



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA

**“Determinación del Estrés Académico en los alumnos de la carrera de QFB
por medio del Instrumento Estandarizado Zaragoza”**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
“QUÍMICO FARMACÉUTICO BIÓLOGO”**

P R E S E N T A

Nubia Amishae Contreras Arroyo

Director de tesis: Dr. José Luis Alfredo Mora Guevara _____

Asesor de tesis: Mtra. Yolanda Flores Cabrera _____

Laboratorio 1 PA UMIEZ

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza



Ciudad de México

2017



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

Primero y sobre todas las cosas quiero agradecer a Dios por permitirme llegar a cumplir uno de mis mayores objetivos y por ir poniendo a muchos ángeles que me han apoyado, a los que se han quedado en el camino o a los que continúan caminando a mi lado.

Agradezco infinitamente a la UNAM, pero sobre todo a la FES Zaragoza que fueron un segundo hogar y porque en estas instalaciones viví risas, llantos, frustraciones y esta recompensa enorme.

A los profesores que tuve el privilegio de conocer y que me acompañaron en cada una de las clases, muchos de los cuales son excelentes seres humanos y que compartieron además de conocimientos académicos, experiencias de vida que me sirvieron de ejemplo.

Agradezco a los profesores del Lab. 1 de la Planta alta de la UMIEZ (Dr. Luis Mora, Mtra. Yolanda Flores, Dr. Marroquín y al Prof. Armando) por haberme aceptado en este proyecto, por ser además de unos excelentes profesores, unas muy buenas personas, con la paciencia y dedicación para brindarme su apoyo. Gracias también por las risas.

A la Dra. Raquel Retana que es una gran maestra, excelente ser humano y sobre todo una gran mujer. Gracias por apoyarme demasiado durante este proceso.

Al Q.F.B. Enrique Escalera y a la Maestra Verónica Martínez por formar parte de este logro, por ser grandes personas y por dedicarme una pequeña parte de su vida para retroalimentarme con su experiencia y conocimientos.

DEDICATORIA

A mis padres por darme la vida, pero sobre todo a mi mamá, una gran mujer que muy a su forma y con su estilo, me ha motivado y de la cual he aprendido que la vida que realmente vale la pena ser vivida no es tan fácil de conseguir. A René, mi papá por elección, por tus consejos y por formar parte de mi vida, cuando más lo necesité.

A Anabel, mi hermana que estuvo y ha estado incondicionalmente para mí, por tus consejos, por tu apoyo, por ser tan buena con tu familia; eres una gran mujer, amiga, mamá, hija y hermana, realmente nunca tendré como pagar tanto... A Vania, Jair, Hannah y Natasha; mis niños, ustedes han sido unos angelitos en mi vida, una gran motivación y la razón de reír todos los días a pesar de todo. Los amo. Y a Jorge, porque gracias a ti están estos niños y por tu apoyo en algún momento de mi vida.

A Nadia, porque a pesar de todo me ayudas a entender otra parte de la vida, porque confío en que con un poco de paciencia harás algo muy bueno, puedes y debes hacerlo.

A mi tía Gina por ser una gran mujer y un excelente ser humano, gracias por el apoyo, por los consejos y por el ejemplo que nos das. Gracias por confiar y estar siempre en mi vida y en la de mi familia.

A mis compañeros y amigos con los que coincidí en algún momento, en el momento justo, porque de cada uno me llevo un bonito recuerdo.

A ti (GEDI), una gran persona, llevas mucho tiempo formando parte de mi vida y espero que sea mucho más, a ti que te has quedado a pesar de todo, gracias, gracias por el tiempo compartido, por los buenos momentos y por lo que me enseñas todos los días. Te quiero mucho.

Y bueno, que puedo decir de Mauche, un gran amigo, excelente ser humano, uno de los angelotes que se han cruzado en mi vida "para algo", que de manera incondicional me ha apoyado, gracias por confiar en mí, por motivarme y acompañarme a concluir de la mejor manera este camino, guiándome a tomar buenas decisiones personales y laborales; muchas gracias a ti y a tu linda familia que "literalmente" me adoptaron y que son unos seres humanos increíbles.

*No te rindas, por favor no cedas,
aunque el frío quemé,
aunque el miedo muerda,
aunque el sol se esconda,
y se calle el viento,
aún hay fuego en tu alma
aún hay vida en tus sueños.*

Mario Benedetti

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO	3
1.1 MARCO CONTEXTUAL.....	3
1.1.1 ANTECEDENTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR MEXICANA.....	3
1.1.2 LA UNIVERSIDAD.....	3
1.1.3 LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.....	4
1.1.4 LA FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA	5
1.1.5 LA CARRERA DE QFB	6
CAPÍTULO 2. ESTRÉS.....	7
2.1 TIPOS DE ESTRÉS.....	10
2.2 FASES DEL ESTRÉS: SÍNDROME GENERAL DE ADAPTACIÓN	11
2.2.1 FASE DE ALARMA	12
2.2.2 FASE DE RESISTENCIA.....	13
2.2.3 FASE DE AGOTAMIENTO	13
2.3 SINTOMATOLOGÍA DEL ESTRÉS	14
2.4 DESENCADENADORES DE ESTRÉS.....	16
CAPÍTULO 3. ESTRÉS ACADÉMICO	18
3.1 ESTRESORES ACADÉMICOS.....	20
CAPÍTULO 4. SÍNDROME DE BURNOUT	22
4.1 DEFINICIÓN.....	22
4.2 IMPORTANCIA	22
4.3 SÍNDROME DE BURNOUT EN ESTUDIANTES	25
4.3.1 FACTORES DE RIESGO	26
4.3.2 SIGNOS DE ALARMA.....	26
CAPÍTULO 5. PSICOMETRÍA.....	28
5.1 INSTRUMENTOS PSICOMÉTRICOS	28
5.2 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS TÉCNICAS PSICOMÉTRICAS	29
5.3 MEDICIÓN.....	30
5.4 TEORÍA CLÁSICA DE LOS TEST	31
5.5 FIABILIDAD.....	32
5.6 VALIDEZ	32
5.7 ESTANDARIZACIÓN	34
6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	34
7. HIPÓTESIS	35
8. OBJETIVOS.....	35

8.1 OBJETIVO GENERAL.....	35
8.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	35
CAPÍTULO 9. MÉTODO	36
9.1 MATERIAL Y MÉTODOS.....	36
9.2 DISEÑO DE ESTUDIO	36
9.3 APLICACIÓN	36
9.4 INSTRUMENTO	36
CAPÍTULO 10. RESULTADOS	37
10.1 FIABILIDAD.....	37
10.2 VALIDEZ	38
10.2.1 VARIANZA TOTAL EXPLICADA	38
10.2.2 MATRIZ DE COMPONENTES ROTADOS	39
10.3 ANÁLISIS DESCRIPTIVOS DE SÉPTIMO SEMESTRE	40
10.4 GRÁFICAS DE BARRAS	41
10.4.1 CANSANCIO O AGOTAMIENTO MENTAL O FÍSICO 7° SEMESTRE	41
10.4.2 DESPERSONALIZACIÓN O CINISMO 7° SEMESTRE.....	42
10.4.3 PÉRDIDA DE COMPROMISO 7° SEMESTRE	43
10.5 DIMENSIONES DEL ESTRÉS ACADÉMICO DE SÉPTIMO SEMESTRE	44
10.6 GRÁFICAS DE DISPERSIÓN DE SÉPTIMO SEMESTRE	48
10.7 GRÁFICOS DE PREGUNTAS ABIERTAS SÉPTIMO SEMESTRE	50
10.6 ANÁLISIS DESCRIPTIVOS DE OCTAVO SEMESTRE	61
10.7 GRÁFICAS DE BARRAS	62
10.7.1 CANSANCIO O AGOTAMIENTO MENTAL O FÍSICO 8° SEMESTRE	62
10.7.2 DESPERSONALIZACIÓN O CINISMO 8° SEMESTRE.....	63
10.7.3 PÉRDIDA DE COMPROMISO 8° SEMESTRE	64
10.8 DIMENSIONES DEL ESTRÉS ACADÉMICO OCTAVO SEMESTRE	65
10.9 GRÁFICAS DE DISPERSIÓN OCTAVO SEMESTRE	69
10.10 GRÁFICOS DE PREGUNTAS ABIERTAS OCTAVO SEMESTRE	71
CONCLUSIÓN	81
PROPUESTAS DE MEJORA	83
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	84
ANEXOS	88
ANEXO 1. INSTRUMENTO (CUESTIONARIO).....	88
VARIANZA TOTAL EXPLICADA	91
MATRIZ DE COMPONENTES ROTADOS.....	92

RESUMEN

El estrés es una de las situaciones más comunes que enfrenta el hombre moderno, éste se experimenta en muchas formas con consecuencias biológicas, psicológicas y sociales, a menudo la reacción más inmediata es la biológica. Se podría definir entonces el estrés académico como aquél que se produce relacionado con el ámbito educativo.

Este fenómeno se presenta por consiguiente en todas las instituciones en las que el hombre se desarrolla, una de ellas es la escuela, sobre todo en niveles avanzados como la universidad, en la cual la carga académica aumenta, el horario es más extenso, el trabajo y las investigaciones a nivel individual son cada vez más exigentes.

En esta investigación, uno de los objetivos fue determinar los niveles de estrés académico que presentan los alumnos de la carrera de QFB de la FES Zaragoza de séptimo y octavo semestre, éste último del área terminal de Bioquímica Clínica; al aplicar el Instrumento Estandarizado de la carrera de QFB de la FES Zaragoza sobre Estrés, se encontraron los siguientes resultados al término del semestre: en el grupo de séptimo semestre el nivel de estrés con mayor predominio es el Cansancio o agotamiento mental y físico con una media promedio de 2.6, seguido por la Pérdida de compromiso con una media promedio de 2.4 y finalmente la Despersonalización o cinismo con una media de 1.78. Mientras que los alumnos de octavo semestre presentan Cansancio o agotamiento mental y físico en primer lugar con una media promedio de 2.52, en segundo lugar Pérdida de compromiso con una media de 2.05 y en último lugar la Despersonalización o cinismo con una media de 1.84.

Los resultados nos ayudan a reflexionar acerca del nivel de Estrés Académico al que llegan los alumnos y la importancia de buscar y brindarles las herramientas necesarias para disminuir los índices de éste, para mejorar su desarrollo y aprovechamiento escolar y personal.

INTRODUCCIÓN

El estrés es uno de los grandes problemas al que se le está dando gran interés debido al conocimiento y a la importancia de sus consecuencias. De hecho, el estrés está presente en todos los medios y escenarios, y aunque suele prevalecer en la población laboral, también se observa en estudiantes; estos últimos, son una población vulnerable al estrés, sobre todo los estudiantes universitarios, debido a la serie de cambios que implica el mismo nivel escolar.

Los estudiantes se enfrentan cada vez más a exigencias, desafíos y retos que les demandan una gran cantidad de recursos físicos y psicológicos de diferente índole. Tal situación les puede hacer experimentar agotamiento, poco interés frente al estudio, y autocrítica, e incluso llevarlo a la pérdida de control sobre él al enfrentar su entorno, aunque sea sólo transitoriamente.

El conjunto de actividades académicas propias de la universidad constituye una importante fuente de estrés y ansiedad para los estudiantes y pueden influir sobre su bienestar físico, psicológico y de salud, causando un efecto sobre su rendimiento.

Considerando que el estrés académico no ha recibido suficiente atención en el ámbito de la investigación y, tomando en cuenta además la alta prevalencia del estrés y sus manifestaciones en los estudiantes universitarios se realizará la presente investigación. Para la cual se utilizó el “Instrumento Estandarizado de la carrera de QFB de la FES Zaragoza sobre Estrés”, el cual cuenta con 24 ítems y 2 preguntas abiertas, en las cuales se evalúan las causas internas y externas referentes a la facultad, que los alumnos de séptimo y octavo semestres consideran como causantes del Estrés Académico.

Capítulo 1. MARCO TEÓRICO

1.1 MARCO CONTEXTUAL

1.1.1 ANTECEDENTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR MEXICANA

La Universidad es una de las instituciones con más antigüedad y sin duda es la única que durante siglos ha perdurado a lo largo de la historia. Es en los principios de la Edad Media cuando el saber y la educación se encontraban relegados a las escuelas existentes en los monasterios y catedrales (Bolonia, París, Salerno, San Millán, Córdoba, etc.). Algunas de estas escuelas alcanzan el grado de Studium Generale, porque recibían alumnos de fuera de sus diócesis y concedían títulos que tenían validez fuera de ellas; contaban con estatutos y privilegios otorgados, primero por el poder civil y posteriormente ampliados por el papado. De aquí surgieron las universidades.

El término universitas aludía a cualquier comunidad organizada con cualquier fin. Pero es a partir del siglo XII cuando los profesores empiezan a agruparse en defensa de la disciplina escolar, preocupados por la calidad de la enseñanza; del mismo modo, los alumnos comienzan a crear comunidades para protegerse del profesorado. Al ir evolucionando acaban naciendo las Universidades.¹

1.1.2 LA UNIVERSIDAD

La Universidad de México es una de las más antiguas universidades en el continente americano, junto con la de Santo Domingo y Lima, Perú.

Es hoy la Universidad Nacional Autónoma de México la de más prestigio en América Latina, según uno de los más recientes rankings internacionales.²

Esta Universidad ha cambiado de nombre a lo largo de los siglos, adaptándose el nombre a las circunstancias políticas, se fundó en el siglo XVI, poco tiempo después de la conquista, perduró toda la época colonial como institución clave del poder peninsular en la Nueva España, llegó a su decadencia a principios del siglo XIX, desapareció en 1865, para volver a nacer con nuevas estructuras, funciones

y un papel diferente a principios del siglo XX. El recorrido histórico que presentamos aquí, terminará en el 1999, año de crisis más aguda provocada por una huelga estudiantil que cerró la Universidad Nacional Autónoma de México por diez meses, para reinventarse a partir del año 2000 acorde a los requerimientos de una competencia internacional de generación de saberes y formación de mejores profesionistas.

1.1.3 LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

La Universidad Real y Pontificia de México, fundada en 1551, es una de las más antiguas en el continente americano, y hoy como Universidad Nacional Autónoma de México, la de más prestigio académico en América Latina; produce más del cincuenta por ciento de la investigación que se hace en México. La organización de los saberes en la Universidad colonial siguió el modelo tradicional de las universidades medievales europeas: cuatro facultades mayores Teología, Cánones, Leyes y Medicina y una menor Artes.²

Allí se formaron, sobre todo clérigos y además los miembros de la incipiente burocracia novohispana. Con dificultades, la Universidad sobrevivió la Independencia de México en 1810 y fue en 1865 cuando se cerró la institución, impartándose de ahí en adelante la educación superior en México en las Escuelas Nacionales. La nueva institución universitaria contemporánea se fundó en 1910 como Universidad Nacional de México uniendo las diferentes Escuelas Nacionales. En 1929 se modificó la Ley Orgánica dando una autonomía limitada a la Universidad, una autonomía completa en la Ley Orgánica de 1933, desligándose el Estado mexicano de ella y es hasta 1945 con la Ley Orgánica vigente hasta hoy que se normalizan las relaciones entre la Universidad Nacional Autónoma de México y el Estado Mexicano, haciendo posible que se haya desarrollado una Universidad Nacional con sus tres funciones: docencia, investigación y extensión de la cultura.^{3,4}

1.1.4 LA FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA

La Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENEP) Zaragoza se fundó en 1976 con un nuevo “Proyecto de Modificación al Plan de Estudios de la Carrera de QFB, vigente en la UNAM”, que intentaba revolucionar el anterior esquema educativo y adoptar el perfil profesional internacional planteado por la Organización de la Salud y teniendo como modelo la enseñanza modular, que, en un plan piloto, se impartía en la Facultad de Medicina.

Fue un plan de estudios innovador en que la modularidad favorecía una fuerte relación teoría-práctica, fomentaba la creatividad con el trabajo experimental por proyectos, lo anterior y la multidisciplinaria proporcionaban una sólida formación al egresado al hacerlo actuar en los escenarios adecuados como la planta piloto farmacéutica y los laboratorios de análisis bioquímicos clínicos, entre otros.

Este plan se generó en un momento en el que se habían agotado los esquemas curriculares anteriores y dio respuesta al reto de la revolución tecnológica de la segunda mitad del siglo XX, de ahí su vigencia durante tanto tiempo y el haber servido de modelo para otras instituciones educativas.⁵

El plan fue sometido a un proceso de evaluación que desembocó en una reestructuración. En 1997 se aprobó en el H. Consejo Técnico de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Zaragoza un Plan de Estudios Modificado para la carrera de QFB que fue aprobado en 1998 por el Consejo Académico de Área de las Ciencias Biológicas y de la Salud. En él se define un perfil profesional con mayor amplitud en sus propósitos, que asimilando la vasta experiencia del plan inicial, pretende mantener la solidez en la formación de los egresados pero abordando nuevos campos profesionales y ajustando algunos aspectos del sistema modular, que obstaculizaban la administración escolar. Se tuvo especial empeño en mantener la vinculación investigación-docencia-servicio a través de todo el plan de estudios, así como la relación entre la universidad y la sociedad. Este nuevo plan de estudios está en vías de implantarse.

1.1.5 LA CARRERA DE QFB

En una reforma curricular, la ENEP Zaragoza puso en operación el Proyecto de Modificación al Plan de Estudios de la Carrera de Química Farmacéutico Biológica vigente en la UNAM. La nueva estructura curricular tenía contemplados: “...los cambios necesarios para que los egresados tuvieran los conocimientos indispensables y pudieran desarrollar las funciones profesionales requeridas...”⁷

La maestra Carmen Giral Barnés, quien fuera invitada a fungir como primera coordinadora de la carrera de Químico Farmacéutico Biólogo (QFB) en la ENEP Zaragoza⁶, comentó:⁸ “La ENEP Zaragoza se pensó como un cambio en todas las carreras relacionadas con la Salud, ya que se creía que iba a revolucionar el modelo educativo por tender al perfil profesional internacional que marcaba la pauta de la OMS, como Atención Primaria a la Salud, que fue el eje de la ENEP Zaragoza”. Basándose en la enseñanza modular que se llevaba a cabo en la Facultad de Medicina, se invitó a algunos profesores que trabajaban en esa Facultad a participar en la elaboración de los planes de estudios de la carrera de QFB, apoyándose también en el sector empleador y en un comité interno que elaboró las cartas descriptivas, manuales y prácticas de cada uno de los módulos.

La ENEP Zaragoza inició sus labores académicas el 19 de enero de 1976. La Carrera de QFB empezó con el nuevo plan de estudios mediante un artificio legal, ya que este plan fue aprobado por el Consejo Universitario a mediados de septiembre de 1976. El perfil profesional del QFB con el que inició la Carrera fue: “El QFB es el profesionista encargado de la producción de bienes y servicios para la salud. Entendiéndose lo anterior como el profesionista que reúne los conocimientos necesarios para el manejo de las sustancias y técnicas que tienen por objeto: prevenir, diagnosticar, curar y aliviar enfermedades”.

El perfil profesional anterior fue cambiado en el Plan de Estudios modificado y aprobado por Consejo Técnico de la FES Zaragoza el 27 de mayo de 1997 y por el Consejo Académico de Área de las Ciencias Biológicas y de la Salud el 22 de mayo de 1998: “El Químico Farmacéutico Biólogo, egresado de la Facultad de

Estudios profesionales Zaragoza, es el profesional del equipo de salud que reúne los conocimientos, habilidades, actitudes y valores para servir a la sociedad responsablemente, mediante el diseño, evaluación, producción, distribución, dispensación, selección, información y regulación de agentes de diagnóstico, medicamentos y reactivos, así como efectuar análisis clínicos y contribuir al diagnóstico y prevención de enfermedades, con la finalidad de mantener y recuperar la salud de acuerdo con la normatividad del país y con las recomendaciones de la OMS (Organización Mundial de la Salud), a través de una formación científico-tecnológica y social.^{6,7,8}

Capítulo 2. ESTRÉS

El término stress es de origen anglosajón y significa: “tensión”, “presión”, “coacción”. Así, por ejemplo, “to be under stress” se puede traducir como “sufrir una tensión nerviosa”. En este sentido, “stress” es casi equivalente a otro término inglés, “strain”, que también alude a la idea de “tensión” o “tirantez”. Aunque ambos vocablos tengan semejanzas, presentan algunas diferencias. El uso más destacado de “strain” se da en el campo de la física, empleándose al hablar de la presión o tirantez a que es sometido un cuerpo por una fuerza determinada (por ejemplo, la tensión de una cuerda o de un músculo). Por otra parte, stress tiene otras acepciones, como hacer “énfasis” o “hincapié”. En el ámbito lingüístico, significa “acento”.¹²

El concepto de estrés se remonta a la década de 1930, cuando un joven austriaco de 20 años de edad, estudiante de segundo año de la carrera de medicina en la Universidad de Praga, Hans Selye observó que todos los enfermos a quienes estudiaba, indistintamente de la enfermedad que padecían, presentaban síntomas comunes y generales: cansancio, pérdida del apetito, baja de peso, astenia, entre otros síntomas inespecíficos. Esto llamó la atención a Selye, quien denominó al fenómeno “Síndrome de estar enfermo”.^{9,10,11}

Posteriormente, Selye se graduó como médico, realizó un doctorado en química orgánica y luego se trasladó a la Universidad John Hopkins en Baltimore, EE.UU.,

para realizar un posdoctorado cuya segunda mitad efectuó en Montreal, Canadá, en la Escuela de Medicina de la Universidad McGill. Allí desarrolló sus famosos experimentos del ejercicio físico extenuante con ratas de laboratorio que comprobaron la elevación de las hormonas suprarrenales (ACTH, adrenalina y noradrenalina), la atrofia del sistema linfático y la presencia de úlceras gástricas. Al conjunto de esta “tríada de la reacción de alarma” Selye lo denominó primeramente “estrés biológico” y luego simplemente “estrés”.¹¹

Selye consideró entonces que varias enfermedades (cardíacas, hipertensión arterial y trastornos emocionales o mentales) resultaban de los cambios fisiológicos producidos por un prolongado estrés en los órganos y que estas alteraciones podrían estar predeterminadas genética o constitucionalmente. Al continuar sus investigaciones integró a sus ideas, que no solamente los agentes físicos nocivos son productores de estrés, sino que, además, en el caso del hombre, las demandas de carácter social y las amenazas del entorno del individuo que requieren de capacidad de adaptación provocan el trastorno del estrés. A partir de ahí, el estrés ha involucrado en su estudio la participación de varias disciplinas médicas, biológicas y psicológicas con la aplicación de tecnologías diversas y avanzadas.

El estrés comienza a incluirse en la categoría de lo cotidiano en la segunda mitad del siglo veinte, lo que supone que se pueda generar en cualquier contexto. Para que esto suceda sólo es necesaria la presencia de un estímulo estresante, también denominado estresor, que dará lugar a una respuesta o reacción.

Algunos autores abordaron la temporalización que se produce en la génesis del estrés, con dos propuestas que difieren en el orden de los sucesos: la de Schachter y Singer (1962, citado en Grzib, 2002) en la que el estímulo ambiental produce una activación fisiológica, a la que le sigue la evaluación cognitiva de los cambios producidos y la consiguiente emoción; y la de Beck (1967) o Ellis (1975) , en la que el estímulo ambiental produce una evaluación cognitiva negativa, a la que le sigue una activación fisiológica y la consiguiente emoción dolorosa, por lo que el procesamiento cognitivo ante el estímulo es el que genera la emoción. La

inclusión de las emociones en el fenómeno del estrés originó una visión cognitiva del mismo, en la que Richard Lazarus incluyó el estudio de los significados a partir de la evaluación de las situaciones o acontecimientos que realiza el sujeto. Dichos significados pueden dar lugar a la percepción de situaciones amenazadoras que desencadenarían una segunda evaluación centrada en los recursos y alternativas de que dispone la persona para iniciar distintas estrategias de afrontamiento como respuesta para la adaptación.

En este marco, Lazarus y Folkman (1986) definen el estrés “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”. En esta definición entran en juego la valoración de la situación y el afrontamiento de la misma, pero la introducción de la emoción, como un tercer factor a considerar, permite aportar en cada caso información sobre el modo en que el sujeto valora el suceso y la forma en que lo maneja.

Lazarus (2000)¹⁷ plantea que el estrés y las emociones se producen de forma conjunta, y considera al estrés como un fenómeno de interacción a partir de la relación única que cada individuo mantiene con el ambiente, reaccionando según sus metas, sus creencias y los recursos personales de que dispone, adquiridos a través de la interacción social y la experiencia. La interacción se produce entre las variables que se hallan en el entorno inmediato y las que se encuentran en el interior de la persona, pero por encima de esta interacción se encuentran los significados que elabora el sujeto a partir de estas relaciones. Estas elaboraciones personales son los denominados significados relacionales, sobre los que Lazarus sustenta las teorías interactivas o transaccionales del estrés.¹⁴

Desde que Hans Selye, introdujo en 1926, el término *stress*, éste se ha convertido en uno de los más utilizados por los diferentes profesionales de la Salud y también empleado en el lenguaje coloquial.

Selye definió al estrés como la respuesta general del organismo ante cualquier estímulo estresor.

2.1 TIPOS DE ESTRÉS

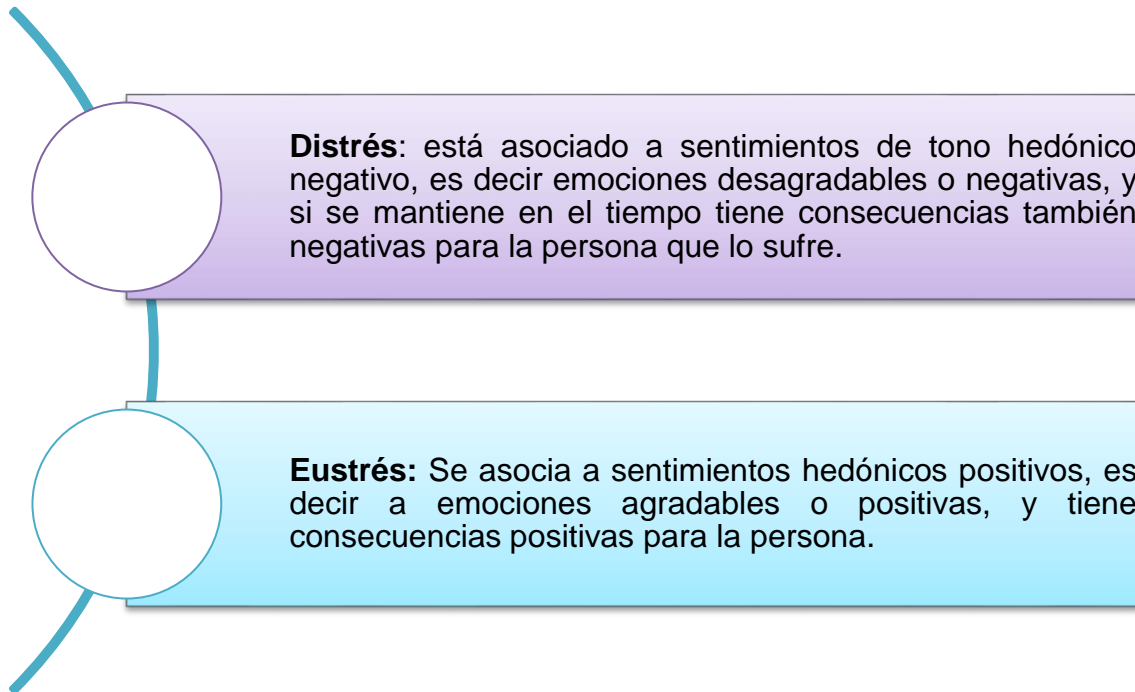


Figura 1. Tipos de estrés

En el fondo de esta diferenciación que hizo Selye, el padre y descubridor del estrés, el cual daba la definición siguiente sobre el estrés: Es la respuesta no específica del organismo a toda exigencia que se le hace.

Hoy se dice que lo que existe es un estrés sobre el que se ejerce algún tipo de control, lo que lo convierte en Eustrés y un estrés sobre el que no se ejerce ningún tipo de control y que lo convierte en Distrés (Figura 1).

El estrés es imprescindible para la vida, por ende se pueden apreciar diferencias en el grado de estrés, puesto que es óptimo o positivo si este es eustrés, y negativo si es distrés. El nivel de eustrés necesario para hacer la vida más agradables es mayor que el de distrés, aunque unos niveles muy altos de eustrés

pueden llegar a ser adictivos, como ocurre en las personas llamadas “buscadores de sensaciones” y en los adictos a los deportes y/o actividades de riesgo.

Es decir, que el estrés positivo ayuda a la resolución efectiva de los problemas además de eliminar las alteraciones emocionales que las condiciones puedan haber causado. Y es que el enfrentamiento a situaciones de reto e incluso de amenaza, aumenta la autoestima generando importantes dosis de afecto positivo.

2.2 FASES DEL ESTRÉS: SÍNDROME GENERAL DE ADAPTACIÓN

El origen histórico del concepto de estrés parte de las investigaciones que realizó Hans Selye en el año 1936 y que dieron lugar al llamado síndrome general de adaptación.

Ante una situación de amenaza para su equilibrio, el organismo emite una respuesta con el fin de intentar adaptarse. Selye define este fenómeno como el conjunto de reacciones fisiológicas desencadenadas por cualquier exigencia ejercida sobre el organismo, por la incidencia de cualquier agente nocivo llamado estresor. Se puede definir, pues, como la respuesta física y específica del organismo ante cualquier demanda o agresión, ante agresores que pueden ser tanto físicos como psicológicos¹² (Figura 2).

En este proceso de adaptación por parte del organismo se distinguen las fases de alarma, de adaptación y de agotamiento.

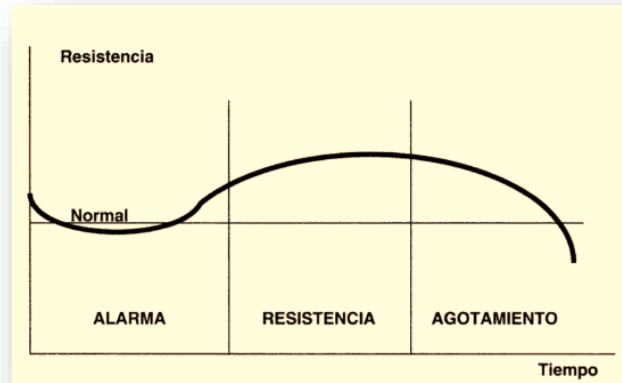


Figura 2. Síndrome general de adaptación (Hans Selye, 1936)

2.2.1 FASE DE ALARMA

Esta fase constituye el aviso claro de la presencia de un agente estresante. Las reacciones fisiológicas son las primeras que aparecen, para advertir al propio afectado que necesita ponerse en guardia. Una vez percibido la situación (ejemplo exceso de trabajo) el sujeto puede hacerle frente y resolverla satisfactoriamente; con lo cual la verdadera señal de estrés no llega a materializarse.

Esta primera fase supone la activación del eje hipofisopararrenal; existe una reacción instantánea y automática que se compone de una serie de síntomas siempre iguales, aunque de mayor a menor intensidad:

- Se produce una movilización de las defensas del organismo.
- Aumenta la frecuencia cardiaca.
- Se contrae el bazo, liberándose gran cantidad de glóbulos rojos.
- Se produce una redistribución de la sangre, que abandona los puntos menos importantes, como es la piel (aparición de palidez) y las vísceras intestinales, para acudir a músculos, cerebro y corazón, que son las zonas de acción.
- Aumenta la capacidad respiratoria.
- Se produce una dilatación de las pupilas.

- Aumenta la coagulación de la sangre.
- Aumenta el número de linfocitos (células de defensa).

2.2.2 FASE DE RESISTENCIA

Cuando el estrés extiende su presencia más allá de la fase de alarma, la persona entra en la fase denominada de resistencia.

En ella el organismo intenta superar, adaptarse o afrontar la presencia de los factores que percibe como una amenaza o del agente nocivo y se producen las siguientes reacciones:

- Los niveles de corticoesteroides se normalizan.
- Tiene lugar una desaparición de la sintomatología.

2.2.3 FASE DE AGOTAMIENTO

La fase de agotamiento es la etapa terminal del estrés. Ocurre cuando la agresión se repite con frecuencia o es de larga duración, y cuando los recursos de la persona para conseguir un nivel de adaptación no son suficientes; se entra en la fase de agotamiento que conlleva lo siguiente:

- Se produce una alteración tisular.
- Aparece la patología llamada psicósomática.

Se caracteriza por la fatiga, la ansiedad, y la depresión que pueden aparecer por separado o simultáneamente.

Normalmente va acompañado de nerviosismo, irritabilidad, tensión e ira. En cuanto a la ansiedad, el sujeto la vive frente a una multitud de situaciones; no solo ante la causa estresante, sino también ante experiencias que normalmente no le producían ansiedad.

Y en lo que se refiere a la depresión, carece de motivación para encontrar placenteras sus actividades, sufre de insomnio, sus pensamientos son pesimistas y los sentimientos hacia sí mismo cada vez más negativos.

Salir de esta situación requiere en la mayoría de los casos, el apoyo externo de la familia, el médico, el psicólogo o el psiquiatra. Por el contrario, cuando se trata de estrés en las fases preliminares, la persona misma puede orientar su propia acción para prevenir la situación terminal del estrés.

Sin embargo, una cantidad moderada de tensión vital de estrés, resulta saludable ya que ayuda alcanzar las más elevadas metas y a resolver los problemas más difíciles.

2.3 SINTOMATOLOGÍA DEL ESTRÉS

La vida acelerada que se lleva, llena de preocupaciones y angustias, no permite detectar las variaciones en las respuestas del organismo, impidiendo identificar claramente los síntomas que causan el estrés. Además, algunas de las respuestas son tan leves que pueden llegar a pasar inadvertidas o a confundirse con síntomas de otras enfermedades.



Físicos

- Dolor de cabeza
- Dolores musculares
- Sensación de hormigueo en brazos y piernas
- Alteraciones del ritmo menstrual
- Micciones frecuentes
- Migraña
- Erupciones cutáneas
- Dificultad Visual para enfocar
- Dolor abdominal espasmódico y diarrea
- Falta de la libido (inapetencia sexual)
- Ansiedad
- Estreñimiento
- Diarrea
- Salpullido (Neurodermatitis)
- Picazón y pérdida del cabello
- Palpitaciones
- Fatiga o cansancio

Figura 3. Síntomas físicos del estrés

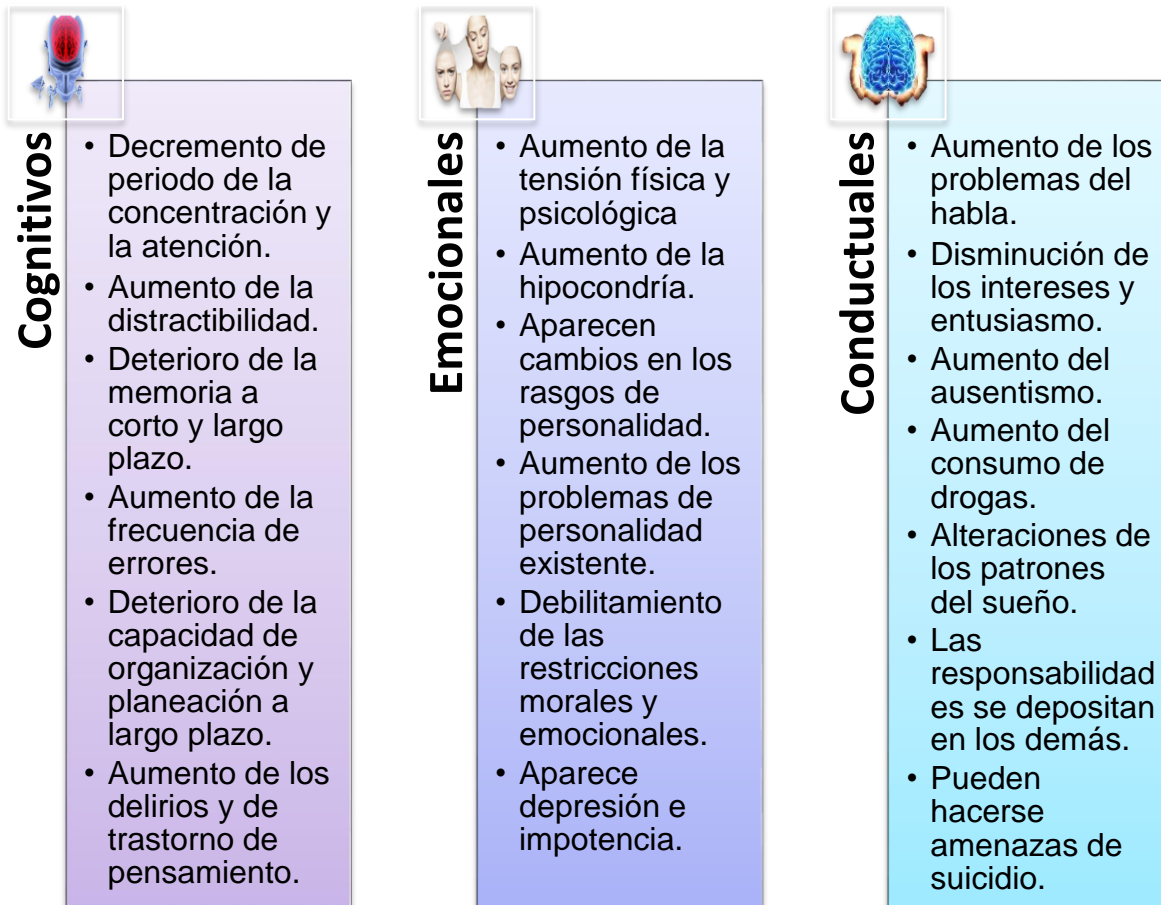


Figura 4. Consecuencias del estrés

2.4 DESENCADENADORES DE ESTRÉS

Algunas de las situaciones que pueden estar ocasionando estrés son:

Cuadro 1. Ejemplos de algunos desencadenadores del estrés

Factor	Ejemplos
AMBIENTALES	<ul style="list-style-type: none"> - Contaminación - Ruidos - Temperaturas extremas - Riesgos químicos

	<ul style="list-style-type: none"> - Radiación - Vibraciones - Limitaciones Físicas.
<p>EMOCIONALES</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Frustraciones - Insatisfacción - Enfado, miedo, decepción, timidez, envidia e insomnio - Posturas inadecuadas - Presión por el tiempo - No identificar claramente las prioridades - Incapacidad para afrontar problemas - Temor al fracaso - Autoestima baja - Alimentación inadecuada.
<p>FAMILIARES</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Matrimonio - Problemas Sexuales - Embarazo - Divorcio - Separación de alguien con quien se tiene algún vínculo afectivo - Enfermedad o muerte de un ser querido - Conflicto con la pareja o los hijos - Incertidumbre sobre el porvenir.
<p>SOCIALES</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Crímenes - Secuestros - Cambios económicos - Dificultades académicas - Conflicto con los amigos - Cólera por las injusticias - Cambio de residencia - Condiciones de vehículos

LABORALES

- Sedentarismo.
- Exceso o falta de trabajo
- Conflictos con los jefes
- Trabajos monótonos
- Jubilación
- Miedo a las sanciones
- Reto a un nuevo puesto
- Competencia con los compañeros
- Turnos nocturnos (Horarios repetidos)
- Trabajos extras
- Ascensos excesivos o insuficientes

Capítulo 3. ESTRÉS ACADÉMICO

Lo tipos de estrés suelen ser clasificados tomando como base a fuente de estrés (Orlandini, 1999), en ese sentido se puede hablar de estrés amoroso y marital, el estrés sexual, de estrés familiar, del estrés por duelo, del estrés médico, del estrés ocupacional, del estrés académico, etc.

Con base en esa tipología y su consecuente criterio de clasificación se puede afirmar que el Estrés Académico es aquel en que sus fuentes se encuentran básicamente en el ámbito escolar.¹³

A esta definición hay que hacerle dos acotaciones importantes para poder llegar a una mejor definición:

- Esta definición se circunscribe el estrés que padecen los alumnos a consecuencia de las exigencias endógenas o exógenas que impactan su desempeño en el ámbito escolar. En ese sentido se difiere de Polo, Hernández y Poza (1996) que consideran que el Estrés Académico puede afectar por igual a maestros y alumnos, ya que en el caso de los maestros su estrés debe ubicarse como estrés laboral u ocupacional.

- A pesar de que Orlandini (1999) no establece una diferencia entre los niveles educativos que cursan los alumnos a momento de clasificar es estrés como académico, la literatura existente sobre el tema si lo realiza, por lo que suele denominar estrés escolar (v. gr. Witkin 2000 y Trianes, 2002) a aquel que padecen los niños de educación básica, por lo que en esta investigación se entenderá por estrés académico solamente a aquel que padecen los alumnos de educación superior.

Con base en estas acotaciones se propone la siguiente definición: El Estrés Académico es aquel que padecen los alumnos de educación superior y que tiene como fuente exclusiva a estresores relacionados con las actividades a desarrollar en el ámbito escolar.

Centrándonos en el estrés académico, cuando el estudiante estima que los requerimientos de una situación exceden sus recursos y capacidades, comienza a sentirse estresado. Si el desfase es muy acusado, sus pensamientos serán poco esperanzadores y sus emociones negativas, consecuentemente, su esfuerzo y su productividad disminuirán. En este caso, el estrés tiene un efecto negativo bien constatado en la investigación sobre salud mental y física (Barra-Almagia, 2009; Feldmand et al., 2008; Pollock, 1988), y suele denominarse *distrés*.

Los efectos perniciosos del distrés son bien conocidos: la intensa ansiedad dificulta la concentración, la memoria y otros procesos que disminuyen el rendimiento, pero además, si el estado de alerta se prolonga, el organismo va a acusarlo en forma de problemas y trastornos psicosomáticos. Pero si, por el contrario, el estudiante confía en responder con eficacia, la probabilidad de alcanzar su meta se incrementará, sus pensamientos y emociones serán más positivos durante todo el proceso de afrontamiento, experimentando lo que se denomina *eustrés* o *estrés positivo*.¹⁹

Fisher (1984, 1986) considera que la entrada en la Universidad (con los cambios que esto supone) representa un conjunto de situaciones altamente estresantes

debido a que el individuo puede experimentar, aunque sólo sea transitoriamente, una falta de control sobre el nuevo ambiente, potencialmente generador de estrés y, en último término, potencial generador -con otros factores- del fracaso académico universitario.

Sin embargo, no todos los estudiantes universitarios padecen estrés. La respuesta al estrés depende de la disposición personal para hacer frente a las demandas de la situación, así como de la propia situación a la que nos refiramos. Es decir, cómo un individuo responde a los acontecimientos estresantes depende tanto de la disposición personal de dicho individuo como de la situación en la cual dichos acontecimientos suceden.¹⁶

Por otro lado, el estilo de vida de los estudiantes se ve modificado según se acerca el período de exámenes, convirtiéndose así sus hábitos en insalubres: exceso en el consumo de cafeína, tabaco, sustancias psicoactivas como excitantes e, incluso, en algunos casos, ingestión de tranquilizantes, lo que, a la larga, puede llevar a la aparición de trastornos de salud (Hernández, Pozo y Polo, 1994).

3.1 ESTRESORES ACADÉMICOS

Partiendo de las teorías transaccionales y considerando los centros educativos como organizaciones sociales, sería válida la definición de estrés académico en el contexto universitario realizada por León y Muñoz,²³ en la que consideran el mismo como el impacto que puede producir en el estudiante su mismo entorno organizacional: la Universidad. El propio Muñoz (2003) plantea que resulta razonable suponer que muchas de las demandas, conflictos, actividades y eventos implicados en la vida académica provoquen estrés, y que dicho estrés repercuta negativamente en la salud, el bienestar y el propio rendimiento académico de los estudiantes.

También distingue cuatro grupos de variables relevantes para explicar el estrés académico: los estresores académicos, el estrés académico experimentado por el

estudiante, los efectos consecuencias del estrés académico y las variables moduladoras o moderadoras.

Los estresores serían aquellas situaciones evaluadas como amenazas o retos, como demandas o como factores que están o no bajo el control del individuo, que generan una percepción subjetiva de estrés. Estas apreciaciones se asocian a emociones anticipatorias y de resultado.¹⁴ A partir de la revisión de las investigaciones realizadas sobre las fuentes generadoras de estrés académico y la intensidad con la que las perciben los estudiantes se puede considerar que las demandas académicas percibidas con mayor frecuencia como estresores por los estudiantes son:

1. La sobrecarga de tareas académicas: uno de los factores que perciben con mayor intensidad.
2. La falta de tiempo para realizar el trabajo académico.
3. Los exámenes y evaluaciones de los profesores.
4. La realización de trabajos obligatorios. En todos ellos con menor intensidad que el resto de estresores.

Analizando estos resultados, se puede considerar que el estrés académico en los estudiantes universitarios viene determinado por un conjunto de estresores entre los que destacan las demandas que generan las tareas académicas y la falta de tiempo para su realización, también denominada sobrecarga académica, los exámenes o evaluación de los profesores y el excesivo número de horas dedicadas a las clases, que limitan el tiempo de estudio y el necesario para la realización de trabajos. Por tanto, es procedente considerar el estrés académico como aquel que se genera a partir de las demandas propias del contexto académico (englobados en el grupo de los denominados estresores académicos, una de las variables relevantes que explican el estrés académico), sin que intervengan de forma significativa aspectos externos a la vida académica (economía, familia, pareja, etc.). Las repercusiones que tiene el estrés en el bienestar psicológico de los estudiantes y en el rendimiento académico plantean la necesidad de controlar la intensidad con que se perciben los principales

estresores académicos mediante la programación de intervenciones que permitan dotar a los estudiantes de las habilidades y estrategias orientadas a este fin.

Capítulo 4. SÍNDROME DE BURNOUT

Hans Selye describió 3 etapas del estrés: alarma o reacción, adaptación y agotamiento o descompensación. En esta última etapa se produce la pérdida de recursos adaptativos que va acompañada de un grupo típico de síntomas de ansiedad.²⁴

En 1974 el psiquiatra Herbert J. Freudenberger¹⁵, quien trabajaba en una clínica para toxicómanos en Nueva York observó que la mayoría de los voluntarios después de un año de trabajar sufrían una pérdida progresiva de energía, hasta llegar al agotamiento, síntomas de ansiedad y depresión, así como desmotivación en su trabajo y agresividad con los pacientes. A raíz de estos hallazgos explico: *el burnout, es fallar, desgastarse o sentirse exhausto debido a las demandas excesivas de energía, fuerza o recursos. Es lo que pasa cuando un miembro de una organización por las razones que sean y luego de muchos intentos se vuelve inoperante* fue en ese momento cuando se introdujo el término burnout por primera vez en la literatura médica.²⁰

4.1 DEFINICIÓN

La más aceptada hoy en día es la propuesta por Maslach y Jackson en 1981; quienes consideran que el síndrome es una forma inadecuada de afrontar un estrés emocional crónico cuyos rasgos principales son el agotamiento emocional, la despersonalización y la disminución del desempeño personal.^{26,27}

4.2 IMPORTANCIA

El *"burnout"* es un síndrome, porque une síntomas (manifestaciones sugestivas, por ejemplo, desanimo o cefalea) y signos (manifestaciones objetivas o verificables, por ejemplo hipertensión, disminución del sistema inmune, aumento de los niveles de colesterol); se manifiesta como alteraciones cognoscitivas, emocionales y psicosomáticas, acompañadas generalmente por alteraciones del

comportamiento, que con frecuencia extienden sus efectos a los compañeros de trabajo como un contagio; se entiende como un proceso gradual de pérdida de interés en el trabajo, pérdida de responsabilidad hasta llegar a una depresión severa que puede invalidar a quien lo padece, en el desarrollo del proceso, el trabajador podría encontrarse con algunos de los siguientes síntomas y signos físicos.

- ❖ **Psicosomáticos:** Cansancio hasta el agotamiento y malestar general; Fatiga crónica; Alteraciones funcionales en casi todos los sistemas del organismo; Complicaciones cardiovasculares, hipertensión arterial, incluso anginas e infarto de miocardio; Dolores de cabeza; Problemas de sueño; Alteraciones gastrointestinales; Pérdida de peso; Molestias y dolores musculares; Crisis de asma, entre otros síntomas.
- ❖ **De conducta:** Ausentismo laboral; Abuso de drogas (café, alcohol, tabaco, fármacos, etc.); Conductas violentas; Superficialidad en la relación con los demás.
- ❖ **Emocionales:** Distanciamiento afectivo; Aburrimiento; Impaciencia e irritabilidad; Desorientación; Incapacidad de concentración; Sentimientos depresivos.
- ❖ **En el ambiente laboral:** Comunicaciones deficientes; Detrimento de la calidad; Detrimento de la capacidad de trabajo; Aumento de Interacciones hostiles; Ironía e incluso apatía.

Podríamos hablar de cinco fases en su desarrollo:

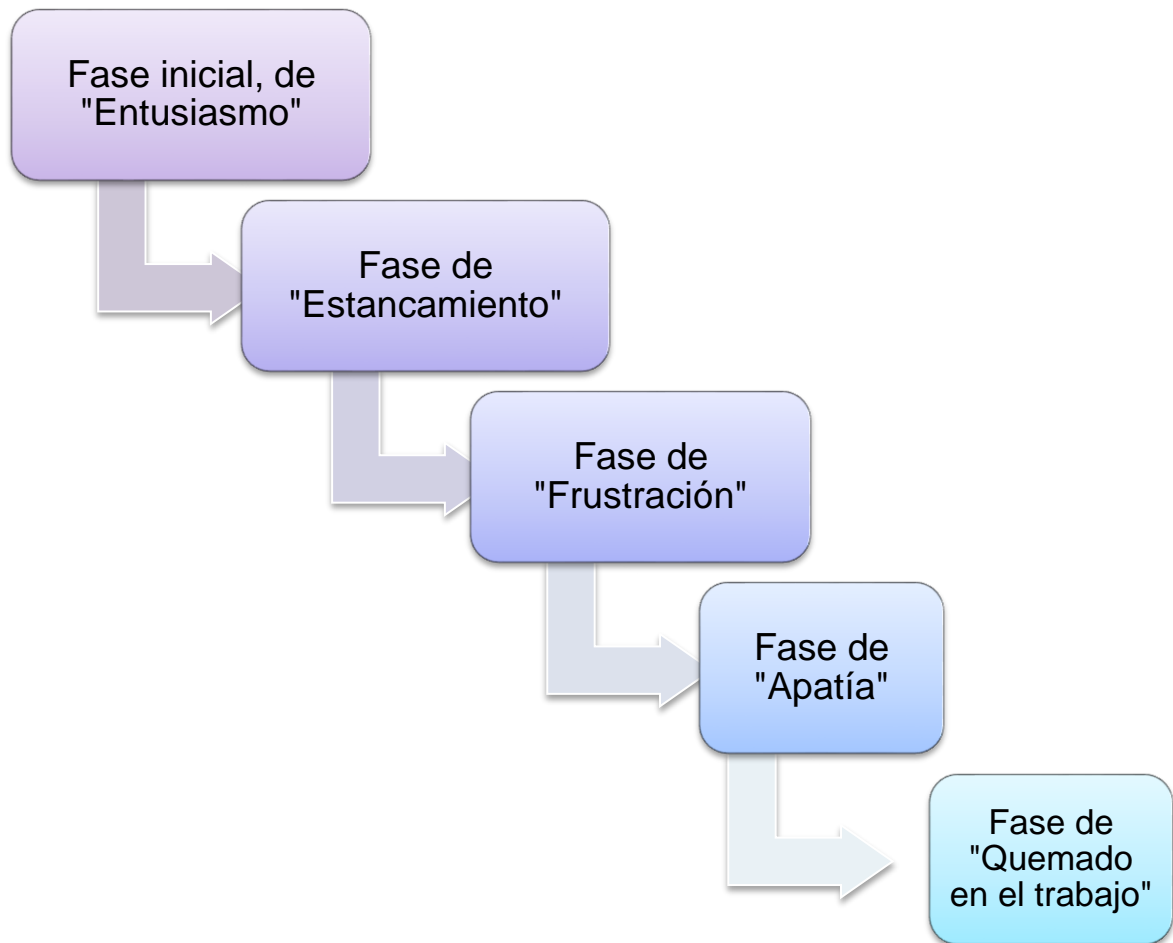


Figura 5. Fases del Síndrome de Burnout

- Fase inicial, de "Entusiasmo". El trabajador ante el nuevo puesto de trabajo experimenta entusiasmo, gran energía, no le importa alargar la jornada laboral.
- Fase de "Estancamiento". No se cumplen las expectativas profesionales, percibe que la relación entre el esfuerzo y la recompensa no es equilibrada, aparece un desequilibrio entre las demandas y los recursos (ESTRÉS).
- Fase de "Frustración". El profesional experimenta frustración, desilusión, desmoralización; el trabajo carece de sentido, cualquier cosa irrita, la salud

puede empezar a fallar, aparecen problemas emocionales, fisiológicos y conductuales.

- d) Fase de "Apatía". Aparecen cambios de actitud y de conducta (mecanismo defensivo), atiende a los clientes de forma mecánica y distanciada.
- e) Fase de "Quemado en el trabajo". Aquí existe un colapso emocional y cognitivo; aparece una clínica importante, que puede llevar a la baja laboral e Incluso puede dejar el empleo y su vida profesional está llena de frustración e insatisfacción.

4.3 SÍNDROME DE BURNOUT EN ESTUDIANTES

La ampliación del concepto de *burnout* para la población de estudiantes (etapa preprofesional), ha sido propuesta con rigor y se partió de la premisa según la cual la sobrecarga laboral podría ser equiparada a la sobrecarga de actividades y tareas escolares, así el Síndrome de Burnout en estudiantes también está constituido por tres dimensiones:¹⁶

cuadro 2. Dimensiones del Síndrome de Burnout en estudiantes

Dimensión 1	Dimensión 2	Dimensión 3
Cansancio o agotamiento mental y físico	Despersonalización o cinismo	Pérdida de compromiso
Incapacidad del alumno para ser empático y, por ende, establecer contacto emocional con el profesor y sus colegas, así como el brindar una comunicación afectiva y manifiesta cansancio permanente durante sus actividades escolares.	Presentan comportamiento distanciado hacia el profesor y sus compañeros, provoca serias dificultades en el proceso educativo: rechazo, indisciplina y falta de atención a la clase.	Cuando surgen demandas que exceden su capacidad para atenderlas de forma competente, el alumno supone respuestas negativas hacia él mismo y hacia su trabajo, evitando relaciones personales y profesionales, además de presentar un bajo rendimiento escolar, incapacidad para soportar la presión y una baja autoestima.

El inicio de este síndrome en estudiantes puede ocurrir entonces, desde la etapa académica universitaria y durante el período de preparación para el trabajo; los procesos de enseñanza y aprendizaje exigen de los estudiantes una adaptación a constantes cambios sociales, como por ejemplo la evolución tecnológica y el conocimiento humano, varias son las dificultades vivenciadas por los estudiantes durante su formación: esquema de estudio, sensaciones experimentadas en clase y en las prácticas, sentimiento de desamparo en relación con el poder de los profesores, en la vida personal es posible identificar la falta de tiempo para las actividades recreativas, familiares, sociales con los amigos y personales.

4.3.1 FACTORES DE RIESGO

Se han descrito varios factores de riesgo para que se desarrolle el síndrome de burnout, entre los cuales se encuentran personas jóvenes, género femenino, solteros o sin pareja estable, mayores turnos laborales o sobrecarga laboral, estado civil, número de hijos, rasgos de personalidad tales como personas idealistas, optimistas, con expectativas altruistas elevadas, deseo de prestigio y mayores ingresos económicos. De entre todos los factores de riesgo comentados el que resulta ser más prevalente e importante es el de sobrecarga de trabajo.^{28,12}

4.3.2 SIGNOS DE ALARMA

Existen varios tipos de manifestaciones que podemos considerar como signos de alarma o en ocasiones como parte ya del cuadro clínico en sí:

- Negación: la persona afectada es la última en aceptar que tiene el problema.
- Aislamiento: es frecuente que la persona afectada se retire de la familia, sus colegas y amigos.
- Ansiedad: es la sensación persistente que tiene el medico de que algo malo va a suceder.
- Miedo o temor: una sensación poderosa de temor de acudir al trabajo.

- Depresión: este es uno de los problemas cada vez más comunes en médicos y estudiantes de medicina; siendo uno de los más frecuentes en este síndrome y por supuesto uno de los síntomas más peligrosos ya que puede llevar al suicidio.^{29,30}
- Ira: las manifestaciones de esto incluyen perder la calma y el control, manifestando un enojo exagerado en relación a la causa que es motivo del disgusto al tratar con compañeros, resto del personal o con los pacientes.
- Fuga o anulación: el médico llega tarde o muestra un desinterés en el trabajo.
- Adicciones: se inicia o aumenta el empleo de sustancias, que pueden ser prohibidas o no prohibidas.
- Cambios de personalidad: hay una incapacidad para poder confiar en el individuo.
- Culpabilidad y autoinmulación: sienten que lo que desarrollan es prácticamente un castigo o bien tienen un sentimiento exagerado de ser indispensables en el trabajo.
- Cargas excesivas de trabajo: el aceptar varios turnos o pasar mucho tiempo en el hospital para comprobar que todo está bien es otra manifestación de autonegación.
- Comportamiento riesgoso: comportamiento no característico de la persona, el cual puede ir desde simplemente embarazoso, inapropiado e impulsivo; hasta peligroso en diversos ámbitos de la vida, incluyendo el sexual con conductas de riesgo.
- Sensación de estar desbordado y con desilusión. Se percibe la sensación de ya no poder seguir trabajando con el mismo ritmo ni entusiasmo que al principio, tiene sensación de fatiga crónica.
- Abandono de sí mismo. Se presenta un cambio en la pulcritud, higiene y arreglo personal. Hay cambios en el hábito alimenticio con pérdida o ganancia de peso exagerada.

- Pérdida de la memoria y desorganización. Existe dificultad para concentrarse y aprender. No se pueden recordar eventos importantes familiares y laborales. Puede haber trastornos del sueño¹⁸.

Capítulo 5. PSICOMETRÍA

En psicología, la psicometría es la que garantiza que los instrumentos de medición elaborados cuenten con las garantías científicas para su uso. La psicometría es el conjunto de métodos, técnicas y teorías implicadas en la medición de variables psicológicas; estudia las propiedades métricas exigibles en las mediciones psicológicas y establece las bases para que dichas mediciones se realicen de forma adecuada. El objetivo de la psicometría es proporcionar modelos para transformar los hechos en datos con la finalidad de asignar valores numéricos a los sujetos, sobre la base de sus respuestas (Muñiz, 1992).

5.1 INSTRUMENTOS PSICOMÉTRICOS

Hemos utilizado el término de instrumentos psicométricos en el proceso de evaluación psicológica.

Los términos *psico* y *metría*, significa: medida de los fenómenos psíquicos. Por tanto, los tests psicométricos intentan medir habilidades cognitivas o rasgos de personalidad, en las personas estudiadas. Los tests psicométricos son instrumentos estructurados, es decir, en ellos la persona tiene que escoger, entre alternativas de respuestas posibles, aquella que considera se ajusta mejor en su caso particular.

El uso de estas técnicas psicométricas, vincula a la evaluación psicológica con otra disciplina del campo de la Psicología Científica, la cual se ocupa de la construcción y elaboración de los instrumentos de medida: la Psicometría. La Psicometría garantiza que los instrumentos de medida sean debidamente estandarizados y posean la validez requerida que haga posible dichas medidas y posibiliten la diferenciación de unas personas en relación a otras en determinada población.

Las técnicas psicométricas quedan englobadas dentro del proceso de evaluación psicológica; el proceso evaluativo utiliza las pruebas psicométricas como instrumentos de medida con el objetivo de alcanzar una información más amplia del sujeto, que le permita al investigador, crear hipótesis de trabajo, que orienten su proceder evaluativo y diagnóstico.

5.2 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS TÉCNICAS PSICOMÉTRICAS

Los tests psicométricos son instrumentos estructurados en los cuales la persona evaluada tiene que escoger, entre alternativas de respuestas, aquella que considera se ajusta mejor en su caso particular. Comentamos diversas características de este modelo, como son:

- Los tests psicométricos se basan en el principio de medir la ejecución de las personas en los mismos y comparar sus resultados con los obtenidos por otros sujetos pertenecientes al grupo normativo o de referencia. Grupo normativo que está constituido por personas del mismo sexo y/o edad cronológica y/o nivel socioeconómico y/u otro tipo de variables, para obtener conclusiones respecto a las habilidades cognitivas de los sujetos estudiados.

En este modelo la conducta se entiende determinada por atributos intrapsíquicos estables, por lo que la tarea evaluadora consiste en la búsqueda de las manifestaciones externas (que son las respuestas dadas en los tests). Estas manifestaciones sirven de indicadores de los trastornos internos no evaluables directamente. Las relaciones entre los atributos internos y las manifestaciones externas están basadas en las técnicas correlacionales.

- Los atributos internos, en función de los cuales se explica la conducta, se les denomina rasgos. Los rasgos son constructos hipotéticos, teóricos, inferidos de la observación de la covariación de conductas simples.
- Las técnicas psicométricas, por tanto, son instrumentos de evaluación de rasgos o aptitudes, que en una u otra magnitud conforman la estructura

básica de la personalidad en cualquier ser humano. En su concepción está el criterio de la estabilidad de esos rasgos en las personas, lo que permite predecir su conducta una vez que se han medido.

- Este modelo no tiene en cuenta el contexto en el que está inmersa la persona que contesta el test.

5.3 MEDICIÓN

Al aplicar una prueba o test psicológico, habitualmente lo hacemos con la intención de medir alguna característica psicológica, para llegar finalmente a alguna forma de evaluación. Medir consiste en asignar numerales a los fenómenos de acuerdo a ciertas reglas. El proceso de “medir”, por lo tanto, es un procedimiento mediante el cual clasificamos, ordenamos o agrupamos los fenómenos según un cierto criterio que nos es útil, de modo de facilitar su manipulación o análisis. En este sentido, el criterio lo define quien hace la medición y no refleja necesariamente una cualidad intrínseca del fenómeno objeto de la medición. Por otra parte, hablamos en este contexto de numerales y no números, porque los símbolos gráficos utilizados no representan necesariamente números. El número es un concepto matemático que implica tres propiedades: identidad, ordinalidad y cardinalidad, es decir, el 1 es siempre idéntico al 1 y distinto de cualquier otro número; el 1 antecede al 2, el cual a su vez antecede al 3, y así sucesivamente; y cada número tiene además un valor de cantidad, de modo que 2 es el doble de 1, o 4 el doble de 2, y 3 la misma cantidad que tres veces 1, etc.³¹

La medición es por tanto una actividad prioritaria tanto en la ciencia psicológica en general como en la evaluación psicológica en particular; el proceso de medición es el que le permite a una disciplina alcanzar el estatus de ciencia ya que, una vez que se pueden medir sus datos, se pueden comparar, replicar, establecer modelos matemáticos para su explicación y realizar investigaciones controladas.

5.4 TEORÍA CLÁSICA DE LOS TEST

La psicometría es una rama relativamente muy joven de la psicología; se origina con los primeros trabajos de Spearman de 1904 a 1913, cuyo objetivo era encontrar un modelo estadístico que fundamentase las puntuaciones de los tests y permitiera la estimación de los errores de medición asociados a todo proceso de medición. A este modelo se le conoce como el modelo lineal clásico de Spearman, y es el que todavía en la actualidad perdura en la Teoría Clásica de los Tests, y se expresa como:

$$X = V + e$$

en donde X es la puntuación empírica de un sujeto, V es la puntuación verdadera y e es el término de error.

De aquí se sigue que la puntuación de un sujeto en una prueba es igual a la puntuación verdadera, que nunca se puede conocer, más el error de medición; que mientras más confiable sea la prueba y por tanto menor sea el error, la puntuación empírica se acercará más a la puntuación verdadera. Reconocer que toda medida psicológica, al igual que las medidas de la ciencia contienen un término de error, fue un gran avance para la evaluación psicológica, ya que entonces se empieza a considerar que no basta el juicio humano para determinar los atributos psicológicos, y que los instrumentos de evaluación psicológica deben intentar, al igual que los instrumentos de las ciencias físicas, medir con precisión. Se reconoce así la necesidad primero de establecer y luego de medir la fiabilidad y la validez de los instrumentos psicológicos, así como las recomendaciones técnicas tanto para la elaboración de tests como para su uso, temas ignorados hasta ese momento. Entonces, para poder considerarlos adecuados y científicos, los instrumentos de todas las ciencias deben contar con dos requisitos indispensables y la psicología no es la excepción: la fiabilidad y la validez.

De esta manera, tanto la fiabilidad como la validez son dos requisitos indispensables que debe poseer todo instrumento de evaluación psicológica, lo

cual nos garantizará el poder usarlo confiablemente y asegurar que las inferencias y decisiones que de ellos se deriven, serán las más apropiadas.

5.5 FIABILIDAD

La fiabilidad en sentido amplio, es la exactitud, la precisión con que un instrumento de medición mide el objeto, en términos estrictos, la fiabilidad sería la ausencia de errores de medición utilizando un instrumento determinado; sin embargo, en psicología, es difícil utilizar dichos términos en la medición de atributos psicológicos. Como alternativa se utilizan como sinónimo de confiabilidad el de estabilidad de la medida y el de consistencia interna.

La estabilidad de la medida se refiere a que, al medir un atributo psicológico con un determinado instrumento, éste será confiable si, al evaluar a los mismos sujetos con el mismo instrumento, las medidas obtenidas en la segunda aplicación sean muy similares a las obtenidas en la primera aplicación, esto es, sean estables a través del tiempo, lo cual indicaría que los errores de medición serían mínimos y por tanto la confiabilidad sería aceptable, atribuyéndose las diferencias encontradas entre una medición y otra a los errores aleatorios asociados al proceso de medición y no al instrumento.

Por otro lado, la consistencia interna se refiere a que, en un instrumento dado, los reactivos que lo componen son consistentes entre sí en la forma en que están evaluando el atributo psicológico propuesto, esto es, en aquellos sujetos que puntúan alto en el atributo, los sujetos de manera individual puntuarán alto en aquellos reactivos que tienden a medir dicho atributo y puntuarán bajo en aquellos que no lo miden, siendo así consistentes los reactivos entre sí en la evaluación del atributo a evaluar.

5.6 VALIDEZ

La validez es el grado en que un instrumento de medición mide realmente lo que se propone; es el grado de adecuación, significación y utilidad de las inferencias específicas que pueden derivarse a partir de las puntuaciones de los tests,

teniendo en cuenta que lo que se valida no es el instrumento, sino la interpretación de los datos obtenidos por medio de él.

En este sentido, la validez se refiere principalmente a la utilidad de los datos proporcionados por el instrumento, a las inferencias que podemos deducir de la ejecución del sujeto en una prueba.

Existen tres tipos de validez: de constructo, de criterio y de contenido, y de acuerdo a la validez que posea un instrumento determinado, en esa medida podemos realizar inferencias sobre la conducta posterior del sujeto evaluado.

Así, en la validez de constructo, que valida un rasgo teórico o constructo hipotético, se validan las cualidades o rasgos psicológicos que mide el test y se valida no sólo el rasgo sino la teoría sobre la que éste descansa; lo que implica que el instrumento mide un constructo o rasgo teórico derivado de toda una teoría psicológica, subyacente al instrumento de medición y a la medida misma, por ejemplo, inteligencia, personalidad.

Otro tipo de validez es la de criterio, que puede ser concurrente o predictiva, y se refiere a que la medida obtenida por un sujeto en la prueba nos va a ayudar a predecir, en el tiempo presente o a futuro, un comportamiento, es la eficacia de un test en la predicción de situaciones específicas; se compara la actuación del sujeto en un test con un criterio, con una medida directa e independiente de lo que está destinado a medir; debe existir evidencia de que hay una relación entre las puntuaciones del test y las del criterio, por ejemplo aptitudes para el aprendizaje, preferencias vocacionales, selección de personal, un diagnóstico clínico.

Finalmente la validez de contenido es el grado en que un conjunto de reactivos representan adecuadamente un dominio de conductas; es una muestra representativa de un contenido teórico de conocimientos, habilidades o conductas; mide una muestra representativa de un contenido teórico de conocimientos o habilidades, y en este tipo de validez se garantiza que los resultados del sujeto en la prueba, se puedan generalizar al universo de contenido que la prueba

representa, por ejemplo, rendimiento escolar, hábitos de estudio, errores de tipo disléxico, ansiedad, habilidades sociales.

5.7 ESTANDARIZACIÓN

La estandarización de una prueba se refiere al proceso de selección de materiales, instrucciones estándar y un sistema de calificación explícito, es decir, que las condiciones de la aplicación y evaluación de una prueba sean prácticamente las mismas para todos los individuos a los que se les aplique.

La importancia de la estandarización radica en que garantiza que el procedimiento de aplicación sea siempre el mismo, además que los criterios de calificación e interpretación de las puntuaciones tienen los mismos parámetros y, por lo tanto, los resultados deberán de ser confiables.

6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Dentro de la comunidad estudiantil en la FES Zaragoza en la carrera de QFB hay una gran cantidad de casos en los cuales los estudiantes se encuentran estresados, la manera en que cada estudiante se enfrente a la etapa universitaria estará regulada por su adaptación a los factores estresores.

Por lo tanto, aquellos alumnos que logren asimilar bien los cambios que conlleva el ámbito universitario aprenderán de la situación y se enriquecerán personalmente tomando dichos cambios como un desafío (ya que es necesario experimentar cierto nivel de estrés para que se inicie una acción), pero por el contrario, aquellos que no puedan “manejar” correctamente estas situaciones experimentarán algún nivel de estrés académico.

Ya que en la actualidad no se cuenta con un estudio que identifique a ciencia cierta los posibles estresores, se aplicará un instrumento estandarizado que permita identificar los posibles estresores que provocan estrés académico en los alumnos de la carrera de QFB de la FES Zaragoza durante séptimo y octavo semestres.

¿Con la aplicación del “Instrumento Estandarizado de la FES Zaragoza” será posible determinar la presencia de Estrés Académico en los alumnos de la carrera de QFB de séptimo y octavo semestres, y observar si este se modifica a lo largo de este periodo escolar, en la FES Zaragoza?

7. HIPÓTESIS

Al aplicar un cuestionario estandarizado al inicio y al final del semestre para los alumnos de séptimo y octavo de la carrera de QFB de la FES Zaragoza que participen en el proyecto, se evaluará la percepción que tienen acerca del estrés académico que presentan al inicio y el aumento que se presenta de éste al término del semestre.

8. OBJETIVOS

8.1 Objetivo general

Identificar la percepción del estrés académico de una muestra de alumnos de séptimo y octavo semestres del área de Bioquímica Clínica para determinar el nivel de estrés predominante en cada muestra de alumnos al inicio y final del semestre, mediante la aplicación de un instrumento *ex profeso* y estandarizado.

8.2 Objetivos específicos

- Determinar el grado de percepción del estrés académico en una muestra de alumnos al inicio y final del semestre de séptimo y octavo semestre del Área de Bioquímica Clínica de la FES Zaragoza UNAM, al aplicar un cuestionario estandarizado.
- Determinar la confiabilidad y validez del instrumento Estandarizado Zaragoza.
- Describir la percepción que tienen los alumnos sobre el Estrés Académico.
- Desarrollar técnicas paramétricas y no paramétricas para conocer la situación de los alumnos con respecto al estrés académico.

Capítulo 9. MÉTODO

9.1 MATERIAL Y MÉTODOS

“Cuestionario sobre estrés en alumnos de la FES-Zaragoza” (Ver ANEXO 1).

Uso del programa estadístico SPSS 21 para el análisis de los datos obtenidos.

9.2 DISEÑO DE ESTUDIO

Diseño del método: Búsqueda de material bibliográfico relacionado con el estrés y estrés académico con enfoque en los alumnos universitarios.

Determinación de las muestras: La investigación se hará con alumnos de séptimo semestre, debido a que es un semestre filtro donde se define el área terminal y octavo semestre del área de Bioquímica Clínica donde se enfocan en las materias relacionadas al campo de trabajo donde desean desarrollarse.

Tipo de investigación: La investigación será de tipo cuantitativa descriptiva, donde hay una abstracción de propiedades o variables para analizarlas mediante técnicas estadísticas de manera prospectiva.

9.3 APLICACIÓN

El instrumento utilizado fué contestado por los alumnos de séptimo y octavo semestre que aceptaron participar en el proyecto, considerando a 43 alumnos de séptimo semestre y 29 alumnos de octavo semestre, estos últimos del Área terminal de Bioquímica Clínica.

9.4 INSTRUMENTO

El cuestionario utilizado para determinar el Estrés Académico es:

“Cuestionario sobre estrés en alumnos de la FES Zaragoza”¹⁹

La estructura del cuestionario en escala de Likert de 1 a 5, donde uno es nada o nunca y cinco mucho o siempre.

El instrumento está conformado por 24 ítems con escala Likert para tres dimensiones o indicadores sobre cansancio, despersonalización y pérdida de compromiso y dos ítems abiertos; la pregunta 25 cuestiona sobre las problemáticas que el alumno tiene dentro de la Facultad, y la 26, sobre los problemas familiares y sociales que perciben los alumnos de séptimo y octavo semestre encuestados de la Licenciatura de QFB de la FES Zaragoza, UNAM.

Cuadro 3. Matriz de indicadores¹⁶

Dimensión 1	Dimensión 2	Dimensión 3
Cansancio o agotamiento mental o físico	Despersonalización o cinismo	Pérdida de compromiso
Incapacidad del alumno para ser empático y, por ende, establecer contacto emocional con el profesor y sus colegas, así como el brindar una comunicación afectiva y manifiesta cansancio permanente durante sus actividades escolares.	Presentan comportamiento distanciado hacia el profesor y sus compañeros, provoca serias dificultades en el proceso educativo: rechazo, indisciplina y falta de atención a la clase.	Cuando surgen demandas que exceden su capacidad para atenderlas de forma competente, el alumno supone respuestas negativas hacia él mismo y hacia su trabajo, evitando relaciones personales y profesionales, además de presentar un bajo rendimiento escolar, incapacidad para soportar la presión y una baja autoestima.
Preguntas 1,6,7,8,9,11,14,15,16	Preguntas 5,10,17,22r,23r,24r	Preguntas 2,3,4,12,13,18,19,20,21

Se determinará su fiabilidad y validez mediante el programa estadístico SPSS con la creación de una base de datos y mediante análisis de factores y análisis de fiabilidad.

Capítulo 10. RESULTADOS

10.1 FIABILIDAD

Se realizó un análisis de Fiabilidad con los datos de los dos grupos a los que se les aplicó el cuestionario.

El alfa de Cronbach es de 0.861 para 24 elementos como se observa a continuación (Cuadro 4).

Cuadro 4. Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	N de elementos
.861	24

Para una mayor especificidad en el análisis de confiabilidad se partió el instrumento en dos y se observó que el Alfa de Cronbach no es semejante en las dos partes, lo que indica que la primer parte del instrumento fue claro de entender para los alumnos que participaron en el proyecto; no así con la segunda parte del instrumento, pero al ser un valor cercano a 0.7 se considera un valor aceptable para indicar que no había preguntas confusas.

Cuadro 5. Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Parte 1	Valor	.828
		N de elementos	13 ^a
	Parte 2	Valor	.699
		N de elementos	12 ^b
	N total de elementos		25

En general, los resultados obtenidos del Alfa de Cronbach, tanto para el instrumento completo, como los obtenidos al dividirlo en dos son aceptables para indicar que el instrumento es confiable para determinar el nivel de estrés académico en los alumnos que participaron en el proyecto.

10.2 VALIDEZ

10.2.1 VARIANZA TOTAL EXPLICADA

Para analizar la validez del instrumento se realizó una prueba de análisis de factores que se muestra en el Anexo 2. Varianza total explicada con 7 factores se explica el 67.6% de lo cuestionado.

10.2.2 MATRIZ DE COMPONENTES ROTADOS

Se observa en el ANEXO 3, la Matriz de componentes rotados; el objetivo de la rotación de componentes es conseguir que cada variable no esté saturada en más de un factor, que cada factor deba tener pocas saturaciones altas y las restantes próximas a cero y que dos componentes distintos presenten saturaciones altas y bajas en diferentes variables, por lo cual se observa un desglose de cada pregunta indicando cuales causan un mayor impacto en los alumnos para determinar la dimensión del estrés en que se encuentran, estas preguntas son:

- 2. La escuela me deprime fácilmente
- 4. La escuela me frustra cada vez más
- 3. La escuela me desilusiona
- 21. Estudiar me disminuye mi autoestima
- 20. Estudiar me hace sentir impotente (que no puedo más)

Estas preguntas se relacionan o se encuentran en la tercera dimensión del estrés, la cual hace referencia a la pérdida de compromiso.

Las preguntas que se encuentran en el segundo componente son:

- 9. Antes de terminar mi horario de clases ya me siento cansado (a)
- 6. Antes de terminar mi horario de clases ya me siento cansado
- 8. En clase me siento somnoliento (a)

En este componente se observan algunas de las preguntas referentes al Cansancio o agotamiento mental o físico.

Mientras que los ítems que se encuentran en los componentes siguientes, deben ser revisados, ya que se observa una inadecuada interpretación de la pregunta, ya sea por una redacción confusa o una mala percepción por parte de los alumnos.

10.3 ANÁLISIS DESCRIPTIVOS DE SÉPTIMO SEMESTRE

Se aplicó el cuestionario sobre estrés a 43 alumnos de 7° semestre de la carrera de QFB de la FES Zaragoza.

De la muestra el 58.1% son mujeres y el 41.8% son hombres como se muestra en la figura.

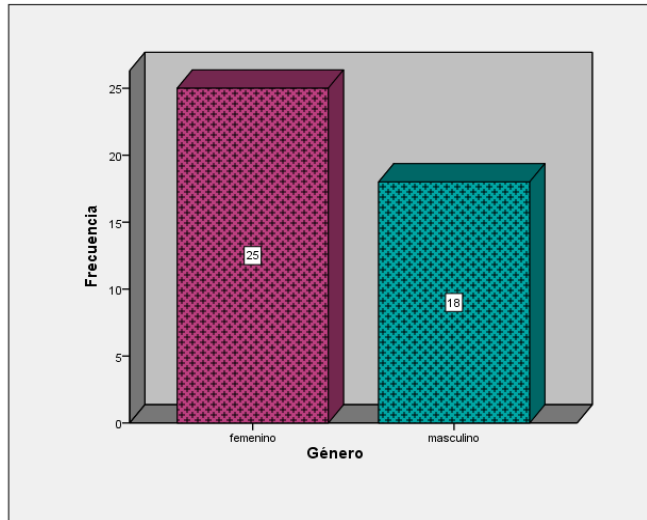


Ilustración 1. Género de los alumnos de séptimos semestre.

En la siguiente gráfica se observa la edad de los alumnos que participaron en el proyecto, la cual oscila entre 21 y 29 años, pero la mayoría se encuentran entre los 21 y 23 años.

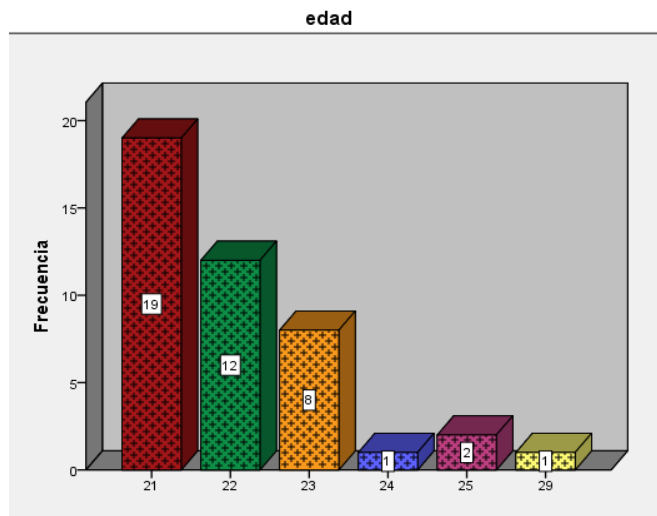


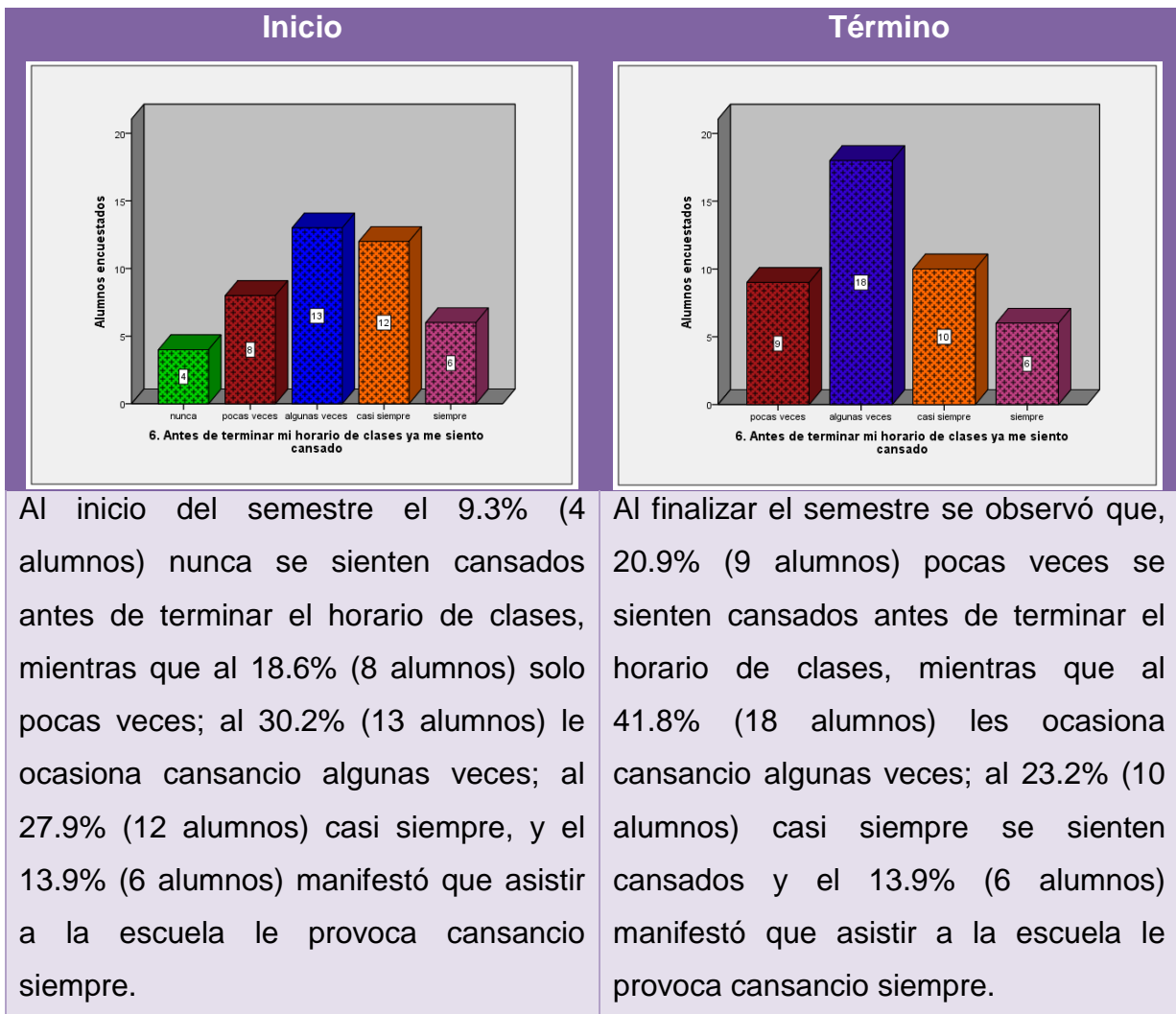
Ilustración 2. Edad de los alumnos de séptimo semestre.

10.4 GRÁFICAS DE BARRAS

Para el análisis se eligió la pregunta más representativa de cada nivel o dimensión del estrés en los alumnos al aplicarles el cuestionario al inicio y final del semestre y se compararon los resultados obtenidos.

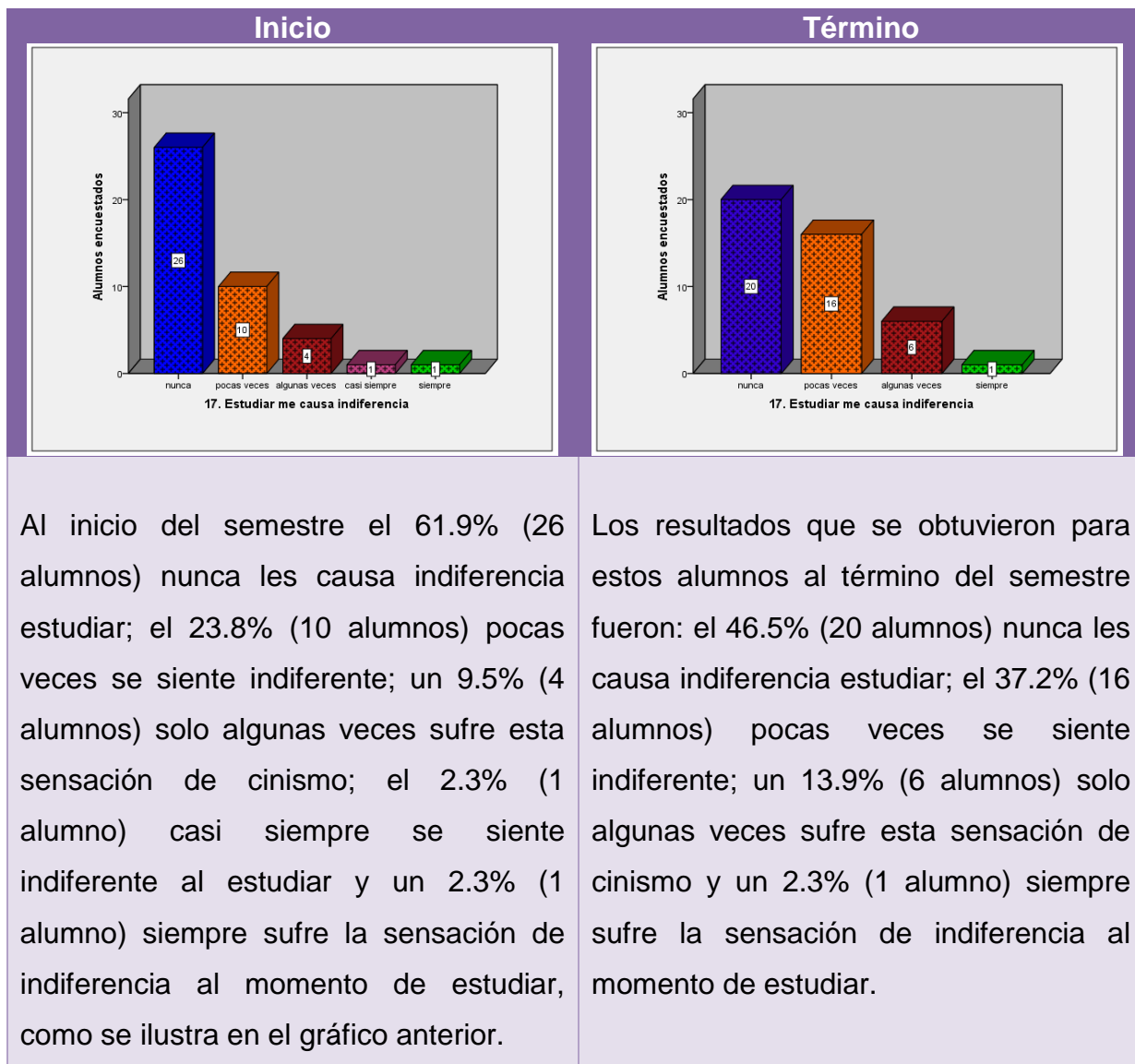
En las gráficas siguientes de la pregunta número seis, que evalúa el cansancio o agotamiento mental o físico, de los 43 alumnos encuestados de séptimo semestre de la carrera de QFB se observaron los siguientes resultados comparativos entre el inicio y al término del semestre:

10.4.1 CANSANCIO O AGOTAMIENTO MENTAL O FÍSICO 7° SEMESTRE



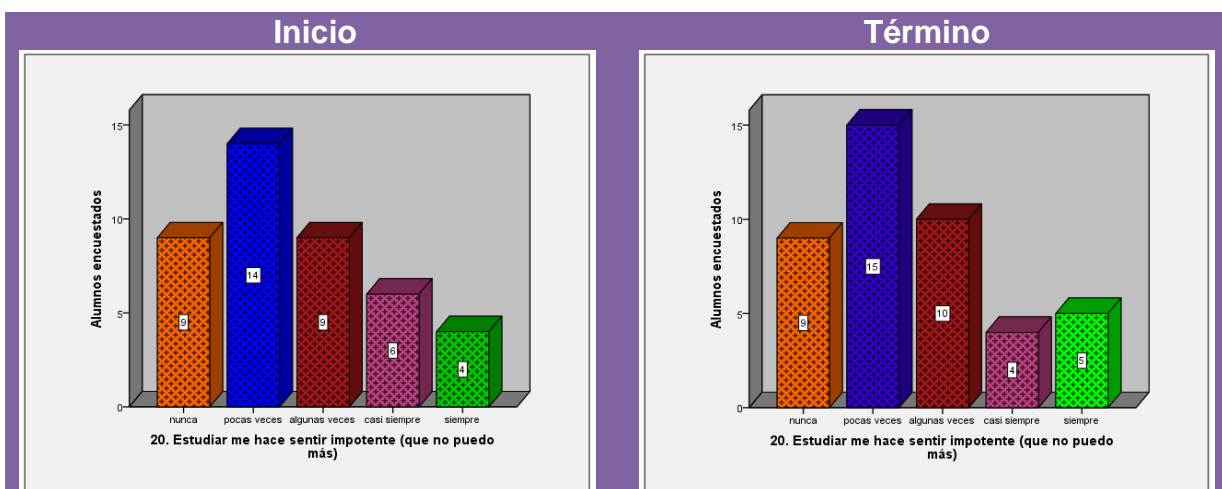
10.4.2 DESPERSONALIZACIÓN O CINISMO 7° SEMESTRE

El cinismo o despersonalización es otro factor característico en las personas que padecen el síndrome de quemarse en el estudio; la pregunta número diecisiete es una de las preguntas que evalúa este factor, obteniéndose así los siguientes resultados comparativos del semestre para los alumnos:



10.4.3 PÉRDIDA DE COMPROMISO 7° SEMESTRE

La pregunta número veinte, que evalúa de la pérdida de compromiso con base en el nivel de impotencia o de no poder más al estudiar, arroja como resultados en los alumnos de séptimo semestre lo siguiente:



Al inicio de semestre, el 20.9% (9 alumnos) nunca sufre de impotencia, mientras que el 32.5% (14 alumnos) solo se siente impotente pocas veces, el 20.9% (9 alumnos) siente que ya no puede más solo algunas veces, un 13.9% (6 alumnos) sufre de impotencia casi siempre y el 9.3% (4 alumnos) se siente impotente siempre.

Los resultados de los alumnos de séptimo semestre al término de éste indicaron que, el 20.9% (9 alumnos) nunca sufre de impotencia, mientras que el 34.8% (15 alumnos) solo se siente impotente pocas veces, el 23.2% (10 alumnos) siente que solo algunas veces ya no puede más, un 9.3% (4 alumnos) sufre de impotencia casi siempre y el 11.6% (5 alumnos) se siente impotente siempre. Los aumentos fueron poco significativos, pero en comparación con el inicio si se observa mayor estrés académico.

10.5 DIMENSIONES DEL ESTRÉS ACADÉMICO DE SÉPTIMO SEMESTRE

Se describirán las dimensiones del Estrés Académico en los alumnos de séptimo semestre de mayor a menor prevalencia.

Se realizará a continuación una comparación del Estrés Académico presente en los alumnos al inicio y al final del semestre utilizando las Medias Aritméticas, las cuales se obtuvieron al calcular el promedio de los ítems.

Dimensiones	Preguntas
Cansancio o agotamiento mental y físico	1,6,7,8,9,11,14,15 y 16
Despersonalización o cinismo	5,10,17,22r,23r y 24r
Pérdida de compromiso	2,3,4,12,13,18,19,20 y 21

En la comparación de las medias de cada dimensión del Estrés Académico en los alumnos de séptimo semestre, se observa que el Cansancio o agotamiento emocional y físico presenta un aumento con respecto al inicio (2.54) y final (2.60) del semestre; en el caso de la Despersonalización o cinismo al inicio del semestre presentó una media de 1.75 y al final una media de 1.78 y finalmente en la Pérdida de compromiso las medias que se obtuvieron fueron de 2.23 iniciando el semestre y 2.40 al finalizar el mismo; observando que los alumnos cansados o agotados perciben en este nivel la sensación de ya no poder seguir trabajando con el mismo ritmo ni entusiasmo que al principio o presentan la sensación de fatiga crónica.

En los resultados se observa un aumento en relación con el inicio y el final del semestre, con lo cual se determinó que los alumnos presentan cierto grado de Estrés Académico de acuerdo a las dimensiones analizadas, observando un mayor cambio con respecto a la Pérdida de compromiso durante el transcurso de séptimo semestre.

Cansancio o agotamiento emocional y físico 7° INICIO de semestre (pregunta 1,6,7,8,9,11,14,15 y 16)

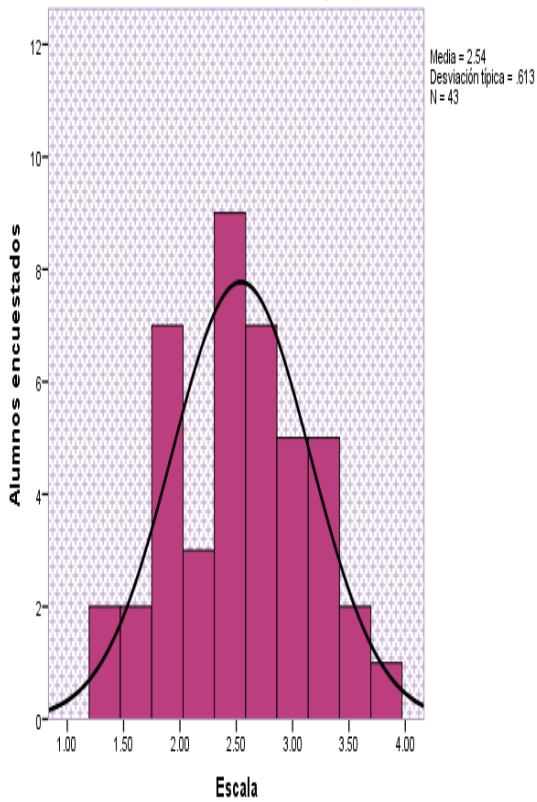


Figura 1. Media de inicio de semestre

Cansancio o agotamiento emocional y físico 7° FIN de semestre (pregunta 1,6,7,8,9,11,14,15 y 16)

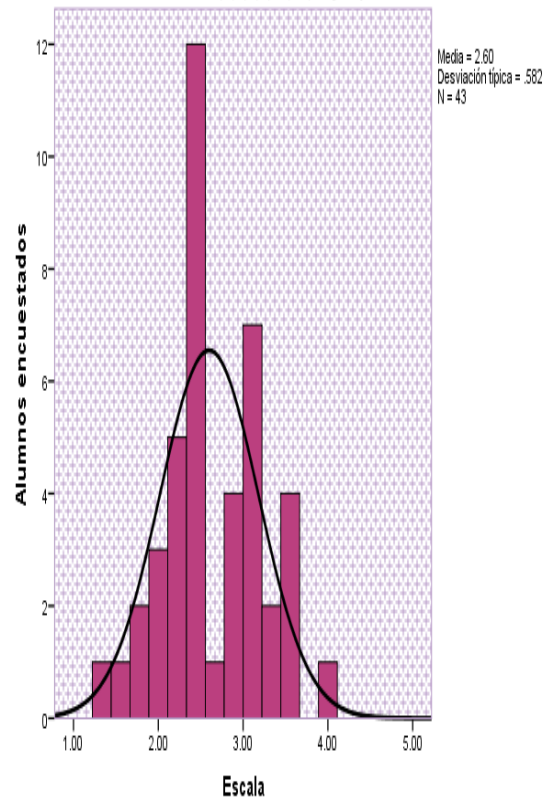


Figura 2. Media de fin de semestre

En el cansancio o agotamiento emocional y físico se observa un ligero aumento en la media durante el inicio y al término del semestre teniendo una media de 2.54 y 2.60 respectivamente, como se muestra en las figuras 1 y 2.

Con estos resultados, se puede afirmar que los alumnos llegan a tener un cierto nivel de cansancio o agotamiento durante sus actividades escolares.

Despersonalización o cinismo 7° INICIO de semestre (pregunta 5,10,17,22r,23r y 24r)

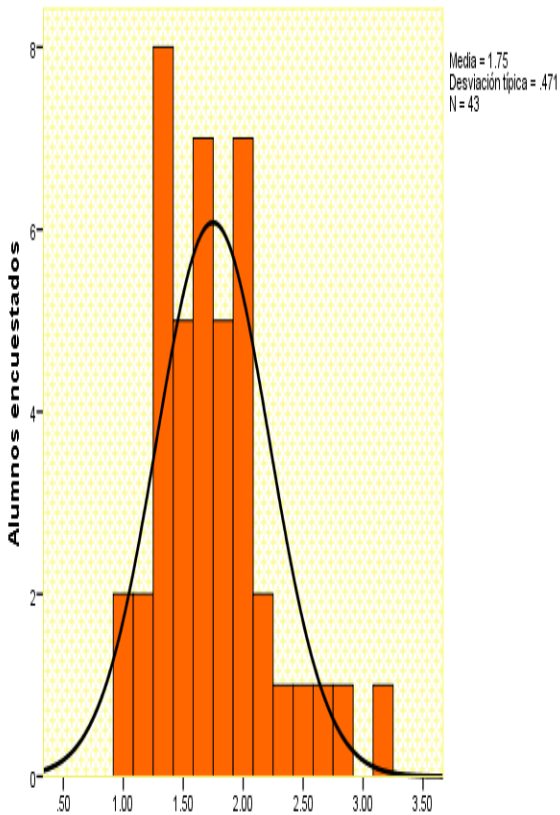


Figura 3. Media de inicio de semestre

Despersonalización o cinismo 7° FINAL de semestre (pregunta 5,10,17,22r,23r y 24r)

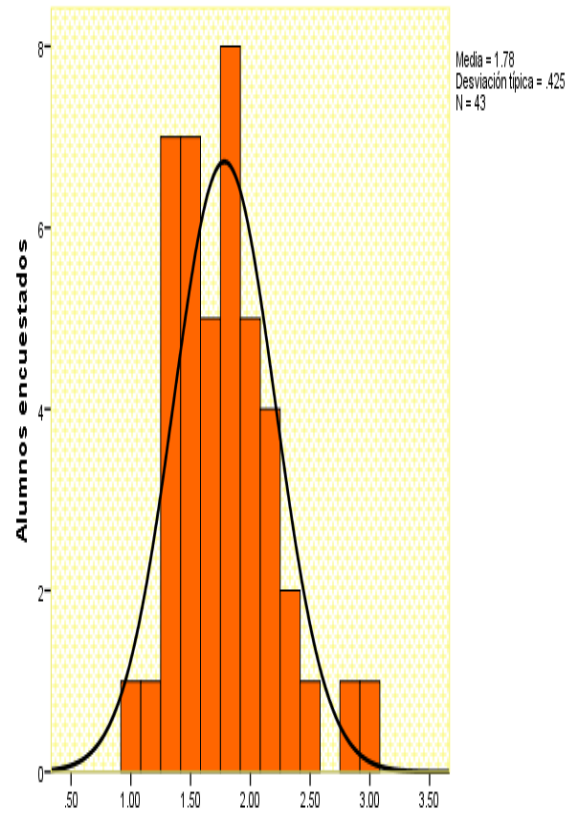


Figura 4. Media al final del semestre

En el caso de la despersonalización o cinismo se observa igual que en el caso anterior, un ligero aumento en la media durante el inicio y al término del semestre teniendo una media de 1.75 y 1.78 respectivamente, como se muestra en las figuras 3 y 4.

Con estos resultados, también se puede afirmar que los alumnos llegan a presentar cierto comportamiento distanciado hacia el profesor y sus compañeros, provocando serias dificultades en el proceso educativo: rechazo, indisciplina y falta de atención a la clase, características de la despersonalización.

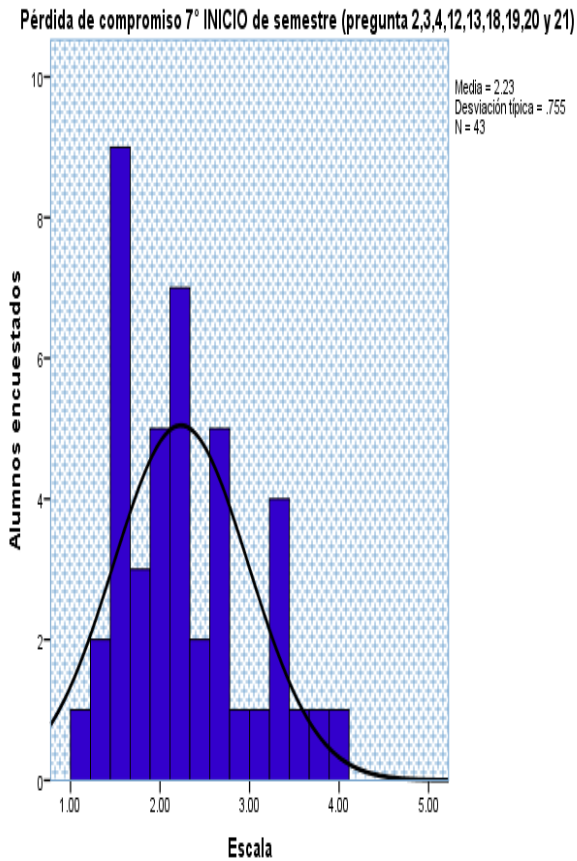


Figura 5. Media de inicio de semestre

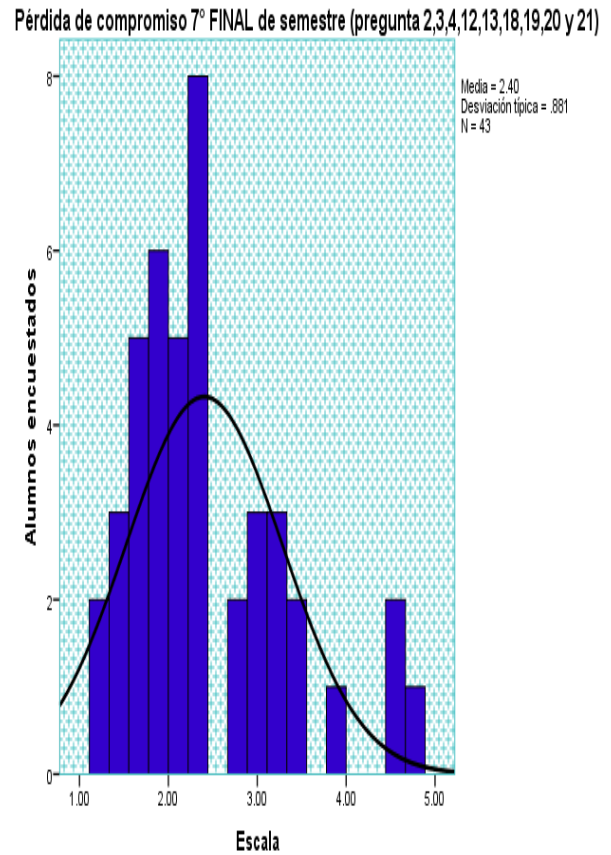


Figura 6. Media al final del semestre

La pérdida de compromiso surge por demandas que exceden la capacidad del alumno para atenderlas de forma competente, él supone respuestas negativas hacia él mismo y hacia su trabajo, evitando relaciones personales y profesionales, además de presentar un bajo rendimiento escolar, incapacidad para soportar la presión y una baja autoestima.

En este caso, se observa un aumento considerable en la media en comparación del inicio (2.23) y al término del semestre (2.40), como se muestra en las figuras 5 y 6, con lo cual se podría afirmar que al término del semestre los alumnos presentan una mayor pérdida de compromiso hacia sus actividades escolares, en comparación con las otras dimensiones del estrés académico.

10.6 GRÁFICAS DE DISPERSIÓN DE SÉPTIMO SEMESTRE

Los gráficos de dispersión se usan para trazar puntos de datos en un eje vertical y uno horizontal, mediante lo que se trata de mostrar cuánto afecta una variable a otra y si existe una correlación de los resultados al inicio y fin del semestre.

En las siguientes gráficas de los alumnos de séptimo semestre se puede observar que el estrés aumenta, el valor de la variable “Y” aumenta cuando el valor de “X” aumenta, en porcentajes inferiores al 50% la correlación es débil positiva, y conforme el valor se acerca a 1 aumenta la fuerza de la asociación entre las variables.

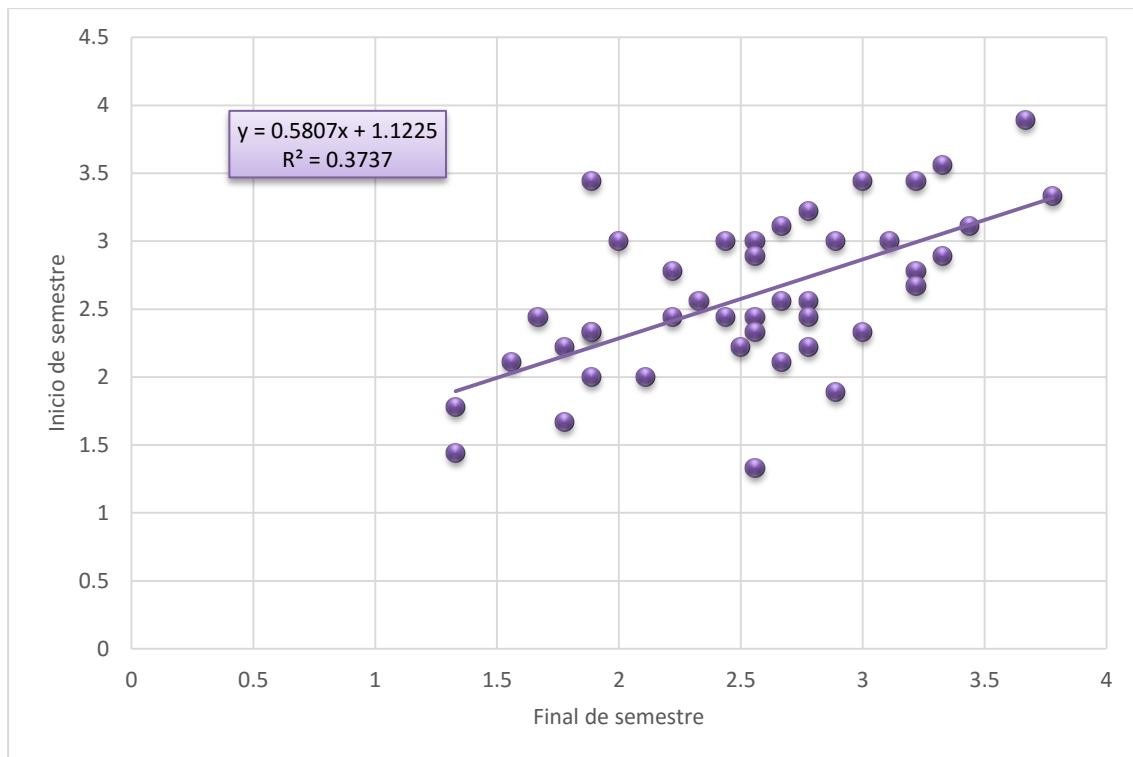


Ilustración 3. Correlación de cansancio o agotamiento emocional y físico en alumnos de séptimo semestre al inicio y al final del semestre.

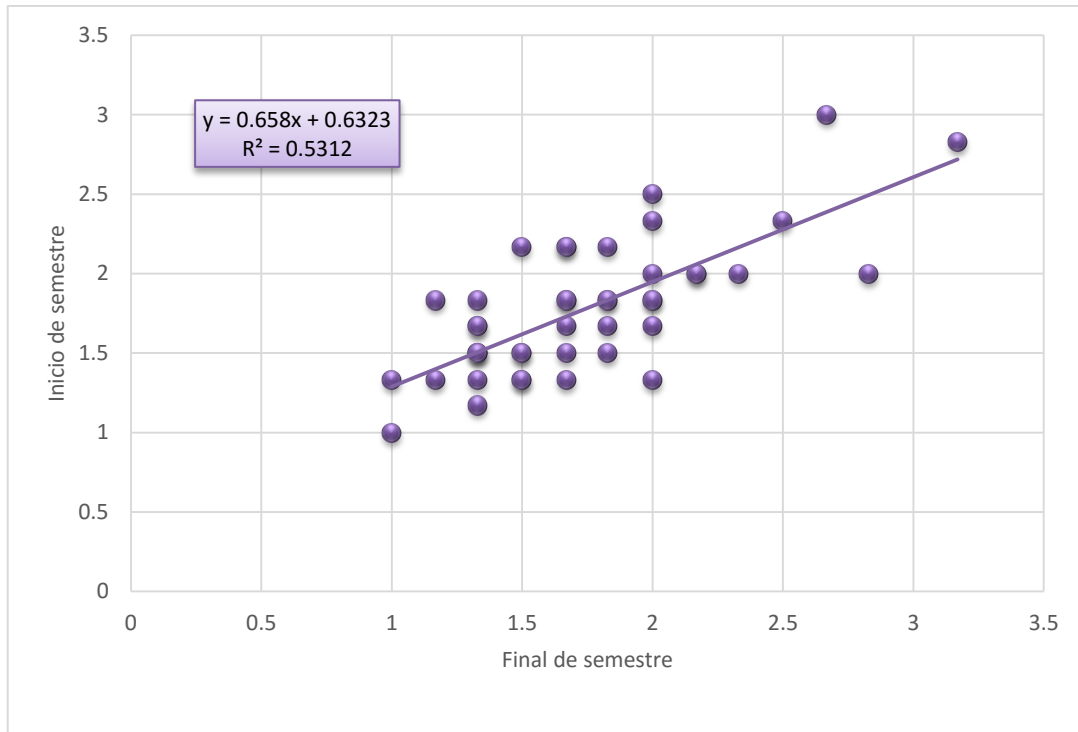


Ilustración 4. Correlación de despersonalización o cinismo en alumnos de 7° semestre al inicio y al final del semestre.

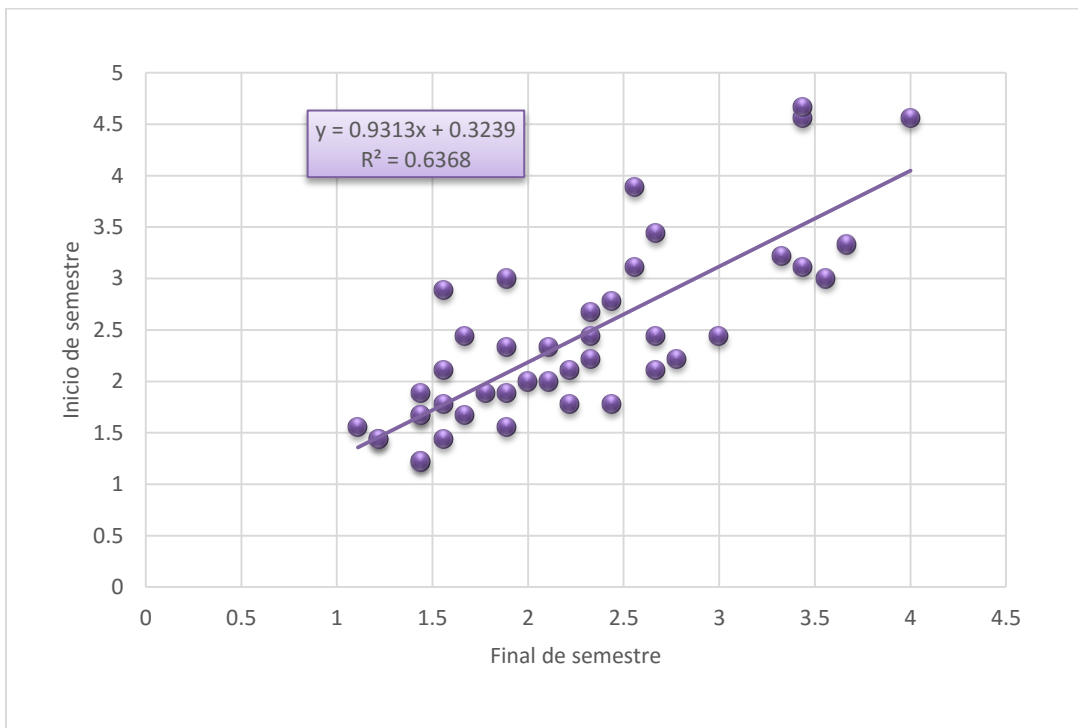


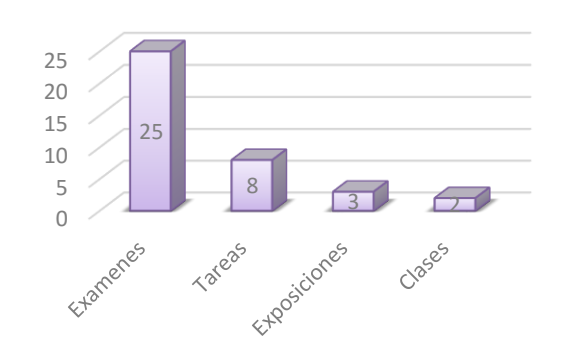
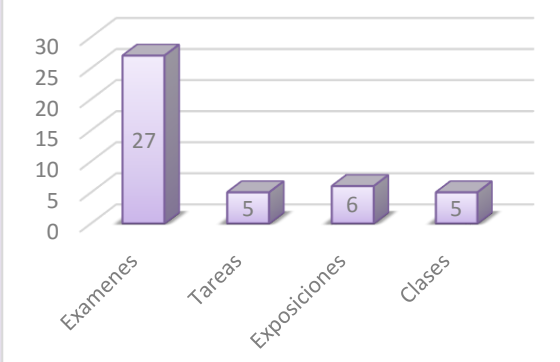
Ilustración 5. Correlación de pérdida de compromiso en alumnos de séptimo semestre al inicio y al final del semestre.

10.7 GRÁFICOS DE PREGUNTAS ABIERTAS SÉPTIMO SEMESTRE

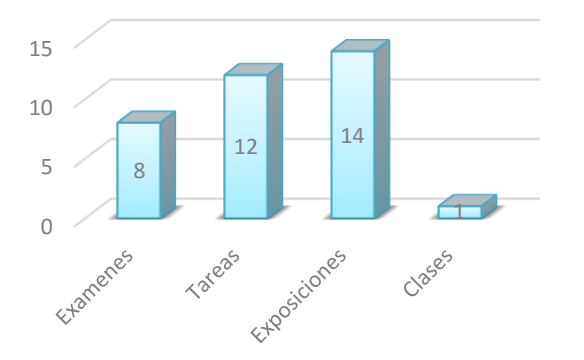
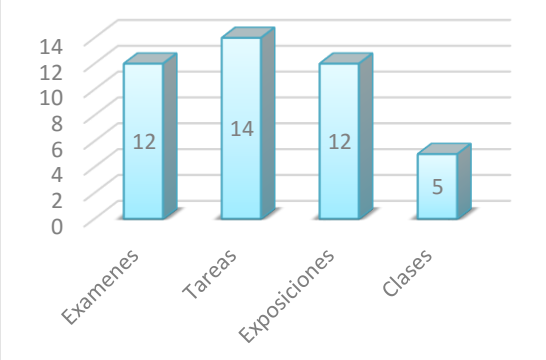
En el cuestionario aplicado a los alumnos de séptimo semestre se incluyeron dos preguntas abiertas, las cuales indican en grado de importancia las vivencias que causan estrés en los estudiantes y podrían afectar su rendimiento académico. Cabe mencionar que al ser preguntas abiertas, los alumnos no contestaron totalmente a tales cuestionamientos, así que sólo se tomaron en cuenta las respuestas dadas por ellos y con ello se graficó lo siguiente:

Pregunta 25. Mencione cinco vivencias que te hayan causado estrés durante tu estadía y estudios de la carrera dentro de la Facultad, (ej. Exámenes, trabajos, etc.) escríbelas de mayor a menor importancia.

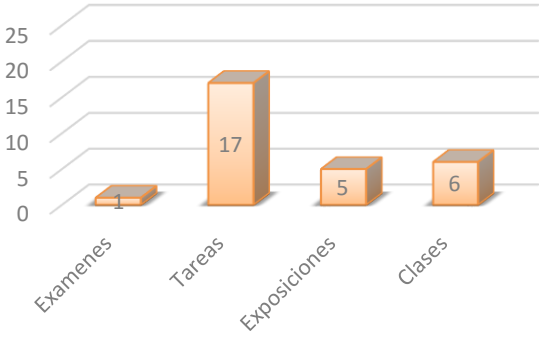
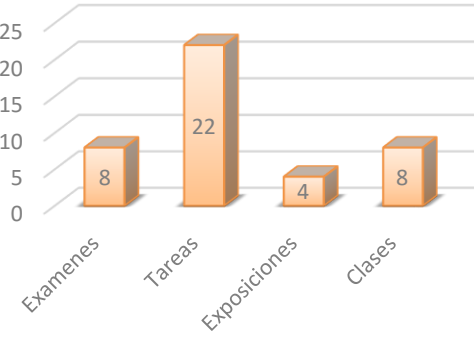
a) Las siguientes gráficas representan la primera vivencia que provoca estrés en los estudiantes de QFB al inicio y final del semestre.

Inicio de semestre	Final de semestre																				
 <p>A 3D bar chart with a vertical axis from 0 to 25 in increments of 5. The horizontal axis lists four categories: Exámenes, Tareas, Exposiciones, and Clases. The bars are purple and have their values labeled on top: 25 for Exámenes, 8 for Tareas, 3 for Exposiciones, and 2 for Clases.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Número de estudiantes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Exámenes</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Tareas</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Exposiciones</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Clases</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Número de estudiantes	Exámenes	25	Tareas	8	Exposiciones	3	Clases	2	 <p>A 3D bar chart with a vertical axis from 0 to 30 in increments of 5. The horizontal axis lists four categories: Exámenes, Tareas, Exposiciones, and Clases. The bars are purple and have their values labeled on top: 27 for Exámenes, 5 for Tareas, 6 for Exposiciones, and 5 for Clases.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Número de estudiantes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Exámenes</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>Tareas</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Exposiciones</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Clases</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Número de estudiantes	Exámenes	27	Tareas	5	Exposiciones	6	Clases	5
Categoría	Número de estudiantes																				
Exámenes	25																				
Tareas	8																				
Exposiciones	3																				
Clases	2																				
Categoría	Número de estudiantes																				
Exámenes	27																				
Tareas	5																				
Exposiciones	6																				
Clases	5																				
<p>En la gráfica se observa de manera muy predominante que lo que más provoca estrés en los estudiantes de la carrera de QFB de séptimo semestre al inicio del mismo, son los exámenes (25 estudiantes), seguido de las tareas (8 estudiantes), exposiciones (3 estudiantes) y finalmente asistir a clases (2 estudiantes).</p>	<p>Al comparar esta gráfica con la del inicio del semestre, se observa que lo que más provoca estrés en los alumnos de séptimo semestre al final del mismo siguen siendo los exámenes (27 estudiantes), seguido esta vez de las exposiciones (6 estudiantes), y finalmente las tareas (5 estudiantes) y asistir a clases (5 estudiantes).</p>																				

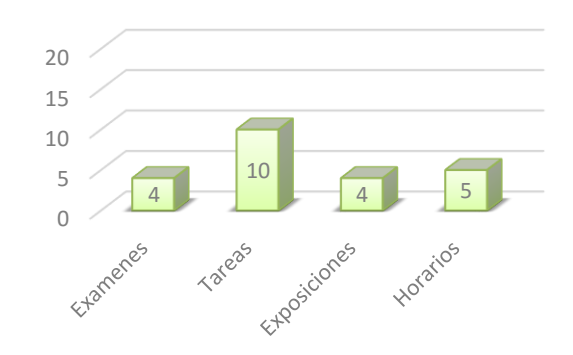
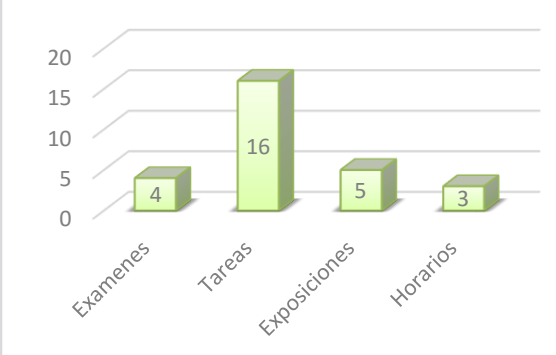
b) Las siguientes gráficas representan la segunda vivencia que provoca estrés en los estudiantes de QFB al inicio y final del semestre.

Inicio de semestre	Final de semestre																				
 <p>A 3D bar chart with a vertical axis from 0 to 15. The horizontal axis lists four categories: Exámenes, Tareas, Exposiciones, and Clases. The bars represent the number of students: Exámenes (8), Tareas (12), Exposiciones (14), and Clases (1).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Número de Alumnos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Exámenes</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Tareas</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Exposiciones</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Clases</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Número de Alumnos	Exámenes	8	Tareas	12	Exposiciones	14	Clases	1	 <p>A 3D bar chart with a vertical axis from 0 to 14. The horizontal axis lists four categories: Exámenes, Tareas, Exposiciones, and Clases. The bars represent the number of students: Exámenes (12), Tareas (14), Exposiciones (12), and Clases (5).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Número de Alumnos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Exámenes</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Tareas</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Exposiciones</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Clases</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Número de Alumnos	Exámenes	12	Tareas	14	Exposiciones	12	Clases	5
Categoría	Número de Alumnos																				
Exámenes	8																				
Tareas	12																				
Exposiciones	14																				
Clases	1																				
Categoría	Número de Alumnos																				
Exámenes	12																				
Tareas	14																				
Exposiciones	12																				
Clases	5																				
<p>En la gráfica se observa que un mayor número de alumnos (14) indican que la segunda causa de estrés al inicio del semestre son las exposiciones, después las tareas (12 alumnos), los exámenes (8 alumnos) y finalmente asistir a las clases (1 alumno).</p>	<p>En esta gráfica se observa que un mayor número de alumnos, al final del semestre, indican que la causa de estrés con mayor importancia, son las tareas (14 alumnos), después las exposiciones (12 alumnos), los exámenes (12 alumnos) y finalmente asistir a las clases (5 alumnos).</p>																				

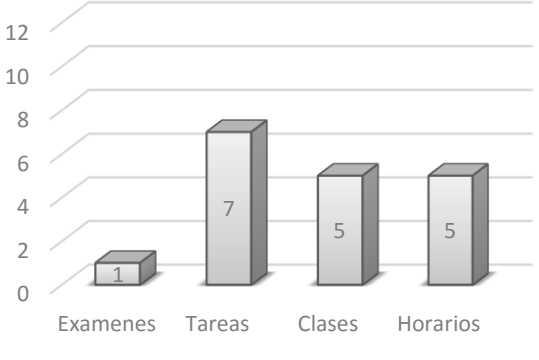
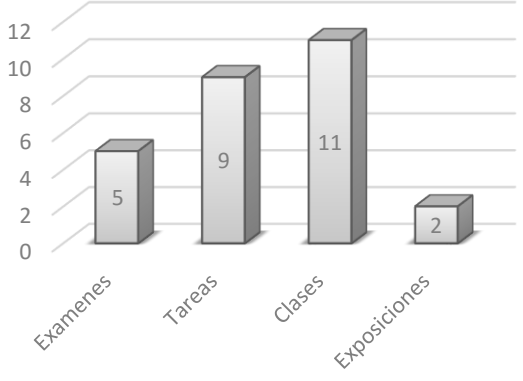
c) La tercera causa de estrés en los alumnos durante sus estudios está representada en las siguientes gráficas:

Inicio de semestre	Final de semestre																				
 <p>A 3D bar chart with a vertical axis from 0 to 25 in increments of 5. The horizontal axis lists four categories: Exámenes, Tareas, Exposiciones, and Clases. The bars represent the number of students: Exámenes (1), Tareas (17), Exposiciones (5), and Clases (6).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Causa de estrés</th> <th>Número de alumnos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Exámenes</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Tareas</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>Exposiciones</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Clases</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Causa de estrés	Número de alumnos	Exámenes	1	Tareas	17	Exposiciones	5	Clases	6	 <p>A 3D bar chart with a vertical axis from 0 to 25 in increments of 5. The horizontal axis lists four categories: Exámenes, Tareas, Exposiciones, and Clases. The bars represent the number of students: Exámenes (8), Tareas (22), Exposiciones (4), and Clases (8).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Causa de estrés</th> <th>Número de alumnos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Exámenes</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Tareas</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>Exposiciones</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Clases</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>	Causa de estrés	Número de alumnos	Exámenes	8	Tareas	22	Exposiciones	4	Clases	8
Causa de estrés	Número de alumnos																				
Exámenes	1																				
Tareas	17																				
Exposiciones	5																				
Clases	6																				
Causa de estrés	Número de alumnos																				
Exámenes	8																				
Tareas	22																				
Exposiciones	4																				
Clases	8																				
<p>En ésta grafica se observa que la mayoría de los alumnos indicaron que la tercera causa de estrés en los alumnos durante su estadía en la carrera son las tareas (17 alumnos), acudir a las clases (6 alumnos), las exposiciones (5 alumnos) y los exámenes (1 alumno).</p>	<p>En la gráfica se observa que un mayor número de alumnos al final del semestre (22) indican que la causa de estrés en la escuela son las tareas, después las clases (8 alumnos), los exámenes (8 alumnos) y finalmente las exposiciones (4 alumnos).</p>																				

d) En esta grafica se observa el cuarto motivo que provoca estrés al inicio del semestre en los alumnos de séptimo semestre.

Inicio de semestre	Final de semestre																				
 <p>A 3D bar chart with a vertical axis from 0 to 20 in increments of 5. The horizontal axis lists four categories: Exámenes, Tareas, Exposiciones, and Horarios. The bars are light green with black outlines. The values are: Exámenes (4), Tareas (10), Exposiciones (4), and Horarios (5).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Número de Alumnos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Exámenes</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Tareas</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Exposiciones</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Horarios</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Número de Alumnos	Exámenes	4	Tareas	10	Exposiciones	4	Horarios	5	 <p>A 3D bar chart with a vertical axis from 0 to 20 in increments of 5. The horizontal axis lists four categories: Exámenes, Tareas, Exposiciones, and Horarios. The bars are light green with black outlines. The values are: Exámenes (4), Tareas (16), Exposiciones (5), and Horarios (3).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Número de Alumnos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Exámenes</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Tareas</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>Exposiciones</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Horarios</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Número de Alumnos	Exámenes	4	Tareas	16	Exposiciones	5	Horarios	3
Categoría	Número de Alumnos																				
Exámenes	4																				
Tareas	10																				
Exposiciones	4																				
Horarios	5																				
Categoría	Número de Alumnos																				
Exámenes	4																				
Tareas	16																				
Exposiciones	5																				
Horarios	3																				
<p>Se observa en este gráfico que la mayoría de los alumnos indicaron que la causa de estrés en los alumnos durante su estadía al inicio del semestre en la carrera son las tareas (10 alumnos), los horarios de clases (5 alumnos), las exposiciones (4 alumnos) y los exámenes (4 alumnos).</p>	<p>En ésta se observa que un mayor número de alumnos al final del semestre indican que la causa de estrés en la escuela son las tareas (16), después las exposiciones (5 alumnos), los exámenes (4 alumnos) y finalmente los horarios (3 alumnos).</p>																				

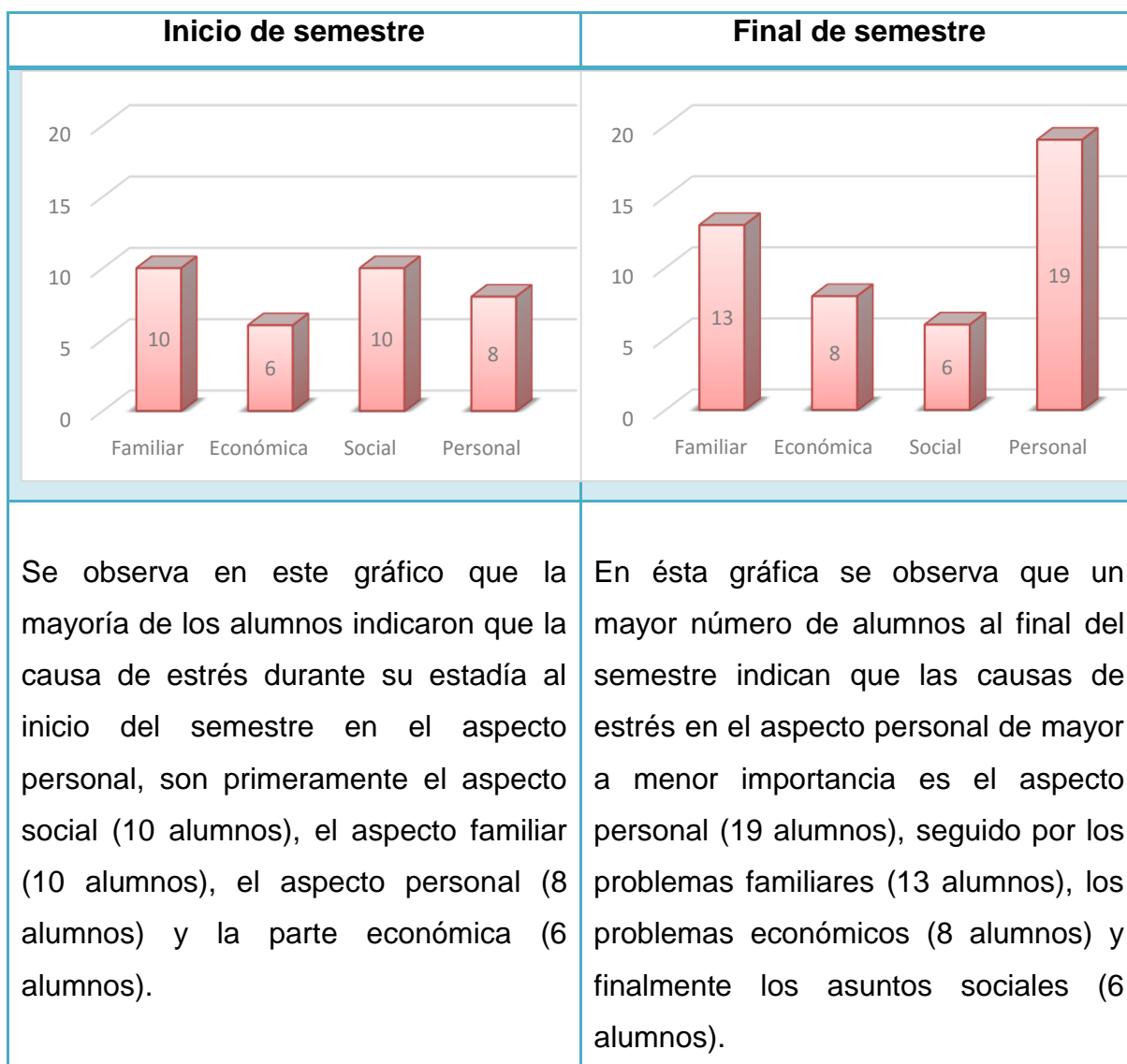
e) El quinto motivo que provoca mayormente estrés en los estudiantes es:

Inicio de semestre	Final de semestre																				
 <p>A bar chart with a vertical axis from 0 to 12 in increments of 2. The horizontal axis lists four categories: Exámenes, Tareas, Clases, and Horarios. The bars have the following values: Exámenes (1), Tareas (7), Clases (5), and Horarios (5).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Número de Alumnos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Exámenes</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Tareas</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Clases</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Horarios</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Número de Alumnos	Exámenes	1	Tareas	7	Clases	5	Horarios	5	 <p>A bar chart with a vertical axis from 0 to 12 in increments of 2. The horizontal axis lists four categories: Exámenes, Tareas, Clases, and Exposiciones. The bars have the following values: Exámenes (5), Tareas (9), Clases (11), and Exposiciones (2).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Número de Alumnos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Exámenes</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Tareas</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Clases</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Exposiciones</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Número de Alumnos	Exámenes	5	Tareas	9	Clases	11	Exposiciones	2
Categoría	Número de Alumnos																				
Exámenes	1																				
Tareas	7																				
Clases	5																				
Horarios	5																				
Categoría	Número de Alumnos																				
Exámenes	5																				
Tareas	9																				
Clases	11																				
Exposiciones	2																				
<p>Se observa en este último gráfico que los alumnos indicaron que la causa de estrés al inicio del semestre con menor prioridad en la carrera son las tareas (7 alumnos), las clases (5 alumnos), los horarios de clases (5 alumnos) y los exámenes (1 alumno).</p>	<p>En ésta se observa que al final del semestre un mayor número de alumnos indican que una de las causas de estrés en la escuela son las clases (11), después las tareas (9 alumnos), los exámenes (5 alumnos) y finalmente las exposiciones (2 alumnos).</p>																				

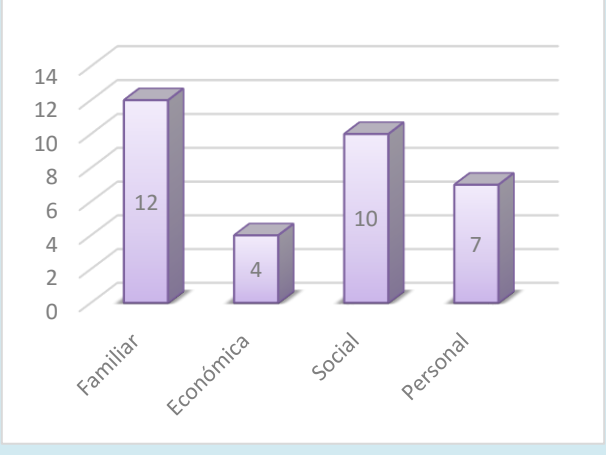
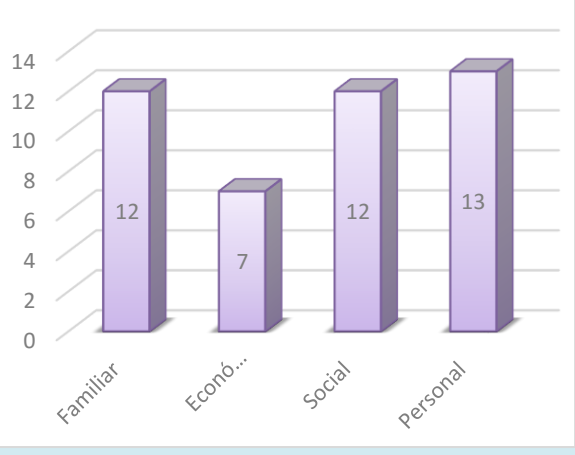
Pregunta 26. Menciona cinco vivencias externas a la carrera y Facultad, (ej. familiares, económicas, sociales, personales, etc.) que te hayan causado estrés. Escríbelas de mayor a menor importancia.

Las siguientes graficas representan las causas de estrés a las que los alumnos dan mayor prioridad.

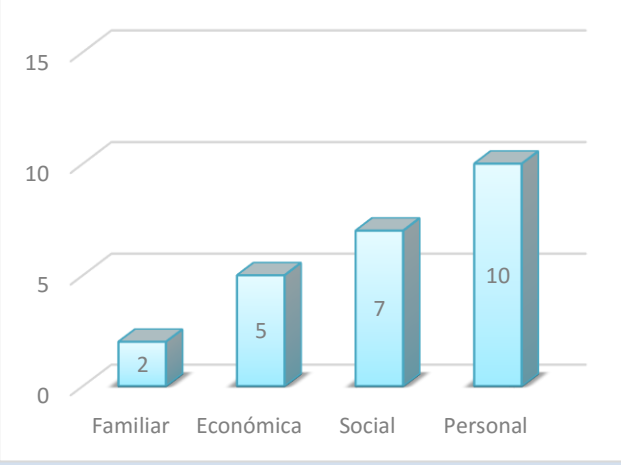
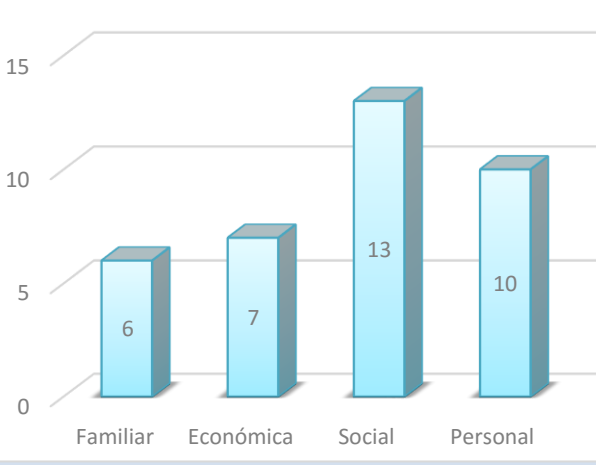
a) Las siguientes gráficas representan la primera vivencia que provoca estrés en los estudiantes de QFB al inicio y final del semestre.



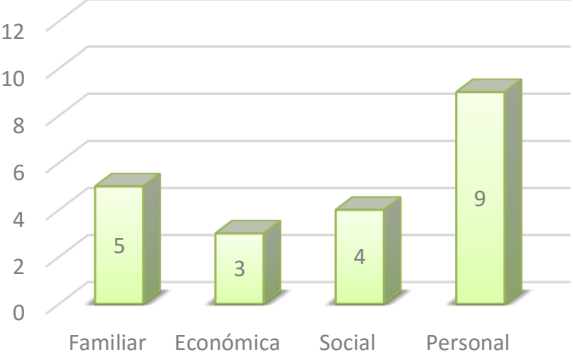
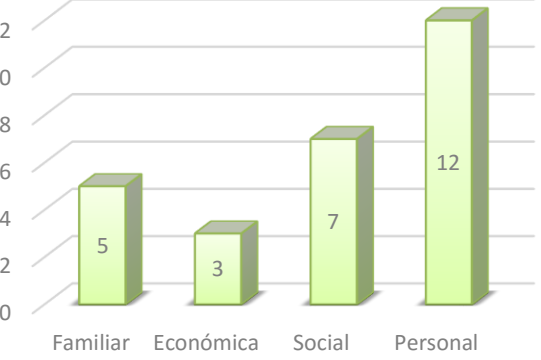
b) Las siguientes gráficas representan la segunda vivencia que provoca estrés en los estudiantes de QFB al inicio y final del semestre.

Inicio de semestre	Final de semestre																				
 <p>A 3D bar chart with a vertical axis from 0 to 14 in increments of 2. The horizontal axis lists four categories: Familiar, Económica, Social, and Personal. The bars are purple with a 3D effect. The values are: Familiar (12), Económica (4), Social (10), and Personal (7).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Número de Alumnos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Familiar</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Económica</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Social</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Personal</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Número de Alumnos	Familiar	12	Económica	4	Social	10	Personal	7	 <p>A 3D bar chart with a vertical axis from 0 to 14 in increments of 2. The horizontal axis lists four categories: Familiar, Econó..., Social, and Personal. The bars are purple with a 3D effect. The values are: Familiar (12), Econó... (7), Social (12), and Personal (13).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Número de Alumnos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Familiar</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Econó...</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Social</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Personal</td> <td>13</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Número de Alumnos	Familiar	12	Econó...	7	Social	12	Personal	13
Categoría	Número de Alumnos																				
Familiar	12																				
Económica	4																				
Social	10																				
Personal	7																				
Categoría	Número de Alumnos																				
Familiar	12																				
Econó...	7																				
Social	12																				
Personal	13																				
<p>Se observa en este gráfico que la mayoría de los alumnos indicaron que la causa de estrés de acuerdo a sus vivencias durante su estadía al inicio del semestre en el aspecto personal o externas a la carrera, son primeramente el aspecto familiar (12 alumnos), el aspecto social (10 alumnos), el aspecto personal (7 alumnos) y la parte económica (4 alumnos).</p>	<p>En ésta gráfica se observa que un mayor número de alumnos al final del semestre indican que las causas de estrés externas a la escuela de mayor a menor importancia es el aspecto personal (13 alumnos), seguido por los problemas familiares (12 alumnos), los problemas sociales (12 alumnos) y finalmente los asuntos económicos (7 alumnos).</p>																				

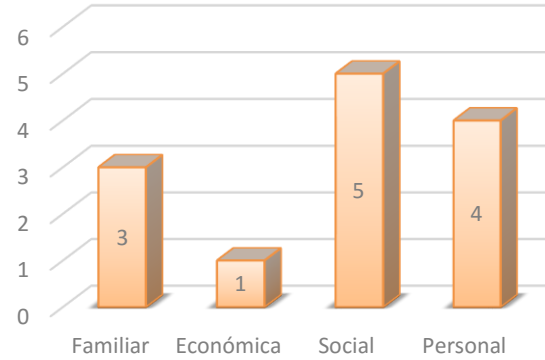
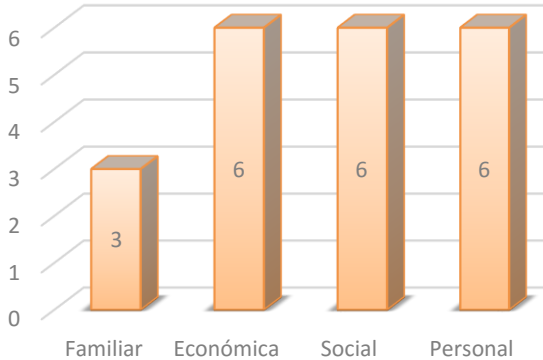
c) El tercer aspecto externo a la facultad que ocasiona estrés en los alumnos se describe a continuación en los gráficos:

Inicio de semestre	Final de semestre																				
 <p>A 3D bar chart with a vertical axis from 0 to 15. The horizontal axis lists four categories: Familiar, Económica, Social, and Personal. The bars represent the number of students for each category: Familiar (2), Económica (5), Social (7), and Personal (10).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Número de Alumnos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Familiar</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Económica</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Social</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Personal</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Número de Alumnos	Familiar	2	Económica	5	Social	7	Personal	10	 <p>A 3D bar chart with a vertical axis from 0 to 15. The horizontal axis lists four categories: Familiar, Económica, Social, and Personal. The bars represent the number of students for each category: Familiar (6), Económica (7), Social (13), and Personal (10).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Número de Alumnos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Familiar</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Económica</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Social</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Personal</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Número de Alumnos	Familiar	6	Económica	7	Social	13	Personal	10
Categoría	Número de Alumnos																				
Familiar	2																				
Económica	5																				
Social	7																				
Personal	10																				
Categoría	Número de Alumnos																				
Familiar	6																				
Económica	7																				
Social	13																				
Personal	10																				
<p>En este gráfico se observa que los alumnos indicaron que la causa de estrés de acuerdo a sus vivencias externas a la facultad al inicio del semestre, son primeramente el aspecto personal (10 alumnos), el aspecto social (7 alumnos), el aspecto económico (5 alumnos) y los problemas familiares finalmente (2 alumnos).</p>	<p>En ésta gráfica se observa que un mayor número de alumnos al final del semestre indican que las causas de estrés son el aspecto social (13 alumnos), seguido por el aspecto personal (10 alumnos), los asuntos económicos (7 alumnos) y finalmente los problemas familiares (6 alumnos).</p>																				

d) El cuarto aspecto que indican algunos de los estresores en los alumnos que son externos a la carrera es el siguiente:

Inicio de semestre	Final de semestre																				
 <p>A 3D bar chart with a vertical axis from 0 to 12 in increments of 2. The horizontal axis lists four categories: Familiar, Económica, Social, and Personal. The bars are light green with dark green outlines. The values are: Familiar (5), Económica (3), Social (4), and Personal (9).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Número de Alumnos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Familiar</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Económica</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Social</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Personal</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Número de Alumnos	Familiar	5	Económica	3	Social	4	Personal	9	 <p>A 3D bar chart with a vertical axis from 0 to 12 in increments of 2. The horizontal axis lists four categories: Familiar, Económica, Social, and Personal. The bars are light green with dark green outlines. The values are: Familiar (5), Económica (3), Social (7), and Personal (12).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Número de Alumnos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Familiar</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Económica</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Social</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Personal</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Número de Alumnos	Familiar	5	Económica	3	Social	7	Personal	12
Categoría	Número de Alumnos																				
Familiar	5																				
Económica	3																				
Social	4																				
Personal	9																				
Categoría	Número de Alumnos																				
Familiar	5																				
Económica	3																				
Social	7																				
Personal	12																				
<p>En ésta grafica se observa que la mayoría de los alumnos indicaron que la cuarta causa de estrés durante su estadía en la carrera, de acuerdo a sus vivencias externas a la facultad al inicio del semestre, son primeramente el aspecto personal (9 alumnos), el aspecto familiar (5 alumnos), el aspecto social (4 alumnos) y finalmente los problemas económicos (3 alumnos).</p>	<p>En ésta gráfica se observa que un mayor número de alumnos al final del semestre indican que las causas de estrés son el aspecto personal (12 alumnos), seguido por el aspecto social (7 alumnos), los asuntos familiares (5 alumnos) y finalmente los problemas económicos (3 alumnos). No existiendo una gran variación en estos aspectos, con respecto al inicio del semestre.</p>																				

e) El último aspecto que indican los alumnos que son estresores externos a la carrera se explican en las gráficas siguientes:

Inicio de semestre	Final de semestre																				
 <p>A 3D bar chart with a vertical axis from 0 to 6. The horizontal axis lists four categories: Familiar, Económica, Social, and Personal. The bars represent the number of students reporting each stressor: Familiar (3), Económica (1), Social (5), and Personal (4).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Número de Alumnos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Familiar</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Económica</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Social</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Personal</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Número de Alumnos	Familiar	3	Económica	1	Social	5	Personal	4	 <p>A 3D bar chart with a vertical axis from 0 to 6. The horizontal axis lists four categories: Familiar, Económica, Social, and Personal. The bars represent the number of students reporting each stressor: Familiar (3), Económica (6), Social (6), and Personal (6).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Número de Alumnos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Familiar</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Económica</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Social</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Personal</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Número de Alumnos	Familiar	3	Económica	6	Social	6	Personal	6
Categoría	Número de Alumnos																				
Familiar	3																				
Económica	1																				
Social	5																				
Personal	4																				
Categoría	Número de Alumnos																				
Familiar	3																				
Económica	6																				
Social	6																				
Personal	6																				
<p>Se observa en este último gráfico que los alumnos indicaron que la causa de estrés al inicio del semestre con menor prioridad externa a la carrera, de acuerdo a sus vivencias son primeramente el aspecto social (5 alumnos), el aspecto personal (4 alumnos), el aspecto familiar (3 alumnos) y finalmente los problemas económicos (1 alumno).</p>	<p>En ésta gráfica se observa que los alumnos al final del semestre indican que las causas de estrés ajenas a la carrera son el aspecto personal, social y económico (6 alumnos cada uno) y los aspectos familiares finalmente (3 alumnos).</p>																				

10.6 ANÁLISIS DESCRIPTIVOS DE OCTAVO SEMESTRE

Se aplicó el cuestionario sobre estrés a 29 alumnos de 8° semestre de la carrera de QFB del Área de Bioquímica Clínica de la FES Zaragoza.

De la muestra el 55.1% son mujeres y el 44.9% son hombres como se muestra en la siguiente ilustración.

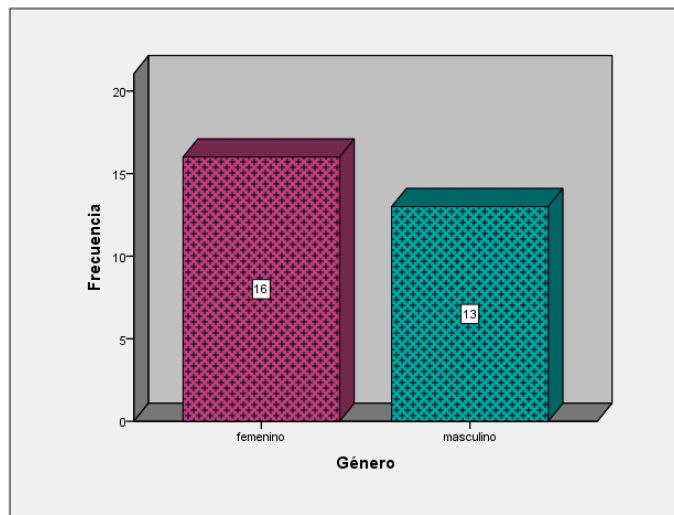


Ilustración 6. Género de los alumnos de octavo semestre.

Las edades van de 22 a 40 años, pero la mayoría se encuentran entre los 22 y 24 años.

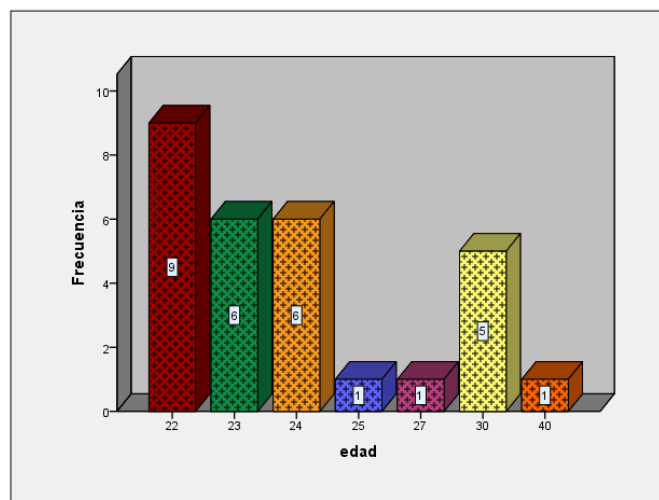
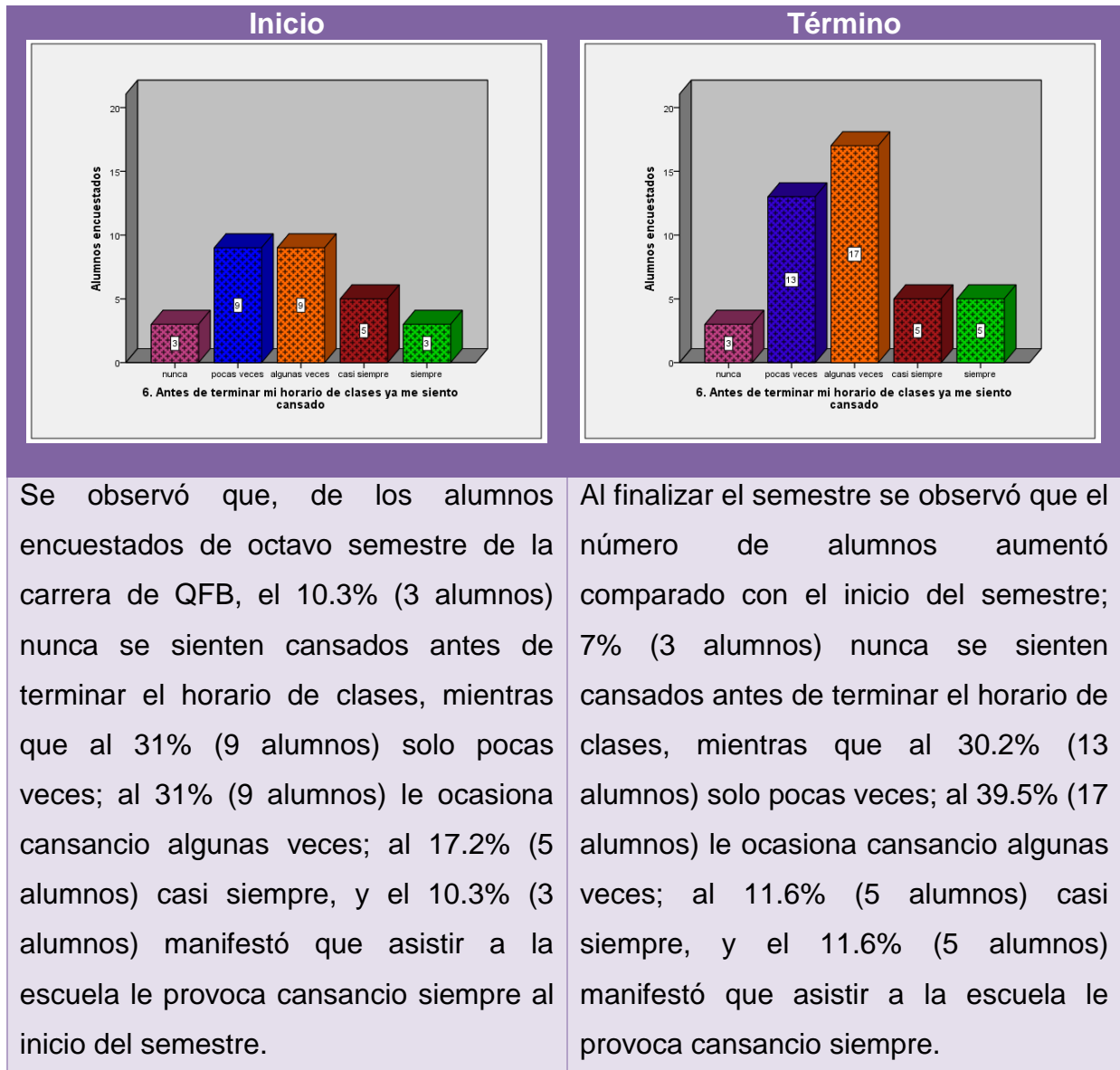


Ilustración 7. Edad de los alumnos de octavo semestre.

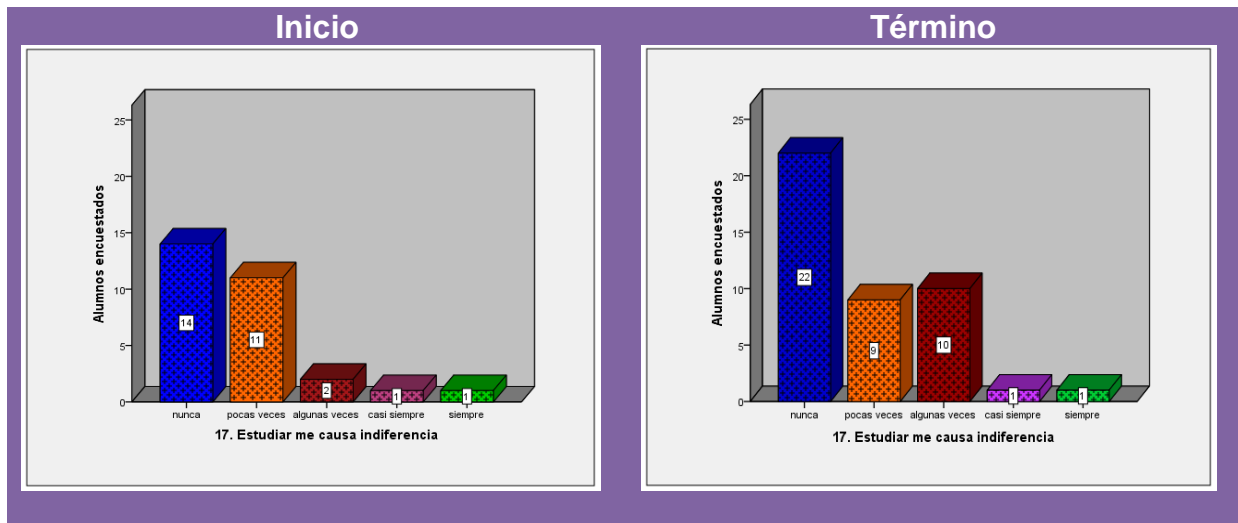
10.7 GRÁFICAS DE BARRAS

Para el análisis se eligió la pregunta más representativa de cada nivel o dimensión del estrés en los alumnos al aplicarles el cuestionario al inicio y final del semestre y se compararon los resultados obtenidos.

10.7.1 CANSANCIO O AGOTAMIENTO MENTAL O FÍSICO 8° SEMESTRE



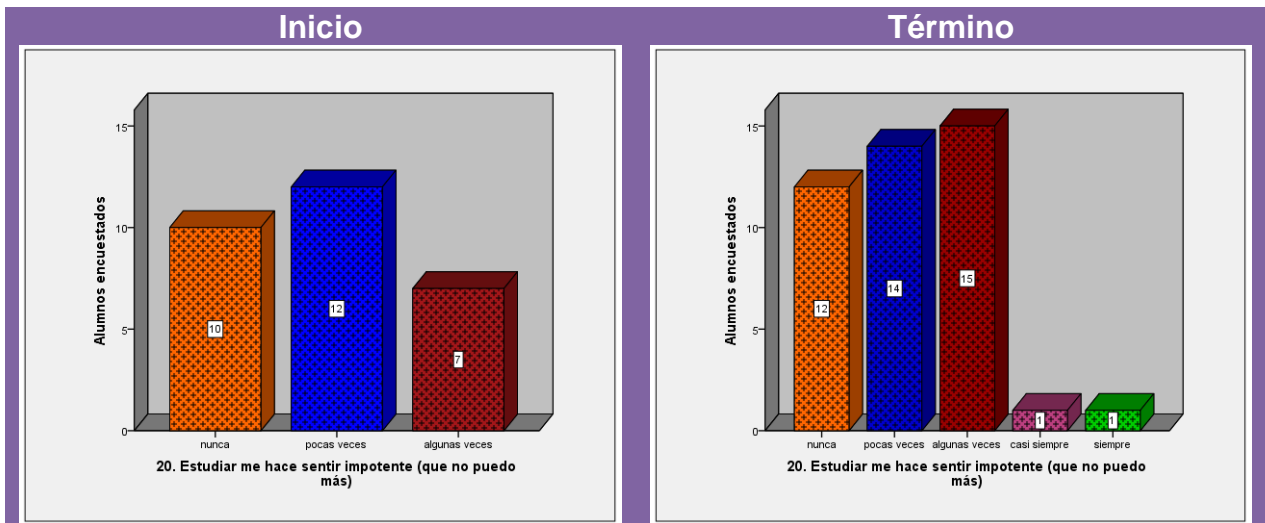
10.7.2 DESPERSONALIZACIÓN O CINISMO 8° SEMESTRE



El cinismo o despersonalización es otro factor característico en las personas que padecen el síndrome de quemarse en el estudio; la pregunta número diecisiete es una de las preguntas que evalúa este factor, obteniéndose así los siguientes resultados para los alumnos de octavo semestre al inicio: el 61.9% (26 alumnos) nunca les causa indiferencia estudiar; el 23.8% (10 alumnos) pocas veces se siente indiferente; un 9.5% (4 alumnos) solo algunas veces sufre esta sensación de cinismo; el 2.3% (1 alumno) casi siempre se siente indiferente al estudiar y un 2.3% (1 alumno) siempre sufre la sensación de indiferencia al momento de estudiar, como se ilustra en el gráfico anterior.

Los resultados que se obtuvieron para estos alumnos al término del semestre fueron: el 46.5% (20 alumnos) nunca les causa indiferencia estudiar; el 37.2% (16 alumnos) pocas veces se siente indiferente; un 13.9% (6 alumnos) solo algunas veces sufre esta sensación de cinismo y un 2.3% (1 alumno) siempre sufre la sensación de indiferencia al momento de estudiar.

10.7.3 PÉRDIDA DE COMPROMISO 8° SEMESTRE



La pregunta número veinte, que evalúa de la pérdida de compromiso con base en el nivel de impotencia o de no poder más al estudiar, arrojó como resultados al iniciar el semestre que de los alumnos de octavo semestre, el 34.4% (10 alumnos) nunca sufre de impotencia al estudiar, mientras que el 41.3% (12 alumnos) solo se siente impotente pocas veces y el 24.1% (7 alumnos) siente que ya no puede más solo algunas veces.

Los resultados de los alumnos de octavo semestre al término de éste indicaron que, el 27.9% (12 alumnos) nunca sufre de impotencia, mientras que el 32.5% (14 alumnos) solo se siente impotente pocas veces, el 34.8% (15 alumnos) siente que ya no puede más solo algunas veces, un 2.3% (1 alumno) sufre de impotencia casi siempre y el 2.3% (1 alumno) se siente impotente siempre.

10.8 DIMENSIONES DEL ESTRÉS ACADÉMICO OCTAVO SEMESTRE

Se describirán las dimensiones del Estrés Académico en los alumnos de octavo semestre, de mayor a menor prevalencia.

Se realizará a continuación una comparación del Estrés Académico presente en los alumnos al inicio y al final del semestre utilizando las Medias Aritméticas, las cuales se obtuvieron al calcular el promedio de los ítems.

En la comparación de las medias de cada dimensión del Estrés Académico en los alumnos de octavo semestre del área de Bioquímica Clínica, se observa que el Cansancio o agotamiento emocional y físico presenta un aumento con respecto al inicio (2.26) y final (2.52) del semestre; en el caso de la Despersonalización o cinismo al inicio del semestre presentó una media de 1.63 y al final una media de 1.84 y finalmente en la Pérdida de compromiso las medias que se obtuvieron fueron de 1.85 iniciando el semestre y 2.05 al finalizar el mismo.

En los resultados obtenidos se observa un aumento en relación con el inicio y el final del semestre, con lo cual se determinó que los alumnos presentan cierto grado de Estrés Académico de acuerdo a las dimensiones analizadas, observando un mayor cambio con respecto a la Pérdida de compromiso durante el transcurso de séptimo semestre.

Cansancio o agotamiento emocional y físico 8° INICIO de semestre (pregunta 1,6,7,8,9,11,14,15 y 16)

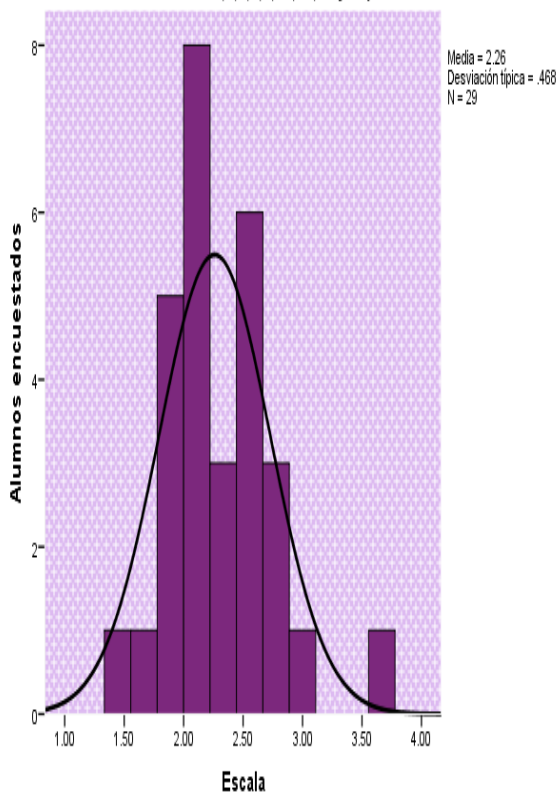


Figura 7. Media de inicio de semestre

Cansancio o agotamiento emocional y físico 8° FIN de semestre (pregunta 1,6,7,8,9,11,14,15 y 16)

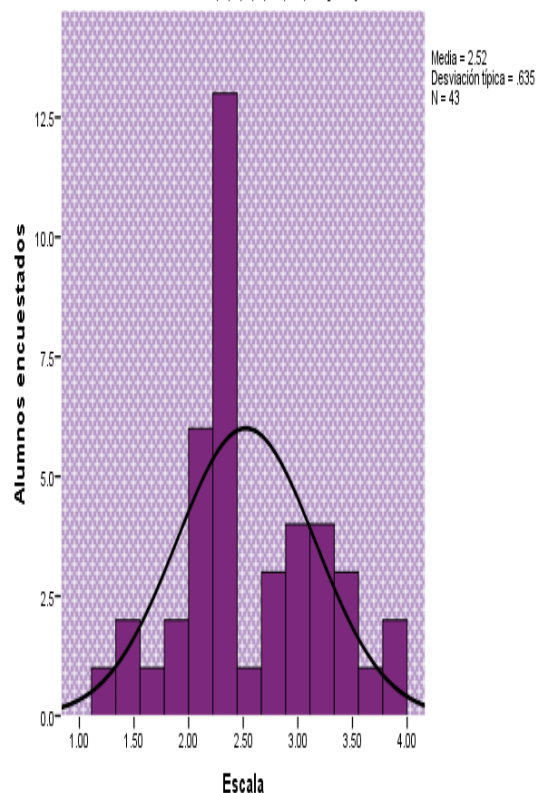


Figura 8. Media al final del semestre

En el Cansancio o agotamiento emocional y físico en los alumnos se observa un ligero aumento en la media durante el inicio y al término del semestre teniendo una media de 2.26 y 2.52 respectivamente, como se muestra en las figuras 7 y 8.

Con estos resultados, se puede afirmar que los alumnos llegan a tener un nivel de cansancio o agotamiento a lo largo del semestre y de sus actividades escolares.

Despersonalización o cinismo 8° INICIO de semestre (pregunta 5,10,17,22r,23r y 24r)

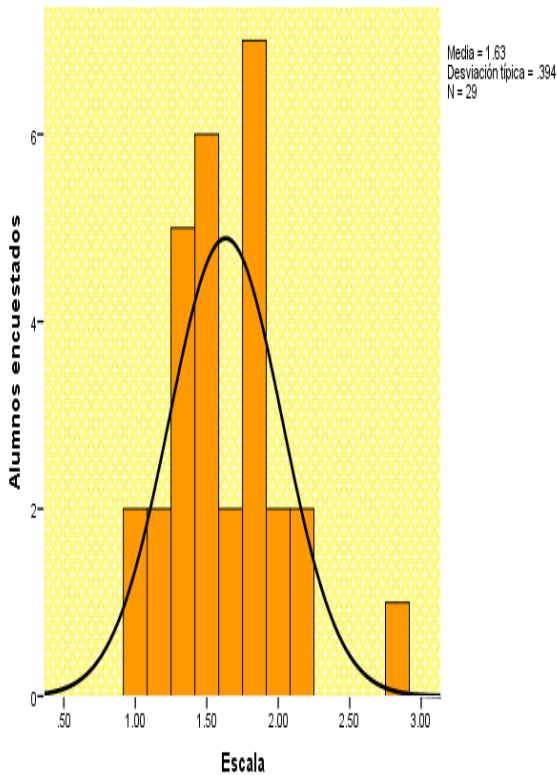


Figura 9. Media de inicio de semestre

Despersonalización o cinismo 8° FIN de semestre (pregunta 5,10,17,22r,23r y 24r)

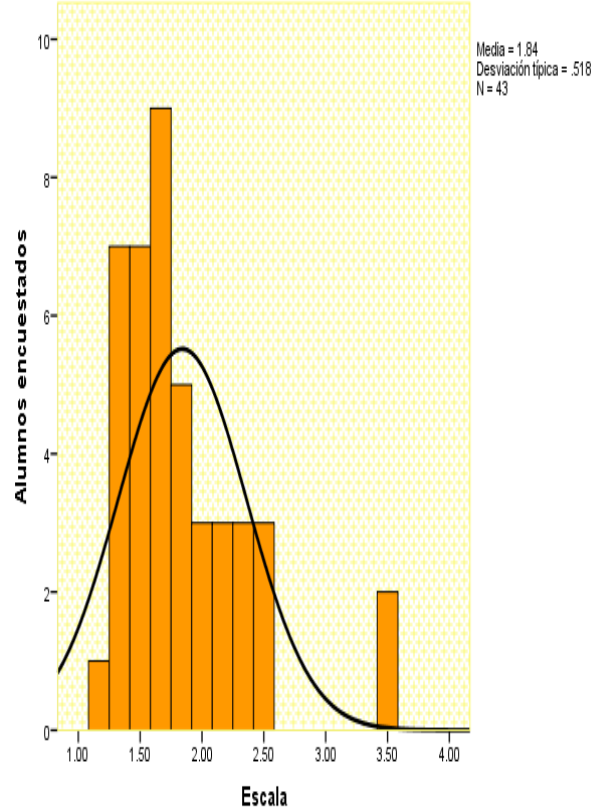


Figura 10. Media al final de semestre

En el caso de la despersonalización o cinismo se observa un aumento en la media durante el inicio y al término del semestre teniendo una media de 1.63 y 1.84 respectivamente, como se muestra en las figuras 9 y 10.

Con estos resultados, también se puede afirmar que los alumnos de octavo semestre también llegan a presentar comportamiento distanciado hacia el profesor y sus compañeros, provocando serias dificultades en el proceso educativo: rechazo, indisciplina y falta de atención a la clase, características de la despersonalización.

Pérdida de compromiso 8° INICIO de semestre (pregunta 2,3,4,12,13,18,19,20 y 21)

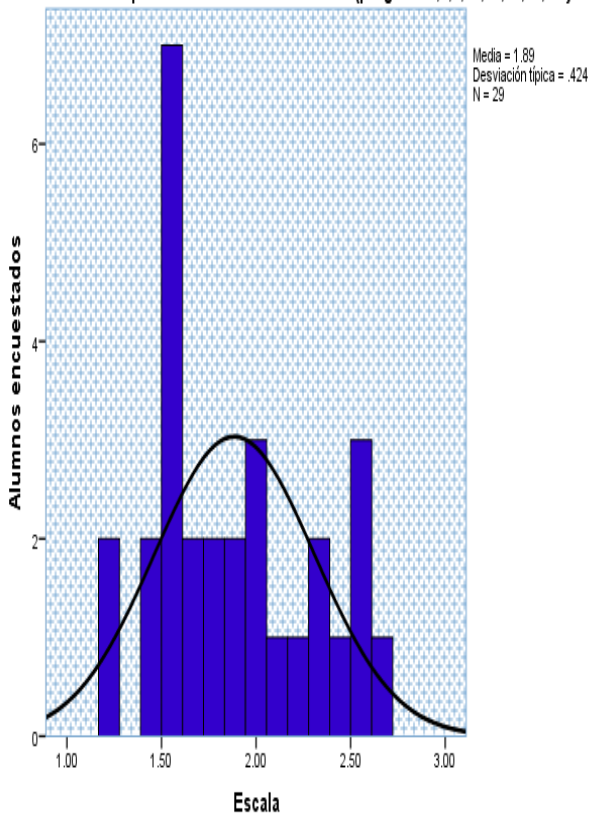


Figura 11. Media de inicio de semestre

Pérdida de compromiso 8° FIN de semestre (pregunta 2,3,4,12,13,18,19,20 y 21)

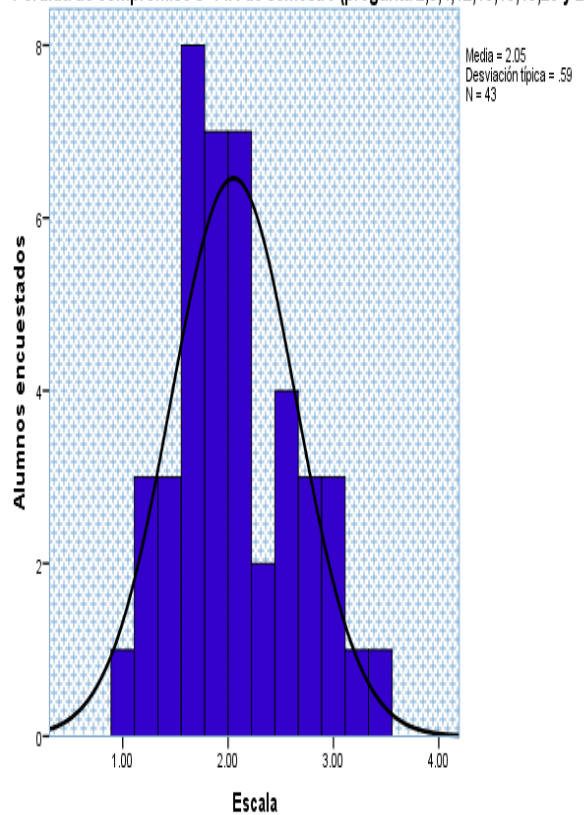


Figura 12. Media al final del semestre

En este caso, se observa un aumento considerable en la media en comparación del inicio (1.85) y al término del semestre (2.05), como se muestra en las figuras 11 y 12, con lo cual se podría afirmar que al término del semestre los alumnos presentan una mayor pérdida de compromiso hacia sus actividades escolares, en comparación con las otras dimensiones del Estrés Académico.

Pudiendo presentar también respuestas negativas hacia él mismo y hacia su trabajo, evitando relaciones personales y profesionales, además de presentar un bajo rendimiento escolar, incapacidad para soportar la presión y una baja autoestima.

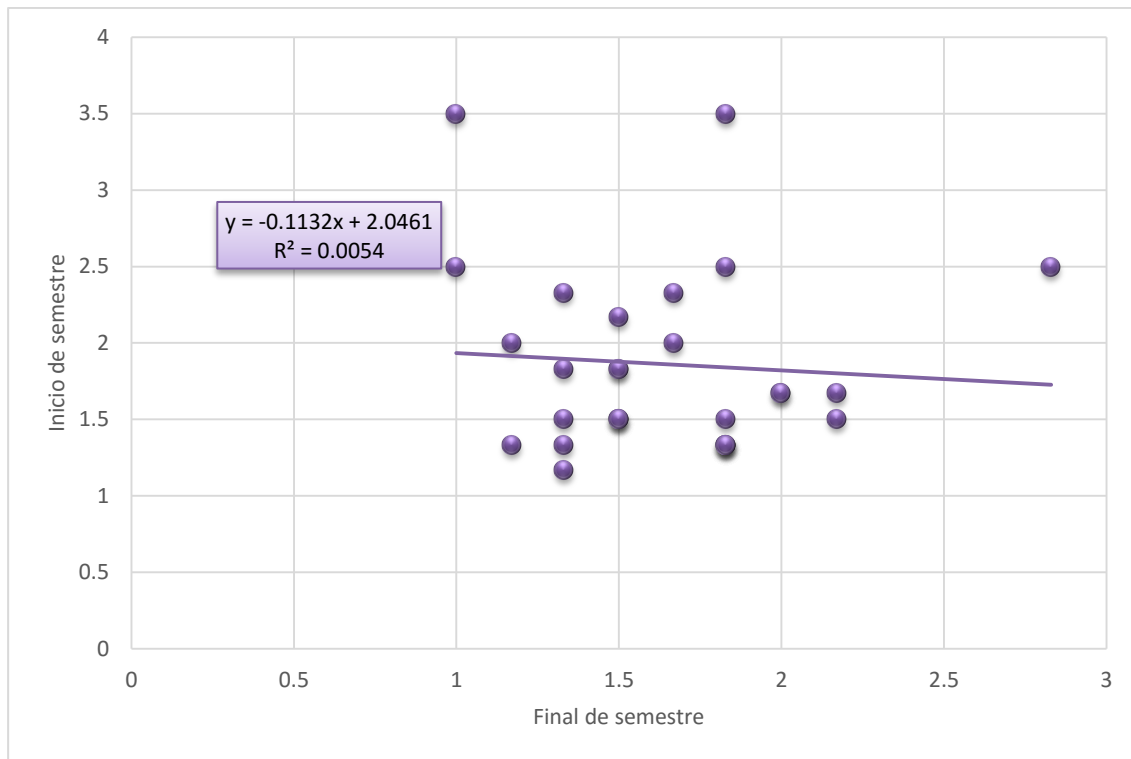


Ilustración 9. Correlación de despersonalización o cinismo en alumnos de octavo semestre al inicio y al final del semestre.

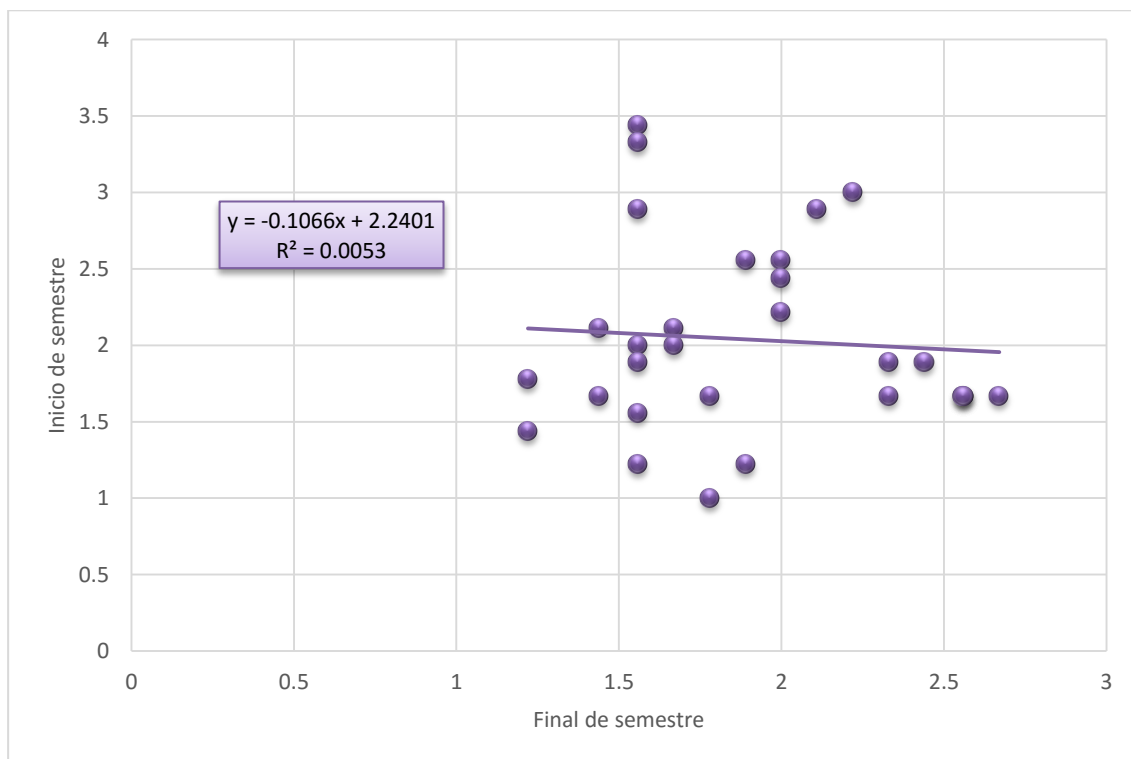


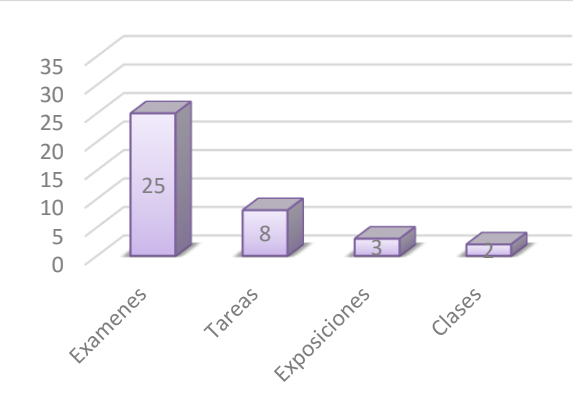
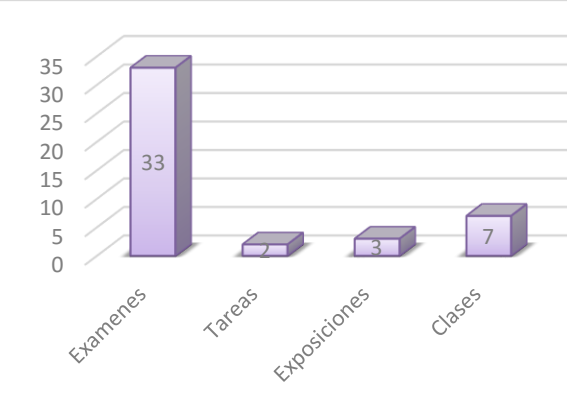
Ilustración 10. Correlación de pérdida de compromiso en alumnos de octavo semestre al inicio y al final del semestre.

10.10 GRÁFICOS DE PREGUNTAS ABIERTAS OCTAVO SEMESTRE

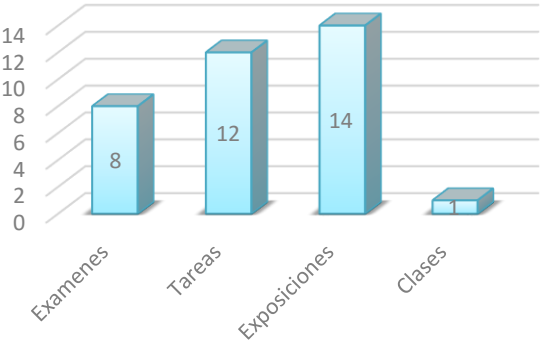
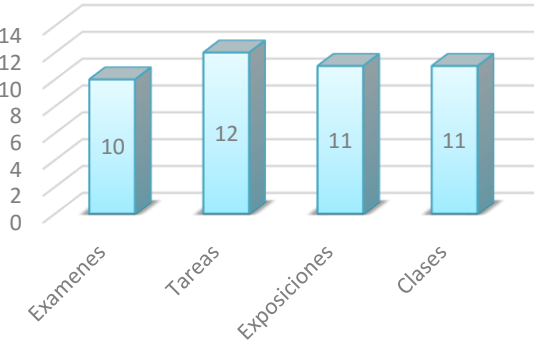
En el cuestionario de los alumnos de octavo semestre las dos preguntas abiertas indican igualmente en grado de importancia las vivencias que causan estrés en los estudiantes y podrían afectar su rendimiento académico.

Pregunta 25. Mencione cinco vivencias que te hayan causado estrés durante tu estadía y estudios de la carrera dentro de la Facultad, (ej. Exámenes, trabajos, etc.) escríbelas de mayor a menor importancia.

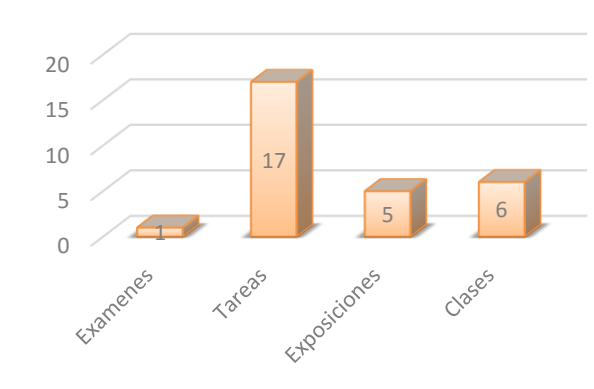
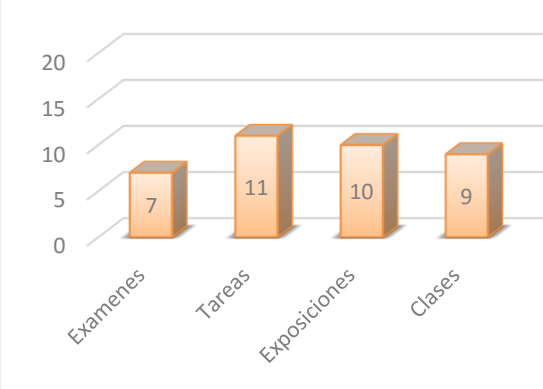
- a) Las siguientes gráficas representan la primera vivencia que provoca estrés en los estudiantes de QFB al inicio y final del semestre.

Inicio de semestre	Final de semestre
 <p>A 3D bar chart with a vertical axis from 0 to 35 in increments of 5. The horizontal axis lists four categories: Exámenes, Tareas, Exposiciones, and Clases. The bars are purple and have their values labeled on top: Exámenes (25), Tareas (8), Exposiciones (3), and Clases (2).</p>	 <p>A 3D bar chart with a vertical axis from 0 to 35 in increments of 5. The horizontal axis lists four categories: Exámenes, Tareas, Exposiciones, and Clases. The bars are purple and have their values labeled on top: Exámenes (33), Tareas (2), Exposiciones (3), and Clases (7).</p>
<p>En la gráfica se observa de manera muy predominante que lo que más provoca estrés en los estudiantes de la carrera de QFB de octavo semestre al inicio del mismo son los exámenes (25 estudiantes), seguido de las tareas (8 estudiantes), exposiciones (3 estudiantes) y finalmente asistir a clases (2 estudiantes).</p>	<p>En esta gráfica se observa que lo que más provoca estrés en los estudiantes de la carrera de QFB de octavo semestre al final del mismo siguen siendo los exámenes (33 estudiantes), seguido esta vez de asistir a clases (7 estudiantes), exposiciones (3 estudiantes), y finalmente las tareas (2 estudiantes).</p>

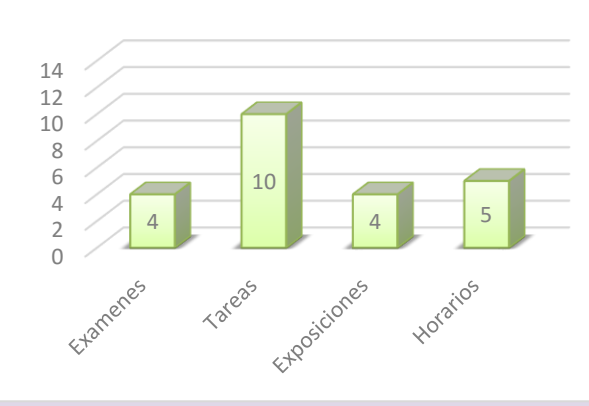
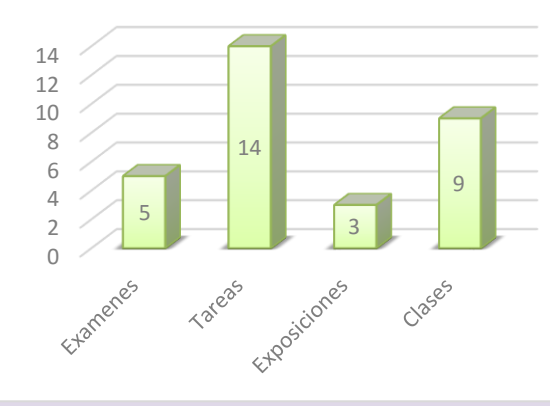
b) Las siguientes gráficas representan la segunda vivencia que provoca estrés en los estudiantes de QFB al inicio y final del semestre.

Inicio de semestre	Final de semestre																				
 <p>A 3D bar chart with a vertical axis from 0 to 14 in increments of 2. The horizontal axis lists four categories: Exámenes, Tareas, Exposiciones, and Clases. The bars are light blue with dark blue outlines. The values are: Exámenes (8), Tareas (12), Exposiciones (14), and Clases (1).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Número de estudiantes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Exámenes</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Tareas</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Exposiciones</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Clases</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Número de estudiantes	Exámenes	8	Tareas	12	Exposiciones	14	Clases	1	 <p>A 3D bar chart with a vertical axis from 0 to 14 in increments of 2. The horizontal axis lists four categories: Exámenes, Tareas, Exposiciones, and Clases. The bars are light blue with dark blue outlines. The values are: Exámenes (10), Tareas (12), Exposiciones (11), and Clases (11).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Número de estudiantes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Exámenes</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Tareas</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Exposiciones</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Clases</td> <td>11</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Número de estudiantes	Exámenes	10	Tareas	12	Exposiciones	11	Clases	11
Categoría	Número de estudiantes																				
Exámenes	8																				
Tareas	12																				
Exposiciones	14																				
Clases	1																				
Categoría	Número de estudiantes																				
Exámenes	10																				
Tareas	12																				
Exposiciones	11																				
Clases	11																				
<p>En la gráfica se observa que un mayor número de alumnos (14) indican que la segunda causa de estrés al inicio del semestre son las exposiciones, después las tareas (12 alumnos), los exámenes (8 alumnos) y finalmente asistir a las clases (1 alumno).</p>	<p>En esta gráfica se observa que lo que más provoca estrés en los estudiantes de octavo semestre al final del mismo cambió de manera drástica, dando prioridad ahora a las tareas (12 estudiantes), después las exposiciones (11 estudiantes), asistir a clases (11 estudiantes) y finalmente los exámenes (10 estudiantes).</p>																				

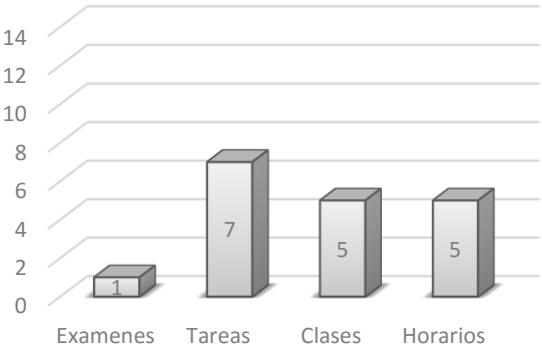
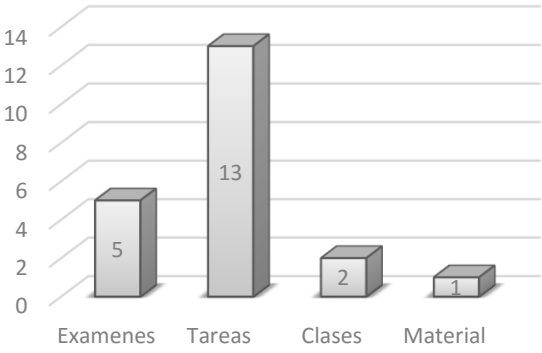
c) La tercera causa de estrés en los alumnos durante sus estudios está representada en las siguientes gráficas:

Inicio de semestre	Final de semestre																				
 <p>A 3D bar chart with a vertical axis from 0 to 20. The horizontal axis lists four categories: Exámenes, Tareas, Exposiciones, and Clases. The bars represent the number of students: Exámenes (1), Tareas (17), Exposiciones (5), and Clases (6).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Número de Alumnos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Exámenes</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Tareas</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>Exposiciones</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Clases</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Número de Alumnos	Exámenes	1	Tareas	17	Exposiciones	5	Clases	6	 <p>A 3D bar chart with a vertical axis from 0 to 20. The horizontal axis lists four categories: Exámenes, Tareas, Exposiciones, and Clases. The bars represent the number of students: Exámenes (7), Tareas (11), Exposiciones (10), and Clases (9).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Número de Alumnos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Exámenes</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Tareas</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Exposiciones</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Clases</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Número de Alumnos	Exámenes	7	Tareas	11	Exposiciones	10	Clases	9
Categoría	Número de Alumnos																				
Exámenes	1																				
Tareas	17																				
Exposiciones	5																				
Clases	6																				
Categoría	Número de Alumnos																				
Exámenes	7																				
Tareas	11																				
Exposiciones	10																				
Clases	9																				
<p>En ésta grafica se observa que la mayoría de los alumnos indicaron que la tercera causa de estrés en los alumnos durante su estadía en la carrera son las tareas (17 alumnos), acudir a las clases (6 alumnos), las exposiciones (5 alumnos) y los exámenes (1 alumno). En esta grafica se observa el cuarto y el quinto motivo respectivamente, que provoca estrés al inicio del semestre en los alumnos de séptimo semestre.</p>	<p>En la gráfica se observa que un mayor número de alumnos al final del semestre (11) indican que la causa de estrés en la escuela son las tareas, después las exposiciones (10 alumnos), las clases (9 alumnos) y finalmente los exámenes (7 alumnos).</p>																				

d) En esta grafica se observa el cuarto y el quinto motivo respectivamente, que provoca estrés al inicio del semestre en los alumnos de séptimo semestre.

Inicio de semestre	Final de semestre																				
 <p>A 3D bar chart with a vertical axis from 0 to 14 in increments of 2. The horizontal axis lists four categories: Exámenes, Tareas, Exposiciones, and Horarios. The bars are light green with black outlines. The values are: Exámenes (4), Tareas (10), Exposiciones (4), and Horarios (5).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Número de Alumnos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Exámenes</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Tareas</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Exposiciones</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Horarios</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Número de Alumnos	Exámenes	4	Tareas	10	Exposiciones	4	Horarios	5	 <p>A 3D bar chart with a vertical axis from 0 to 14 in increments of 2. The horizontal axis lists four categories: Exámenes, Tareas, Exposiciones, and Clases. The bars are light green with black outlines. The values are: Exámenes (5), Tareas (14), Exposiciones (3), and Clases (9).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Número de Alumnos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Exámenes</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Tareas</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Exposiciones</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Clases</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Número de Alumnos	Exámenes	5	Tareas	14	Exposiciones	3	Clases	9
Categoría	Número de Alumnos																				
Exámenes	4																				
Tareas	10																				
Exposiciones	4																				
Horarios	5																				
Categoría	Número de Alumnos																				
Exámenes	5																				
Tareas	14																				
Exposiciones	3																				
Clases	9																				
<p>En estas penúltimas graficas se observa que existe un común entre los estresores de los alumnos, observando que la mayoría indicó que les estresa realizar tareas (10 alumnos), los horarios de las clases (5 alumnos), y finalmente las exposiciones (4 alumnos) y los exámenes (4 alumnos).</p>	<p>En éste gráfico se observa que un mayor número de alumnos al final de octavo semestre indican que la causa de estrés en la escuela son las tareas (14 alumnos), después las clases (9 alumnos), los exámenes (5 alumnos) y finalmente las exposiciones (3 alumnos).</p>																				

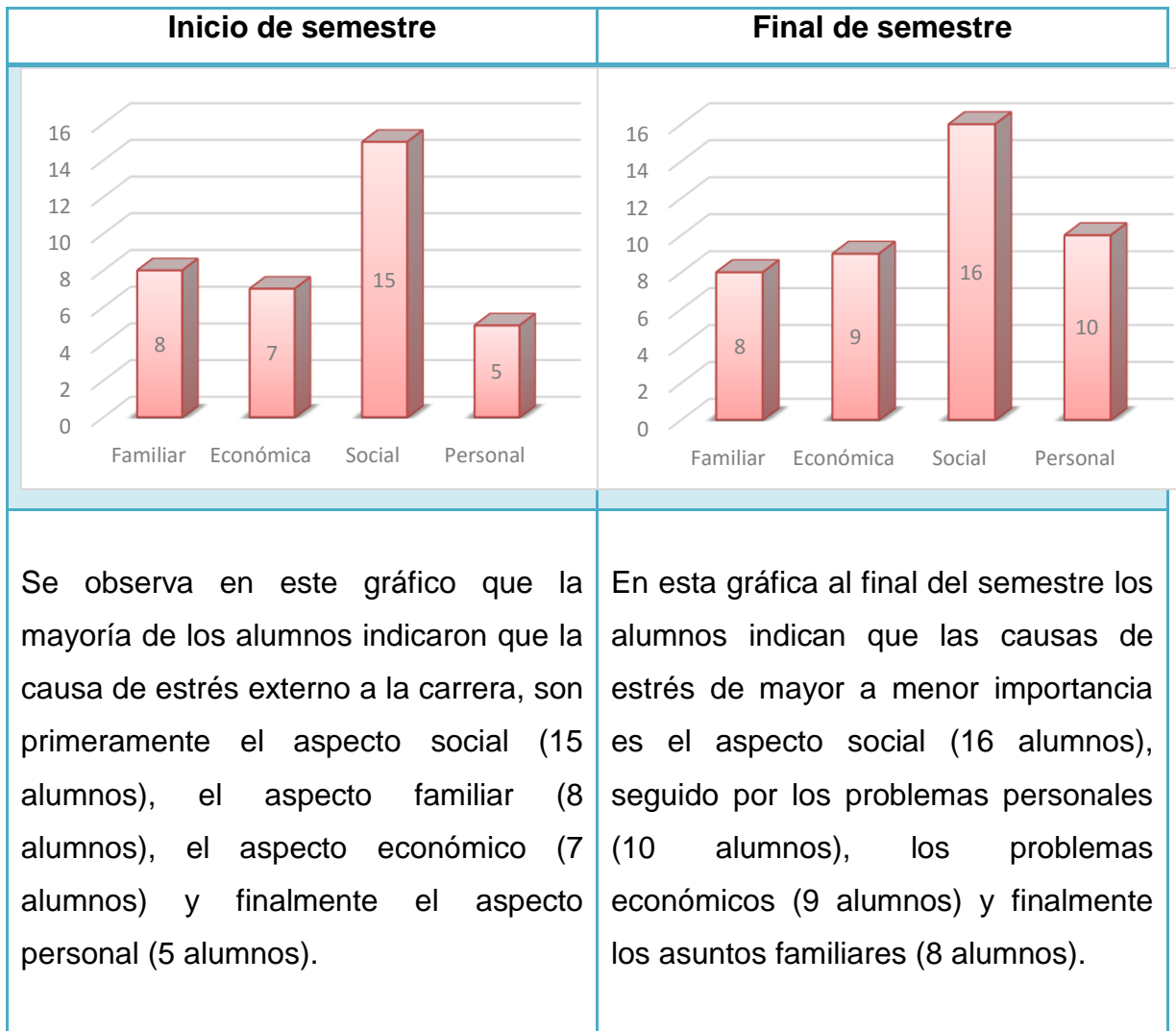
e) Éste último gráfico representa uno de los estresores que los alumnos indican que han sentido en octavo semestre, pero que le dan la menor prioridad.

Inicio de semestre	Final de semestre																				
 <p>A 3D bar chart with a vertical axis from 0 to 14 in increments of 2. The horizontal axis lists four categories: Exámenes, Tareas, Clases, and Horarios. The bars represent the number of students: Exámenes (1), Tareas (7), Clases (5), and Horarios (5).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Estresor</th> <th>Número de alumnos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Exámenes</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Tareas</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Clases</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Horarios</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Estresor	Número de alumnos	Exámenes	1	Tareas	7	Clases	5	Horarios	5	 <p>A 3D bar chart with a vertical axis from 0 to 14 in increments of 2. The horizontal axis lists four categories: Exámenes, Tareas, Clases, and Material. The bars represent the number of students: Exámenes (5), Tareas (13), Clases (2), and Material (1).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Estresor</th> <th>Número de alumnos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Exámenes</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Tareas</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Clases</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Material</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Estresor	Número de alumnos	Exámenes	5	Tareas	13	Clases	2	Material	1
Estresor	Número de alumnos																				
Exámenes	1																				
Tareas	7																				
Clases	5																				
Horarios	5																				
Estresor	Número de alumnos																				
Exámenes	5																				
Tareas	13																				
Clases	2																				
Material	1																				
<p>Se observa en este último gráfico que los alumnos indicaron que la causa de estrés al inicio del semestre con menor prioridad en la carrera son las tareas (7 alumnos), las clases (5 alumnos), los horarios de clases (5 alumnos) y los exámenes (1 alumno).</p>	<p>En ésta se observa que al final del semestre un mayor número de alumnos indican que una de las causas de estrés en la escuela es la carga de tareas (13), después los exámenes (5 alumnos), asistir a clases (2 alumnos) y finalmente comprar material para las clases (1 alumno).</p>																				

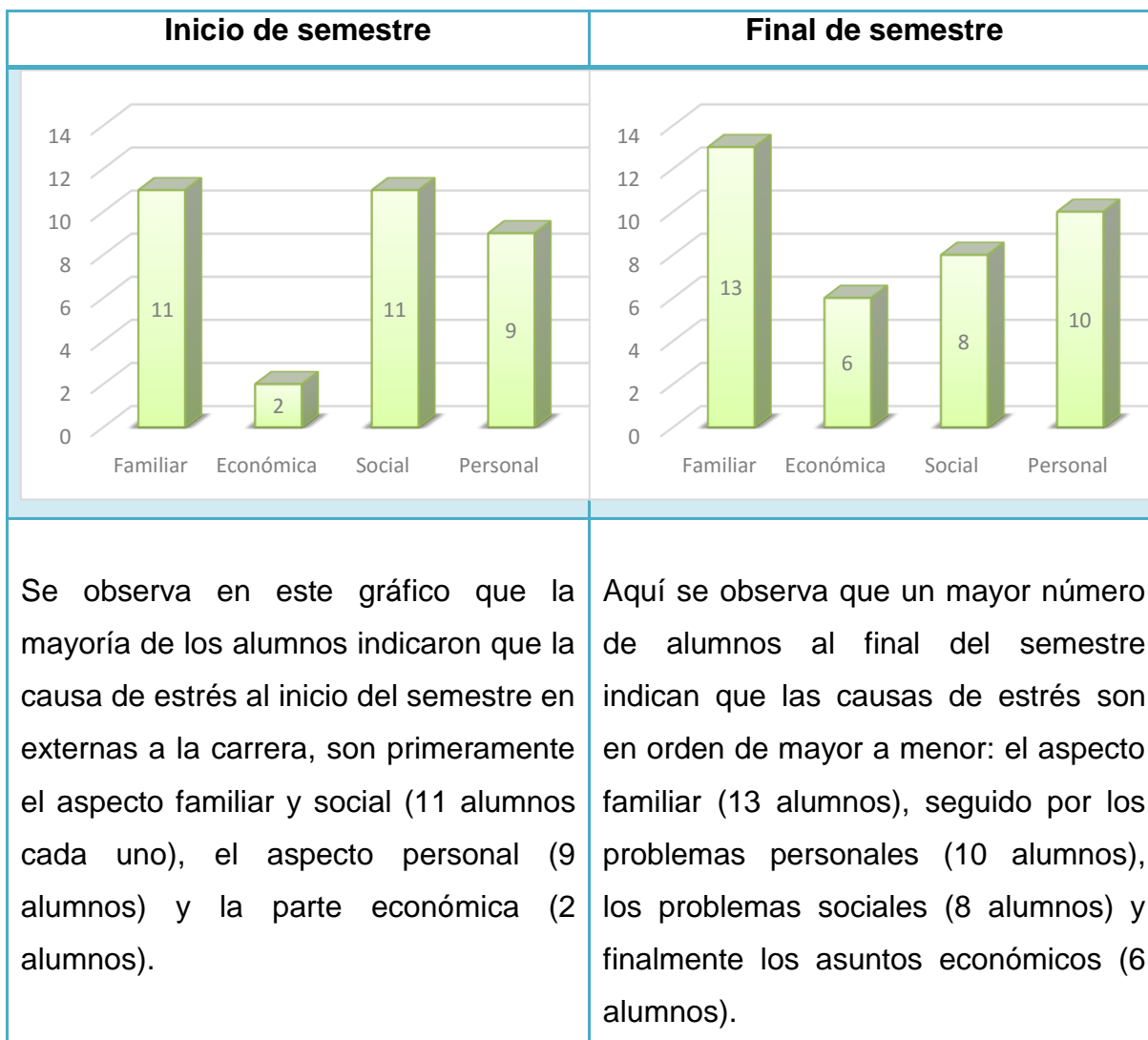
Finalmente la pregunta 26 para los alumnos de octavo semestre menciona lo siguiente y se explica en los gráficos a continuación:

Pregunta 26. Menciona cinco vivencias externas a la carrera y Facultad, (ej. familiares, económicas, sociales, personales, etc.) que te hayan causado estrés. Escríbelas de mayor a menor importancia.

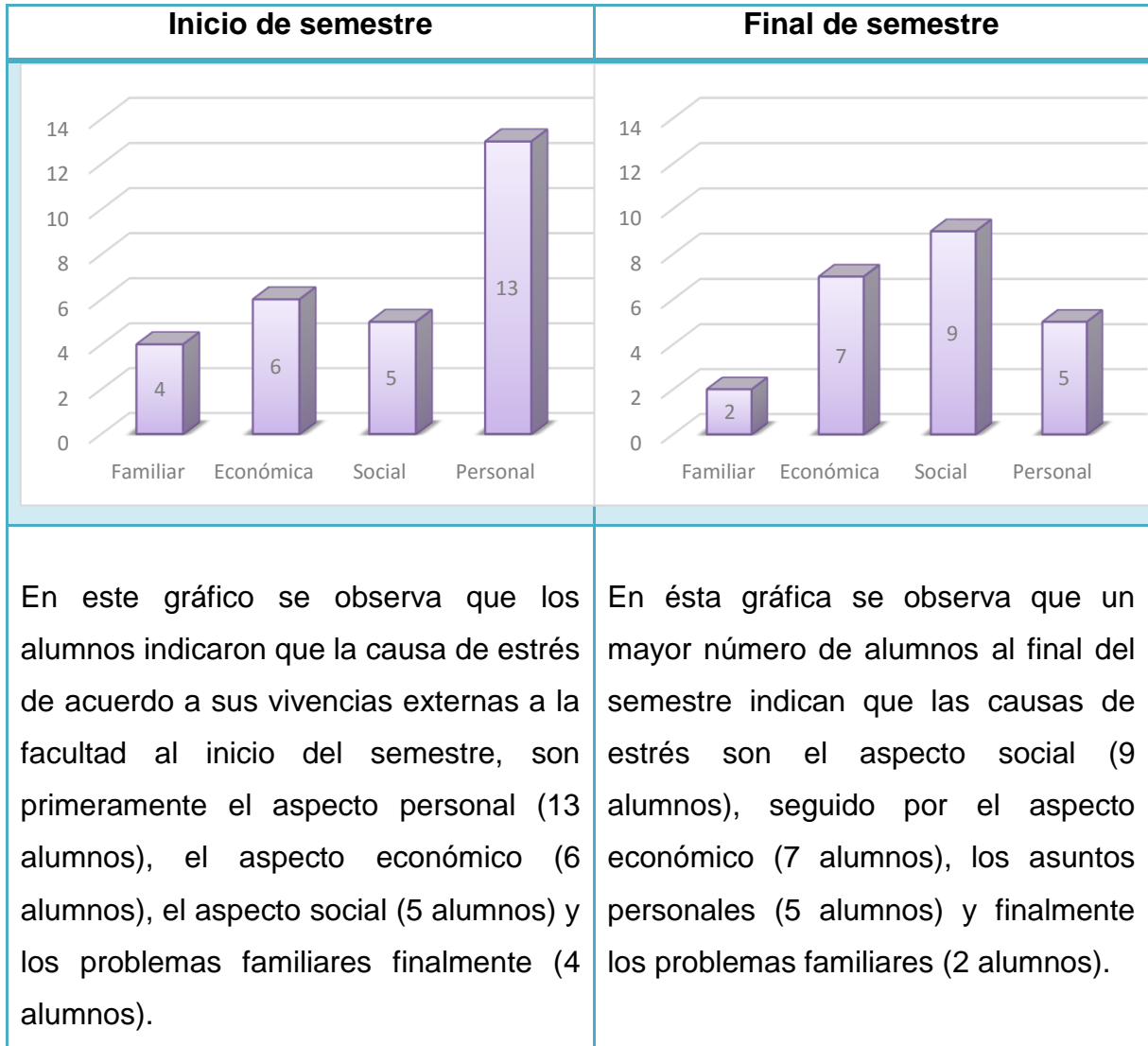
a) Las siguientes graficas representan las causas de estrés a las que los alumnos dan mayor prioridad.



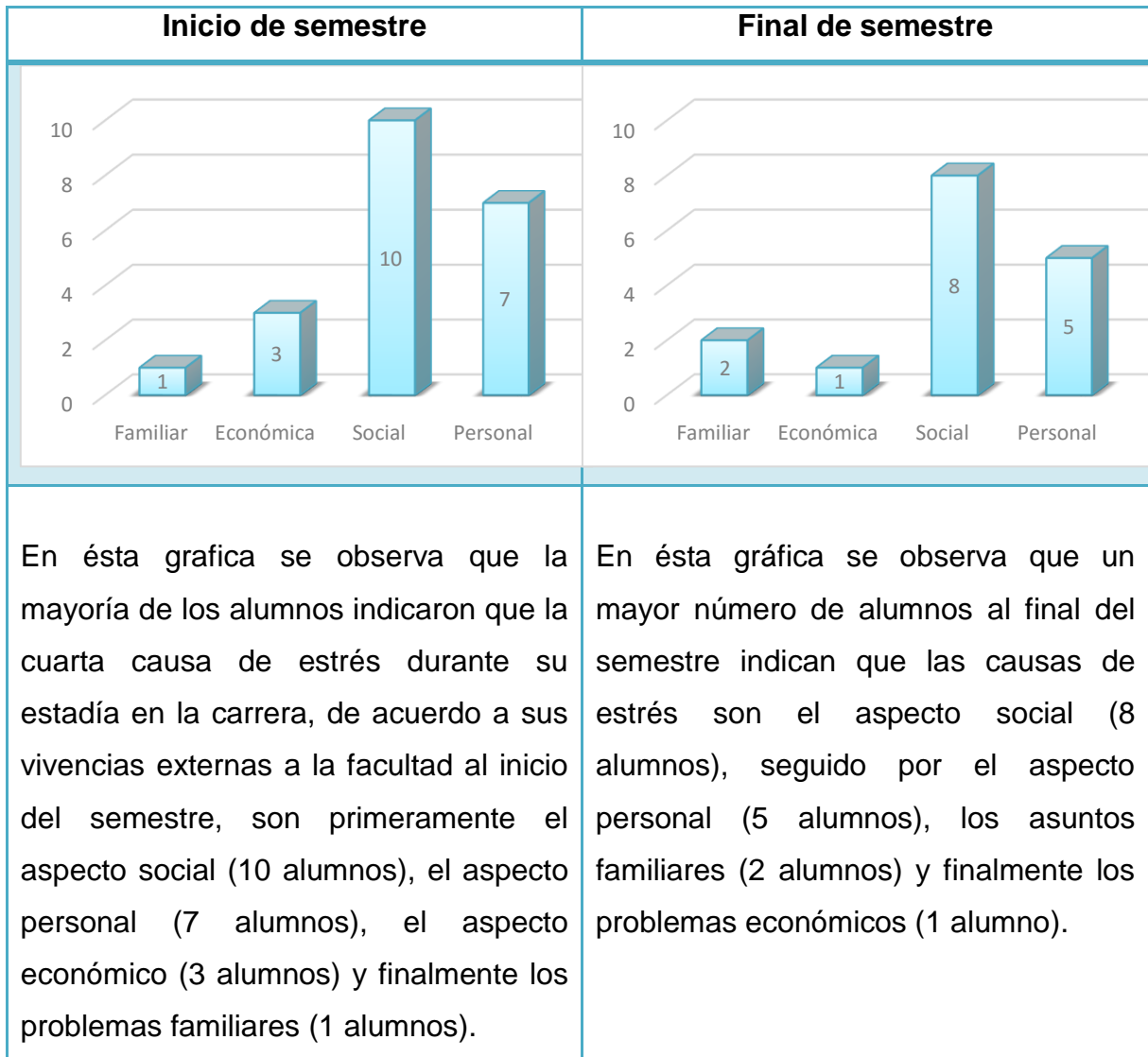
b) La segunda vivencia externa a la carrera que ocasiona estrés en los alumnos se observa en los siguientes gráficos:



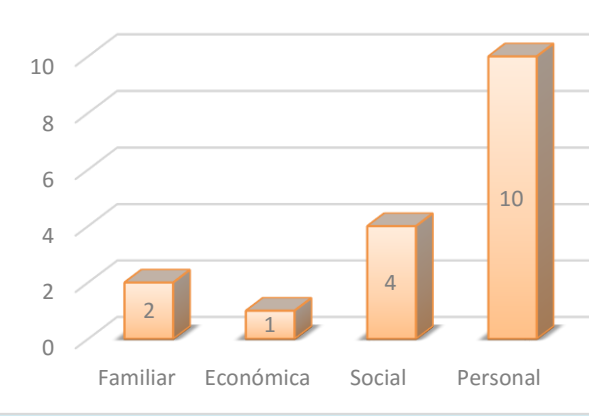
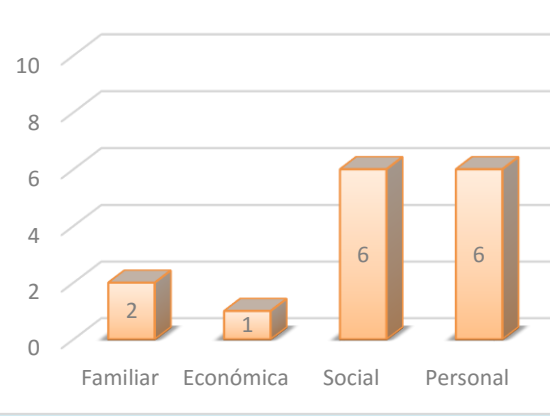
c) El tercer aspecto externo a la Facultad que ocasiona estrés en los alumnos se describe a continuación en los gráficos:



d) El cuarto aspecto que indican algunos de los estresores en los alumnos que son externos a la carrera es el siguiente:



e) Finalmente los aspectos que indican los alumnos que son estresores externos a la carrera son los siguientes:

Inicio de semestre	Final de semestre																				
 <p>A 3D bar chart with a vertical axis from 0 to 10. The horizontal axis lists four categories: Familiar, Económica, Social, and Personal. The bars have the following values: Familiar (2), Económica (1), Social (4), and Personal (10).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Familiar</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Económica</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Social</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Personal</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Valor	Familiar	2	Económica	1	Social	4	Personal	10	 <p>A 3D bar chart with a vertical axis from 0 to 10. The horizontal axis lists four categories: Familiar, Económica, Social, and Personal. The bars have the following values: Familiar (2), Económica (1), Social (6), and Personal (6).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Familiar</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Económica</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Social</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Personal</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Valor	Familiar	2	Económica	1	Social	6	Personal	6
Categoría	Valor																				
Familiar	2																				
Económica	1																				
Social	4																				
Personal	10																				
Categoría	Valor																				
Familiar	2																				
Económica	1																				
Social	6																				
Personal	6																				
<p>Se observa en este último gráfico que los alumnos dan menor prioridad a los siguientes estresores: al aspecto personal (10 alumnos), el aspecto social (4 alumnos), el aspecto familiar (2 alumnos) y finalmente los problemas económicos (1 alumno).</p>	<p>En ésta gráfica se observa que los alumnos al final del semestre indican que las causas de estrés ajenas a la carrera son el aspecto personal y social (6 alumnos cada uno), los problemas familiares (2 alumnos) y los aspectos familiares finalmente (1 alumno).</p>																				

CONCLUSIÓN

Se logró aplicar el cuestionario “Instrumento Estandarizado de la FES Zaragoza” a los alumnos de séptimo y octavo semestre, observando que al realizar el estudio de fiabilidad y validez, este cuestionario es confiable y las preguntas planteadas no presentan ambigüedad; lo que quiere decir que la redacción de las preguntas son claras y las respuestas se encuentran en la escala de Likert con base en sus preferencias. Esto permite conocer el nivel de Estrés Académico que presentan los alumnos de QFB al inicio y final de los distintos semestres.

Con base en los resultados obtenidos, se determinó que son diferentes factores los que causan Estrés en los alumnos, esto se graficó y se observó que los alumnos de séptimo semestre presentan cansancio o agotamiento mental y físico, presentando características como incapacidad para ser empático y de tener una comunicación afectiva con sus compañeros, además de estar cansado durante sus actividades escolares, comparando las medias aritméticas del inicio y del final del semestre; esto seguido de pérdida de compromiso y finalmente despersonalización y cinismo.

En cuanto a los alumnos de octavo semestre se observó igual que en el caso anterior un mayor cansancio o agotamiento mental y físico al finalizar el semestre, en segundo lugar presentaron pérdida de compromiso y finalmente, despersonalización o cinismo comparando las medias promedio al inicio y final del semestre.

Con respecto a las dos preguntas abiertas, la pregunta 25 que corresponde a las vivencias causantes de estrés dentro de la facultad, los alumnos de séptimo y octavo semestre mencionaron que el estresor académico principal y con mayor prioridad son los exámenes.

Y finalmente en la pregunta 26 que se refiere a las vivencias externas o ajenas a la facultad que causan estrés a los alumnos, se observó que la mayor relevancia y prioridad para ellos es el aspecto social (crímenes, secuestros, cambios económicos, cambio de residencia, entre otros) para los alumnos de octavo y el

aspecto personal para los alumnos de séptimo semestre (baja autoestima, miedo, frustración, enfado, decepción, timidez, etc.).

En las gráficas de dispersión, se observa que en los alumnos de séptimo semestre existe una correlación positiva débil con respecto al cansancio o agotamiento y una correlación moderada en la despersonalización y pérdida del compromiso al observar los valores de R^2 (coeficiente de determinación). En los alumnos de octavo semestre se observó una correlación positiva débil al ser los valores más cercanos a cero, en este caso los alumnos del área terminal de Bioquímica Clínica presentan estrés al inicio y final, por lo que no se observa gran variación en los resultados al realizar la comparación.

PROPUESTAS DE MEJORA

- Para los programas del área de la salud y para los estudiantes, es de gran importancia obtener los resultados del nivel de estrés en los mismos; con el fin de propiciar el interés por el desarrollo de la investigación sobre este tema.
- Este trabajo podrá ser utilizado con el objeto de implementar programas y actividades que contribuyan a minimizar los índices de estrés académico en los estudiantes.
- Es importante continuar con este tipo de estudios de investigación en todos los semestres para mejorar el aprovechamiento escolar de los alumnos.
- Para facilitar el llenado y la obtención de los resultados, además de contribuir con la conservación del ambiente, se propone aplicar el cuestionario en línea.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Historia de las Universidades. Disponible en: http://www.protocolo.org/gest_web/proto_Seccion.pl?rfID=278&arefid=251 [2006, 12 de octubre].
2. Méndez A. La Real y Pontificia Universidad de México. Antecedentes, tramitación y despacho de las reales cédulas de erección en México, UNAM. 1990:150.
3. Marsiske R. La universidad de México. Historia y Desarrollo. Revista Historia de la Educación Latinoamericana. 2006;8:11-34.
4. Silva J. Una historia de la Universidad de México y sus problemas. México, Siglo XXI. 1978.
5. Espinosa F, Guzmán A. Proceso histórico del Plan de Estudio de la Carrera de Químico Farmacéutico Biólogo en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas. 2006;37(1)29-37.
6. Pérez-Loredo D. Crónica de la FES Zaragoza. La Carrera de Químico Farmacéutico Biólogo en la ENEP Zaragoza. FES Zaragoza UNAM. 1996: 213-16.
7. Sánchez J, Islas V. La Evolución de la Farmacia en México. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza UNAM. México, pp. 55-71.
8. Entrevista a la Mtra. Carmen Giral Bárnés. 13 de mayo de 2002, por la QFB Margarita Guzmán A. y M. en C. Beatriz Espinosa F.
9. Joffre V, Saldívar A, García G. Síndrome de burnout y estrés laboral: una revisión. Archivos en medicina familiar. 2008;10(2):65-72.
10. Melgosa J. ¡Sin estrés!. 10ª Edición. Madrid: Safeliz; 2008.
11. Selye H. La tensión en la vida (el stress). Buenos Aires: Editorial Compañía General Fabril; 1960.
12. Caldera M, Pulido C, Martínez G. Niveles de estrés y rendimiento académico en estudiantes de la carrera de Psicología del Centro Universitario de Los Altos. Revista de Educación y Desarrollo. 2007;7.
13. Barraza A. Características de estrés académico en los alumnos de educación media superior. Investigación educativa. 2005;1(4):15-20.

14. Marín J. Hacia un modelo causal de las dimensiones del estrés académico en estudiantes de enfermería. *Revista de Educación*. 2013;360:533-556.
15. Freudenberger H. Staff burn-out. *Journal of social issues*. 1974;30:159-165.
16. Mora J, Flores Y, Flores M, Hernández V, Marroquín R. Determinación de diferentes biomarcadores relacionados con estrés, en alumnos de la Carrera de QFB en la FES Zaragoza, y su posible relación con el síndrome de quemarse en el estudio (burnout). *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas*. 2012; 43(3):45-54.
17. Lazarus R, Folkman S. *Estrés y procesos cognitivos*. Barcelona: Martínez Roca; 1986.
18. Álvarez M. *Estrés: un enfoque integral*. La Habana: Editorial Científico-Técnica; 1998.
19. García R, Pérez F. Evaluación del estrés académico en estudiantes de nueva incorporación a la universidad. *Revista Latinoamericana de Psicología*. 2012;44(2):143-154.
20. Díaz R, Lartigue T, Acosta M. Síndrome de burnout: desgaste emocional en cirujanos dentistas. *Rev Asoc Den Mex*. 2001;58(2):63-7.
21. Acosta J. *Gestión del estrés: Cómo entenderlo, cómo controlarlo y cómo sacarle provecho*. Barcelona: Bresca profit; 2008.
22. Polo A, Hernández J, Poza C. Evaluación del estrés académico en estudiantes universitarios. *Análisis y Estrés en el Ámbito Educativo*. 1996;2(3): 159-172.
23. León J, Muñoz F. Incidencia de la evaluación académica sobre la salud de los estudiantes universitarios. *Revista de Psicología General y Aplicada*. 1992;45(4):429-437.
24. Palmer Y, Gómez-Vera A, Cabrera C, Vélez R. Factores de riesgo organizacionales asociados al síndrome de Burnout en médicos anestesiólogos. *Salud Mental*. 2005;28(1):82-91.
25. López C. Síndrome de burnout: anestesia en ginecoobstetricia. 2004;27(1):131-3.

26. Méndez J. Estrés laboral o síndrome de "burnout". Acta Pediátrica de México. 2004; 25(5):299-302.
27. Maslach C, Jackson S. The measurement of experienced Burnout. J Occupational Behavior. 1981; 2:99-113.
28. Guevara C, Henao D, Herrera J. Síndrome de desgaste profesional en médicos internos y residentes. Colombia Médica. 2004; 35(4):173-8.
29. Rocha J. Síndrome de Burnout: ¿El médico de urgencias incansable?. Rev Mex Med Urgencias. 2002; 1(2):48-56.
30. Rosenthal J, Okie S. White Coat, mood indigo-depression in medical school. N Engl J Med. 2005; 353(11):1085-8.
31. Medición, evaluación y diagnóstico en psicología. Disponible en: <http://www2.udec.cl/~hbrinkma/psicodiagnostico.pdf>
32. Cabrera J, Fuertes JC, Plumed C, Gandara JJ. Enfermería Legal [Internet]. 1994 [citado 15 Feb 2014]; 1(1):173-174. Disponible en: <https://www.google.es/search?hl=es&tbo=p&tbn=bks&q=isbn:8487748759>
33. Romero M. Implicaciones de la respuesta de estrés sobre el proceso de estudio en estudiantes de Ciencias de la Salud [tesis]. A Coruña: Universidad de la Coruña. Escuela Universitaria de Enfermería y Podología. (Campus de Ferrol) Ferrol; 2008.
34. Román CA, Hernández Y. El estrés académico: Una revisión crítica del concepto desde las ciencias de la educación. Revista electrónica de Psicología Iztacala [Internet]. 2013 [citado 22 Feb 2014]; 14(2). Disponible en: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rep/rep/article/view/26023>.
35. Álvarez J, Aguilar JM, Lorenzo JJ. La Ansiedad ante los Exámenes en Estudiantes Universitarios: Relaciones con variables personales y académicas. Electronic Journal of Research in Educational [Internet]. 2012 [citado 22 Feb 2014]; 10(26):p. 333-354. Disponible en: http://www.investigacionpsicopedagogica.org/revista/articulos/26/english/Art_26_702.pdf
36. Souto AJ. Regulación Emocional y Estrés Académico en Estudiantes de Fisioterapia [tesis]. A Coruña: Universidad de A Coruña; 2013.

37. Muñoz FJ. *El estrés académico: Problemas y soluciones desde una perspectiva psicosocial*. Huelva: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Huelva; 2004.
38. Extremera N, Durán A, Rey L. Recursos personales, síndrome de estar quemado por el trabajo y sintomatología asociada al estrés en docentes de enseñanza primaria y secundaria. *Ansiedad y Estrés*. 2010;16(1):47-60.
39. González MT, Landero R. Confirmación de un modelo explicativo del estrés y de los síntomas psicosomáticos mediante ecuaciones estructurales. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 2008;23(1):7-18.
40. Bedoya SA, Perea M Ormeño R. Evaluación de niveles, situaciones generadoras y manifestaciones de estrés académico en alumnos de tercer y cuarto año de una Facultad de Estomatología. *Revista de Estomatología Herediana*. 2006;16(1):15-20.

ANEXOS

ANEXO 1. Instrumento (cuestionario)

Clave: _____

Cuestionario sobre estrés en alumnos de la Carrera de QFB de la FES Zaragoza UNAM

Carrera: _____ Semestre de estudio: _____. Estado civil: _____:
Número de hijos: _____. Edad: _____ años. Sexo: M () F (). Tiempo de traslado entre la casa y la FES Zaragoza: _____ minutos. Qué tipo de transporte usa: público () propio (). Carga horaria semanal: _____ hs. Alumno regular Si () No (). Tiempo que dedica a la realización de actividades recreativas: _____ hs y deportivas: _____ hs a la semana.

Objetivo: conocer qué vivencias producen estrés en los estudiantes de la carrera de QFB de la FES Zaragoza.

Instrucciones: Las respuestas son confidenciales, no existen respuestas buenas o malas y sólo se le pide marque la opción de su elección.

1, 6, 7, 8, 9, 11, 14, 15, 16, 18,19; Agotamiento emocional “efectos psicossomáticos”
22, 23, 24; Realización en el estudio “motivación”
2, 3, 4, 5, 10, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 21; Despersonalización “Cinismo”
1 a 7, 12, 13, 18 a 21; problemáticas académicas
11,15, 16, 20, 21; problemáticas personales

La escuela:

1. Tener que asistir diariamente me cansa.
A) Nunca B) Pocas veces C) Algunas veces D) Casi siempre E) Siempre
2. Me deprime fácilmente.
A) Nunca B) Pocas veces C) Algunas veces D) Casi siempre E) Siempre
3. Me desilusiona.
A) Nunca B) Pocas veces C) Algunas veces D) Casi siempre E) Siempre
4. Me frustra cada vez más.
A) Nunca B) Pocas veces C) Algunas veces D) Casi siempre E) Siempre
5. Me hace sentir irritable y cortante con los demás.
A) Nunca B) Pocas veces C) Algunas veces D) Casi siempre E) Siempre
6. Antes de terminar mi horario de clases ya me siento cansado(a).
A) Nunca B) Pocas veces C) Algunas veces D) Casi siempre E) Siempre

En clase:

7. Tener que asistir diariamente me cansa.
A) Nunca B) Pocas veces C) Algunas veces D) Casi siempre E) Siempre
8. Me siento somnoliento(a).

- A) Nunca B) Pocas veces C) Algunas veces D) Casi siempre E) Siempre
9. Antes de terminar mi horario ya me siento cansado(a).
A) Nunca B) Pocas veces C) Algunas veces D) Casi siempre E) Siempre
10. Me aburro.
A) Nunca B) Pocas veces C) Algunas veces D) Casi siempre E) Siempre
11. Me siento enfermo(a).
A) Nunca B) Pocas veces C) Algunas veces D) Casi siempre E) Siempre
12. Cada vez me es más difícil concentrarme y ponerle atención al maestro(a).
A) Nunca B) Pocas veces C) Algunas veces D) Casi siempre E) Siempre
13. Me cuesta trabajo recordar lo que me han enseñado.
A) Nunca B) Pocas veces C) Algunas veces D) Casi siempre E) Siempre

Estudiar me:

14. Agota.
A) Nunca B) Pocas veces C) Algunas veces D) Casi siempre E) Siempre
15. Desgasta físicamente.
A) Nunca B) Pocas veces C) Algunas veces D) Casi siempre E) Siempre
16. Desgasta emocionalmente.
A) Nunca B) Pocas veces C) Algunas veces D) Casi siempre E) Siempre
17. Causa indiferencia.
A) Nunca B) Pocas veces C) Algunas veces D) Casi siempre E) Siempre
18. Angustia.
A) Nunca B) Pocas veces C) Algunas veces D) Casi siempre E) Siempre
19. Provoca ansiedad e hiperactividad.
A) Nunca B) Pocas veces C) Algunas veces D) Casi siempre E) Siempre
20. Hace sentir impotente (que no puedo más).
A) Nunca B) Pocas veces C) Algunas veces D) Casi siempre E) Siempre
21. Disminuye mi autoestima.
A) Nunca B) Pocas veces C) Algunas veces D) Casi siempre E) Siempre

Mis estudios:

22. Me interesan.
A) Nunca B) Pocas veces C) Algunas veces D) Casi siempre E) Siempre
23. Creo terminarlos con éxito.
A) Nunca B) Pocas veces C) Algunas veces D) Casi siempre E) Siempre
24. Al terminarlos tengo la confianza de conseguir trabajo como QFB
A) Nunca B) Pocas veces C) Algunas veces D) Casi siempre E) Siempre

Por favor conteste las siguientes preguntas.

25. Mencione cinco vivencias que te hayan causado estrés durante tu estadía y estudios de QFB dentro de la FES Zaragoza, (ej. Exámenes, trabajos, etc.) escríbelas de mayor a menor importancia:
- a. _____
- b. _____
- c. _____
- d. _____
- e. _____

26. Menciona cinco vivencias externas a la carrera de QFB de la FES Zaragoza, (ej. Familiares, económicas, sociales, personales, etc.) que te hayan causado estrés. Escríbelas de mayor a menor importancia:

- a. _____
- b. _____
- c. _____
- d. _____
- e. _____

¡Gracias!

Proyecto PAPIME PE200310

VARIANZA TOTAL EXPLICADA

ANEXO 2. Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	6.858	27.433	27.433	6.858	27.433	27.433	4.171	16.683	16.683
2	2.827	11.308	38.741	2.827	11.308	38.741	3.023	12.094	28.777
3	2.004	8.018	46.759	2.004	8.018	46.759	2.805	11.221	39.998
4	1.517	6.069	52.827	1.517	6.069	52.827	1.990	7.959	47.957
5	1.426	5.705	58.532	1.426	5.705	58.532	1.817	7.267	55.224
6	1.191	4.762	63.294	1.191	4.762	63.294	1.678	6.714	61.937
7	1.092	4.366	67.660	1.092	4.366	67.660	1.431	5.723	67.660
8	.981	3.925	71.586						
9	.756	3.022	74.608						
10	.732	2.927	77.535						
11	.654	2.618	80.153						
12	.597	2.387	82.540						
13	.557	2.230	84.770						
14	.498	1.994	86.764						
15	.458	1.833	88.597						
16	.404	1.614	90.211						
17	.374	1.495	91.706						
18	.346	1.386	93.092						
19	.329	1.315	94.407						
20	.303	1.211	95.618						
21	.262	1.048	96.666						
22	.239	.957	97.623						
23	.237	.947	98.570						
24	.198	.791	99.361						
25	.160	.639	100.000						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

MATRIZ DE COMPONENTES ROTADOS

ANEXO 3. Matriz de componentes rotados

	Componente						
	1	2	3	4	5	6	7
2. La escuela me deprime fácilmente	.771						
4. La escuela me frustra cada vez más	.747						
3. La escuela me desilusiona	.741						
21. Estudiar me disminuye mi autoestima	.668						
20. Estudiar me hace sentir impotente (que no puedo más)	.653						
16. Estudiar me desgasta emocionalmente	.582		.487				
9. Antes de terminar mi horario de clases ya me siento cansado (a)		.777					
6. Antes de terminar mi horario de clases ya me siento cansado		.770					
8. En clase me siento somnoliento (a)		.721					
5. La escuela me hace sentir irritable y cortante con los demás	.516	.616					
11. Me siento enfermo (a) en clases		.490					
15. Estudiar me desgasta físicamente			.756				
14. Estudiar me agota			.675				
18. Estudiar me angustia	.579		.639				
19. Estudiar me provoca ansiedad e hiperactividad			.613				
17. Estudiar me causa indiferencia				.757			
22. Mis estudios me interesan				-			
24. Mis estudios, al terminarlos tengo la confianza de conseguir trabajo como QFB				.718			
10. Me aburro en clases				-			
13. Me cuesta trabajo recordar lo que me han enseñado en clase				.555			
12. En clases cada vez me es más difícil concentrarme y ponerle atención al maestro (a)				.491		.405	
7. Tener que asistir diariamente a clases me cansa					.871		
1. Tener que asistir diariamente a la escuela me cansa					.771		
23. Mis estudios creo terminarlos con éxito						.709	
						.631	
							.711