



UNIVERSIDAD  
DON VASCO, A. C.

**UNIVERSIDAD DON VASCO, A.C.**

INCORPORACIÓN N° 8727-43 A LA

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---

**ESCUELA DE PEDAGOGÍA**

*EL ESTRÉS Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN  
LOS ALUMNOS DE BACHILLERES, PLANTEL LOS REYES, MICHOACÁN*

**T E S I S**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**LICENCIADA EN PEDAGOGÍA**

Selene Torres Medina

Asesor: Lic. Héctor Raúl Zalapa Ríos

Uruapan Michoacán. 2 de Octubre del 2018



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.

## ÍNDICE

### **Introducción.**

Antecedentes . . . . .	1
Planteamiento del problema . . . . .	4
Objetivos . . . . .	5
Hipótesis . . . . .	7
Operacionalización de las variables . . . . .	7
Justificación . . . . .	8
Marco de referencia . . . . .	10

### **Capítulo 1. El estrés.**

1.1 Antecedentes históricos . . . . .	12
1.2 Tres enfoques teóricos del estrés . . . . .	15
1.2.1 Estrés como estímulo . . . . .	16
1.2.2 Estrés como respuesta . . . . .	17
1.2.3 Estrés como interacción persona – entorno . . . . .	17
1.3 Los estresores . . . . .	19
1.3.1 Estresores psicosociales: cambios mayores, menores y cotidianos . . . . .	20
1.3.2 Los estresores biogénicos . . . . .	24
1.4 Los moduladores del estrés . . . . .	25
1.5.1 El control percibido . . . . .	26
1.5.2 El apoyo social . . . . .	28
1.5.3 El tipo de personalidad: A/B . . . . .	30

1.5.3 Personalidad tipo A y problemas cardiacos . . . . .	31
1.6 Los efectos negativos del estrés . . . . .	33

**Capítulo 2. Rendimiento académico.**

2.1 Concepto de rendimiento académico . . . . .	36
2.2 La calificación como indicador del rendimiento académico . . . . .	38
2.2.1 Criterios para asignar la calificación . . . . .	40
2.2.2 Problemas a los que se enfrenta la asignación de calificaciones . . . . .	41
2.3 Factores que influyen en el rendimiento académico . . . . .	42
2.3.1 Factores personales . . . . .	42
2.3.1.1 Aspectos personales . . . . .	43
2.3.1.2 Condiciones fisiológicas . . . . .	44
2.3.1.3 Capacidad intelectual . . . . .	45
2.3.1.4 Hábitos de estudio . . . . .	46
2.3.2 Factores pedagógicos . . . . .	47
2.3.2.2 La didáctica . . . . .	49
2.3.2.3 Actitudes del profesor . . . . .	50
2.3.3 Factores sociales . . . . .	53
2.3.3.1 Condiciones de la familia . . . . .	53
2.3.3.2 Los amigos y el ambiente . . . . .	54

**Capítulo 3. Metodología, análisis e interpretación de resultados.**

3.1 Descripción metodológica . . . . .	56
3.1.1 Enfoque cuantitativo . . . . .	57

3.1.2 Investigación no experimental . . . . .	61
3.1.3 Diseño transversal . . . . .	62
3.1.4 Alcance correlacional . . . . .	62
3.1.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos . . . . .	63
3.2 Población y muestra . . . . .	65
3.2.1 Descripción de la población. . . . .	65
3.2.2 Proceso de selección de la muestra . . . . .	65
3.3 Descripción del proceso de investigación . . . . .	66
3.4 Análisis e interpretación de resultados . . . . .	69
3.4.1 El nivel de estrés de los alumnos del COBAEM, plantel Los Reyes . . . . .	69
3.4.2 Rendimiento académico en la población de estudio . . . . .	71
3.4.3 Relación entre el nivel de estrés y el rendimiento académico . . . . .	74
Conclusiones . . . . .	77
Bibliografía . . . . .	79
Mesografía . . . . .	82
Anexos.	

# INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo de investigación se estudia la relación entre las variables: estrés y rendimiento académico. En esta primera parte se plantean los antecedentes, el problema de investigación, los objetivos, la hipótesis, la operacionalización, la justificación y el marco de referencia. Con estos elementos se pretende dar un panorama general del proyecto a investigar.

## **Antecedentes**

El presente apartado está dividido en tres partes: en la primera se exponen los conceptos fundamentales de la presente indagación, así como sus principales nociones; en la segunda parte se presentan algunos antecedentes empíricos, es decir, de investigaciones realizadas sobre tales variables, en las cuales se presentan aspectos relevantes acerca de la forma en que se llevaron a cabo; finalmente, en la tercera parte, se menciona la forma en que se presentan las manifestaciones de las dos variables en el escenario donde se efectuó el estudio.

De acuerdo con Caldera y cols. (2007), el término estrés es de origen anglosajón y significa tensión, presión y coacción. El vocablo es de uso común, se emplea para hacer referencia a una gama muy amplia de experiencias, como pueden ser: nerviosismo, tensión, cansancio, agobio, inquietud u otras sensaciones o vivencias emocionales; originalmente, esta observación fue descubierta en el año 1930, por el

austriaco Hans Selye. Él observó que varios enfermos a quienes estudiaba, manifestaban dichos síntomas. A partir de allí descubrió este fenómeno, que posteriormente sería llamado estrés.

Como definición de este concepto, se afirma que “es una respuesta adaptativa, mediada por las características individuales y/o los procesos psicológicos, la cual es al mismo tiempo consecuencia de una acción, situación o evento externo que plantea a las personas, especiales demandas físicas o psicológicas” (Ivancevich y Matteson; 1985: 23).

Por otra parte, “el rendimiento académico puede concebirse como el nivel de conocimientos, habilidades y destrezas que el alumno adquiere durante el proceso enseñanza-aprendizaje; la evaluación de este se realiza a través de la valoración que el docente hace del aprendizaje de los educandos matriculados en un curso, grado, ciclo o nivel educativo” (Caldera y cols.; 2007: 80).

Edel (2003) menciona que la complejidad del rendimiento académico inicia desde su conceptualización, donde en ocasiones se le denomina también aptitud escolar, desempeño académico o rendimiento escolar. En el mismo sentido, menciona Jiménez (referido por Edel; 2003) que el rendimiento escolar es un nivel de conocimientos demostrados en un área o materia, comparado con la norma de edad y nivel académico.

A continuación, se mencionarán algunas investigaciones realizadas sobre las variables mencionadas anteriormente.

Como antecedente, Alcalá (2013) en la Ciudad de Uruapan, Michoacán, realizó su investigación sobre “El efecto del estrés escolar sobre el rendimiento académico en los alumnos del Colegio Alexander Neill”. La población estuvo conformada por niños con edades de entre 6 y 11 años. Las pruebas utilizadas para el estrés correspondieron a la Escala de Ansiedad Manifiesta en Niños, Revisada (CMAS-R); en cuanto a la del rendimiento académico, se utilizaron las calificaciones de los alumnos obtenidas en los primeros tres meses. En cuanto a las conclusiones, se encontró que existe un nivel adecuado de estrés, mientras que, en lo correspondiente al rendimiento académico, se observó que se encuentran en nivel alto. Finalmente, de los tres grupos, en uno se encontró que sí hubo una correlación significativa, en tanto que en los otros dos grupos no se encontró tal relación.

De acuerdo con otra de las investigaciones realizada por Martínez (2013), en la ciudad de Uruapan, Michoacán, llevando el título “el estrés y su influencia en el rendimiento académico en estudiantes de nivel secundaria del instituto educativo Arquímedes”. Para medir la variable del rendimiento académico, se utilizaron los registros académicos de los alumnos, en tanto que para el estrés se utilizó la prueba CMAS-R, que fue diseñada por Reynolds y Richmond. La población fue de 100 sujetos, los cuales eran alumnos de nivel socioeconómico medio, con edades que oscilaban entre los once y dieciséis años. Fueron investigados tres grupos, cuyo resultado fue

que se encontró correlación significativa en el grupo de segundo grado, mientras que en los grupos de primero y tercero no se encontró correlación entre variables.

Como referencia, en el Colegio de Bachilleres, Plantel Los Reyes, no se tiene registro de una investigación previa a la presente, por lo que se considera oportuna la realización de esta.

### **Planteamiento del problema**

Se considera que el estrés en la actualidad es un fenómeno de suma importancia, ya que se puede ver reflejado en algunos de los sujetos dentro de una población, en diferentes tipos de edades, ya sea por el nivel de vida que se esté viviendo tanto en la sociedad como en el ámbito educativo.

De igual manera, dentro del rendimiento académico es importante el saber la función que conlleva, ya que es el resultado de todo proceso que se realiza dentro de la educación formal.

Es necesario conocer la relación de estas dos variables, ya que cada una de ellas contiene diferente información, la cual servirá para poder detectar el grado de afectación dentro de lo que es el estrés y el rendimiento académico que se investigará con los sujetos a nivel preparatoria.

En cuanto a este tema, se han realizado varias investigaciones en distintos ámbitos, en diferentes poblaciones, bajo diferentes perspectivas, las cuales no han llevado a resultados concluyentes, por lo que es necesario investigar más a fondo para conocer con mayor detalle la realidad de estas problemáticas.

El vacío del conocimiento de este tema se describe de una manera novedosa, ya que por el momento no se ha investigado a fondo, de manera que no se tiene una idea clara de lo que en realidad puede suceder dentro de los temas anteriores.

En cuanto a la interrogante que se pretende responder en el presente estudio, se plantea la siguiente: ¿En qué medida se relaciona el estrés con el rendimiento académico en los alumnos de segundo grado del Colegio de Bachilleres, plantel Los Reyes, Michoacán?

## **Objetivos**

En el presente estudio, como requisito esencial, se plantearon diversos lineamientos que regularon las tareas de naturaleza teórica y metodológica. Enseguida se enuncian dichos objetivos.

## **Objetivo general**

Determinar la relación entre el nivel de estrés y el rendimiento académico de los alumnos de segundo grado de preparatoria del Colegio de Bachilleres, de Los Reyes, Michoacán.

## **Objetivos particulares**

1. Definir el concepto de estrés.
2. Identificar las principales aportaciones teóricas hechas al concepto del estrés.
3. Determinar las principales causas del estrés.
4. Establecer el concepto de rendimiento académico.
5. Identificar las principales aportaciones teóricas hechas al concepto de rendimiento académico.
6. Establecer los principales factores asociados con el rendimiento académico.
7. Medir el nivel de estrés en los alumnos segundo grado del Colegio de Bachilleres, plantel Los Reyes, Michoacán.
8. Establecer el nivel del rendimiento académico de los alumnos de segundo grado del Colegio de Bachilleres, plantel Los Reyes.

## **Hipótesis**

A partir de una primera revisión bibliográfica, fue posible formular dos explicaciones tentativas sobre la problemática estudiada, las cuales se expresan en las líneas siguientes.

### **Hipótesis de trabajo**

El nivel de estrés se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico, en los alumnos de segundo grado del Colegio de Bachilleres, plantel Los Reyes.

### **Hipótesis nula**

El nivel de estrés no se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico, en los alumnos de segundo grado del Colegio de Bachilleres, plantel Los Reyes.

## **Operacionalización de las variables**

La variable estrés está definida operacionalmente como el resultado que los sujetos de estudio obtengan producto de la administración del test denominado Escala de Ansiedad Manifiesta en Niños, Revisada (CMAS-R). A continuación, se describe brevemente tal instrumento.

De acuerdo con los autores de dicha prueba, Reynolds y Richmond (1997), los resultados de esta variable después de la aplicación del instrumento, proporcionan la puntuación de ansiedad total, además de la cual se ofrecen índices sobre las subescalas: ansiedad fisiológica, inquietud-hipersensibilidad, preocupaciones sociales-concentración y de mentira.

En el rendimiento académico se consideraron los registros académicos referidos a las calificaciones escolares del primer bimestre del ciclo escolar 2015-2016, de los alumnos de segundo grado del Colegio de Bachilleres, plantel Los Reyes.

Los registros académicos se refieren a los puntajes que se tienen de acuerdo con las calificaciones registradas en dicha institución. De acuerdo con la medición del rendimiento académico, dicha técnica no depende del investigador, ya que él solamente recupera información y, por lo tanto, la validez está supeditada a terceras personas. La relevancia del registro académico consiste en que determina el fracaso o el éxito de los sujetos que pertenecen a los grupos a estudiar.

## **Justificación**

El presente estudio aportará evidencias de campo de la pedagogía que aumentarán el acervo que existe en lo que se refiere a estas dos variables.

La institución tendrá conocimiento sistematizado al respecto de este problema, y se verán beneficiados los directivos, al contar los resultados obtenidos de acuerdo con el estudio que se haya hecho dentro de esta misma, de tal manera que también obtendrá mayor trascendencia ante la sociedad donde se encuentra localizada.

También se beneficiarán los padres de familia, ya que existirá una motivación al saber que sus hijos pueden lograr obtener una educación adecuada y satisfactoria, gracias a la ayuda de sus profesores; al hacerles saber a sus hijos que pueden lograr obtener una vida mejor, les será favorable en la medida que estos puedan resolver las dudas y conflictos que se les estén presentando en la vida diaria, ya pueda ser dentro del estrés o el rendimiento académico, de manera que ellos podrán dar alguna de las soluciones al poder motivarlos a resolver estos puntos.

En lo concerniente a los maestros, les posibilitará el mejor manejo de sus clases y la relación personal.

En cuanto a los alumnos, será útil para poder identificar la manera en que ellos están viviendo esas experiencias, asimismo, se podrán identificar algunas estrategias que les beneficien y puedan poner en práctica para afrontar esos problemas.

Por último, la presente investigación podrá servir como precedente para otros investigadores que busquen información o deseen efectuar estudios similares.

## **Marco de referencia.**

El Colegio de Bachilleres, plantel Los Reyes, es una escuela laica, pública y gratuita. Se encuentra ubicada en la calle Uriel Bravo s/n. Col Santa Cecilia, C.P. 60350, en la población referida. Su misión es brindar formación integral de nivel medio superior a jóvenes y adultos a través de personal profesional capacitado, basado en un modelo educativo que propicie el desenvolvimiento pleno de las potencialidades del individuo, para lograr egresados competentes y comprometidos con el desarrollo social.

Su visión radica en ser una institución de nivel medio superior reconocida nacional e internacionalmente por su liderazgo en la formación de individuos, a través de personal en constante formación, de procesos integrales, tecnologías de la computación, información de vanguardia e infraestructura adecuada, sustentados en una planeación articulada que responda estratégicamente a las necesidades de la sociedad.

Por lo tanto, como filosofía se tiene considerado actuar siempre con honestidad y compromiso, en un ambiente de cooperación y respeto, aportando lo mejor de cada uno de los participantes para alcanzar la misión de la institución.

Los fundamentos educativos con los que se trabaja en la institución se encuentran sustentados en el método por competencias, el cual tiene como características en buscar que los alumnos logren ser competentes en cuanto a

conocimientos, de modo que puedan enfrentar y solucionar retos que se les presenten en su vida laboral. No se trata de competir entre otros compañeros, al contrario, se trata de que ellos den más de lo que ya han logrado y adquieran nuevos conocimientos.

El Colegio de Bachilleres se fundó desde el 1983, desde entonces han surgido cambios tanto en su funcionamiento como en su infraestructura, lo cual se refleja en la construcción de bibliotecas informáticas, laboratorios y techado de la cancha de básquetbol.

Al ser una escuela ubicada en la zona centro, su nivel socioeconómico es medio. Cuenta con 1200 alumnos y 60 maestros, los cuales tienen diferentes profesiones como contadores, médicos, administradores y pedagogos.

En cuanto a la infraestructura, se cuenta con 23 salones, tres baños de mujeres y tres de hombres, dos canchas y un patio cívico.

# CAPÍTULO 1

## ESTRÉS

En el presente capítulo se abordará el estudio de la variable estrés. Para ello, se explican primeramente los antecedentes históricos del fenómeno y se exponen los tres principales enfoques teóricos bajo los cuales se ha estudiado el estrés. A continuación, se analizan los estresores psicosociales y una clasificación de los mismos, así como los agentes estresores más relevantes en el ámbito educativo. Enseguida se analizan los pensamientos que, desde la perspectiva psicológica, se asocian con la presencia del estrés. Conjuntamente, se describen los principales moduladores del estrés: el control percibido, el apoyo social y el tipo de personalidad. Finalmente, se describen los efectos negativos que tiene el estrés en la salud.

### 1.1 Antecedentes históricos

Sánchez (2007) menciona que la palabra estrés tiene como significado presionar, comprimir u oprimir. Por lo cual, este término comenzó con una utilización en la física y la metalurgia donde tiene como referencia a la fuerza que se aplica a un objeto mediante el cual puede ser posible deformarlo o tal vez romperlo.

Según Lazarus y Lazarus (2000), retomando a Hooke, en el siglo XIV el término estrés consiguió su primera importancia, ya que comenzó a ser empleado en los diseños de ingenieros, donde pudo dar una función en la construcción de los puentes,

los cuales se sabe que deben de cumplir con un objetivo, que es soportar pesadas cargas, resistir embestidas de vientos, terremotos y otras fuerzas. En cuanto el análisis de Hooke, hacen mención que el estrés se convirtió en el término donde se pudiera definir una exigencia del entorno sobre un sistema biológico, social o psicológico.

Se hace mención en cuanto al material que se da utilización, el cual debe ser metálico para que pueda soportar la suficiente carga. En cuanto a lo mencionado la idea resulta en tener un valor práctico para los psicólogos, ya que la capacidad de los metales para soportar las cargas, es similar a la de las personas que deben sobrellevar el estrés, solo que, en el caso de estas, se utiliza la palabra resistencia o su contraria voluntad.

Según Sánchez (2007), Claude Bernard demostró que la naturaleza provee genéticamente a los seres vivos de mecanismos para enfrentar las contingencias. Asimismo, menciona que este médico francés que, si bien cualquier cambio externo puede tener la habilidad de perturbar al organismo, este tiende a conservar su estabilidad interna.

De acuerdo con Sánchez (2007) Cannon analizó algunos procesos de regulación que tiene lugar en el cuerpo. Al respecto, menciona que cuando un organismo experimenta el miedo o se enfrenta a una emergencia, su cerebro responde activando el sistema nervioso simpático.

“En 1922 Cannon propuso el término ‘homeostasis’ para designar los procesos fisiológicos coordinados que mantienen constante el medio interno mediante numerosos mecanismos fisiológicos. Insistió sobre todo en la función del sistema nervioso central en el control de la homeostasis y en la descarga de adrenalina por las glándulas medulosuprarrenales, como mecanismos del cerebro frente a una señal de amenaza a la homeostasis, la cual se produce cuando se percibe alguna agresión” (Sánchez; 2007: 16).

Según Sánchez (2007), el austriaco-canadiense Hans Selye fue quien inició el estudio científico del estrés, cuyas investigaciones permitieron identificar una de las reacciones específicas y fisiológicas; además por una amplia gama de estímulos heterogéneos, los cuales provocaron variaciones de tipo endocrino. Más tarde definió el estrés como la respuesta no específica del organismo a cualquier demanda del exterior, ya que al estímulo causante del estrés lo denominó “estresor”.

De acuerdo con Lazarus y Lazarus (2000), es importante destacar que durante la Primera Guerra Mundial las crisis emocionales se explicaban desde una perspectiva neurológica en lugar de psicológica.

En la Segunda Guerra Mundial, según indican Lazarus y Lazarus (2000), las autoridades castrenses detectaron que algunos soldados entraban en una crisis ya que muchas veces la llamaba “fatiga de combate” o “neurosis de guerra”, mencionan también que los militares se preocuparon por el estrés, ya que muchas de las veces este fenómeno hacía que los hombres se sintieran desmoralizados, ya que también

existía la preocupación de poder ser relevados de sus deberes debido a trastornos causados por el estrés. Más tarde, resulto evidente que el estrés era aplicable en algunas de las situaciones de la vida cotidiana.

Lazarus y Lazarus (2000) comentan que en las décadas de los sesenta y los setenta, el interés por el estrés siguió siendo importante como causa de angustia y disfunción. Retomando a la variable anterior, es una respuesta a las exigencias de la vida, lo cual no siempre puede ser negativo, ya que el estrés puede constituirse como un incentivador.

Ya concluido este apartado, en el siguiente se hablará de los tres enfoques teóricos del estrés.

## **1.2 Tres enfoques teóricos del estrés**

A continuación, se explicarán tres enfoques del estrés los cuales son: como respuesta, como estímulo e interactivo. En cuanto a la primera perspectiva, se hace mención que podría ser una situación o ambiente molesto, por lo cual la reacción es de manera fisiológica, psicológica o conductual. En cuanto a la segunda representación, hace referencia a que el estrés es un fenómeno externo, lo cual no toma en cuenta las percepciones individuales del individuo, de manera que el estrés es un agente disruptivo ambiental. Mediante el tercer punto, se subraya la importancia del modo en el que los individuos perciben esas situaciones que les imponen, lo cual se combina con su reacción ante ellas.

### 1.2.1 Estrés como estímulo

De acuerdo con Ivancevich y Matteson (1985), se menciona que el estrés como estímulo es una de las formas tempranas de poder enfocar dicho fenómeno, el cual se asume como una variable independiente, dando utilización a un modelo llamado estático para poder dar una explicación de sus principales propuestas. Es importante destacar que el nivel de tensión apreciable al igual que el tipo de individuo, condicionarán la función y fuerza de la presión aplicada, las cuales pueden ser tanto físicas como emocionales.

Según Ivancevich y Matteson (1985), Fisher asume que el estrés es una de las condiciones ambientales que inciden sobre el sujeto, las cuales pueden ser físicas o psicológicas.

Al respecto, se explican las dos orientaciones del estrés, según sus repercusiones: “Selye (1980) ha puesto de relieve que no podemos asumir que el término y el concepto de ‘estrés’ sean automáticamente negativos, ya que podemos considerarlo un estimulante, y es un rasgo vital. Divide el estrés en “estrés positivo ‘eustrés’ (motiva crecimiento, desarrollo y cambio) y el negativo ‘distrés’ (lo contrario al primero)” (Ivancevich y Matteson; 1985: 32).

### **1.2.2 Estrés como respuesta**

Sobre esta orientación teórica, Fontana (1992) hace referencia a que existen diferentes niveles de estrés, por lo tanto, parecen ser psicológicamente benéficos, para lo cual es importante saber que pueden intervenir para poder tener un propósito bien definido en la propia vida, alienta a sentirse más útil y apreciado, también ayudan a pensar de una manera más rápida y ágil, así como a poder fijar objetivos precisos por alcanzar.

Por lo contrario, según Fontana (1992) señala que cuando el estrés va más allá de los niveles óptimos, puede resultar de una manera negativa, ya sea agotadora, con un deterioro de desempeño, con sentimientos de inutilidad y por lo siguiente, impide que los propósitos sean alcanzados.

### **1.2.3 Estrés como interacción persona – entorno**

Según Travers y Cooper (1997), Pearlin y otros surgieron que el estrés no es un suceso, sino un proceso complejo, el cual es variado y desafiante a nivel intelectual, por lo tanto, menciona que se ha tratado de considerar el estrés psicológico como existencia de un factor del entorno o como reacción, donde es considerado más bien en términos relacionales.

Según Travers y Cooper (1997), es importante resaltar que los conceptos de las evaluaciones, tanto cognitivas como de respuestas de superación, constituyen la esencia del este modelo ya mencionado, el cual se puede resumir que el estrés no es tan solo un estímulo ambiental o de respuesta.

Se explicarán enseguida cinco aspectos principales del modelo cognitivo, los cuales se han de considerar en cualquier estudio que se realice sobre las características del estrés.

De acuerdo con Travers y Cooper (1997), se hace referencia al primer aspecto, el cual es la valoración cognitiva. Los autores mencionan que es una de las percepciones subjetivas de situaciones que conducen a la experiencia; en cuanto al segundo principio, hablan de la experiencia, que depende del individuo, ya sea por la vivencia que pueda presentar de acuerdo con los familiares, si presentan esta misma situación, señalan también que otro de los aspectos pueden relacionarse con los fracasos o éxitos que se hayan tenido anteriormente; el tercer principio habla en cuanto a la exigencia, el cual incluye la demanda real y la percibida, junto con la capacidad de ambas, mencionan que estas de las capacidades quedan reforzadas por la necesidad del individuo, tomando en cuenta los sus deseos y estimulación inmediata; en cuanto al cuarto principio, los autores señalan que la influencia interpersonal para poder percibir una fuente potencial de estrés depende de la presencia o de la ausencia de otras personas, las cuales influirán en la experiencia subjetiva del estrés; por último, señalan el estado de desequilibrio, el cual habla de la exigencia que se percibe y la capacidad asumida de poder superar esa demanda, por lo tanto, es así que puede

aparecer el desequilibrio, como consecuencia de lo anterior, se generan algunas estrategias de superación donde se trabajen las consecuencias pasadas de tales acciones.

Para finalizar este apartado Travers y Cooper (1996) señalan que estos modelos consideran a la persona como uno de los agentes activos mediante su entorno, como alguien que evalúa la importancia de lo que afecta en su bienestar.

### **1.3 Los estresores**

Cabría realizar diferentes clasificaciones sobre los estresores, en función de criterios meramente descriptivos, los cuales producen cambios en las condiciones de vida, al igual que afectan precisamente a las propias condiciones psicosociales de la persona.

De acuerdo con Lazarus y Cohen (citados por Palmero y cols.; 2002), se destacan tres tipos de acontecimientos estresantes o estresores psicosociales, los cuales producen cambios en la vida de una persona:

1. Los cambios mayores o estresores únicos, que hacen referencia a grandes sucesos, por lo tanto, son cambios dramáticos de acuerdo con las condiciones del entorno de la vida de las personas, los cuales están afectando de una manera drástica.

2. Los cambios menores o estresores múltiples, que afectan a un pequeño grupo o bien, a una sola persona, pero que corresponden con cambios significativos.
3. Los estresores cotidianos o microestresores, que hacen referencia al cúmulo de molestias diarias, por lo tanto, provocan alteraciones en las pequeñas prácticas cotidianas.

Enseguida se explican con mayor detenimiento estos estresores psicosociales, de manera que se facilite su comprensión.

### **1.3.1 Estresores psicosociales: cambios mayores, menores y cotidianos**

De acuerdo con Palmero y cols. (2002), los estresores psicosociales se refieren a cambios extremadamente drásticos, que se reflejan en cuanto al verse sometido a una situación agresiva, puede ser por circunstancias de violencia o por medio de terrorismo, en general, altamente traumáticas.

De acuerdo con Palmero y cols. (2002) existen algunas características definitorias de este tipo de estresores, las cuales se refieren a su capacidad de poder afectar a un gran número de personas, o bien, puede ser a un número bajo de ellas. En realidad, el número de afectados no altera su carácter significativo, ya que su característica principal es la duración y trascendencia de su impacto sobre el individuo.

En segundo lugar, Según Palmero y cols. (2002), los cambios menores vitales estresantes, hacen referencia a ciertas circunstancias las cuales pueden hallarse fuera de control de los individuos.

Cabe mencionar que existe una serie de situaciones en la vida de las personas en las cuales los cambios o alteraciones tienen consecuencia vital.

Las principales fuentes desencadenantes de estrés se corresponden con cambios en:

1. “Las relaciones interpersonales, en relación con problemas en la interacción con amigos, vecinos, socios o familiares cercanos” (Palmero y cols.; 2002: 427).
2. “El ámbito laboral, que incluye, tanto el trabajo, como la escuela y las tareas domésticas” (Palmero y cols.; 2002: 427).
3. “Las situaciones ambientales, tales como los cambios del lugar de residencia, las amenazas a la integridad personal o la inmigración” (Palmero y cols.; 2002: 427).

Por último, los estresores cotidianos, o microestresores, según Palmero y cols. (2002), son sucesos de poco impacto, pero de alta frecuencia, es así que las molestias que se sufren a diario son mucho menos trágicas que los cambios mayores o menores,

pueden ser incluso más primordiales que estos en los procesos de conformación y preservación de la salud.

De acuerdo con Lazarus y Folkman (citados por Palmero y cols.; 2002), se hace referencia a materias relacionadas con las responsabilidades domésticas, aspectos coherentes con la economía, el trabajo, los problemas ambientales y sociales, entre otras.

Según Palmero y cols. (2002), se pueden diferenciar dos tipos de microestresores: las contrariedades, las cuales son situaciones que causan malestar emocional o demandas incómodas en las personas; y las satisfacciones, son referidas a experiencias y emociones positivas, por lo tanto, tienen la característica de debilitar los efectos de las decepciones.

A continuación, se explicarán once ideas irracionales que se encuentran más comúnmente en las personas perturbadas emocional y psicológicamente (Powell; 1998: 92-96).

1. “Debo ser perfectamente competente, suficiente y exitoso en todo logro antes de poder pensar en mí mismo como una persona valiosa”. La persona tiene una percepción distorsionada, por lo que puede ser difícil alcanzar sus objetivos, por lo tanto, puede estar orillada a un temor constante de fracaso.

2. “Mis experiencias pasadas y los eventos en mi vida han determinado mi vida y mi comportamiento presente. No es posible erradicar la influencia del pasado”. La persona tiende a evadir el cambio, por lo tanto, se queda en el pasado.
  
3. “Existe sólo una solución perfecta para cada uno de mis problemas. Si no la encuentro, será devastador para mí”. La persona tiende a fracasar en el intento de resolver un problema con una solución perfecta, lo cual en realidad no es catastrófico.
  
4. “Las cosas peligrosas o temibles causan una gran preocupación. Debo agonizar y pensar constantemente en las posibles calamidades y estar preparado para lo peor”. La persona tiende a dificultar la evaluación objetiva del posible peligro y a exagerar las circunstancias de manera desproporcionada.
  
5. “Si mi vida no funciona de la manera en que yo la había planeado, será realmente terrible. Cuando las cosas funcionan mal, es una catástrofe”. La vida tiende a que las situaciones rara vez funcionen exactamente como se planearon en un principio, por lo tanto, el enojarse no ayuda a poder solucionar algunos problemas presentados, incluso puede suceder todo lo contrario.

6. “No tengo control sobre mi propia felicidad. Mi felicidad está bajo el control completo de las circunstancias externas”. La persona asume que en ocasiones es más fácil ser un mártir que examinar alguna de las situaciones y poder realizar lo que se pueda, con el fin de poder sobre pasar los desafíos y, de esa manera no quedar solo en lo negativo.
  
7. “Debo obtener el amor y la aprobación de todas las personas de mi comunidad, especialmente de las que son más importantes para mí”. La persona tiene a la posibilidad de fracasar, es así que entre más se esfuerce por alcanzar sus objetivos, más ansiosa, frustrada y autodestructiva llega a ser.
  
8. “Algunas personas son malas, inicuas, infames. Deberían ser acusadas y castigadas”. La persona cree tener la habilidad de juzgar la responsabilidad, la conciencia y el conocimiento de los demás, incluso si una situación puede ser resultado de la demencia o de la ignorancia.

### **1.3.2 Los estresores biogénicos**

De acuerdo con Palmero y cols. (2002) menciona en cuanto a los estresores biogénicos, que no requieren de una valoración cognitiva, por lo tanto, actúan directamente en los núcleos activadores neurológicos y afectivos, de manera que inician directamente con la respuesta de activación del estrés sin el usual requisito del proceso cognitivo-afectivo.

Los autores referidos señalan algunos de los ejemplos de los tipos de estresores, los cuales son:

1. Cambios hormonales en el mecanismo, como los que ocurren en la pubertad, de acuerdo con este punto, son las modificaciones hormonales de la pubertad, por lo tanto, son causas importantes del estrés.
2. La reacción a ciertos factores físicos, como los estímulos que provocan dolor, calor o frío extremo.

Ya finalizado este apartado en el siguiente se abordarán los reguladores del estrés, en los cuales se podrán ver algunas de las funciones y repercusiones de dichos elementos.

#### **1.4 Los moduladores del estrés**

En el presente apartado se abordarán algunos de los puntos como lo son: el control percibido, el apoyo social, el tipo de personalidad, particularmente la del tipo A, los problemas cardíacos y los efectos negativos del estrés.

De acuerdo con Palmero y cols. (2002), se hace referencia que el sujeto hace uso de sus recursos personales y sociales para afrontar el estrés y las emociones, de

tal manera que las estrategias dependen de las características de la situación y de las propias personas.

Por lo tanto, también mencionan que existe una serie de agentes que influyen ampliamente en el estrés, denominados también moduladores, por lo que son llamados factores imprescindibles para condicionar el curso del estrés y sus repercusiones sobre la salud.

### **1.5.1 El control percibido**

De acuerdo con Palmero y cols. (2002), se hace referencia que el impacto de estrés sobre el organismo depende al menos de la capacidad de la fuente propia y del control que se pueda ejercer sobre él, es así que la percepción de control aparece como una creencia general sobre el grado en el que uno mismo es capaz de controlar y lograr aquellas metas u objetivos anhelados.

Este componente se define como “la creencia general sobre el grado en que uno mismo es capaz de controlar y lograr metas u objetivos deseados, regulando las dificultades que acontecen en el curso de su consecución influye sobre la salud” (Fontaine y cols., en Palmero y cols.; 2002: 528).

En cuanto al control percibido, cabe destacar que es importante poder llegar a tener influencia sobre la conducta, de tal manera que, si el individuo tiene problemas sobre los efectos negativos, podría provocarle el estrés.

De acuerdo con un estudio realizado, se demuestra claramente cómo el control percibido y sus efectos están determinados por la información disponible y su procesamiento.

Al respecto, “Bourne estudió los niveles de cortisol plasmático en un amplio grupo de combatientes estadounidenses de la guerra de Vietnam durante mayo de 1966, antes, durante y después de un combate con los soldados del Viet Cong sobre la línea férrea Ho Chi Minh. Se estudió el efecto de la percepción de control sobre los niveles de cortisol (altos niveles de cortisol incrementan el nivel de glucosa y el metabolismo general, permitiendo mantener altos niveles de actividad a costa, entre otros efectos, de un decremento de la competencia inmune). Los resultados de este estudio, demostraron que el entrenamiento recibido por los soldados les proporcionó eficaces estrategias de afrontamiento y altos niveles de percepción de control sobre la situación; éstos manifestaron que si seguían las instrucciones recibidas durante el período de entrenamiento saldrían con vida del combate. Otros factores incrementaban la percepción de control: habían fortificado sus posiciones, comprobado las armas, etc. Sin embargo, tanto los oficiales como los operadores de radio tenían tal cantidad de información sobre la gravedad de la situación real, suministrada por la inteligencia militar, que las estrategias de afrontamiento no fueron tan efectivas, siendo menor su percepción de control y, por tanto, sus niveles de cortisol fueron significativamente superiores a los de los soldados” (Martínez-Sánchez, en Palmero y cols.; 2002: 528).

Más tarde se estudiaron los efectos de la percepción de control sobre los niveles de cortisol; se encontró que esta sustancia incrementa el nivel de glucosa y metabolismo general, consintiendo mantener altos niveles de actividad a costa de la propia salud. Es así que, al obtener los resultados, manifestaron que el entrenamiento recibido por los soldados les suministroo eficaces estrategias de afrontamiento y altos niveles de percepción en cuanto al control sobre la situación.

### **1.5.2 El apoyo social**

Palmero y cols. (2002) señalan que el apoyo social puede contribuir a mitigar el impacto negativo de los sucesos vitales y otros agentes estresores por diferentes caminos:

1. Eliminando o reduciendo el impacto del propio estresor.
2. Ayudando al sujeto afrontar la situación estresora.
3. Atenuando la experiencia de estrés si esta se ha producido.

Es importante señalar que la integración del individuo dentro de las redes sociales pueda aportar beneficios directos referentes a la autoestima, la percepción de control, la expresión del afecto, al empleo del sistema de atención sanitaria y, en definitiva, el mejoramiento de la salud física y mental.

De acuerdo con Cascio y Guillén (2010), se señala que el apoyo social es definido como suministros instrumentales, expresivos, reales o percibidos, contribuidos por la comunidad, redes sociales y amigos íntimos. Por lo tanto, si se reflexionara que el estrés surge de la inestabilidad percibida por demandas y recursos, entonces será fácil de entender lo que puede ser el apoyo social. Por lo tanto, se describiría como una fuente de recursos para hacer frente a las demandas.

En cuanto al modo de acción del apoyo social sobre la salud y el estrés, se han encontrados dos mecanismos principales que no son mutuamente excluyentes, los cuales son mencionados como: la hipótesis del efecto indirecto o protector y la hipótesis del efecto directo o principal.

En cuanto al primer punto, según Cascio y Guillén (2010), se menciona que las personas que están expuestas a estresores sociales, solo tienen efectos negativos en los sujetos con un nivel de apoyo bajo.

En cuanto al segundo punto afirma que el apoyo social fomenta la salud y el bienestar independiente del nivel de estrés, de tal manera que, a mayor nivel de apoyo social, menor malestar psicológico, y a menor grado de apoyo social, mayor incidencia de trastornos.

### **1.5.3 El tipo de personalidad: A/B**

En el presente apartado se abordarán algunos de los puntos, se dará a cada uno de ellos una breve explicación de cómo es su función. Ivancevich y Matteson (1985) señalan que dentro las décadas de los cincuenta, dos investigadores los cuales trataban el padecimiento de las coronarias, se asociaron con Harold Brunn, donde se obtuvo la oportunidad de empezar a desarrollar un método para predecir dicha enfermedad. De tal manera de dicha indagación se obtuvieron los tipos de personalidad los cuales son señalados como A y B, que actualmente no son novedosos, al contrario, son bastante conocidos.

De acuerdo con Ivancevich y Matteson (1985) las principales facetas de la conducta tipo A, incluyen un sentido crónico de la urgencia del tiempo con una orientación impulsiva y competitiva, cabe mencionar que por medio de estos puntos resaltados pueden provocar en el sujeto un fuerte disgusto por el ocio e impaciencia crónicos, con las personas y situaciones que percibe como muros para obtener un alto nivel de logro de metas.

Ivancevich y Matteson (1985) hacen mención sobre la composición de factores en cuanto a la escala de actitudes de Jenkins, la cual fue diseñada para evaluar la presencia del patrón tipo A, donde se obtuvo un mayor criterio acerca del principal punto de la conducta.

Cabe destacar que Ivancevich y Matteson (1985) mencionan que muchos escritores sugieren que el estrés y la conducta tipo A las cuales son sinónimos. Es decir, que los sujetos de tipo A experimentan una gran cantidad de estrés, mientras tanto, que sus contrapartes del tipo B, son más relajadas, de tal manera son personas calmadas y de fácil dominio.

En cuanto a los individuos del tipo B, Ivancevich y Matteson (1985) señalan que pueden tener en todos los sentidos metas trazadas como los del tipo A, de manera que pueden estar tan deseosos de éxito y logros como ellos, de acuerdo con este punto, lo que se busca en los sujetos es la satisfacción de esas necesidades presentadas en cada uno de ellos, de tal forma que no crea los estragos psicológicos y físicos a los que se encuentra sujeto el tipo A. Es importante destacar que, en cuanto al segundo aspecto erróneo de esta postura, la ecuación es que A es igual a estrés y B es igual a falta de estrés, lo cual, como ya se observó, no es necesariamente cierto.

#### **1.5.3.1 Personalidad tipo A y problemas cardiacos.**

En el presente apartado se hablará un poco de la función que se tiene en las personalidades del tipo A y cuáles son sus problemas cardiacos.

Ivancevich y Matteson (1985) han señalado que se han hecho más estudios sobre los sujetos tipo A y el padecimiento de las coronarias, que sobre cualquier otro resultado o bien, consecuencias del mismo estrés.

Ivancevich y Matteson (1985) explican el inicio el estudio de grupos de colaboradores utilizando la prueba (WCGS), la cual se inició a principios de la década de los setenta, donde más tarde también se evaluó a los empleados de once compañías diferentes, con el fin de buscar la presencia o ausencia de la conducta de tipo A. en cuanto al diseño del estudio, se utilizó un procedimiento el cual es doblemente ciego, en el que los investigadores involucrados en la evaluación no tenían conocimientos de los otros factores de riesgo, lo cual resalta que no se tuvo nada que ver en el diagnóstico posterior.

Ivancevich y Matteson (1985) señalan el rango de edad de los participantes, los cuales fueron sujetos entre los 39 y 59 años de edad, por lo que se demostró que se encontraban libres de enfermedad coronaria, señala también que las personas fueron sometidas a medición anual, en busca de la conducta tipo A con un periodo de ocho a nueve años.

En cuanto a la muestra original, Ivancevich y Matteson (1985) expresan que el 70% de los participantes habría sufrido una enfermedad cardiaca; de estos, el 77% fueron del tipo A, entre los 39 y 49 años. Los hombres de tipo A experimentaron una cifra de 6 ½ veces el episodio de enfermedades cardiacas en comparación a los del tipo B. Es así que los datos de la continuación del estudio, incluyeron a 133 participantes con enfermedad cardiaca.

Para el año 1975, según indican Ivancevich y Matteson (1985), el último informe del seguimiento del WCGS obtuvo un rango de 257 personas, las cuales padecían enfermedades cardíacas, es así que más tarde, después de 8 ½ de años, los hombres tipo A poseían más del doble de la tasa de los de tipo B de las enfermedades de las coronarias. Por lo tanto, aproximadamente 1,500 empleados son clasificados como tipo A, Es así que el 178, o sea alrededor del 12% desarrolló una enfermedad cardíaca.

Travers y Cooper (1997) mencionan que el estudio conductual del tipo A es una característica basada en la persona, es decir ampliamente estudiada, por lo tanto, puede influir en el estrés; señalan que, aunque no se ha investigado tanto su efecto sobre el estrés del profesorado, se ha descubierto que los estilos de conducta actúan como modificadores de la respuesta individual de estrés, la cual afecta a la relación.

Una vez ya concluido con este tema, como último punto se abordará el contenido de los efectos negativos del estrés en el cual se examinará su función, así como algunas de las características.

## **1.6 Los efectos negativos del estrés**

Ivancevich y Matteson (1985) menciona cinco padecimientos que pueden ser influidos por niveles altos de estrés: la hipertensión, úlceras, diabetes, jaquecas y el cáncer. Para una comprensión más clara, cada uno de ellos aborda su descripción.

1. “La hipertensión es una enfermedad de los vasos sanguíneos en la cual la sangre fluye a través de las arterias a presión elevada. Una de las respuestas del cuerpo a los estresores es comprimir las paredes arteriales, aumentando así la presión.
2. Las úlceras son lesiones inflamatorias en el recubrimiento del estómago o intestino y una de sus causas más conocidas es la variación de los niveles de cortisona. La fabricación de cortisonas generalmente aumenta durante los periodos de estrés, que cuando son prolongados, pueden crear fácilmente un ambiente perfecto para la creación de lesiones.
3. La diabetes es una grave enfermedad que implica deficiencias de insulina y que tiene como consecuencia que sus víctimas no puedan absorber suficiente azúcar en la sangre, demandando incrementos en la secreción de insulina. Si el estrés es persistente, el páncreas puede debilitarse, dando como resultado una deficiencia permanente de insulina.
4. Las jaquecas son, frecuentemente, el resultado de la tensión muscular, que aumenta cuando estamos expuestos a los estresores durante un periodo sostenido.
5. El cáncer es uno de los conceptos más controvertidos de la categoría de las enfermedades de adaptación. Una teoría actual sobre el cáncer es la de que células mutantes (cáncer) se están produciendo continuamente en nuestro

cuerpo, pero que normalmente son destruidas por el sistema inmunológico antes de que puedan multiplicarse y crecer. Se ha demostrado que las respuestas a los estresores traen como consecuencia pequeñas alteraciones bioquímicas en el sistema inmunológico. Algunos piensan que los cambios bastan para permitir la reproducción de pequeñas cantidades de estas células mutantes, que a su vez se convierten en tumores malignos” (Ivancevich y Matteson; 1985: 106-107).

Es fundamental considerar que todas las personas enfrentan el estrés en diferentes momentos de su vida, en diversas situaciones o circunstancias y con consecuencias tanto en su salud física como mental. Lo importante es saber manejar los niveles de estrés a los que se enfrentan las personas en la vida diaria, considerando también el ambiente en el que se encuentran, ya que esto puede también aliviar o aumentar el estrés

## **CAPÍTULO 2**

### **EL RENDIMIENTO ACADÉMICO**

En el presente capítulo se examinará el rendimiento académico como variable de estudio, la manera en que se cuantifica, así como sus afectaciones en el ámbito personal, pedagógico y social.

#### **2.1 Concepto de rendimiento académico.**

De manera inicial, Alves (1990) establece que concepto completo del rendimiento académico consiste en la suma de transformaciones en el pensamiento, el lenguaje técnico, la manera de obrar y en las bases actitudinales del comportamiento de los alumnos en relación a las situaciones y experiencias positivas en el proceso enseñanza- aprendizaje.

“Entendido así, el rendimiento escolar se convierte en una contribución sustancial para el desarrollo de la personalidad de los alumnos. Esta debe emerger en el proceso de aprendizaje más maduro, más rica y dotada de recursos superiores para afrontar con éxito los problemas de la vida y de la profesión” (Alves; 1990: 316)

De acuerdo con Tierno (1993) estas son unas de las principales características del éxito escolar.

- a) Motivación familiar.
- b) Comunicación en el aula.
- c) Interactividad entre alumnos y docente.
- d) Desarrollo de habilidades.
- e) Disciplina.
- f) Ser interdependiente.

Chadwick (citado por Reyes; 2008: 12) “define el rendimiento académico como la expresión de capacidades y de características psicológicas del estudiante desarrolladas y actualizadas a través del proceso de enseñanza-aprendizaje que le posibilita obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos a lo largo de un período o semestre, que se sintetiza en un calificativo final (cuantitativo en la mayoría de los casos) evaluador del nivel alcanzado”.

Se puede considerar el rendimiento académico como un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el alumno, donde no solo se debe medir, sino también interpretar según los objetivos preestablecidos.

Para Tierno (1993), el rendimiento escolar se convierte en un desarrollo de gran importancia, debido a la formación de la personalidad de cada niño, lo cual le permitirá satisfacer un proceso de aprendizaje más significativo para dar soluciones a problemas escolares.

Para Alves (1990), estos resultados se ven reflejados de manera positiva, en los exámenes de evaluación, pues esto contribuye a un buen rendimiento escolar.

El concepto que se retomará es el del autor Alves (1990), el cual es el más adecuado para dicha investigación.

## **2.2. La calificación como indicador del rendimiento académico.**

De manera general, el rendimiento académico se cuantifica con fines de formalización del proceso académico. En este escenario, la calificación tiene un papel primordial.

Para Zarzar (2000), la calificación se refiere a la asignación de un número mediante la cual se mide o determina el grado de desempeño académico alcanzado por el alumno en determinado periodo.

La calificación forma parte del proceso de evaluación, la cual consiste en una valoración del proceso de enseñanza- aprendizaje, donde se adjuntan varios objetivos para el logro de un buen rendimiento académico propiciado por el alumno mismo, según Zarzar (2000).

De acuerdo con Airasian (2003), la asignación de una calificación es una tarea profesional e importante en la que el profesor realiza muchas veces a lo largo del año

y que tiene que ser fundamentada por medio de pruebas, y que los alumnos deben asumir en base a las consecuencias que esto puede atraer.

“La calificación es el proceso de juzgar el desempeño de un alumno comparándolo con alguna norma de buen desempeño” (Airasian; 2003: 172)

Para Airasian (2003) las calificaciones tienen por objeto comunicar información respecto al aprovechamiento académico. Es por ello que las calificaciones en algunos casos pueden llegar a ser de gran motivación en sus estudios futuros.

Por último, las calificaciones sirven para identificar aquellos alumnos que presentan un nivel bajo de aprendizaje, al igual, si necesita algún apoyo especial con respecto al desempeño académico, según Airasian (2003).

Existen diversas normas que regulan la asignación de las calificaciones. Dichos lineamientos se exponen a continuación.

En México, en el nivel educativo de bachillerato, el sistema de calificaciones se basa en el acuerdo 450 de la Dirección General de Bachillerato, en el cual Vázquez (2008) establece que los criterios y procedimientos para evaluar las asignaturas se harán de manera presencial en las instalaciones del plantel.

De igual manera, el reglamento de la escuela deberá tener claramente establecidos los requisitos y procedimientos de evaluación, esto incluye:

- a. “Escalas de calificaciones.
  - b. Exámenes ordinarios y extraordinarios.
  - c. Acreditación de las asignaturas.
  - d. En su caso, exámenes a título de suficiencia u otros tipos de evaluación.”
- (Vázquez; 2008: 16).

### **2.2.1 Criterios para asignar la calificación**

“La calificación se debe usar como un estímulo para el alumno adquiera o desarrolle esos aprendizajes” (Zarzar; 2000: 38)

A continuación, se explican algunos criterios y lineamientos con base en Zarzar (2000) para la asignación de una calificación:

- La calificación debe irse construyendo a lo largo del ciclo escolar y no debe depender de un único examen final.
- Es mejor calificar por las actividades prácticas o manuales que por medio del examen.
- Todo esfuerzo se califica, desde una tarea hasta un simple trabajo.
- Se califica según la magnitud del trabajo solicitado y según la calidad de este.

- Ponerles una calificación alta es signo de un trabajo de alta calidad escolar, es por ello que se debe tomar en cuenta la calificación más justa para cada uno de los alumnos.
- Para ir construyendo la calificación final es necesario combinar todos los procedimientos, por ejemplo: examen, tareas y trabajos entre otros.

### **2.2.2 Problemas a los que se enfrenta la asignación de calificaciones.**

De acuerdo con Airasian (2003), la calificación como juicio es representado por el profesor mediante la cual se ve reflejado el esfuerzo, desempeño y los logros alcanzados por los alumnos en el ciclo escolar.

De igual manera, Este autor da a conocer los diferentes problemas a los que se debe enfrentar un profesor al asignar una calificación:

- Función dual del profesor mediante la calificación y la buena disciplina.
- Evitar las circunstancias personales y las necesidades de ello, antes de asignar una calificación.
- Evitar ser subjetivo.

- Deben ser datos claros e incluyentes.
- La falta de preparación formal a la hora de calificar.

### **2.3 Factores que influyen en el rendimiento académico.**

De manera inicial, la UNESCO (2008) declara que los factores que influyen en el rendimiento académico de los alumnos, deben ser condicionados por aspectos extraescolares y escolares, por lo que es necesario que esto se lleve a cabo para que el alumno llegue a obtener el éxito escolar.

Enseguida se darán a conocer los diferentes factores personales que intervienen e influyen en el rendimiento académico.

#### **2.3.1 Factores personales.**

Mankeliunas (1996) expresa que el desarrollo de un rendimiento escolar está ligado a una autovaloración y orientación al éxito o fracaso escolar, esto incluye elementos como son:

- a) Orientación hacia el éxito o hacia el fracaso.
- b) Nivel personal de exigencia o dificultad.
- c) Preferencia individual en la atribución de éxito o el fracaso.

En el mismo sentido, “el niño que aprovecha más las clases es aquel a quien su familia ha dado más. Por lo tanto, hay una prioridad de la influencia familiar. Ella es causa de todo lo que sigue”. (Avanzini; 1985: 67).

El equilibrio familiar le permite al niño lograr una adaptación escolar y social que pretenda dar a este, responsabilidades de tareas y trabajos que estimulen su rendimiento académico, según Avanzini (1985).

Es por ello que la educación temprana, para Mankeliunas (1996) conduce a una motivación para el rendimiento escolar, de tal manera que, si el niño presenta entusiasmo desde una temprana edad, este tendrá mayor nivel cognoscitivo e interés por alcanzar su meta y, por lo tanto, llegará a obtener un éxito escolar.

#### **2.3.1.1. Aspectos personales.**

Tierno (1993) señala que, desde los primeros años de vida del niño, sus principales conocimientos se van forjando desde la familia, debido a que los padres muestran un interés para que vayan adquiriendo destrezas y habilidades, siempre y cuando adecuen los sentidos del niño, los cuales le permitirán presentar una mayor facilidad en la adquisición de conocimientos.

Para Suárez (2002), la motivación en el aula es de gran importancia para el alumno ya que este permite que el alumno participe y comunique sus aprendizajes que

propiciarán un rendimiento satisfactorio, así como la formación de metas a largo y corto plazo por medio de la reflexión y el razonamiento.

Para finalizar Gutiérrez (2006) aclara que el aprendizaje significativo va más allá de una enseñanza común, como es dar un significado diferente a cada aprendizaje de cada alumno.

### **2.3.1.2 Condiciones fisiológicas.**

Inicialmente Tierno (1993), da a conocer tres diferentes tipos de adaptación pedagógica en los estudiantes, los cuales son los siguientes:

- a. Los inadaptados físicos: son niños educados con una metodología específica para ellos, en los cuales se definen sus conocimientos.
- b. Los inadaptados mentales: estos son niños que pueden fácilmente desacatarse ante cualquier situación.
- c. Los inadaptados sociales: en los que se hallan comprendidos los niños de difícil adaptación en la vida familiar o escolar y los delincuentes los que son un peligro ante la sociedad.

De acuerdo con Tierno (1993), existen tres tipos de trastornos de inadaptación en las que los docentes y los padres de familia deben evitar.

- Trastornos y variaciones en el rendimiento escolar.
- Trastornos de la conducta y las relaciones sociales.
- Trastornos de la salud física o mental.

Es por ello que los padres frecuentemente son los encargados de contribuir al buen rendimiento académico o al fracaso escolar del alumno, ya que de ellos depende que los niños mantengan una buena salud en el ámbito escolar, según Tierno (1993).

### **2.3.1.3 Capacidad intelectual.**

Inicialmente, se retoma a Powell (1975), quien indica que el rendimiento académico de cualquier alumno debe estar basado en la libertad y logros personales que permitan tener una satisfacción académica.

Es por ello que para Powell (1975), los estudiantes con un alto nivel de inteligencia son medidos por medio de las calificaciones que han tenido a lo largo de su vida académica en la que se demuestra su capacidad intelectual; los factores que se involucran en este escenario son: la familia, la escuela, y el aspecto social.

Para concluir, la capacidad intelectual del alumno se ve valorada por medio de las calificaciones que aplica el docente para así conocer el nivel de rendimiento académico ya sea favorable o no, según Powell (1975).

#### **2.3.1.4 Hábitos de estudio.**

Todo trabajo aumenta su eficiencia si es acompañado de hábitos, los cuales permiten el cumplimiento de las metas a pesar de las circunstancias cambiantes del entorno; el estudio no es la excepción. Al respecto, Secadas (citado por Sánchez de Tagle y cols.; 2008: 2) “distingue cuatro aspectos diferentes que caracterizan los hábitos de estudio: 1) es un proceso informativo y formativo por su contenido, ya que al ser asimilado forma parte substancial del entendimiento; 2) requiere de actividades eficaces como repasar, controlar el rendimiento y elaborar una crítica constructiva; 3) requiere de circunstancias y condiciones externas que lo favorezcan como tener un horario y una secuencia ordenada de movimientos que acompañan a la acción, y 4) es algo condicionado, de carácter automático y rutinario”.

Para Tierno (1993), existe un proceso por el cual los alumnos logran tener claro que cualquier fracaso es un paso más hacia el éxito, es por ello que para el educando es de gran importancia conocer los siguientes aspectos:

- a) “Conocer cuál es el interés general por aprender.
- b) En qué medida organiza y planifica adecuadamente el estudio a largo y corto plazo.
- c)Cuál es el nivel de atención y esfuerzo en clase.
- d) En qué medida logra memorizar y reconocer lo aprendido.
- e) Si su lectura es comprensiva y aprende con eficacia.
- f) El estudio personal o tareas.

- g) Si prepara bien y con tiempo controles y exámenes.
- h) Cuál es su grado de autoconfianza y autoestima.” (Tierno; 1993: 14)

Es por ello que para Tierno (1993), los procesos de aprendizaje y éxito escolar deben rodearse de un ambiente propicio y de respeto, como es el lugar de estudio, la iluminación, el silencio, oxigenación, mesa de trabajo, silla y limpieza; estas características son parte esencial para el logro de dichos procesos.

Los hábitos de estudio también dependen del núcleo familiar, en este sentido, cabe señalar que “un niño que ha crecido respetando límites, rutinas y hábitos (sueño, alimentación, higiene...) no presentará muchas dificultades cuando afronte la tarea de adquirir el hábito de estudiar. Sin embargo, aquel que no ha conocido rutinas, límites ni orden, le será muy difícil adquirir un hábito como el del estudio, que exige concentración y atención” (Universidad de Granada; 2005: 1).

Para concluir, Suárez (2002) señala que la educación es un proceso por el cual el docente, alumno y los padres aprenden de una manera colectiva y grupal, ya que las experiencias y convivencias dentro y fuera del aula deben ser formativas para la sociedad en la que se vive.

### **2.3.2 Factores pedagógicos.**

El rendimiento académico es motivado por diferentes factores pedagógicos, los cuales permiten que el alumno, docente y la misma familia se involucren para que,

asimismo, se logre un proceso de enseñanza- aprendizaje y se logre establecer un éxito escolar en el nivel preparatoria.

### **2.3.2.1 Organización institucional.**

De manera inicial la formación del alumno en cualquier institución debe satisfacer y cumplir con las necesidades del educando, así como que este logre y sea capaz de sobresalir en base a los aprendizajes brindados, según Díaz-Barriga y Hernández (2005).

“El objetivo central de la educación debe ser crear alumnos con iniciativa y autodeterminación, que sepan colaborar solidariamente con sus semejantes sin que por ello dejen de desarrollar su individualidad”. (Díaz-Barriga y Hernández; 2005: 107).

En la educación para Nérici (1984) existen diferentes fines escolares en los cuales el docente debe ser partícipe de ellos para el logro de un rendimiento escolar satisfactorio, como son:

- a) Atención a los individuos.
- b) Integración social.
- c) Socialización.

Al igual, existen diferentes formaciones en la educación para el buen aprendizaje escolar:

- a) Formación cívica y fortalecimiento de la conciencia nacional.
- b) Formación de una cultura general.
- c) Formación económica.
- d) Formación estética.

“Modernamente, toda escuela es, o debe ser, antes y más que nada una casa, un plantel de educación en la acepción más auténtica de la palabra.” (Alves; 1990: 344).

### **2.3.2.2 La didáctica.**

La didáctica, como el arte de enseñar es una parte importante de la pedagogía ya que con ella el proceso de enseñanza- aprendizaje es más significativo, es por ello que un profesor debe ser didáctico cuando posee un tema de clase para que así logre un arte al enseñar, según Gutiérrez (2006).

Para el profesor, es importante conocer a sus alumnos por medio de la didáctica, la cual le permite dar un proceso de enseñanza-aprendizaje con mayor significado para el alumno, es por ello que según Gutiérrez (2006), la didáctica dará soluciones a las problemáticas escolares por medio de:

- a) Objetivos.
- b) Enseñar.
- c) Motivar.

- d) Disciplina.
- e) Comunicación interpersonal.
- f) Evaluación.
- g) Métodos antiguos y modernos.

“En el proceso de aprendizaje, el maestro encontrará la oportunidad de utilizar una gran variedad de procedimientos, algunos sugeridos, otros originales, pero de su uso adecuado dependerá un buen éxito del aprendizaje” (Moreno; 2003: 97).

De acuerdo con Moreno (2003), el proceso más importante para el alumno son los factores dinámicos grupales, los cuales son una parte importante en todos los procesos de enseñanza- aprendizaje, ya que estos propician un conocimiento reflexivo para el logro de un éxito personal y grupal.

“Los resultados de enseñanza forman en su conjunto lo que se comienza a llamar el rendimiento escolar “(Alves; 1990: 315).

### **2.3.2.3 Actitudes del profesor**

De acuerdo con Mankeliunas (1996), el docente debe propiciar en el educando un logro en el éxito y evitar el fracaso escolar, por medio de la motivación de maestro- alumno.

Para Díaz-Barriga y Hernández (2005), la disposición cognoscitiva del alumno depende mucho de lo que el profesor promueva dentro y fuera del aula de clases siendo así que el docente debe tener una comunicación y atención en lo que se le ofrezca al alumno.

Es por ello que el docente, como facilitador del aprendizaje, conoce como su alumno se desenvuelve en el aula de clases, ya que con esto la enseñanza y aprendizaje se vuelven un reto para que, de este modo, los maestros conduzcan al alumno en su rendimiento escolar, de acuerdo con Díaz-Barriga y Hernández (2005).

De igual manera, estos autores explican que el docente, como centro de acción educativa, debe iniciar una relación totalmente pedagógica con los padres y alumnos, ya que, con esto, el maestro de alguna manera incentiva al alumno a potenciar su personalidad, así como la formación de la propia confianza en el alumno sobre los saberes escolares.

“El educador se presenta en el en el niño, el hombre del futuro: por consiguiente, tiene que encaminar sus esfuerzos presentes a los mismos fines que el discípulo se pondrá después como hombre”. (Díaz-Barriga y Hernández; 2005: 63).

Sin embargo, Nérci (2001) explica que el sentido pedagógico debe ser comprendido por la didáctica desde el sentido socio-moral del aprendizaje del educando, para que, siendo así, los recursos que ofrece esta se logren mayores aprendizajes y, por lo tanto, un buen rendimiento académico.

Según Díaz-Barriga y Hernández (2005), el maestro debe proporcionar todos los recursos que sean necesarios para facilitar el proceso enseñanza- aprendizaje, ya que con esto se logra tener una mayor satisfacción para el rendimiento académico del alumno, entre los cuales se encuentran:

- a) Procurar estar abiertos ante nuevas formas de enseñanza u ocupaciones educativas.
- b) Fomentar el espíritu cooperativo de sus alumnos.
- c) Ser autentico y genuino ante sus alumnos.
- d) Intentar comprender a sus alumnos poniéndose en su lugar.
- e) Rechazar posturas autoritarias y egocéntricas.
- f) Intentar crear un clima de confianza entre sus alumnos.

Por otra parte, según Díaz-Barriga y Hernández (2005), el docente debe tener una formación básica sobre las diferentes sociedades, culturas y grupos, para que con esto logre identificar en qué situación familiar se encuentra cada alumno.

Finalmente, la escuela, para Nérci (1984), debe ser principalmente un factor de gran importancia para las relaciones entre los maestros, alumnos y padres de familia para que con ello ejerzan actividades de interacción, competitivas y de reflexión.

### **2.3.3 Factores sociales.**

Los factores sociales son aquellas causas en las que los alumnos logran establecer diferentes relaciones interpersonales, las cuales son un factor de gran importancia para el logro del rendimiento académico de cualquier alumno, como se expresará a continuación.

#### **2.3.3.1 Condiciones de la familia.**

De manera inicial, Avanzini (1985) señala que la familia es un factor de gran importancia para el niño, ya que de los padres depende el éxito o fracaso escolar de sus hijos.

“Del mismo modo, la riqueza y propiedad del vocabulario del padre y la madre influye sobre la de sus hijos; cuando estos oyen nombrar los objetos por el nombre que les conviene, adquieren el hábito de hacer lo mismo, pero cuando el vocabulario familiar es pobre y restringido y los términos empleados son poco apropiados, adaptan ellos también una forma aproximativa y vaga de hablar”. (Avanzini; 1985: 53).

De igual manera, Suárez (2002) señala que los valores y las actitudes de los niños son una representación de casa, y que es necesario que el docente reconozca las actitudes y valores que muestra cada alumno para que, con ello, el maestro logre tener una fluida interacción con el alumno, unos de los valores que se les debe reconocer a los alumnos son:

- a) El ser conscientes del cuidado de la salud.
- b) El ser creativos.
- c) Honestidad.
- d) Estética.
- e) Sociabilidad.
- f) Libertad.
- g) Responsabilidad.
- h) Pertenencia.
- i) Solidaridad.
- j) Respeto.

El nivel cultural de la familia estimula al niño la promoción de sus relaciones sociales en el aula de clases, con esto existe una correlación entre el éxito escolar y el medio sociocultural, según Avanzini (1985).

Para concluir, Avanzini (1985) explica que es de gran importancia que los padres colaboren con los trabajos escolares de sus hijos, ya que el trabajo en conjunto con el profesor es de gran ayuda para el logro de un rendimiento escolar.

### **2.3.3.2 Los amigos y el ambiente**

En esta esfera social, “nosotros entendemos la educación como una actividad o un proceso permanente, consistente e inconsciente, que involucra todas las edades, esferas y actividades de la vida, mediante el cual una persona, comunidad, un pueblo,

dentro de un contexto general y específico, global y situado, desarrolla sus potencialidades y las de su entorno promoviendo la cultura, en búsqueda de crecimiento, bienestar y felicidad” (Suárez; 2002: 20).

De acuerdo con Requena (1998) las redes sociales son un vínculo esencial para el alumno, ya sea de manera directa o indirecta ya que el propósito central de este es propiciar un desarrollo de habilidades sociales con respecto a la comunicación e interacción con los demás. Pero también estas pueden proporcionar presiones, roces y sobre todo un control social.

Los alumnos con mayores relaciones de amistad constituyen a un apoyo para el alumno tanto el ámbito académico como en el social, ya que por medio de este se incrementan las habilidades personales para así alcanzar un buen rendimiento escolar, según Requena (1998). Finalmente “En la enseñanza moderna, la más importante función del profesor será la de crear las condiciones psicológicas y ambientales necesarias para que esa motivación se logren el espíritu de los alumnos, facilitándoles un aprendizaje auténtico y eficaz” (Alves; 1990: 146).

Como se ha podido apreciar en el presente capítulo, el rendimiento académico es una variable multicausal, por ello, a pesar de la variedad de estudios al respecto, sigue siendo un área de la cual hace falta todavía mucho por examinar.

## **CAPÍTULO 3**

### **METODOLOGÍA, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

El presente capítulo contiene dos apartados. En el primero se expone la estrategia metodológica empleada. Esta fue determinada en función, fundamentalmente, del objetivo general de la indagación. Se hace una descripción tanto del enfoque, como del tipo, diseño y alcance del estudio; asimismo, se describen los instrumentos con los cuales se hizo la recolección de los datos de campo. También se hace mención de la población y muestra que fueron seleccionadas para la presente indagación, finalmente, se da cuenta del proceso que siguió a lo largo de todo el estudio.

En la segunda parte del presente capítulo, se exponen los resultados obtenidos en la medición de las variables estrés y rendimiento académico. Se analizan los resultados de manera individual y, adicionalmente, se exponen los resultados de la correlación entre ambos fenómenos. En este último apartado se hacen las interpretaciones teóricas y estadísticas que resultan relevantes.

#### **3.1. Descripción metodológica**

Se expone a continuación, la caracterización del diseño metodológico empleado del presente estudio.

Existen dos enfoques que se han presentado a lo largo de la historia: el cuantitativo y el cualitativo, cada uno tiene raíces filosóficas y epistemológicas distintas, aunque, por otra parte, comparten características específicas como las siguientes.

1. Llevan a cabo la observación y la evaluación de los fenómenos.
2. Establecen suposiciones, en las cuales se genera una idea a partir de lo que se investiga.
3. Cuando se concluye la investigación, se presentan los resultados, que siempre tienen un fundamento.
4. El investigador debe realizar un análisis donde la realidad se tiene que describir a detalle, de modo que derive en una conclusión.
5. Se hace la investigación y se exponen las limitaciones que se tienen, para lo cual se sugiere que se haga una investigación más a fondo o se realice otro tipo de estudio. Proponen líneas de seguimiento para que se amplíe el trabajo (Hernández y cols.; 2014).

### **3.1.1 Enfoque cuantitativo**

El estudio que se presenta en el presente documento adoptó como enfoque el cuantitativo, en el cual se analiza previamente la literatura que se va a utilizar, para construir un marco teórico que le sirva como guía. Enseguida se consideran las características relevantes del enfoque referido.

Este enfoque es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no se admite brincar o eludir pasos. El orden es riguroso, aunque desde luego, podemos definir alguna fase. Parte de una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica.

El enfoque cuantitativo tiene, además, las siguientes particularidades:

- Refleja la necesidad de medir y estimar magnitudes de los fenómenos o problemas de investigación: ¿cada cuánto ocurren y con qué magnitud?
- El investigador o investigadora plantea un problema de estudio delimitado y concreto sobre el fenómeno, aunque en evolución. Sus preguntas de investigación versan sobre cuestiones específicas.
- Una vez planteado el problema de estudio, el investigador o investigadora considera lo que se ha investigado anteriormente (la revisión de la literatura) y construye un marco teórico (la teoría que habrá de guiar su estudio), del cual deriva una o varias hipótesis (cuestiones que van a examinar si son ciertas o no) y las somete a prueba mediante el empleo de los diseños de investigación apropiados. Si los resultados corroboran las hipótesis o son congruentes con estas, se aporta evidencia a su favor; si se refutan, se descartan en busca de mejores explicaciones y nuevas hipótesis. Al apoyar las hipótesis se genera

confianza en la teoría que las sustenta. Si no es así, se rechazan las hipótesis y eventualmente, la teoría.

- La recolección de los datos se fundamenta en la medición (se miden las variables o conceptos y contenidos en las hipótesis). Esta recolección se lleva a cabo al utilizar procedimientos estandarizados y aceptados por una comunidad científica. Para que una investigación sea creíble y aceptada por otros investigadores, debe demostrarse que se siguieron tales procedimientos. Como en este enfoque se pretende medir, los fenómenos estudiados deben poder observarse o referirse al mundo real.
- Debido a que los datos son producto de mediciones, se presentan mediante números (cantidades) y se deben analizar con métodos estadísticos.
- En el proceso se trata de tener el mayor control para lograr que otras posibles explicaciones, distintas o rivales a la propuesta del estudio (hipótesis), se desechen y excluya la incertidumbre y minimice el error. Es por eso que se confía en la experimentación o en las pruebas de causalidad.
- Los análisis cuantitativos se interpretan a la luz de las predicciones iniciales (hipótesis) y de estudios previos (teoría). La interpretación constituye una explicación de cómo los resultados encajan en el conocimiento existente (Creswell, referido por Hernández y cols.; 2014).

- La investigación cuantitativa debe ser lo más objetiva posible. Los fenómenos que se observan o se miden no deben ser afectados por el investigador, que debe evitar en lo posible que sus temores, creencias, deseos y tendencias influyan en los resultados del estudio o interfieran en los procesos y que tampoco sean alterados por las tendencias de otros (Unrau, Grinnell y Williams, referidos por Hernández y cols.; 2014).
- Los estudios cuantitativos siguen un patrón predecible y estructurado (el proceso) y se debe tener presente que las decisiones críticas sobre el método se toman antes de recolectar los datos.
- En una investigación cuantitativa se intenta generalizar los resultados encontrados en un grupo o segmento (muestra) a una colectividad mayor (universo o población). También se busca que los estudios efectuados puedan replicarse.
- Al final, con los estudios cuantitativos se pretende confirmar y predecir los fenómenos investigados, buscando regularidades y relaciones casuales entre elementos. Esto significa que la meta principal es la formulación y demostración de teorías.

- Para este enfoque, si se sigue rigurosamente el proceso y, de acuerdo con ciertas reglas lógicas, los datos generados poseen los estándares de validez y confiabilidad, las conclusiones derivadas contribuirán a la generación de conocimiento.
- La búsqueda cuantitativa ocurre en la realidad externa al individuo (Hernández y cols.; 2014).

### **3.1.2 Investigación no experimental**

Los estudios no experimentales se realizan sin la manipulación deliberada de las variables y en los que únicamente se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos, de acuerdo con Hernández y cols. (2014).

Por lo tanto, es considerado que en un estudio no experimental no se genera ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, las cuales no son provocadas intencionalmente en la investigación por quien la realiza.

Según Hernández y cols. (2014), la investigación no experimental es sistemática y empírica, en la que las variables independientes no se manipulan, porque ya han sucedido.

El presente estudio se considera no experimental porque no existe una manipulación, por lo tanto, las variables se miden tal como se presentan en la realidad.

### **3.1.3 Diseño transversal**

De acuerdo con Hernández y cols. (2014), el diseño transversal se encarga de recolectar datos en un solo momento y en un tiempo único, por ello su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

Los autores referidos mencionan que estos diseños describen relaciones entre dos o más categorías, por lo tanto, implica la medición de las variables en un momento determinado.

El presente estudio se considera correlacional porque las variables se midieron en un solo momento, es decir, se levantó la información en un solo día, sin estudiar las causas ni las consecuencias a través del tiempo.

### **3.1.4 Alcance correlacional**

Tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o concepto en particular. Es importante recalcar que, la mayoría de las veces, las mediciones de las variables que se van a correlacionar provienen de los mismos casos o participantes, pues no es lo común que se correlacionen mediciones de una variable hechas en ciertas personas, con mediciones de otra variable realizadas en personas distintas.

La correlación puede ser positiva o negativa. En el primer caso, significa que los alumnos con valores altos en una variable tenderían también a mostrar valores elevados en la otra; si es negativa, significa que sujetos con valores elevados en una variable tenderán a mostrar valores bajos en otra variable.

Los estudios correlacionales se distinguen de los descriptivos principalmente en que, mientras que estos últimos se centran en medir con precisión las variables individuales. Los primeros evalúan con la mayor exactitud que sea posible, el grado de vinculación entre dos o más variables, pudiéndose incluir varios pares de evaluaciones de esta naturaleza en una sola investigación. Es por eso que en una correlación sí importa medir objetivamente el valor de las dos variables.

### **3.1.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

De acuerdo con Hernández y cols. (2014), se señala que las pruebas estandarizadas tienen su propio procedimiento de aplicación, codificación e interpretación; conjuntamente, se encuentran disponibles en diversas de las fuentes secundarias y terciarias, como también en los centros de investigación y difusión del conocimiento.

Cabe destacar que es importante, cuando se utilice como instrumento de medición una prueba estandarizada, que primero se seleccione una desarrollada o adaptada por algún investigador para el mismo contexto que el estudio en cuestión, asimismo, que sea válida y confiable.

La escala de Ansiedad Manifiesta en niños, Revisada (CMAS-R), fue creada por Reynolds y Richmond en 1997; consta de 37 reactivos y fue diseñada para valorar el nivel y naturaleza de la ansiedad en niños y adolescentes de 6 a 19 años, este instrumento puede aplicarse de manera individual o colectiva. El individuo responde a cada afirmación al encerrar en un círculo la respuesta “sí” o “no”, según corresponda.

El test brinda la puntuación de ansiedad total, que se divide en cuatro subescalas, las cuales son: ansiedad fisiológica, inquietud/hipersensibilidad, preocupaciones sociales/concentración y de mentira.

Los datos psicométricos de este instrumento son: un índice de confiabilidad de 0.80 calculado mediante la prueba alfa de Cronbach. De igual manera, para lograr la validez se usaron varias modalidades: de contenido, de criterio, concurrente y de constructo.

Los registros académicos, por otra parte, se refiere a los puntajes institucionales que registran el rendimiento académico del alumno. Generalmente son las calificaciones escolares.

La medición del rendimiento académico, de acuerdo con esta técnica, no corresponde al investigador. El solamente se limita a recuperar esa información, por lo que la validez de los datos no está sujeta a su trabajo, sino al de terceras personas.

## **3.2 Población y muestra**

En este apartado se describen características y otros aspectos de la población y la muestra seleccionadas para realizar la presente investigación.

### **3.2.1 Descripción de la población**

Para realizar una investigación, primeramente, es necesario delimitar una población para estudiar. De acuerdo con Lepkowski (mencionado por Hernández y cols.; 2014: 174), “una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones”.

En la presente investigación, la población donde se realizó la recolección de datos, fue en el Colegio de Bachilleres Plantel, Los Reyes (COBAEM), que se encuentra ubicado en la ciudad de Los Reyes, Michoacán. La presente investigación fue realizada a los alumnos que cursan el tercer semestre que pertenece al 2° grado del ciclo escolar 2015-2016.

### **3.2.2 Proceso de selección de la muestra**

Por su parte, la muestra se considera un subconjunto de la población, es decir, es una pequeña parte del total del universo (Hernández y cols.; 2014). Esta muestra se determina a través de un muestreo no probabilístico, que se caracteriza por seleccionar a los participantes dependiendo de las especificaciones del estudio; por

tanto, no todos los individuos de la población tienen la oportunidad de ser seleccionados. En contraste, el muestreo probabilístico ofrece la misma oportunidad a todos los integrantes de la población de ser seleccionados para conformar la muestra.

En cuanto a la muestra se tomó una cantidad de 76, sujetos con la edad de 16 años, de los cuales solo se seleccionaron 50, ya que los demás no fueron favorables para la investigación.

### **3.3 Descripción del proceso de investigación**

En el siguiente apartado se menciona la forma en la que fue realizada la investigación con los alumnos del COBAEM plantel Los Reyes. El método que se utilizó en la investigación fue de manera cuantitativa, con un instrumento aplicado mediante una encuesta.

Como primer paso, se pidió el permiso con el director de la institución para ver si se podía encuestar a los alumnos del tercer semestre.

Una vez que se habló con el director de la institución, cuestionó a la investigadora acerca de su trabajo, esto es, lo que pretendía hacer con esos resultados de los alumnos. Se le explicó la metodología a seguir con detalles de tal manera le quedara clara la propuesta.

Enseguida, el funcionario proporcionó la lista de los alumnos y los horarios donde se podrían encontrar para, de esa manera, poder aplicarles la encuesta. Una vez entregados esos documentos, presentó a la investigadora con cada uno de los maestros titulares donde se encontraban los alumnos.

Al tener el permiso del director y de los maestros titulares, el director agendó una cita para poder verificar el horario y día para aplicar las encuestas a los alumnos.

El día que se aplicaron las encuestas, el director llevó a la investigadora a cada uno de los salones donde tenían que ser realizadas las encuestas, asimismo, la presentó con los alumnos diciéndoles la intención de dicho trabajo.

Al momento de aplicar las encuestas a cada uno de los alumnos, el maestro titular apoyó de manera suficiente para que los alumnos mantuvieran un control y no se realizara un desorden, así como también contestaran de una manera coherente en cada una de las preguntas.

Se tuvo un poco de indisposición con el último grupo, ya que existió bastante desorden, no les tomaban un interés a las preguntas: solo era burlarse y contestar al azar, sin pensar ni analizar las preguntas. Al maestro no le otorgaban el debido respeto, cada vez que les llamaba la atención ellos lo ignoraban, es por eso que al momento de que fueron calificadas las pruebas, salieron menos de la cantidad que fue mencionada en la muestra, por el comportamiento que se tuvo con ese grupo. Las encuestas se realizaron a tres grupos los cuales fueron 301, 302 y 303.

Finalmente, se le dieron las gracias a los alumnos, maestros y directivos de la institución por haber permitido realizar esta investigación, así como por su disposición y amabilidad hacia la autora de la presente indagación.

### **3.4 Análisis e interpretación de resultados.**

En los siguientes apartados se verán reflejados los resultados que se obtuvieron en la medición de cada una de las variables.

#### **3.4.1 El nivel de estrés de los alumnos del COBAEM, plantel Los Reyes.**

Se afirma que el estrés, de acuerdo con Sánchez (2007), obtiene el significado de presionar, comprimir u oprimir. Por lo cual, mediante este término comenzó con una utilización en la física y la metalurgia donde tiene como referencia a la fuerza que se aplica en cuanto a un objeto, mediante la cual puede ser posible deformarlo o tal vez romperlo.

Respecto a los resultados obtenidos a partir de la aplicación de la prueba CMAS-R, se muestran en puntajes T y puntajes escalares, tanto el nivel de ansiedad total como el de las distintas subescalas.

La media en el nivel de ansiedad total fue de 57. La media es la suma de un conjunto de datos, dividida entre el número de medidas (Elorza; 2007).

De igual modo, se obtuvo la mediana, que es el valor medio de un conjunto de valores ordenados: el punto abajo y arriba del cual cae un número igual de medidas. Este valor fue de 57.

De acuerdo con este mismo autor, la moda es la medida que ocurre con más frecuencia en un conjunto de observaciones. En cuanto a esta escala, la moda es de 57.

También se obtuvo el valor de una medida de dispersión, específicamente de la desviación estándar, la cual es la raíz cuadrada de la suma de las desviaciones al cuadrado de una población, dividida entre el total de observaciones (Elorza; 2007). El valor obtenido en la escala de ansiedad total es de 9.3.

Particularmente, se obtuvo el puntaje de la subescala de ansiedad fisiológica, encontrando una media de 12, una mediana de 12 y una moda representativa de 11. La desviación estándar fue de 3.1.

Asimismo, en la escala de inquietud/hipersensibilidad se encontró una media de 11, una mediana de 11 y una moda de 11. La desviación estándar fue de 2.5.

Por último, en la escala de preocupaciones sociales/concentración se obtuvo una media de 11, una mediana de 11 y una moda de 13. La desviación estándar fue de 3.3.

En el Anexo 1 quedan demostrados gráficamente los resultados de la media aritmética de cada una de las subescalas mencionadas anteriormente.

A partir de los resultados estadísticos obtenidos mediante la aplicación del instrumento, se puede interpretar que el nivel de ansiedad se encuentra dentro de los

parámetros normales, aunque empieza a ser preocupante puesto que la media de ansiedad total se encuentra cerca del margen superior del rango normal.

Asimismo, se puede interpretar que hay poca dispersión entre los datos, puesto que las desviaciones estándar son relativamente pequeñas.

Con el fin de mostrar un análisis más detallado, a continuación, se presentan los porcentajes de los sujetos que obtuvieron puntajes altos en cada subescala: en la escala de ansiedad total, el 34% de los sujetos se ubica por arriba de puntaje 60; en la subescala de ansiedad fisiológica, el porcentaje de sujetos es de 32%; mientras que en la de inquietud/hipersensibilidad es de 18%; el porcentaje de sujetos con puntajes altos en la subescala preocupaciones sociales/concentración es de 18%. Estos resultados se aprecian de manera gráfica en el Anexo 2.

Los resultados mencionados reflejan una situación preocupante, puesto que, en la ansiedad total, una tercera parte de la muestra presenta puntajes altos.

#### **3.4.2 Rendimiento académico en la población de estudio.**

De acuerdo con lo señalado por Alves (1990), el rendimiento académico consiste en la suma de innovaciones las cuales operan: en el pensamiento, en el lenguaje técnico, en la manera de obrar y en las bases actitudinales del comportamiento de los alumnos en relación con las situaciones y problemas de la materia que se enseña.

Respecto a los resultados obtenidos en rendimiento académico de los alumnos del COBAEM, plantel Los Reyes, se encontró que:

En la materia de Matemáticas III se encontró una media de 6.6, una mediana de 6 y una moda de 6. Asimismo, el valor de la desviación estándar fue de 1.6.

Por otra parte, en la materia de Geografía se encontró una media de 6.5, una mediana de 6, una moda de 5 y una desviación estándar de 1.3.

En la materia de Física I se encontró una media de 6.7, una mediana de 7 y una moda de 7. Asimismo, el valor de la desviación estándar fue de 2.1.

De manera semejante, en la materia de Historia se encontró una media de 8.1, una mediana de 8, una moda de 9 y una desviación estándar de 1.4.

En la materia de Literatura se encontró una media de 9, una mediana de 9 y una moda de 10. Asimismo, el valor de la desviación estándar fue de 1.3.

Por otra parte, en la materia de Español se encontró una media de 6.7, una mediana de 8, una moda de 8 y una desviación estándar de 2.4.

En cuanto al promedio general, se obtuvo una media de 7.3, una mediana de 7, una moda de 8 y una desviación estándar de 1.2.

Los datos obtenidos de las medias aritméticas en cada una de las asignaturas se muestran en el Anexo 3.

De acuerdo con los resultados presentados, se puede afirmar que el rendimiento académico en el COBAEM, plantel Los Reyes, es bajo.

Con el fin de mostrar un análisis más detallado, a continuación, se presentan los porcentajes de los sujetos que obtuvieron puntajes bajos en las distintas materias, es decir, por debajo de la calificación de 7.

En la materia de Matemáticas, el 62% de los sujetos obtuvo menos de 7; en la materia de geografía, fue el 52%; en la asignatura de Física I, el 44%; en la de Historia, el 12%, en la de Literatura, el 4%; en la de Español, el 36%; finalmente, en cuanto al promedio general, el 38% de los sujetos presentó un nivel inferior al 7. Estos resultados se aprecian de manera gráfica en el Anexo 4.

Los resultados mencionados anteriormente son verdaderamente preocupantes, pues los porcentajes de alumnos con calificaciones bajas son excesivos. Concretamente, en cinco de los siete casos examinados el porcentaje sobrepasa el 30%.

### **3.4.3 Relación entre el nivel de estrés y el rendimiento académico.**

Diversos autores han examinado la relación que tienen el estrés y el rendimiento académico.

De acuerdo con Caldera y cols. (2007), existe normalmente la posibilidad de que altos niveles de estrés sean obstáculo para el rendimiento académico, es decir, los niveles medios de estrés facilitan al estudiante el obtener adecuadas notas.

En la investigación realizada en el COBAEM, Los Reyes, de acuerdo con las mediciones, se obtuvieron los siguientes resultados:

Entre el estrés y la materia de Matemáticas existe un coeficiente de correlación de -0.25, de acuerdo con la prueba "r" de Pearson. Esto significa que entre el estrés y el rendimiento académico en la materia de Matemáticas existe una correlación negativa débil.

Para conocer la influencia que tiene el estrés en el rendimiento académico, se obtuvo la varianza de factores comunes ( $r^2$ ), donde, mediante un porcentaje, se indica el grado en que las variables se relacionan. Para obtener esta varianza, solo se eleva al cuadrado el coeficiente de correlación obtenido mediante la "r" de Pearson (Hernández y cols.; 2014).

El resultado de la varianza de factores comunes fue de 0.06, lo que significa el estrés se relaciona en un 6% con la asignatura de Matemáticas.

Por otra parte, entre el nivel de estrés y el rendimiento académico en la asignatura de Geografía, se obtuvo un coeficiente de correlación de -0.16. Esto significa que, entre el estrés y el rendimiento académico en la materia señalada, existe una correlación negativa débil. El resultado de la varianza de factores comunes fue de 0.02, lo que significa el estrés se relaciona en un 2% con la asignatura de Geografía.

En cuanto al nivel de estrés y rendimiento académico obtenido en la asignatura de Física I, se obtuvo un coeficiente de correlación de 0.02. Esto significa que, entre el estrés y el rendimiento académico en la materia mencionada, no existe correlación. El resultado de la varianza de factores comunes fue de 0.00, lo que significa el estrés no se relaciona con la asignatura de Física I.

Asimismo, entre el nivel de estrés y rendimiento académico en la materia de Historia se obtuvo un coeficiente de correlación de -0.02. Esto significa que, entre el estrés y el rendimiento académico, en la materia aludida, no existe una correlación. El resultado de la varianza de factores comunes fue de 0.00, lo que significa el estrés no se relaciona con la asignatura de Historia.

Por otra parte, entre el nivel de estrés y el rendimiento académico en la asignatura de Literatura se obtuvo un coeficiente de correlación de 0.04, esto significa que, entre el estrés y el rendimiento académico en la materia referida, no existe

correlación. El resultado de la varianza de factores comunes fue de 0.00, lo que significa el estrés no se relaciona con la asignatura de Literatura.

Asimismo, en cuanto a la materia de Español, el nivel de estrés y el rendimiento académico se obtuvo un coeficiente de correlación de 0.12. Esto significa que, entre el estrés y el rendimiento académico en la materia referida, existe una correlación positiva débil. El resultado de la varianza e factores fue de 0.01 lo que significa el estrés se relaciona en un 1% con la asignatura de Español.

Finalmente, entre el estrés y el promedio general de calificaciones existe un coeficiente de correlación de -0.12, con la "r" de Pearson. Esto significa que entre el estrés y el rendimiento académico existe una correlación negativa débil. El resultado de la varianza de factores comunes fue de 0.01 lo que significa el estrés se relaciona en un 1% con el rendimiento académico, de forma general.

Cabe señalar que, para considerar una relación significativa entre variables, el porcentaje de relación debe ser al menos 10%. Los resultados de la correlación entre variables se pueden observar gráficamente en el Anexo 5.

De acuerdo con estos resultados, se confirma plenamente la hipótesis nula, la cual plantea que no existe una relación significativa entre el nivel de estrés y el rendimiento académico de los alumnos del COBAEM, plantel Los Reyes.

## CONCLUSIONES

En el siguiente apartado se dará el cierre al estudio realizado, especificando la manera en que fueron cubiertos los objetivos.

En cuanto al cumplimiento de los objetivos particulares, se puede concluir que fueron realizados mediante la revisión teórica del fenómeno estrés, por lo cual, los objetivos 1, 2 y 3 fueron cubiertos en el capítulo 1.

De manera complementaria, se dio cumplimiento a los objetivos particulares restantes 4, 5 y 6, que hacen alusión al rendimiento académico. Cabe mencionar que fueron expuestos al momento de realizar la investigación de naturaleza teórica del capítulo 2.

Por lo tanto, el objetivo particular 7, en el que se propone la medición del estrés, fue solucionado con la ayuda del test CMAS-R, el cual fue creado por Reynolds y Richmond, en 1997; este instrumento consta con 37 reactivos y fue diseñado para valorar el nivel y naturaleza de la ansiedad en niños y adolescentes de 6 a 19 años, esta prueba puede aplicarse de manera individual o colectiva.

Es así que, en el último objetivo particular, número 8, fue logrado al obtener mediciones de la variable rendimiento académico, las cuales se encontraban disponibles en los archivos de la institución educativa.

El logro de los objetivos antes mencionados permitió el alcance del objetivo general, señalando que dentro de la investigación se planteó determinar cómo afectaba la influencia del estrés en rendimiento académico en los alumnos del Colegio de Bachilleres, plantel Los Reyes.

Como resultado general, se concluye que no existe una relación significativa entre el nivel de estrés que presentan los sujetos de estudio y su rendimiento académico.

Como propuesta a la escuela, de acuerdo con los resultados obtenidos, se puede plantear que se sigan implementado acciones para investigar más a fondo y poder llegar a dar una solución y así prevenir o afrontar las consecuencias que pueden existir con más de los alumnos que padezcan el estrés, y su efecto en el rendimiento académico.

También se invita a los docentes el ayudar a esos alumnos para que, con la motivación de ellos, pueda propiciarse el éxito en lo que se pretende, al igual con los padres de familia, que aporten un granito de arena y esto pueda mejorar el nivel académico tanto en los alumnos como en la institución educativa.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alcalá Espinosa, Soledad del Refugio. (2013)  
El efecto del estrés escolar sobre el rendimiento académico en los alumnos del Colegio Alexander Neill.  
Tesis inédita de la Escuela de Pedagogía de la Universidad Don Vasco, A.C.  
Uruapan, Michoacán, México.
- Aisrasian, Peter. (2003)  
La evaluación en el salón de clases.  
Editorial McGraw-Hill. México.
- Alves de Mattos, Luiz. (1990)  
Compendio de didáctica general.  
Editorial Kapelusz. Argentina.
- Avanzini, Guy. (1985)  
El fracaso escolar.  
Editorial Herder. España.
- Cascio, Andrés; Guillén, Carlos (Coords.). (2010)  
Psicología del trabajo.  
Editorial Ariel. Barcelona.
- Díaz-Barriga Arceo, Frida; Hernández Rojas, Gerardo. (2005)  
Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista.  
Editorial McGraw-Hill, México.
- Elorza Pérez-Tejada, Aroldo. (2007)  
Estadística para las ciencias sociales, del comportamiento y la salud.  
Editorial Cengage Learning. México.
- Fontana, David (1992)  
Control del estrés.  
Editorial Manual Moderno. México.
- Gutiérrez Sáenz, Raúl. (2006)  
Introducción a la didáctica.  
Editorial ESFINGE. México.
- Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos; Baptista Lucio, Pilar. (2014)  
Metodología de la Investigación.  
Editorial McGraw-Hill México.

Ivancevich, John; Matteson, Michael. (1985)  
Estrés y trabajo.  
Editorial Trillas. México.

Lazarus, Richard S.; Lazarus, Bernice N. (2000)  
Pasión y Razón: la comprensión de nuestras emociones.  
Editorial Paidós. España.

Martínez Montaña, Irma Irianitzi. (2013)  
El estrés y su influencia en el rendimiento académico en estudiantes de nivel secundaria del instituto educativo Arquímedes.  
Tesis inédita de la Escuela de Pedagogía de la Universidad Don Vasco, A.C.  
Uruapan, Michoacán, México.

Mankeliunas, Mateo. (2003)  
Psicología de la motivación.  
Cuadernos de la Facultad de comunicación social, Colombia.

Moreno Bayardo, María Guadalupe. (2003)  
Didáctica: fundamentación y práctica.  
Editorial Progreso. México, D.F.

Nérici, Imídeo Giuseppe. (1984)  
Hacia una dinámica general dinámica.  
Editorial Kapelusz. México.

Palmero, Francesc; Fernández, Enrique; Chóliz, Mariano. (2002)  
Psicología de la motivación y la emoción.  
Editorial McGraw-Hill. España.

Powell, John. (1998)  
Plenamente humano, plenamente vivo.  
Editorial Diana. México.

Reynolds, Cecil R.; Richmond, Bert O. (1997)  
Escala de Ansiedad Manifiesta en Niños (Revisada) CMAS-R.  
Editorial Manual Moderno. México.

Sánchez, María Elena. (2007)  
Emociones, estrés y espontaneidad.  
Editorial Ítaca. México.

Suarez Díaz, Reynaldo. (2002)  
La Educación.  
Editorial Trillas. México.

Tierno Jiménez, Bernabé. (1993)  
Del fracaso al éxito escolar.  
Editorial Plaza y Janes. Barcelona.

Travers, Cheryl; Cooper, Cary. (1997)  
El estrés de los profesores.  
Editorial Paidós. España.

Zarzar Charur, Carlos. (2000)  
La didáctica grupal.  
Editorial Progreso. México.

## MESOGRAFÍA

Caldera Montes, Juan Francisco; Pulido Castro, Blanca Estela; Martínez González, Ma. Guadalupe. (2007)

“Niveles de estrés y rendimiento académico en estudiantes de la carrera de Psicología del Centro Universitario de Los Altos.”

Revista Educación y Desarrollo. Octubre-Diciembre 2007. Pp.77-82.

Recuperado de

[http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu\\_desarrollo/anteriores/7/007\\_Caldera.pdf](http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/7/007_Caldera.pdf)

Edel Navarro, Rubén. (2003)

“El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo.”

REICE- Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación. 2003, Vol. 1, No. 2. Pp. 1-3, 12-13.

Recuperado de <http://www.ice.deusto.es/rinace/reice/vol1n2/Edel.pdf>

Requena Santos, Félix. (1998)

“Genero, redes de amistad y rendimiento académico”.

Universidad de Santiago de Compostela. Departamento de Sociología.

Santiago de Compostela, España.

<http://www.ddd.uab.es/pub/papers/02102862n56pp233-242.pdf>

Sánchez de Tagle, Herrera, Rafael; Osornio Castillo, Leticia; Heshiki Nakandakari, Luis; Garcés Dorantes, Leo Raymundo. (2008)

“Hábitos de estudio y rendimiento escolar en alumnos regulares e irregulares de la carrera de México cirujano de la FESI, UNAM”.

Revista Electrónica de Psicología Iztacala

Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores de Iztacala. Vol. 11 N° 2, Julio de 2008

<http://www.revistas.unam.mx/index.php/rep/article/view/18550>

Universidad de Granada. (2005)

“Hábitos de estudio”

Recuperado de: [www.ugr.es/uve/pdf.estudio.pdf](http://www.ugr.es/uve/pdf.estudio.pdf)

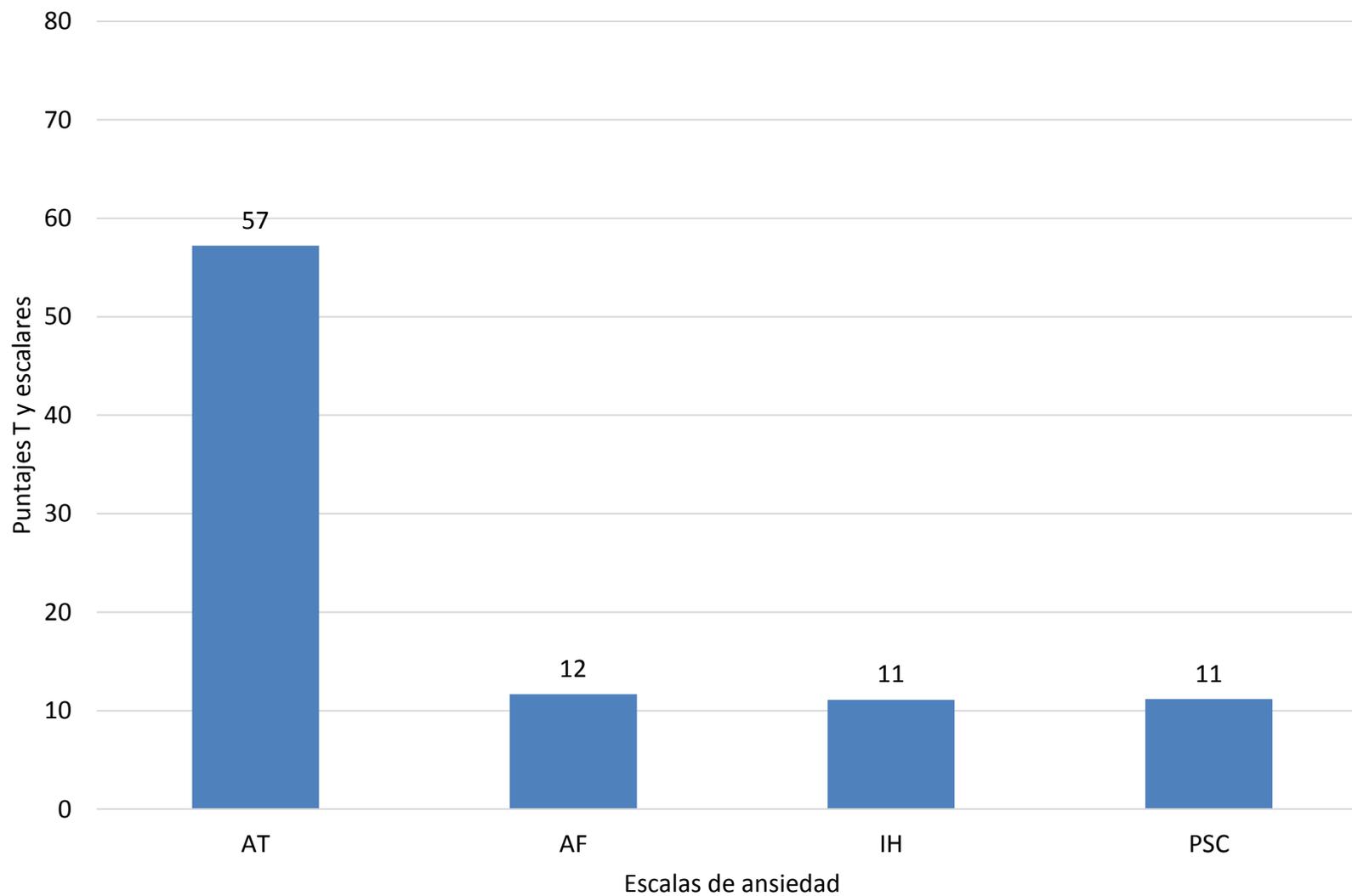
Vázquez Mota, Josefina. (2008)

“ACUERDO número 450 por el que se establecen los Lineamientos que regulan los servicios que los particulares brindan en las distintas opciones educativas en el tipo medio superior”.

Recuperado de <http://www.dgb.sep.gob.mx/02-m1/05-tramites/01-rvoe/acuerdo450.pdf>

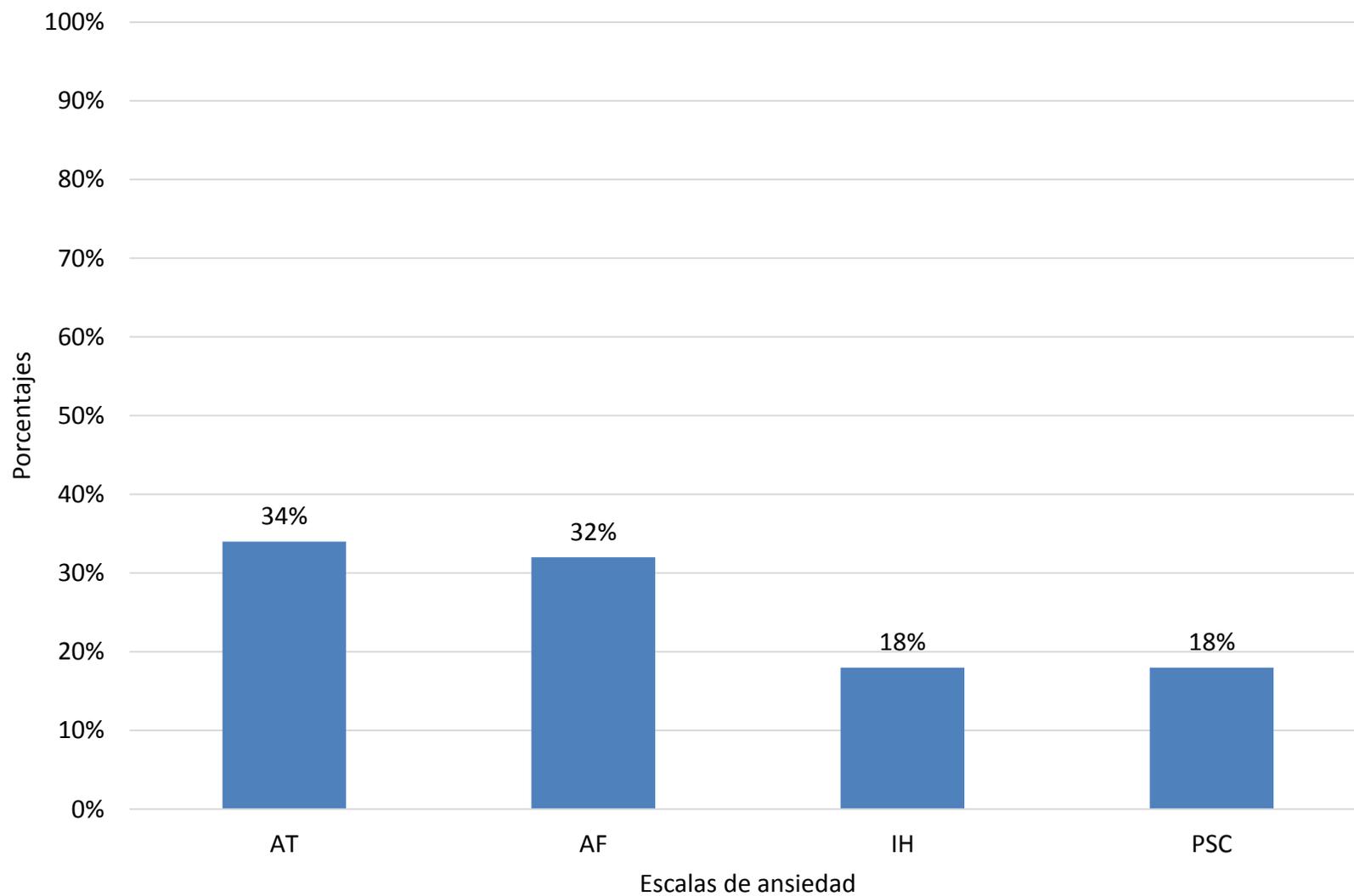
## ANEXO 1

### Media Aritmética de las Escalas de Ansiedad



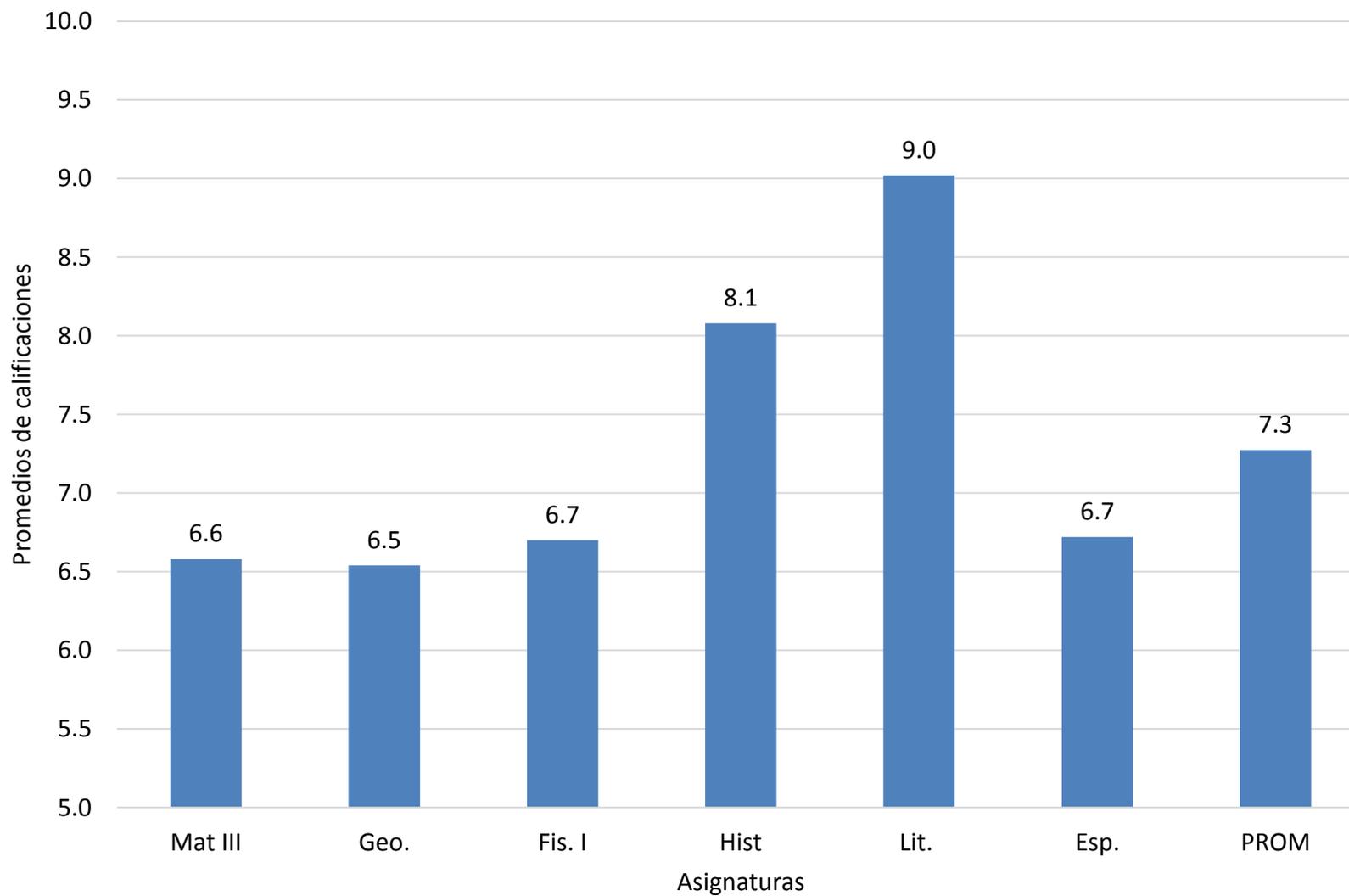
## ANEXO 2

### Porcentaje de Casos Preocupantes en cuanto al Nivel de Estrés



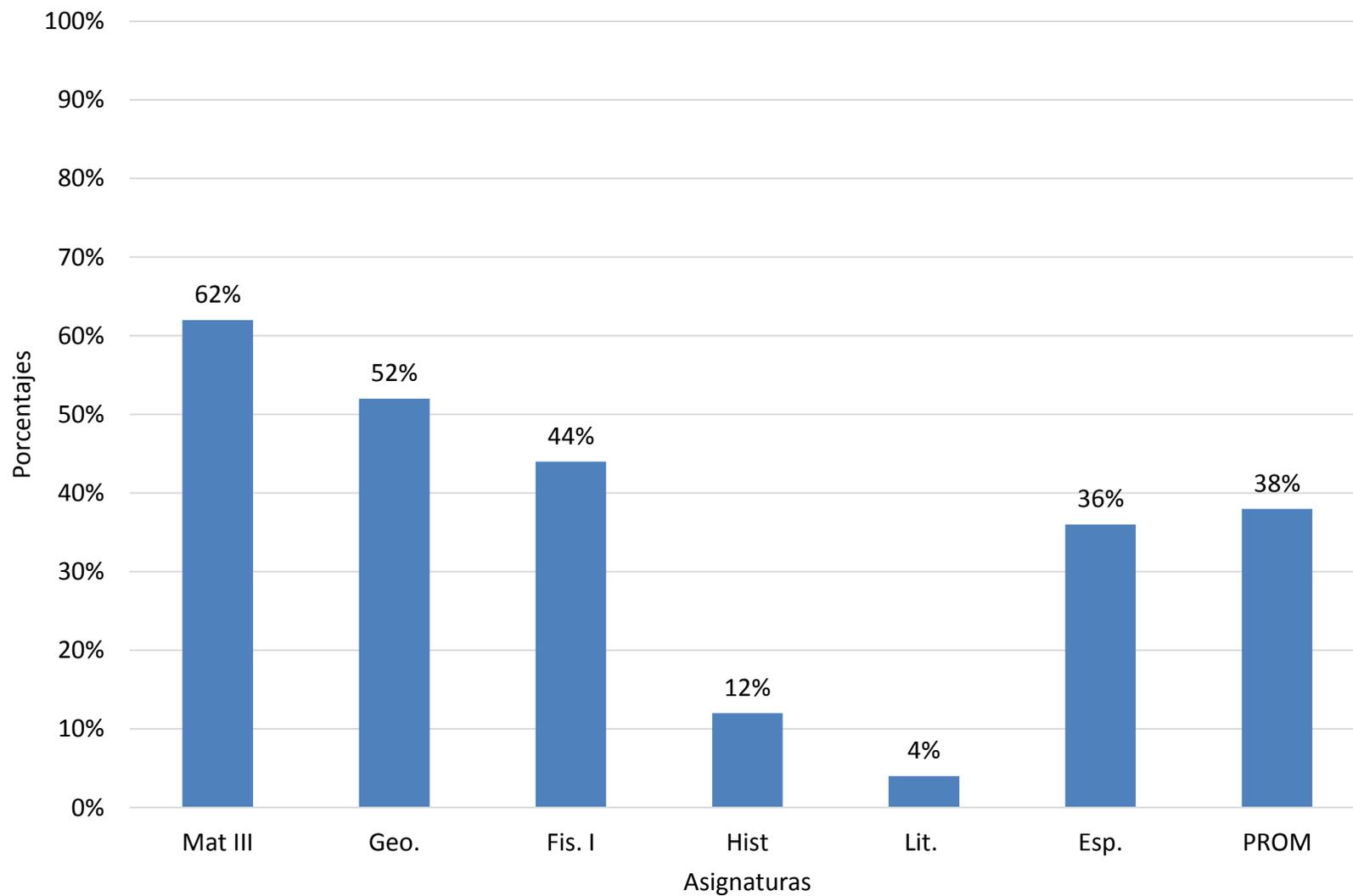
### ANEXO 3

#### Media Aritmética de Rendimiento Académico por Asignatura



## ANEXO 4

### Porcentaje de Casos Preocupantes en Rendimiento Académico



## ANEXO 5

### Correlación entre el Nivel de Estrés y el Rendimiento Académico

