de créditos necesarios para alcanzar las competencias requeridas, ya que actualmente la carrera de Médico y Cirujano en la Usac requiere casi el doble de créditos que los necesarios para obtener una licenciatura en cualquier otra disciplina, lo que permitiría a los estudiantes tener tiempo libre para dedicar a diversas actividades, disminuyendo los factores estresantes.

Entre las estrategias más utilizadas para enfrentar las situaciones que les provocan estrés a los estudiantes se encuentran la habilidad asertiva, la elaboración de un plan y ejecución de sus tareas, religiosidad y búsqueda de información, como se indica en el estudio realizado con estudiantes de la Licenciatura de Enfermería y de Nutrición de la Universidad de Oaxaca, donde también se indica que no es el uso exclusivo de una estrategia sino la combinación de ellas, las que permitirán al estudiante enfrentar la situación que les produce el estrés (Condoyque et al.,

2016). Existen reportes que indican que los estudiantes de medicina que manejan mejor el estrés académico obtienen mejores resultados (Boracci et al., 2014b) lo que podría haber ocurrido con los sujetos que participaron en la presente investigación, sin embargo este aspecto no se valoró.

En el ciclo académico 2019 se tuvo un imprevisto en la realización de las actividades docentes, que consistió en el cierre de las instalaciones de la facultad durante dos semanas del mes de agosto. Por ello en la segunda medición se aprovechó para preguntar cómo les afectó a los estudiantes participantes del estudio; sólo el 17% permaneció indiferente a la situación y un 41% se sintió estresado.

Al considerar las variables éxito académico y edad, algunos estudios revelan que si los estudiantes ingresan a la universidad a una edad más tardía, luego de concluir la escuela secundaria haciendo una pausa de tiempo más larga, pueden tener problemas en retomar el ritmo de estudio nuevamente, en adaptarse a las demandas universitarias, en integrarse en grupos con compañeros más jóvenes y puede ser que sus metas a largo plazo estén más cercanas, como casarse y tener familia, lo que puede influir negativamente en su rendimiento académico (Herbst & Müller-Hilke, 2019). Si bien en el presente estudio la mayoría de los estudiantes que obtuvieron éxito se encuentran entre las edades de 17 a 19 años, no es posible concluir que la variable edad tenga relación con el éxito académico a pesar del valor de chi cuadrado obtenido, ya que debido al reducido tamaño de muestra y al probable sesgo de selección al considerar la participación voluntaria, se hace necesario realizar otras investigaciones con muestreo estratificado por edad para comprobarlo.

La presente investigación evidencia que, en esta muestra en particular, no existe relación entre estrés académico y éxito académico, lo que concuerda con estudios realizados en Colombia, Perú y Ecuador (Aponte, Ávila, Bermeo, & Blanco, 2017; Barzallo & Moscoso, 2015; García & Ríos, 2016), quienes reportaron que no existe una asociación estadísticamente significativa entre estas variables. Sin embargo, debe considerarse que este trabajo presenta un sesgo de selección debido a que la participación fue completamente voluntaria y no se logró alcanzar el número de sujetos previstos, lo que influyó en una disminución de la potencia estadística del estudio, la cual fue del 40.8%, lo que puede dar origen a nuevas investigaciones donde se cuente con un mayor número de participantes. Se destaca también el alto número de no respuestas, particularmente en la segunda medición, probablemente debido a que algunos estudiantes estaban más preocupados por

estudiar y otros ya habían calculado que iban a perder, lo que pudo conllevar desinterés en participar.

Por otro lado, la definición de familia ha variado como consecuencia de los problemas de desarrollo en los países latinoamericanos, por ejemplo, la migración y la violencia han provocado recomposiciones de la familia. Esta variable ha sido poco estudiada en su relación con el éxito académico, aunque existen reportes que indican que los estudiantes que viven con sus familias tienen mayor éxito académico que aquellos que viven solos, si bien no se hace alusión específica a la funcionalidad familiar ni a la forma en que los estudiantes que viven solos se relacionan con sus familias ni con las personas con las que cotidianamente comparten (Bayat & Salehiniya, 2019).

En lo referente a la probable relación entre funcionalidad familiar y éxito académico, no se encontraron reportes en la literatura que aborden ambas variables, aunque hay un estudio que consigna que la familia es uno de los mejores predictores de éxito académico, particularmente por la implicación de los padres en los aspectos del desarrollo emocional, social y académico de los hijos; dicho estudio evaluó los estilos educativos parentales y no la funcionalidad familiar propiamente dicha (Suárez Valenzuela & Suárez Riveiro, 2019). Sin embargo, en nuestra investigación no se encontró relación entre ambas variables por lo que deberían realizarse nuevas investigaciones en profundidad con diseños diferentes y con un enfoque específico sobre el papel que juega la familia en los resultados obtenidos por los estudiantes.

No obstante que la presente investigación no satisfizo el tamaño de la muestra y que el tipo de muestreo fue no probabilístico, lo que induce sesgo en los resultados, por la alta prevalencia de estrés académico encontrado se recomienda a los estudiantes que implementen estrategias para el adecuado manejo del estrés, como por ejemplo: tener una actitud positiva, buscar consejos y ayuda, priorizar tareas y buscar apoyo en su entorno social, como lo reportó un grupo de investigadores mexicanos (Halgravez et al., 2016). A las autoridades facultativas se les recomienda la revisión del pensum de la carrera a fin de evaluar la posible implementación de acciones que influyan positivamente en los factores estresores para los estudiantes.

16. Conclusiones

1. No se encontró relación del éxito académico con la funcionalidad familiar y el estrés académico en los estudiantes de primo cursantes de primer año aún cuando se controló por co variables.
2. La totalidad de los estudiantes participantes presentó algún nivel de estrés académico, predominando el nivel moderado, de acuerdo a la calificación del instrumento.
3. La alta prevalencia de estrés académico en los dos momentos de la medición, 96% en la primera y 99% en la segunda, provocó dificultad para establecer diferencias significativas entre mediciones y entre hombres y mujeres.
4. La prevalencia de funcionalidad familiar fue de 35% en la primera medición y 31% en la segunda, pero una cuarta parte de los participantes empeoró su funcionalidad familiar, entre ambas mediciones.
5. La prevalencia de éxito académico de los estudiantes primo cursantes de primer año es del 65% sin diferencias significativas en cuanto al sexo.
6. Casi la mitad de los estudiantes que participaron en el estudio presentan variación en el nivel de estrés académico, entre la primera y la segunda medición, predominando los que cambiaron su nivel de estrés de nivel leve a moderado o severo.

17. Impacto esperado

El estudio de las variables estrés académico y funcionalidad familiar, evidenció que no son determinantes para alcanzar el éxito académico en estudiantes de primer año de Medicina, ya que no se encontró relación entre las variables, aunque se debe considerar el reducido número de participantes y la falta de significancia estadística de los resultados, lo que hace imposible generalizar los resultados de la investigación. Se espera que, con los resultados obtenidos, se incremente el número de investigaciones en el campo educativo y que los estudiantes de la facultad se concienticen acerca de la importancia que tiene su participación en el abordaje de estos temas, para obtener resultados válidos a fin de diseñar estrategias en pro de su bienestar.

18. Referencias

Ahmady, S., Khajeali, N., Sharifi, F., & Mirmoghtadaei, Z. (2019). Factors related to academic failure in preclinical medical education: A systematic review. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*, 7(2), 74–85. <https://doi.org/10.30476/JAMP.2019.44711>

Aponte, D., Ávila, M., Bermeo, N., & Blanco, Y. (2017). *Relación entre estrés y promedio académicos en estudiantes de medicina de segundo a quinto semestre en la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A en el segundo periodo académico del 2017*. Ciencias Aplicadas y Ambientales. Recuperado de

[https://repository.udca.edu.co/bitstream/11158/847/1/trabajo final biblioteca 1.docx.pdf](https://repository.udca.edu.co/bitstream/11158/847/1/trabajo_final_biblioteca_1.docx.pdf)

Banai, B., & Perin, V. (2016). Type of High School Predicts Academic Performance at University Better than Individual Differences. *Plos One*, 11(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0163996>

Barzallo, J., & Moscoso, C. (2015). *Prevalencia de estrés académico, factores de riesgo y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes de la Escuela de Medicina de la Universidad de Cuenca en el 2015*. Cuenca, Ecuador. Recuperado de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23899/1/tesis.pdf>

Bayat, B., & Salehiniya, H. (2019). Assessing academic success rate and related factors among the students. *Journal Education Health Promotion*, 8(90). <https://doi.org/10.4103/jehp.jehp>

Boracci, R., Pittaluga, R. D., Álvarez Rodríguez, J. E., Arribalzaga, E. B., Poveda Camargo, R. L., Couto, J. L., & Provenzano, S. L. (2014a). Factores asociados con el éxito académico de los estudiantes de medicina de la Universidad de Buenos Aires. *Medicina (Buenos Aires)*, 74(6), 451–456. Recuperado de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802014000800005&lng=en&tlng=en

Boracci, R., Pittaluga, R. D., Álvarez Rodríguez, J. E., Arribalzaga, E. B., Poveda Camargo, R. L., Couto, J. L., & Provenzano, S. L. (2014b). Factores asociados con el éxito académico de los estudiantes de medicina de la Universidad de Buenos Aires. *Medicina (Buenos Aires)*, 74(6), 451–456.

Cabrera Pérez, L. (2016). Revisión sistemática de la producción Española sobre rendimiento académico entre 1980 y 2011. *Revista Complutense de Educacion*, 27(1), 119–139. https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2016.v27.n1.45293

Cárdenas, S. D., & Vergara, K. A. (2014). Estrés académico y funcionalidad familiar en estudiantes de odontología Academic stress and family function in dentistry students, 30, 121–132.

Castillo Barberán, K. M., Chávez Quimi, P. G., & Zoller Andina, M. J. (2019). Family and school factors that influence behavior and learning problems in children. *Revista de Investigación En Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(2), 124. <https://doi.org/10.30545/academo.2019.jul-dic.3>

Condoyque, K., Herrera, A., Ramírez, A., Hernández, P., & Harnández, L. (2016). Nivel de Estrés en los Estudiantes de las Licenciaturas en Enfermería y Nutrición de la Universidad de la Sierra Sur. *Salud y Administración*, 4(9), 15–24. Recuperado de http://www.unsis.edu.mx/revista/doc/vol3num9/A2_Nivel_Estres.pdf

- Cuba, D. M. A. S., & Espinoza, D. M. A. (2014). Apgar Familiar : Una Herramienta Para Detectar Disfunción Familiar. *Revista Medica La Paz.*, 20(1), 53–57.
- Del Toro, A., Gorguet, M., Pérez, Y., & Ramos, D. (2010). Estrés académico en estudiantes de medicina de primer año con bajo rendimiento escolar. Retrieved June 21, 2017, from http://www.bvs.sld.cu/revistas/san/vol_15_1_11/san03111.htm
- Díaz Cárdenas, S., & Arrieta Vergara, K. (2014). Estrés académico y funcionalidad familiar en estudiantes de odontología. *Salud Uninorte*, 30(2), 121–132.
- García-Ros, R., Pèrez González, F., Pérez-Blanco, J., & Nativida, L. A. (2012). Evaluación del estrés académico en estudiantes de nueva incorporación a la universidad. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 44, 143–154. Recuperado de <http://openjournal.konradlorenz.edu.co/index.php/rlpsi/article/view/1038>
- García, R., & Ríos, G. (2016). *Estrés Académico y Rendimiento Académico en estudiantes del 4to y 5to año de secundaria de una Institución Educativa Privada de Lima Metropolitana, 2015*. UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN.
- Halgravez, L., Salinas, J., Martínez, G., & Rodriguez, O. (2016). Percepción de estrés en universitarios, su impacto en el desempeño académico, afrontamiento y apoyo familiar. *Revista Mexicana de Estomatología*, 3(2), 27–36. Recuperado de <https://www.remexesto.com/index.php/remexesto/article/view/70/114>
- Heinen, I., Bullinger, M., & Kocalevent, R. D. (2017). Perceived stress in first year medical students - associations with personal resources and emotional distress. *BMC Medical Education*, 17(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/s12909-016-0841-8>
- Herbst, C. V., & Müller-Hilke, B. (2019). Motivation as an important criterion for graduation among medical students admitted from the waiting list. *GMS Journal for Medical Education*, 36(1), 1–21. Recuperado de <https://zv.hochschulstart.de/>
- Hernández, C. (2016). Diagnóstico del rendimiento académico de estudiantes de una escuela de educación superior en México. *Revista Complutense de Educacion*, 27(3), 1369–1388. https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2016.v27.n3.48551
- Hernández L, Cargill N, & Gutiérrez G. (2012). Funcionalidad familiar y conducta de riesgo en estudiantes de nivel medio superior Jonuta , Tabasco 2011. *Salud En Tabasco*, 18(1), 14–23.
- Hill, M. R., Goicochea, S., & Merlo, L. J. (2018). In their own words: stressors facing medical students in the millennial generation. *Medical Education Online*, 23(1). <https://doi.org/10.1080/10872981.2018.1530558>
- Labrador Chacón, C. Z. (2012a). Estrés Académico En Estudiantes De La Facultad De Farmacia Y Bioanálisis Universidad De Los Andes Mérida-Venezuela, 31–38. Recuperado de [http://dspace.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/16001/Tesis Doctoral.Carmen Zulay](http://dspace.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/16001/Tesis%20Doctoral.Carmen%20Zulay)

Labrador Chac?n.pdf?sequence=1

Labrador Chacón, C. Z. (2012b). Estrés Académico En Estudiantes De La Facultad De Farmacia Y Bioanálisis Universidad De Los Andes Mérida-Venezuela, 31–38. Recuperado de [http://dspace.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/16001/Tesis Doctoral.Carmen Zulay Labrador Chac?n.pdf?sequence=1](http://dspace.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/16001/Tesis%20Doctoral.Carmen%20Zulay%20Labrador%20Chac%20n.pdf?sequence=1)

Medina, M., Hernández, E., & Villalón, M. (2017). Evaluación del estrés en estudiantes de nuevo ingreso en la educación superior. *Revista Electrónica ANFEI Digital*, 3(6), 1–8.

Meyer K, A., Ramírez, L., & Pérez, C. (2013). Percepción de estrés en estudiantes chilenos de Medicina y Enfermería. *Revista Educación En Ciencias de La Salud*, 10(2), 79–85. Recuperado de [http://repositoriodigital.ucsc.cl/bitstream/handle/25022009/360/Andrea Meyer%252C Luis Ramírez%252C Cristhian Pérez.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositoriodigital.ucsc.cl/bitstream/handle/25022009/360/Andrea%20Meyer%252C%20Luis%20Ramírez%252C%20Cristhian%20Pérez.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Román Collazo, C. A., & Hernández Rodríguez, Y. (2005). Variables psicosociales y su relación con el desempeño académico de estudiantes de primer año de la Escuela Latinoamericana de Medicina. *Revista Iberoamericana de Educación*. Cuba: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, OEI. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3197052&info=resumen&idioma=SPA>

Suárez Valenzuela, S., & Suárez Riveiro, J. M. (2019). Las estrategias de aprendizaje y las metas académicas en función del género, los estilos parentales y el rendimiento en estudiantes de secundaria. *Revista Complutense de Educación*, 30(1), 167–184. <https://doi.org/10.5209/rced.56057>

Sze Lee, W. W. (2017). Relationships among grit, academic performance, perceived academic failure, and stress in associate degree students. *Journal of Adolescence*, 60, 148–152. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2017.08.006>

Wilson, D., & Gross, D. (2018). Parents' Executive Functioning and Involvement in Their Child's Education : An. *Journal of School Health*, 88(4), 322–329.

Zalihić, A., Mešković, S., Sušac, B., Knezović, K., & Martinac, M. (2017). Anxiety sensitivity as a predictor of academic success of medical students at the University of Mostar. *Psychiatria Danubina*, 29 Suppl 4(Suppl 4), 851–854. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29278635>

19. Apéndices

19.1 Consentimiento informado y cuestionario

**ESTRÉS ACADÉMICO, ESTABILIDAD FAMILIAR Y SU RELACIÓN
CON EL ÉXITO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS, USAC”**

Consentimiento informado para participantes de la Investigación

El propósito de este consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación, una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como su rol como participantes. La presente investigación es conducida por un Grupo de Docentes del Área Curricular de Investigación de esta Facultad, y la meta de este estudio es determinar si existe relación entre el estrés académico, la estabilidad familiar y el éxito académico.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pide que responda las preguntas del cuestionario adjunto, lo que le tomará aproximadamente 10 minutos de su tiempo, siendo su participación estrictamente voluntaria. Sus resultados les serán entregados al concluir el estudio, al correo electrónico que nos indique. La información que se recolecte será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Los datos serán presentados en forma grupal, por lo que no existe posibilidad de que usted sea identificado individualmente.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma.

Desde ya agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Licda. Haylyn Valdez, Inga. Vivian Pérez, Licda. Claudia Guzmán y Dr. Rony Ríos.

He sido informado(a) que la meta de este estudio es:

Me han indicado también que para responder este cuestionario me tomará aproximadamente _____ minutos.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acaree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar al Grupo de Docentes del Área Curricular de Investigación, de esta Facultad al teléfono 24187434.

Entiendo que me enviarán información de mis resultados, vía correo electrónico cuando la investigación haya concluido.

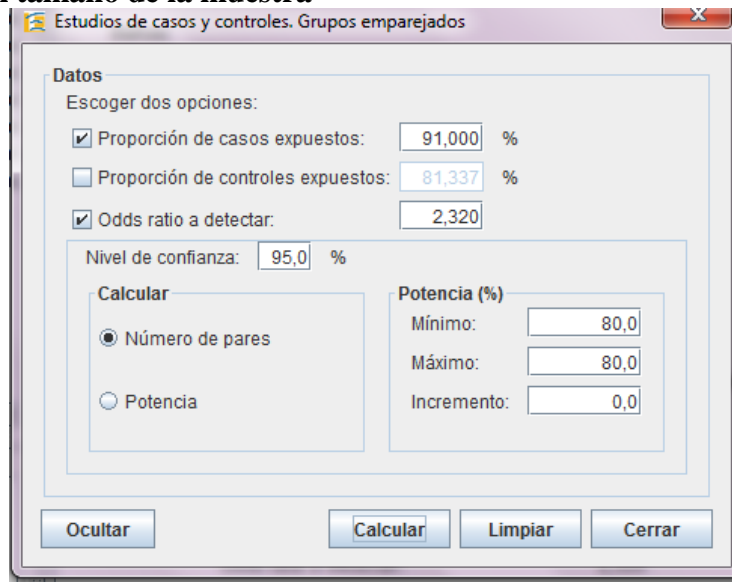
Nombre del participante

Firma del participante

Correo electrónico

Fecha

19.2 Cálculo del tamaño de la muestra



[11] Tamaños de muestra. Estudios de casos y controles. Grupos emparejados:

Datos:

Proporción esperada en:
 Proporción de casos expuestos: 91,000%
 Proporción de controles expuestos: 81,337%
 Odds ratio a detectar: 2,320
 Nivel de confianza: 95,0%

Resultados:

Potencia (%)	Número de pares
80,0	202

19.3 Cálculo de la potencia estadística de la muestra estudiada

[12] Tamaños de muestra. Estudios de casos y controles. Grupos emparejados:

Datos:

Proporción esperada en:
 Proporción de casos expuestos: 91,000%
 Proporción de controles expuestos: 81,337%
 Odds ratio a detectar: 2,320
 Nivel de confianza: 95,0%

Resultados:

Número de pares	Potencia (%)
78	40,8

19.4 Instrumento de recolección, primera medición

ESTRÉS ACADÉMICO, FUNCIONALIDAD FAMILIAR Y ÉXITO ACADÉMICO

Instrumento de recolección de información

* Requerido

Correo electrónico*

"ESTRÉS ACADÉMICO, ESTABILIDAD FAMILIAR Y SU RELACIÓN CON EL ÉXITO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS, USAC" CUESTIONARIO

El presente cuestionario tiene como objetivo reconocer el estrés que suele acompañar a los estudiantes durante sus estudios y la satisfacción que experimenta con su relación familiar. La sinceridad con que respondas a las preguntas será de gran utilidad para la investigación. La información que proporciones será totalmente confidencial y sólo se manejarán resultados globales. La respuesta a este cuestionario es voluntaria por lo que estás en tu derecho de contestarlo o no.

¿Cuál es tu categoría de ingreso en esta Facultad? *

Primer ingreso

Reingreso

¿Cuál es tu número de carné? *

1. ¿Sexo? *

Hombre

Mujer

2. ¿Edad años? *

3. ¿Estatura en metros? *

4. ¿Peso en libras? *

5. ¿Adscripción étnica? *

Indígena

No indígena

6. ¿Cuál es el título obtenido en diversificado? *

7. ¿En qué tipo de establecimiento te graduaste? *

Privado

Público

Otro

8. ¿Cuál es el nombre del establecimiento de donde te graduaste? *

9. ¿Cuál es el municipio de tu nacimiento? *

10. ¿Cuál es el departamento de tu de nacimiento? *

11. ¿Cuál es el municipio de tu residencia? *

12. ¿Cuál es el departamento de tu residencia?*

Información familiar:

1. ¿Quiénes viven en tu casa de habitación? (marcar con una x la o las personas con quienes vives) *

- Abuelo(s)
- Padre
- Madre
- Hermanos(as)
- Hijos(as)
- Cónyuge
- Otros familiares
- Otros no familiares (Casa de huéspedes)
- Vivo solo(a)

1.1 Si vives acompañado, indica con cuántas personas (con números)

2. ¿Cuántos hermanos tienes? *

3. ¿Qué número de hijo eres? *

4. ¿Cuál es el nivel educativo de tu padre? *

- Ninguno
- Primario
- Secundario
- Diversificado
- Técnico
- Licenciatura
- Maestría
- Doctorado
- No aplica

5. ¿Cuál es la ocupación de tu padre? *

- Amo de casa
- Empleado en institución pública
- Empleado en institución privada
- Comerciante informal
- Empresario
- No aplica

6. ¿Cuál es el nivel educativo de tu madre? *

- Ninguno
- Primario
- Secundario
- Diversificado
- Técnico
- Licenciatura
- Maestría
- Doctorado
- No aplica

7. ¿Cuál es la ocupación de tu madre? *

- Ama de casa
- Empleada en institución pública
- Empleada en institución privada
- Comerciante informal
- Empresaria
- No aplica

8. ¿Cuál es la situación conyugal actual de tus padres? *

- Solteros
- Casados
- Unidos
- Separados
- No aplica

9. ¿Cuál es tu estado civil? *

- Soltero
- Casado

10. ¿Eres tu el jefe de familia? *

- Si
- No

11. ¿Cuántos hijos e hijas tienes? *

- 0
- 1
- 2
- 3 o más

12. ¿Cuál es la edad de tus hijos e hijas?

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE ESTRÉS

Marca la opción con la que te sientas más identificado.

1. Durante el transcurso de este ciclo lectivo ¿has tenido momentos de preocupación o nerviosismo? *

- Si
- No

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

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

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

3.1 La competencia con los compañeros del grupo. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

3.2 Sobrecarga de tareas y trabajos escolares. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

3.3 La personalidad y carácter del profesor (De cualquiera de las unidades que cursas) *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

3.4 Las evaluaciones de los profesores (exámenes, ensayos, trabajos de investigación, etc.) *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

3.5 El tipo de trabajo que te piden los profesores (consulta de temas, fichas de trabajo, ensayos, mapas conceptuales, etc.) *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

3.6 No entender los temas que se abordan en clase. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

3.7 Participación en clase (responder a preguntas, exposiciones, etc.) *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

3.8 Tiempo limitado para hacer el trabajo. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

3.9 Otra (especifique)

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

4. Reacciones físicas Selecciona la opción que defina como te sientes la mayor parte del tiempo.

4.1 Trastornos del sueño (insomnio, pesadillas, etc.) *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

4.2 Fatiga crónica (cansancio permanente). *

- 1 Nunca
- 2. Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

4.3 Dolores de cabeza o migrañas. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

4.4 Problemas de digestión, dolor abdominal, diarrea. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces

- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

4.5 Rascarse, morderse o frotarse las uñas. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

4.6 Somnolencia o mayor necesidad de dormir. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

5. REACCIONES PSICOLÓGICAS Selecciona la opción que defina como te sientes la mayor parte del tiempo

5.1 Inquietud (incapacidad de relajarse o estar tranquilo). *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

5.2 Sentimientos de depresión y tristeza (decaído). *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

5.3 Ansiedad, angustia o desesperación. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

5.4 Problemas de concentración. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

5.5 Sentimiento de agresividad o aumento de irritabilidad. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

6. REACCIONES COMPORTAMENTALES

Selecciona la opción que defina como te sientes la mayor parte del tiempo.

6.1 Conflictos o tendencias a polemizar o discutir. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

6.2 Aislamiento de los demás. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

6.3 Desgano para realizar las labores escolares. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

6.4 Aumento o disminución del consumo de alimentos. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

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

7.1 Habilidad asertiva (defender nuestras preferencias, ideas o sentimientos sin dañar a otros). *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre

5 Siempre

7.2 Elaboración de un plan y ejecución de sus tareas. *

1 Nunca

2. Rara vez

3 Algunas veces

4 Casi siempre

5 Siempre

7.3 Elogios a sí mismo. *

1 Nunca

2 Rara vez

3 Algunas veces

4 Casi siempre

5 Siempre

7.4 La religiosidad (oraciones o asistencia a la iglesia). *

1 Nunca

2 Rara vez

3 Algunas veces

4 Casi siempre

5 Siempre

7.5 Búsqueda de información sobre la situación. *

1 Nunca

2 Rara vez

3 Algunas veces

4 Casi siempre

5 Siempre

7.6 Ventilación y confidencias (verbalización de la situación que preocupa) *

1 Nunca

2 Rara vez

3 Algunas veces

4 Casi siempre

5 Siempre

DETERMINACIÓN DE FUNCIONALIDAD FAMILIAR

8. En escala de (1) al (5) donde (1) es nunca, (2) es rara vez, (3) es algunas veces, (4) es casi siempre y (5) es siempre, señala como evalúas la funcionalidad dentro de tu familia.

8.1 Me satisface la ayuda que recibo de mi familia cuando tengo algún problema o necesidad. *

1 Nunca

2 Rara vez

3 Algunas veces

4 Casi siempre

5 Siempre

8.2 Me satisface como en mi familia hablamos y compartimos nuestros problemas. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

8.3 Me satisface como mi familia acepta y apoya mi deseo de aprender nuevas actividades. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

8.4 Me satisface como mi familia expresa afecto y responde a mis emociones tales como rabia, tristeza o amor. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

8.5 Me satisface como compartimos en familia el tiempo de estar juntos. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

8.6 Me satisface como compartimos en familia los espacios en la casa. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

8.7 Me satisface como compartimos en familia el dinero. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

9. En escala de (1) al (5) donde (1) es nunca, (2) es rara vez, (3) es algunas veces, (4) es casi siempre y (5) es siempre, señala cómo evalúas el apoyo que te dan los amigos:

9.1 Tienes un(a) amigo(a) cercano a quien buscar cuando necesitas ayuda. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

9.2 Estas satisfecho(a) con el soporte que recibes de tus amigos(as). *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

10. Si tuvieras que volver a llenar esta boleta, preferirías que sea *

- Escrita
- Virtual

<https://docs.google.com/forms/d/1-VugYGilrV3q2Pq3Q4hOmbWDZn1jCu1S2gs2VJ9syNs/edit>

19.5 Instrumento de recolección, segunda medición

ESTRÉS ACADÉMICO, FUNCIONALIDAD FAMILIAR Y ÉXITO ACADÉMICO

*Obligatorio

1. Dirección de correo electrónico

"ESTRÉS ACADÉMICO, ESTABILIDAD FAMILIAR Y SU RELACIÓN CON EL ÉXITO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS, USAC"

CUESTIONARIO

El presente cuestionario tiene como objetivo reconocer el estrés que suele acompañar a los estudiantes durante sus estudios y la satisfacción que experimenta con su relación familiar. La sinceridad con que respondas a las preguntas será de gran utilidad para la investigación. La información que proporciones será totalmente confidencial y sólo se manejarán resultados globales. La respuesta a este cuestionario es voluntaria por lo que estás en tu derecho de contestarlo o no.

¿Cuál es tu categoría de ingreso en esta Facultad? *

Primer ingreso

Reingreso

¿Cuál es tu número de carné? *

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE ESTRÉS

Marca la opción con la que te sientas más identificado.

1. Durante el transcurso de este ciclo lectivo ¿has tenido momentos de preocupación o nerviosismo? *

Si

No

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

1

2

3

4

5

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

3.1 La competencia con los compañeros del grupo. *

1 Nunca

2 Rara vez

3 Algunas veces

4 Casi siempre

5 Siempre

3.2 Sobrecarga de tareas y trabajos escolares. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

3.3 La personalidad y carácter del profesor (De cualquiera de las unidades que cursas) *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

3.4 Las evaluaciones de los profesores (exámenes, ensayos, trabajos de investigación, etc.) *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

3.5 El tipo de trabajo que te piden los profesores (consulta de temas, fichas de trabajo, ensayos, mapas conceptuales, etc.) *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

3.6 No entender los temas que se abordan en clase. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

3.7 Participación en clase (responder a preguntas, exposiciones, etc.) *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

3.8 Tiempo limitado para hacer el trabajo. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez

- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

3.9 Otra (especifique)

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

4. Reacciones físicas Selecciona la opción que defina como te sientes la mayor parte del tiempo

4.1 Trastornos del sueño (insomnio, pesadillas, etc.) *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

4.2 Fatiga crónica (cansancio permanente). *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

4.3 Dolores de cabeza o migrañas. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

4.4 Problemas de digestión, dolor abdominal, diarrea. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

4.5 Rascarse, morderse o frotarse las uñas. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

4.6 Somnolencia o mayor necesidad de dormir. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

5. REACCIONES PSICOLÓGICAS

Selecciona la opción que defina como te sientes la mayor parte del tiempo

5.1 Inquietud (incapacidad de relajarse o estar tranquilo). *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

5.2 Sentimientos de depresión y tristeza (decaído). *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

5.3 Ansiedad, angustia o desesperación. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

5.4 Problemas de concentración. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

5.5 Sentimiento de agresividad o aumento de irritabilidad. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

6. REACCIONES COMPORTAMENTALES

Selecciona la opción que defina como te sientes la mayor parte del tiempo.

6.1 Conflictos o tendencias a polemizar o discutir. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

6.2 Aislamiento de los demás. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

6.3 Desgano para realizar las labores escolares. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

6.4 Aumento o disminución del consumo de alimentos. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

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

7.1 Habilidad asertiva (defender nuestras preferencias, ideas o sentimientos sin dañar a otros). *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

7.2 Elaboración de un plan y ejecución de sus tareas. *

- 1 Nunca
- 2. Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

7.3 Elogios a sí mismo. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

7.4 La religiosidad (oraciones o asistencia a la iglesia). *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

7.5 Búsqueda de información sobre la situación. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

7.6 Ventilación y confidencias (verbalización de la situación que preocupa) *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

DETERMINACIÓN DE FUNCIONALIDAD FAMILIAR

8. En escala de (1) al (5) donde (1) es nunca, (2) es rara vez, (3) es algunas veces, (4) es casi siempre y (5) es siempre, señala como evalúas la funcionalidad dentro de tu familia.

8.1 Me satisface la ayuda que recibo de mi familia cuando tengo algún problema o necesidad. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

8.2 Me satisface como en mi familia hablamos y compartimos nuestros problemas. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

8.3 Me satisface como mi familia acepta y apoya mi deseo de aprender nuevas actividades. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

8.4 Me satisface como mi familia expresa afecto y responde a mis emociones tales como rabia, tristeza o amor. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

8.5 Me satisface como compartimos en familia el tiempo de estar juntos. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

8.6 Me satisface como compartimos en familia los espacios en la casa. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

8.7 Me satisface como compartimos en familia el dinero. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

9. En escala de (1) al (5) donde (1) es nunca, (2) es rara vez, (3) es algunas veces, (4) es casi siempre y (5) es siempre, señala cómo evalúas el apoyo que te dan los amigos:

9.1 Tienes un(a) amigo(a) cercano a quien buscar cuando necesitas ayuda. *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

9.2 Estas satisfecho(a) con el soporte que recibes de tus amigos(as). *

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

10. Durante el tiempo que permaneció cerrado el CUM te sentiste: *

- 1 Estresado
- 2 Tranquilo
- 3 Indiferente

“Id y enseñad a todos”

<https://docs.google.com/forms/d/1X8otMrFr46o97fM4cp8ItZgab7sMhZPyYmweVmC86Ek/edit>

19.6 Recomendaciones para el manejo del estrés

Estudio “ESTRÉS ACADÉMICO, ESTABILIDAD FAMILIAR Y SU RELACIÓN CON EL ÉXITO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS, USAC”

Realizado por: Inga. Vivian Pérez, Dr. Rony Ríos, Licda. Haylyn Valdez y Licda. Claudia Guzmán.

Informe general de resultados

Instrumentos aplicados

- SISCO
- FAPGAR

El test de SISCO, mide la presencia de estrés en tres niveles: *leve, moderado y profundo*. Entendiendo el estrés como: “*El estrés académico se define como una reacción de activación fisiológica, emocional, cognitiva y conductual ante estímulos y eventos académicos.*” su ausencia puede desembocar en falta de interés y apatía y su exceso puede ser perjudicial para la salud, tanto física como emocional.

El instrumento FAPGAR mide la presencia o no de la disfuncionalidad familiar en tres niveles: *leve, moderada y severa*. La disfuncionalidad familiar es: “*la capacidad de la familia para enfrentar y superar cada una de las etapas del ciclo vital y las crisis por las que atraviesa. Esto significa que debe cumplir con las tareas encomendadas, que los hijos no presenten trastornos graves de conducta y que la pareja no esté en lucha constante.*”

Tanto el estrés como la disfuncionalidad familiar, están influenciadas por factores externos a la persona, como lo son el contexto, el nivel económico, la estabilidad laboral, el nivel de escolaridad, el éxito escolar, entre otros.

Sin embargo, los factores internos, son exclusivamente de la persona que toma decisiones sobre el manejo que tendrá de estos factores y en qué medida puede modificarlos o bien, ajustarse a ellos.

Después de haber analizado las respuestas brindadas en el instrumento electrónico, tus resultados son los siguientes:

SISCO (Nivel de estrés) **LEVE**
FAPGAR (Funcionalidad Familiar) **FUNCIONAL**

Recomendaciones

En términos generales, serás tú quien puede determinar los aspectos a modificar personalmente, algunos aspectos del contexto no podrás modificarlos. Se te presenta un listado de estrategias que te ayudaran a prevenir altos niveles de estrés y mejorar tu salud integral:

- Planifica actividades priorizando entre ellas.
- Alimentación saludablemente e idealmente en horarios estables
- Practica deporte o actividades recreativas

- Haz un espacio para un pasatiempo o hobbies
- Procura mantener ciclos de sueño estables
- Reflexiona y de ser necesario realiza cambios en el uso de tus “redes sociales” ¿te ayudan a sentirte mejor? ¿Inviertes tiempo valioso en ello?
- Practica relajación y respiración profunda
- Busca mantener un estado de ánimo positivo
- Esfuérzate en mantener la calma y la tranquilidad
- Busca ayuda y comparte con otros

La Universidad de San Carlos de Guatemala, te ofrece varias alternativas para ayudarte con algunas metas por medio de Bienestar Estudiantil, en el sótano de la Biblioteca Central Campus, zona 12.

Concretamente en la Facultad de Ciencias Médicas, puedes buscar en la Unidad de Apoyo y Desarrollo Estudiantil –UNADE- profesionales que te orientarán en aspectos específicos.

UNADE también por medio de la Clínica en Estilos de Vida Saludable, planifica actividades recreativas y deportivas.

La Administración del Centro Universitario Metropolitano –CUM-, desde el Programa Académico de Salud Integral, ofrece clases de zumba, taekwondo, entre otras actividades.

Ser estudiante universitario no es tarea fácil, pero tomando en cuenta las recomendaciones y generando tus propias estrategias, conseguirás alcanzar tus metas.

Informe sugerido y realizado por: Licenciada en psicología Karla Irene Aldana Rabanales

19.7 Comparación en el nivel de estrés académico de primo cursantes de primer año de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC.

Nivel de estrés	Medición 1 (n =335)		Medición 2 (n = 157)	
Leve	94	28%	6	4%
Moderado	215	64%	115	73%
Severo	26	8%	36	23%

19.8 Salida de Regresión Logística, estrés y funcionalidad con éxito académico

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a Grupoestrés1(1)	.160	.410	.152	1	.697	1.173
Grupoestrés2(1)	20.543	16392.657	.000	1	.999	834998798.227
Grupofuncionalidad1(1)	.110	.467	.056	1	.813	1.116
Grupofuncionalidad2(1)	-.019	.479	.002	1	.968	.981
Constant	.488	.227	4.614	1	.032	1.629

a. Variable(s) entered on step 1: Grupoestrés1, Grupoestrés2, Grupofuncionalidad1, Grupofuncionalidad2.

20 Salida de Regresión Logística, éxito académico con otras variables.

		Variables in the Equation					
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step	Grupoestrés1(1)	.234	.427	.302	1	.583	1.264
1 ^a	Grupoestrés2(1)	20.736	16131.306	.000	1	.999	1012536496.556
	Grupofuncionalidad1(1)	.186	.473	.154	1	.695	1.204
	Grupofuncionalidad2(1)	-.164	.495	.110	1	.741	.849
	Sexo(1)	-.140	.382	.134	1	.715	.870
	Etnia(1)	-.695	.519	1.791	1	.181	.499
	Constant	.620	.265	5.479	1	.019	1.858

a. Variable(s) entered on step 1: Grupoestrés1, Grupoestrés2, Grupofuncionalidad1, Grupofuncionalidad2, Sexo, Etnia.

Contratados por contraparte y colaboradores

Nombre	Firma
Rony Enrique Ríos Guzmán	

Contratados por la Dirección General de Investigación

Nombre	Categoría	Registro de Personal	Pago		Firma
			SI	NO	
Claudia Lorena Guzmán Urizar	Investigadora	20010222	X		
Haylyn Karina Valdez de León de Tereta	Investigadora	20050440	X		
Vivian Paola Wallewska Pérez Mazariegos	Investigadora	20130378	X		

Guatemala, 03 de febrero de 2020.

Dr. Rony Enrique Ríos Guzmán
Nombre y firma Coordinador(a)
Proyecto de Investigación

Lic. León Roberto Barrios Castillo
Nombre y firma Coordinador(a)
Programa Universitario de Investigación

Ing. Agr. MARN Julio Rufino Salazar
Nombre y firma
Coordinador General de Programas

Guatemala, 03 de febrero de 2020.

Señor Director
Dr. Félix Alan Douglas Aguilar Carrera
Director General de Investigación
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Director:

Adjunto a la presente el informe final **“Estrés académico, funcionalidad familiar y éxito académico en estudiantes de primer año de Medicina, Universidad de San Carlos de Guatemala.”** Con partida presupuestal 4.8.63.5.86, coordinado por el Dr. Rony Enrique Ríos Guzmán y avalado por la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Este informe final fue elaborado con base en la guía de presentación de la Dirección General de Investigación, el cual fue revisado su contenido en función del protocolo aprobado, por lo que esta unidad de investigación da la aprobación y aval correspondiente.

Así mismo, el coordinador(a) del proyecto, se compromete a dar seguimiento y cumplir con el proceso de revisión y edición establecido por Digi del **informe final y del manuscrito científico**. El manuscrito científico debe enviarse, por el coordinador(a) del proyecto, para publicación al menos en una revista de acceso abierto (*Open Access*) indexada y arbitrada por expertos en el tema investigado.

Sin otro particular, suscribo atentamente.

“Id y enseñad a todos”

Firma
Coordinador(a) del proyecto de investigación

Firma y sello
Directora del Área de Investigaciones
Facultad de Ciencias Médicas