



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

FACULTAD DE CIENCIAS DEL DEPORTE

“Por una Profesionalización Académica en la Cultura Física y en el Deporte”



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

MANUAL PARA LA ELABORACIÓN DE TESIS,
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DEL DEPORTE

Fecha de aprobación: 6 de noviembre de 2018.

FACULTAD DE CIENCIAS DEL DEPORTE

Título de Tesis

TESIS

Que para obtener el grado de:

LICENCIADO EN CIENCIAS APLICADAS AL DEPORTE
PRESENTA

Nombre del Alumno

Director de tesis

Cuernavaca, Morelos

Mes, Año

Autorización de impresión de tesis

Introducción

El presente Manual ha sido elaborado por la Academia de Investigación de la Facultad de Ciencias del Deporte con el objetivo de brindar a los estudiantes, una guía para la elaboración y presentación de una tesis para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias Aplicadas al Deporte.

A lo largo de este documento se enumeran los puntos clave que conforman el cuerpo de la tesis, los cuales se describen de manera concreta y precisa. También se han agregado algunos ejemplos, tomados de un estudio científico realizado dentro de la Facultad y que actualmente se encuentra en edición para su publicación, los cuales sirven de pauta para la elaboración y redacción de tu tesis.

Es importante expresar que todos los autores coinciden en señalar que las fases del proceso de investigación no constituyen un orden inamovible ni un listado exhaustivo pero sí debe cumplir con los requisitos indispensables que se da a conocer en esta guía. Ya que las circunstancias que ocurran dentro de la investigación determinarán la secuencia lógica de este proceso,

Al final de este documento, se encuentran algunas referencias bibliográficas con bases metodológicas que pueden ser consultadas para abundar en cada uno de los apartados aquí descritos.

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS	4
RESUMEN	4
ABSTRACT	5
LISTA DE FIGURAS	6
LISTA DE TABLAS	6
ÍNDICE GENERAL	6
1 INTRODUCCIÓN	6
2 MARCO TEÓRICO	7
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN	9
3.1 FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA	10
4. OBJETIVOS	12
4.1. Objetivo General	13
4.2. Objetivos Específicos	13
5 HIPÓTESIS	15
6 METODOLOGÍA	16
6.1. Diseño del estudio	16
7. Variables	20
7.1. Universo y muestra	21
7.2. Modelo de análisis de datos	21
8. RESULTADOS	21
9. DISCUSIÓN	25
10. CONCLUSIONES	25
11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26
12. GLOSARIO DE TÉRMINOS	26

DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS

En esta sección se reconoce el apoyo recibido de todas aquellas personas, profesores, patrocinadores, organizaciones y/o instituciones que colaboraron de diversas maneras para la realización de la tesis y la culminación de tus estudios.

RESUMEN

Este apartado debe contener: Introducción, objetivo, metodología, resultados, discusión y conclusión, de manera muy precisa, acorde con el título de la investigación. Generalmente el resumen se elabora al final debido a que se presenta una síntesis de la investigación realizada utilizando entre 250 a 300 palabras. Posterior al resumen, se presentan entre 3 y 5 palabras clave de la investigación.

Ejemplo:

Título:

Actividad física asociada a bajos niveles de estrés percibido en estudiantes universitarios de la Facultad de Ciencias del Deporte de la UAEM.

Resumen:

Una estrategia utilizada por los especialistas para el manejo del estrés de la vida cotidiana consiste en recomendar la práctica regular de actividad física (AF), ejercicio o deporte. **Objetivo:** Determinar la existencia de asociación significativa entre los niveles de actividad física y el grado de estrés percibido en estudiantes universitarios de la Facultad de Ciencias del Deporte. **Método:** Estudio Transversal-Observacional. Muestra: Por conveniencia. Instrumentos: Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ), versión corta y Escala de estrés percibido (PSS-14). Análisis de datos: Descriptivos, correlación de Spearman y ANOVA de un factor utilizando el programa computacional SPSS 18. **Resultados:** La muestra poblacional se conformó por N=51 participantes (19 mujeres y 32 hombres), con edad \bar{X} =20.45 años y σ =2.5. Se encontró asociación significativa inversa ($r = -.376$, $p=.00$) entre el estrés percibido y los

niveles de actividad física (baja, media y alta), es decir, a mayor actividad física, se encontraron menores niveles de estrés percibido en los participantes. El análisis de varianza mostró diferencia significativa entre los grupos ($F= 4.1$, $p=.02$). El grupo con actividad física alta evidenció menores índices de estrés, seguido del grupo con actividad física media con mayores niveles de estrés y por último, el grupo con actividad física baja con los más altos puntajes de estrés. **Conclusión:** Las actividades físicas media y alta se encontraron asociadas a la disminución de estrés percibido en tanto que la actividad física baja se encontró asociada con mayores niveles de estrés percibido en estudiantes de la Facultad de Ciencias del Deporte de la UAEM.

Palabras Clave: Niveles de actividad física, estrés percibido, estudiantes universitarios.

ABSTRACT

Este apartado debe redactarse en inglés y debe contener: Introducción, objetivo, metodología, resultados, discusión y conclusión, de manera muy concreta acorde con el título de la investigación. Generalmente el resumen se elabora al final debido a que se presenta una síntesis de la investigación realizada utilizando entre 250 a 300 palabras. Posterior al resumen, se presentan entre 3 y 5 “Key words” de la investigación.

Ejemplo:

ABSTRACT

A strategy used by specialists to manage the stress of everyday life is to recommend the regular practice of physical activity (AF), exercise or sports. **Objective:** To determine the existence of a significant association between the levels of physical activity and the degree of perceived stress in university students of the Faculty of Sports Sciences. **Method:** Cross-Observational Study. Sample: For convenience. Instruments: International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), short version and Perceived Stress Scale (PSS-14). Data analysis: Descriptive, Spearman correlation and one-way ANOVA using the SPSS 18 computer program. **Results:** The population sample was formed by $N = 51$ participants (19 women and 32 men), with age $\bar{X} = 20.45$ years and $\sigma = 2.5$. We found an inverse significant association ($r = -.376$, $p = .00$) between the

perceived stress and physical activity levels (low, medium and high), that is, to greater physical activity, lower levels of perceived stress were found in the participants. The analysis of variance showed significant difference between the groups ($F = 4.1, p = .02$). The group with high physical activity showed lower stress indexes, followed by the group with medium physical activity with higher levels of stress and finally, the group with low physical activity with the highest stress scores. **Conclusion:** The medium and high physical activities were found associated to the decrease of perceived stress while the low physical activity was found associated with higher levels of perceived stress in students of the Faculty of Sports Sciences of the UAEM.

Key Words: Physical Activity levels, perceived stress, University Students.

LISTA DE FIGURAS

En esta sección se presenta un listado de todas las figuras que se presentan en la investigación, deberán ir numeradas y en orden de aparición en el cuerpo de la tesis.

LISTA DE TABLAS

En esta sección se presenta un listado de todas las tablas que se presentan en la investigación, deberán ir numeradas y en orden de aparición en el cuerpo de la tesis.

ÍNDICE GENERAL

Esta sección contiene la lista de todos y cada uno de los apartados de la Tesis con el número de página correspondiente. Generalmente esta actividad se realiza al final de la tesis.

1 INTRODUCCIÓN

La introducción presenta al lector una breve descripción del tema de investigación. Así mismo le aclara el porqué del proyecto, indicando los motivos profesionales o personales que originan su realización. Deben presentarse de manera resumida los aspectos más pertinentes al tema, la importancia y alcances de la propuesta, así

como la contribución científica esperada, el planteamiento del problema, la estrategia de investigación y los objetivos que se propone cumplir.

Al igual que el resumen, se sugiere realizar esta sección una vez concluidos los demás apartados.

Ejemplo:

2 MARCO TEÓRICO

Es una de las etapas más importante de cualquier investigación y clave en las etapas sucesivas del diseño metodológico a seleccionar.

En ella, se elabora en contexto teórico de la investigación, permitiendo estructurar un estado de arte en los términos fundamentales del problema a investigar.

En esta etapa se debe llevar una minuciosa y profunda revisión de la literatura, la bibliografía consultada debe de estar estrechamente relacionada con el proyecto de investigación. Esta revisión consiste en detectar, obtener y consultar bibliografía y otros materiales que pueden ser útiles para los propósitos de estudio.

¿Qué tipo de referencias se deben consultar?

Es necesario hacer una búsqueda exhaustiva y desechar todas aquellas referencias que constituyen simples opiniones sin apoyo o resultados insustanciales, aquellas que son comerciales con información no corroborada, y los que carecen de fundamentos (ejemplos: blogs personales).

Las fuentes consultadas deberán ser libros, artículos de revistas científicas o carteles presentados en congresos, documentos oficiales y en determinadas circunstancias, tesis de posgrado.

Es necesario leer y analizar la literatura consultada, para poder extraer teorías, hipótesis, conclusiones. Es importante revisar la metodología empleada, los sujetos analizados, lugares y fechas.

Según Sampieri, una manera recomendable de ir estructurando el marco teórico es ir desarrollando un índice tentativo de manera general e irlo afinando hasta que sea específico (temas y subtemas). Cada uno de los apartados se irá completando con los contenidos extraídos de la literatura obtenida.

Otro punto muy importante es ir insertando las referencias, de preferencia en formato APA, algunos autores sugieren un mínimo de 30 referencias para una tesis de pregrado

Ejemplo:

El concepto *estrés* ha sido definido de diversas maneras debido a su utilización en diferentes disciplinas científicas, tales como: biología, física, sociología, psicología y epidemiología, entre otras (Martín-Hernández, Salanova-Soria y Peiró-Silla, 2003). Si bien, en la actualidad aún no se cuenta con un consenso en su definición, existen varias propuestas que explican al estrés desde una perspectiva integral, una de ellas concierne a la formulada por Baum (1994), quien lo concibe como “una experiencia emocional negativa acompañada por cambios bioquímicos, fisiológicos y conductuales predecibles y orientados a la adaptación, ya sea manipulando la situación para alterar el factor estresante o acomodando sus efectos” (párr.1). En una visión integradora, el estrés se explica como una reacción fisiológica, psicológica y conductual ante la presencia de una amenaza real o percibida. Una amenaza real se refiere a un evento que pone en peligro inminente la integridad o la vida de la persona, en tanto que la amenaza percibida tiene que ver con un proceso de evaluación del evento, que es calificado como amenazante o peligroso, esta evaluación se sustenta en los aspectos propios del individuo, entre ellos: su personalidad, cultura, habilidades y conocimientos para hacer frente a la situación amenazante. De aquí se deriva que un mismo evento puede ser estresante para unas personas, mientras que para otras, puede no serlo (Lazarus y Folkman, 1984).

La vivencia del estrés de manera continua, se convierte en estrés crónico con un impacto contundente en la salud, generando enfermedad y disminución de la calidad de vida y muerte prematura. La Organización Internacional del Trabajo (2012) puso de manifiesto que el estrés crónico se relaciona con trastornos orgánicos, tales como: los cardio-vasculares, respiratorios, músculo-esqueléticos, gastrointestinales, deficiencia del sistema inmunológico y desarrollo de diversos tipos de cáncer, entre otros. En el plano de lo psicológico y comportamental, la Sociedad Española para el Estudio de la Ansiedad y el Estrés (SEAS, 2011) señaló que el estrés genera cambios en el comportamiento (conductas impulsivas, alteraciones del habla, consumo de drogas, etc.); en el pensamiento (incapacidad para tomar decisiones, olvidos, falta de concentración, etc.) y en las emociones (ansiedad, agresividad, apatía, aburrimiento y sentimientos de culpa, entre otros).

Las Organizaciones especializadas en materia de salud y de promoción de estilos de vida saludables para la impulsar el bienestar y la elevación de la calidad de vida de las sociedades, tales como la Organización Mundial de la Salud (2012) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2015), entre otras, han recomendado reiteradamente que la práctica regular de actividad física, ejercicio y/o deporte es un hábito saludable

que impacta en el mejoramiento de la salud en las áreas: biológica, psicológica y social. Con respecto al manejo del estrés, dichas Organizaciones han señalado que la actividad física, ejercicio y/o deporte son hábitos saludables que inciden en la disminución de la vulnerabilidad al estrés que continuamente las personas experimentan en la vida cotidiana. Al respecto, la Fundación Española del Corazón (2018) señala que la práctica regular del ejercicio físico reduce los niveles de ansiedad y proporciona un mayor control del estrés debido a que en la activación física se producen neurotransmisores a nivel cerebral (endorfinas), las cuales facilitan el control del estrés y contribuyen a generar sensación de placer y bienestar.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

La formulación del problema es uno de los aspectos más importantes de la investigación, ya que en cualquier investigación va precedida de un problema a resolver, una situación que se requiere respuesta o solución, así como un vacío de conocimiento desde el punto de vista técnico-metodológico /o práctico. Delimita y define la cuestión central a resolver en el trabajo, ayudar a identificar dicha situación cuya respuesta es desconocida

El planteamiento del problema es de gran relevancia si se toman en cuenta los siguientes criterios: si se va desarrollar una teoría o conocimientos sobre una situación práctica, es generalizable, ayuda a un avance metodológico, resuelve alguna problemática o tratar algún tema político, social de actualidad.

Es preciso y congruente con los antecedentes y variables de estudio:
¿Cómo aparece el problema? ¿Por qué se origina? ¿Quién o qué lo origina? ¿Qué elementos o circunstancias lo originan? ¿Cuándo se origina? ¿Dónde se origina?
¿Cuáles son las causas y efectos que produce? y ¿A quiénes afecta?

~El problema se formula en forma de enunciado declarativo que comienza con palabras tales como:

Falta de..... Se desconoce..... Es la causa o efecto de..... Es muy deficiente..... Existen discrepancias entre..... No hay información actualizada sobre..... Existe una insuficiente..... Inadecuada....., etc.

Pregunta problema:

Formula la pregunta central que regirá el estudio de manera congruente con los puntos anteriores, por lo que la pregunta de investigación debe concordar con el título del trabajo, con también vinculada con el objetivo que se va investigar. y lo estará con otros apartados del protocolo, lo cual es correcto debido a la congruencia entre todas las partes.

La respuesta tentativa a esta pregunta se convertirá en tu hipótesis y determinará los procedimientos en la búsqueda de información, por eso es necesario que evites los términos ambiguos, abstractos, o demasiado coloquiales.

La pregunta de investigación debe contener, de manera precisa, las asociaciones o relaciones entre las variables dependientes y las variables independientes, se enuncia qué se va a hacer, cómo se va a hacer, los participantes y el lugar donde se realizará.

3.1 FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA

En base al tipo de investigación a al que da lugar el planteamiento del problema y del tipo de acción que se persiga las preguntas pueden ser :

Identificación: ¿Cuál es el fenómeno?, ¿Cuáles es su nombre?

Descripción: ¿Qué importancia puede tener este fenómeno?, ¿Aparece a menudo?, ¿Qué características puede tener?

Exploración: ¿Que lo produce? ¿Existe antecedente del objeto de investigación? ¿Porque se hace necesario investigarlo? ¿Existe relación entre? ¿Existen diferencias entre?

Explicativo: ¿Se sabe cómo actúa?, Hay alguna explicación teórica o práctica? ¿Cómo es que actúa?

De control: ¿Una acción provoca el otra? ¿Es posible modificarlo? ¿Se puede controlar?, ¿Hay la posibilidad de modificarlo?

Una metodología básica y práctica para diseñar la pregunta de investigación es la estrategia PICO, que se compone de cuatro elementos básicos:

P: (Población) ¿A qué población se refiere?

I: (Intervención) ¿Que intervención se requiere?

C: (Comparación) ¿ Que se requiere o necesita comparar?

O: (Outcomes) ¿Que se quiere medir, afectar, mejorar, lograr?

Con base al planteamiento descrito, se plantea la pregunta de investigación de la siguiente manera:

Ejemplo: ¿Existe asociación significativa entre los niveles de actividad física (alta, media y baja) con los niveles de percepción de estrés de la vida cotidiana en los estudiantes universitarios de la Facultad de Ciencias del Deporte de la UAEM?

Población: estudiantes universitarios de la Facultad de Ciencias del Deporte de la UAEM?

Intervención: en seis semanas se realiza diferentes pruebas para medir los diferentes niveles de actividad física y del estrés.

Comparación: Medir si existe alguna asociación entre los resultados que arrojaron de los diferentes test para medir los diferentes niveles de actividad física y del estrés.

Outcomes: Determinar si o no existe asociación significativa entre los niveles de actividad física (alta, media y baja) con los niveles de percepción de estrés

En un párrafo aparte describe la justificación, en este apartado se tiene que indicar relevancia científica del estudio en los ámbitos: deportivos, sociales, de la salud, etc., y el vacío de conocimiento que pretende llenar.

Es el momento en el que se exponen las razones que influyeron para que se haya optado por investigar un determinado tema. Debes explicar la utilidad teórica o metodológica que podría tener tu investigación, así como su impacto social, los grupos que podrían beneficiarse con los resultados y los posibles aportes en cuanto a los procedimientos o modos de recolectar la información.

Los criterios para evaluar la utilidad de una investigación, son:

Criterio	Preguntas a responder
----------	-----------------------

✍️ Conveniencia	✍️ ¿Para qué servirá?
✍️ Relevancia social	✍️ ¿Quiénes y de qué modo se beneficiarán con los resultados?
✍️ Implicaciones prácticas	✍️ ¿Ayudará a resolver algún problema real?
✍️ Valor teórico	✍️ ¿Se llenará algún vacío de conocimiento?, ¿la información que se obtenga servirá para revisar, desarrollar o apoyar una teoría?
✍️ Utilidad metodológica	✍️ ¿Contribuirá a la definición de un concepto, variable o relación entre variables?

Ejemplo:

En el ámbito de la investigación científica mundial en torno a la actividad física, ejercicio y/o deporte y su relación con la disminución en la percepción del estrés de la vida cotidiana, se han realizado distintos estudios, entre ellos se encuentran los que reportan la existencia de relación entre la práctica de actividad física y/o deporte con menores niveles de estrés percibido en los participantes, en comparación con aquellos participantes que practican menor o nula actividad física o deporte, por nombrar a algunos, se encuentran las investigaciones realizadas en Suiza por Rommele, Seiler, Marti, Wirtz, Ehlert y Heinrichs (2009), en España (Remor y Pérez-Llantada, 2007), en Estados Unidos (Kim y McKenzie, 2014) y en Colombia (Ramírez-Muñoz, Valencia-Ángel y Oróstegui-Arenas, 2016). No obstante, también se cuenta con estudios que reportan muy baja o nula relación entre la actividad física y el estrés percibido como es el caso del estudio desarrollado en Estados Unidos por Nguyen-Michel, Unger, Hamilton y Spruijt-Metz (2006). Sin embargo, en México, poco se ha abordado el estudio del tema en cuestión.

4. OBJETIVOS

Los objetivos se refieren a lo que se pretende alcanzar en la investigación, marcan el rumbo que tomará la investigación y son guías para todo el proceso investigativo.

Los objetivos se plantean de manera muy clara y precisa, se establecen las asociaciones o relaciones entre las variables dependientes y las variables independientes, se enuncia qué se va a hacer, cómo se va a hacer, los participantes y el lugar donde se realizará.

El apartado de objetivos de la investigación consta de dos elementos: Generales y Específicos.

4.1. Objetivo General

- Se debe redactar con base en la pregunta de investigación.
- Describe lo que se pretende lograr con la investigación.
- Deben expresarse con claridad.
- Deben tener una correspondencia con el planteamiento del problema.
- Deben contener al menos: un verbo, un sujeto y su complemento.
- Deben incluir un verbo en infinitivo por objetivo.
- Deben ser susceptibles de alcanzarse.
- Deben servir para resolver un problema.
- Deben servir para probar una teoría o aportar evidencia a favor de ella.
- Deben documentar el cumplimiento del objetivo (evidencias del cumplimiento)

Ejemplo: Determinar la existencia de asociación significativa entre los niveles de actividad física y el grado de estrés percibido en estudiantes universitarios de la Facultad de Ciencias del Deporte.

4.2 Objetivos Específicos

Indican lo que se pretende alcanzar en cada etapa de la investigación. Redactar, al menos, dos objetivos específicos por cada una de las preguntas secundarias.

Tabla de verbos tanto para el objetivo general como para el específico

A continuación sugerimos una lista de verbos para redactar los objetivos

¿Qué se quiere saber?	¿Qué objetivo plantear?
¿Cómo es? ¿Quiénes son? ¿Cuántos hay?	Describir, codificar, enumerar, clasificar, identificar, diagnosticar
¿Qué diferencia hay entre estos grupos?	Comparar, asociar, diferenciar.
¿Cuáles son los elementos que componen este fenómeno?	Analizar, criticar.
¿Por qué ocurre este fenómeno? ¿Cuáles son las causas que lo originaron?	Explicar, entender, comprender.
¿Cómo se presentará este fenómeno dadas las siguientes circunstancias?	Predecir, prever, pronosticar.
¿Cuáles deben ser las características de este proyecto que me permitan lograr las metas?	Proponer, plantear, formular, diseñar, proyectar, crear, programar.
¿Qué cambios se pueden producir en este fenómeno con la aplicación de este programa?	Modificar, cambiar, organizar, mejorar, promover.

Ejemplo:

- a) Determinar la prevalencia de los niveles de actividad física (alta, media y baja) en estudiantes de la Facultad de Ciencias del Deporte de la UAEM.
- b) Determinar la prevalencia de los niveles de estrés percibido en estudiantes de la Facultad de Ciencias del Deporte de la UAEM.

Requisitos para plantear los objetivos:

1. Enfocarse a la solución del problema.
2. Ser realistas.
3. Ser medibles.
4. Ser congruentes.
5. Ser importantes.
6. Redactarse en infinitivo y evitando palabras subjetivas.
7. Precisar los factores existentes que lleva a investigar. Enfatizar la importancia de mejorar la organización.

En resumen, para construir los objetivos deben considerarse las siguientes interrogantes (los que sean necesarios y en el orden más conveniente): Quién, qué, cómo, cuándo y dónde

5 HIPÓTESIS

Son las posibles soluciones o explicaciones tentativas al problema planteado o del fenómeno investigado, formuladas a manera de proposiciones.

Las puede haber varios tipos de hipótesis: como las que describen la solución a la problemática, otras que expresen las relaciones entre la situación con una posible solución y las que propongan una intervención para la solución del problema.

Estas deben describirse en forma de proposiciones y que expresan las posibles relaciones entre dos o más variables.

TIPOS DE HIPÓTESIS

Hipótesis de investigación:

- Proposiciones tentativas acerca de las posibles relaciones entre dos o más variables.

Se les suele simbolizar como: H_i .

Ejemplo 1: Existe asociación significativa entre los niveles de actividad física (alta, media y baja) con los niveles de estrés percibidos en los estudiantes de la Facultad de Ciencias del Deporte de la UAEM.

Ejemplo 2: Existe asociación significativa entre el nivel de actividad física alta y la disminución de los niveles de estrés percibido en los estudiantes de la Facultad de Ciencias del Deporte de la UAEM.

Hipótesis nula

- Las hipótesis nulas, éstas establecen que no existe relación entre las variables propuestas en la hipótesis de investigación.

Se simbolizan: H_0 .

Ejemplo 1: No existe asociación significativa entre los niveles de actividad física (alta, media y baja) con los niveles de estrés percibidos en los estudiantes de la Facultad de Ciencias del Deporte de la UAEM.

Ejemplo 2: No existe asociación significativa entre el nivel de actividad física alta y la disminución de los niveles de estrés percibido en los estudiantes de la Facultad de Ciencias del Deporte de la UAEM.

Hipótesis alternas

- Son posibilidades “alternas” ante las hipótesis de investigación y nula. Las hipótesis alternas se simbolizan como H1.

Sólo pueden formularse cuando hay otras posibilidades además de las hipótesis de investigación y nula. De no ser así, no pueden existir.

Criterios para la redacción de las hipótesis:

- Debe describir una o varias hipótesis de investigación.
- Debe describir una hipótesis nula, una por cada hipótesis de investigación.
- Debe describir hipótesis alternas (si lo considera necesario).
- Deben redactarse como proposiciones afirmativas.
- La hipótesis de investigación deben relacionar el tema principal con el tema secundario de la investigación.
- La hipótesis de investigación debe relacionarse con el nombre de la investigación, con la pregunta de investigación y el objetivo general.
- Las hipótesis alternas deben relacionarse con el nombre de la investigación, con las preguntas secundarias y los objetivos específicos.
- Las hipótesis deben estar sujetas a comprobación empírica y a verificación en la realidad.

6 METODOLOGÍA

En esta sección, el investigador determina los procedimientos y las técnicas a utilizar de manera ordenada y sistemática en la realización del estudio.

6.1. Diseño del estudio

Diseño del estudio

En este apartado se enuncian los procedimientos, métodos y técnicas mediante las cuales se seleccionan a los participantes, se recogen los datos, cómo se analizan y se interpretan éstos últimos.

a) Por su finalidad:

- **Descriptiva:** Los datos arrojados por la investigación sólo describen frecuencias, distribución y medidas de tendencia central de las variables y de las características de la muestra poblacional en estudio.
- **Analítica:** El objetivo es evaluar cuantitativamente la asociación o la relación entre las variables de estudio utilizando técnicas de correlación, tablas de contingencia y otros métodos estadísticos robustos, tales como regresión y modelos de ecuaciones estructurales.

b) Por su temporalidad:

- **Transversal:** Se realiza una evaluación o medición a un grupo de participantes en un solo momento en el tiempo.
- **Longitudinal:** Las evaluaciones se realizan en diferentes momentos en una misma muestra poblacional.

c) Control de los factores de estudio:

- **Observacional:** Las variables de estudio no son controladas por el investigador. El investigador solo se limita a observar y medir. El análisis puede ser descriptivo o analítico
- **Experimental:** El investigador define una o más variables de estudio y las manipula a lo largo de la investigación para medir el efecto que éstas tienen en otras variables de interés. En el estudio se busca una relación de causa-efecto. La asignación de los participantes a los grupos experimental y de control se asignan de manera aleatoria. Generalmente este tipo de estudios se lleva a cabo en laboratorios con ambientes altamente controlados.
- **Cuasi-experimental:** Este tipo de estudios generalmente se utiliza en las ciencias sociales: El investigador manipula una o más variables de estudio para conocer el efecto que tienen sobre otras variables. La elección de los participantes no necesariamente tiene que hacerse de manera aleatoria y puede realizarse en un ambiente controlado pero no tan estricto como en el laboratorio.

d) Identificar el método a utilizar:

- **Cuantitativo:** En este tipo de estudios se utilizan métodos estadísticos.
- **Cualitativo:** En este estudio se analizan las cualidades de las variables seleccionadas en una muestra poblacional que se encuentra en un ambiente determinado, los métodos de estudio y acercamiento a la realidad son: fenomenología, investigación acción, etnografía, etnometodología, etc. Las técnicas de recolección de datos son: entrevistas a profundidad, grupos focales, observación participante, historias de vida, etc.
- **Mixto:** Este tipo de estudios contiene un apartado de investigación cuantitativa y otro apartado de investigación cualitativa, ésta última explica algunos aspectos de los resultados cuantitativos.

e) Inicio del estudio en relación a la cronología de los hechos:

- **Prospectivo:** Los datos se recolectan en un momento determinado y de allí se derivan los resultados y conclusiones.
- **Retrospectivo:** Los datos recolectados se realizan en función de hechos sucedidos en el pasado.
- **Ambispectivos:** En estas investigaciones se utilizan tanto el estudio prospectivo como el retrospectivo con la finalidad de contar con información sobre una o más variables en un tiempo anterior a la investigación y los datos arrojados en la investigación.

Algunos ejemplos de los diseños más habituales son:

- a) Estudios descriptivos-transversales
- b) Estudios descriptivos-longitudinales
- c) Estudios analíticos-observacionales
- d) Estudios analíticos-experimentales

Ejemplo: Se trata de un estudio cuantitativo, transversal-observacional.

Participantes:

La muestra se conformó por conveniencia y se integró con un total de 51 estudiantes (19 mujeres y 32 hombres) con edad $\bar{X}=20.45$ años y $\sigma=2.5$. El grupo de participantes están adscritos a la Facultad de Ciencias del Deporte de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, en México.

1.5 Material y equipo

En este apartado se mencionan todos los materiales (instrumentos de recolección de datos) y el equipo que se utilizará para realizar mediciones.

- a) **Instrumentos:** Se identificarán por su nombre, autor, año, traducción al castellano, validez y confiabilidad en población mexicana. Así como el número de ítems que contiene el instrumento y las posibilidades de respuesta.

Ejemplo:
Instrumentos

1) Para la determinación de los niveles de estrés percibido se utilizó la Escala de estrés percibido (EEP) de Cohen, Lamarck y Mermelstein (1983), validada en población mexicana por González-Ramírez y Landero-Hernández (2007), en la versión de 14 reactivos, cuyas respuestas se encuentran en escala tipo Likert con 4 opciones, que van de “casi nunca” hasta “casi siempre”. Es un instrumento diseñado para evaluar el nivel de estrés de la vida cotidiana de las personas en función del grado de control que las personas sienten ejercer sobre situaciones impredecibles o inesperadas.

2) Cuestionario de Actividad física (IPAQ), en su versión corta. Es un instrumento utilizado para la evaluación de la actividad física en adultos de 18 a 69 años de edad. Proporciona registros de actividad física y sus tipos, en minutos/semana información. Los niveles de actividad física se definieron con base en los criterios establecidos en dicho cuestionario:

- **Actividad Física Media:** 1) Tres o más días de actividad física vigorosa por lo menos 20 minutos/día. 2) Cinco o más días de actividad física moderada y/o caminata al menos 30 minutos/día. 3) Cinco o más días de cualquiera de las combinaciones de caminata, actividad física moderada o vigorosa logrando como mínimo un total de 600 MET.
- **Actividad Física Alta:** 1) Actividad Física Vigorosa por lo menos 3 días/semana, logrando un total de al menos 1500 MET. 2) Siete días de cualquier combinación de caminata, con actividad física moderada y/o actividad física vigorosa, logrando un total de al menos 3000 MET.
- **Actividad Física Baja:** Actividad física menor a los criterios de la actividad física media.

- b) **Equipo:** En esta sección se mencionan los equipos que se utilizarán para las mediciones o evaluaciones: Nombre, marca, nivel de precisión, calibración y certificación.

Ejemplo: En el caso del trabajo que se ha ejemplificado, no se utilizó equipo.

6.1.1. Procedimiento:

En esta sección se describe de manera detallada el procedimiento de la recolección de los datos. En primer lugar se deben mencionar los principios de bioética en la investigación científica con seres humanos. Se recomienda revisar detenidamente la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (2013).

Ejemplo:

La aplicación de la Escala de Estrés Percibido y el Cuestionario IPAQ se llevó a cabo en el laboratorio de la Facultad de Ciencias del Deporte. En primera instancia, se informó a los estudiantes sobre el anonimato de los datos a recolectar y se solicitó leer detenidamente y firmar el consentimiento informado para participar en el estudio, de acuerdo a la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (2013). Posteriormente, los investigadores administraron los cuestionarios, cerciorándose de que los estudiantes no dejaran preguntas sin responder. El tiempo de llenado de los cuestionarios fue de 10 minutos. No se registraron dificultades en la comprensión de las preguntas.

7. Variables

Las variables son las ideas expresadas en la hipótesis, dicho de otra manera, son los fenómenos, cualidades, rasgos, atributos o propiedades que toman diferentes valores, magnitudes o intensidades en un grupo de elementos. Desde el punto de vista metodológico, las variables se dividen en: Dependientes (VD), Independientes (VI) y Extrañas (VE).

La Variable Independiente: Es la característica que se pretende manipular, para modificar las características de la VD.

Ejemplo: VI: Niveles de actividad física.

La Variable dependiente: Es una característica asociada o relacionada con la presencia de la variable independiente.

Ejemplo: VD: Niveles de estrés percibido.

Las Variables Extrañas: Son características que pueden aparecer Concomitantemente (acompaña o colabora) con la VI para determinar un cambio en los valores de la VD. Solamente se enuncian en el caso que sean evaluadas.

Ejemplo: En el estudio que se ha ejemplificado no se tomaron en consideración variables extrañas, de haberse optado por esta modalidad, se podría haber contemplado: edad, nivel socioeconómico, estado civil, época de exámenes, etc., que pudieran influir en la presencia del estrés.

Para fines estadísticos las variables se clasifican según el nivel de medición en:

Cualitativas: Nominales: sexo, profesión, nacionalidad.

Ordinales: grado escolar, nivel socioeconómico.

Cuantitativas: Discontinuas: número de hijos, habitaciones, errores.

Continuas: altura, talla, peso.

7.1. Universo y muestra

Se denomina a la población que se va a exponer para la intervención dentro de la problemática a tratar.

7.2. Modelo de análisis de datos

8. RESULTADOS

En esta sección se presentan los resultados obtenidos de los análisis (estadísticos, cualitativos o mixtos) de manera ordenada y organizada, los cuales deben corresponder a los objetivos de estudio, hipótesis, planteamiento del problema y metodología.

1. Para los estudios Cuantitativos:

En un primer subtema se presentan los resultados descriptivos de la muestra poblacional: La forma en que se conformó la muestra, N=número de participantes, edad (rango, media y desviación estándar), datos descriptivos porcentuales de la presencia de las variables de estudio. Así mismo, se menciona el número de participantes ausentes.

Ejemplo: La muestra poblacional no aleatoria, conformada por conveniencia se estructuró por N=51 participantes (19 mujeres y 32 hombres), con edad $\bar{X}=20.45$ y $\sigma=2.5$ años.

Posteriormente a la descripción de la muestra en función de las variables estudiadas, se presentan los resultados de los análisis subsiguientes, tales como: tablas de contingencia, correlaciones, regresiones, etc. Haciendo énfasis en los niveles de confianza de los análisis.

Ejemplo:

Los análisis de correlación de Spearman mostraron la existencia de asociación significativa inversa ($r = -.377$, $p = .00$) los niveles de actividad física (baja, media y alta) y los niveles de estrés percibido en la población en estudio, como lo muestra la Tabla 1.

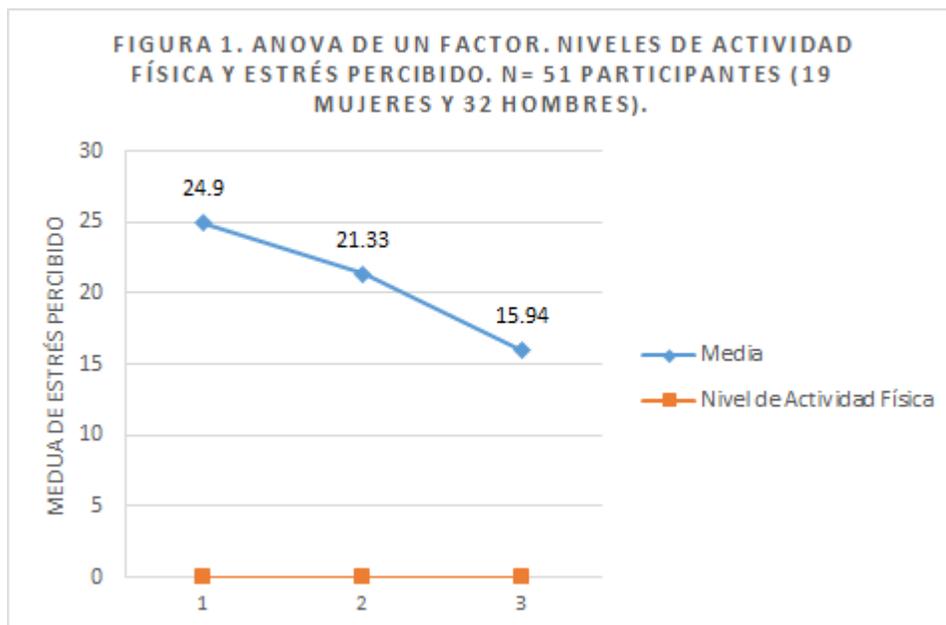
Tabla 1. Correlación de Spearman. Niveles de actividad física y Estrés Percibido.

	Nivel Actividad	Estrés Percibido
--	-----------------	------------------

Rho de Spearman	Nivel Física	Actividad	Coeficiente de correlación	1.000	-.377**
			Sig. (bilateral)	.	.006
			N	51	51
Estrés			Coeficiente de correlación	-.377**	1.000
			Sig. (bilateral)	.006	.
			N	51	51

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral). Fuente de elaboración: Propia.

En función de los análisis de ANOVA de un factor, los resultados reflejaron que existe diferencia significativa entre grupos de actividad física alta, media y baja con respecto a los niveles de estrés percibido ($F=4.1$, $gl=2$, $p=.02$) en la población de estudio, como se muestra en la figura 1.



2. Para los resultados Cualitativos:

En un primer momento se presentarán las características de la población en estudio.

Posteriormente se presentarán las tablas de codificación de variables, transcripción de entrevistas señalando las áreas donde se explican las variables en estudio y cómo la experimenta el participante.

Ejemplo: En una investigación cualitativa, la codificación de variable consistió en identificar la calidad del sueño durante el día en un trabajador con turno laboral nocturno. La transcripción de la parte de la entrevista al respecto de esta categoría es:

“Despierto y ya no me duermo, yo despierto y ya no me duermo, ya no me duermo, ya no me duermo, estoy oyendo aunque sea el chorrillo de agua, estoy oyendo cómo están comiendo y como están cuchareando allí el plato, estoy oyendo aunque sea leve, leve que toque así el la cuchara el plato, así, así, y eso me despertaba”

3. Para los resultados Mixtos

Primero se plantean los resultados cuantitativos y posteriormente los cualitativos debido a que éstos últimos pueden explicar los resultados numéricos.

Ejemplo: En el estudio cuantitativo se detectó que el 30% (10% hombres y 20% mujeres) de una población estudiantil no practica actividades físicas en la clase de deportes. Mediante la investigación cualitativa se detectó que los estudiantes que no practican actividades físicas en la clase de deportes se debe a que éstos consideran que el profesor no tiene los conocimientos suficientes para impartir la materia y se aburren.

9. DISCUSIÓN

Este es uno de los apartados más importantes del estudio donde se interpretan los resultados, se explican los hallazgos encontrados, los cuales deben concordar con el título del estudio, los objetivos, hipótesis, planteamiento del problema. También se presentan los hallazgos inesperados. Así como la coincidencia de los resultados de la investigación con otras investigaciones, o en su defecto, las diferencias entre los resultados de este estudio con los resultados de otras investigaciones previas realizadas por otros autores. En el caso de que las hipótesis no se confirmen en el estudio, se deben explicar las posibles razones de esta circunstancia.

10. CONCLUSIONES

Se expondrán las conclusiones obtenidas con la realización de este trabajo, así como las limitaciones teóricas o metodológicas encontradas y recomendaciones para futuros trabajos.

Es la parte final de cualquier trabajo de investigación, en ésta el investigador sintetiza los resultados de su investigación, producto del alcance de los objetivos generales y específicos trazados inicialmente.

Criterios para realizar las conclusiones:

- El investigador debe señalar lo más importante de los logros que encontró en el desarrollo de su investigación y resaltar finalmente los aportes al campo de investigación específico. Expresar de manera simple las bondades de la propuesta de investigación.
- En concreto, debe incluir la demostración o negación de la hipótesis o la comprobación del objetivo señalado.
- No puede incorporarse elementos de discusión que no hayan sido tratados en proceso de investigación. A pesar de esto se pueden tomar en cuenta nuevas ideas que surjan producto de la investigación e incorporarlas como aporte.
- La redacción se debe ser clara y precisa.
- Al realizar la conclusión de un proyecto, se llevar un orden que guarde relación con las diversas secciones del desarrollado del trabajo.
- Demostrar la investigación: Especie de conclusión final, donde se demuestra el beneficio o provecho de la investigación.

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Deberá contener al menos 30 referencias bibliográficas científicas utilizando la versión más reciente del estilo APA.

12. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Referencias

Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Recuperado de www.isciii.es/ISCIII/es/.../Declaracion-Helsinki-2013-Esp.pdf

Gómez-Dávila, M. A. y Carretero-Ortega (2005). *Introducción a la metodología de la investigación deportiva.* México: SICCED. Recuperado de http://ened.conade.gob.mx/documentos/ened/sicced/13_feb_06/Area_Tecnico_Investigativa/MANUAL_1.pdf

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista-Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación* (5ª ed.) (pp.5-19). México: McGraw-Hill. Recuperado de https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf

Restrepo, E. (2012). *Elaboración de proyecto de investigación.* Recuperado de <http://www.ramwan.net/restrepo/documentos/elaboracion-proyecto.pdf>

Universia (Octubre 5, 2017). *Cómo escribir los agradecimientos en una tesis de grado.* Recuperado de <http://noticias.universia.net.co/educacion/noticia/2016/10/04/1144225/como-escribir-agradecimientos-tesis-grado.html>

Fuente: Adaptación con fines didácticos para esta Guía, de la taxonomía de Bloom, Englehart, Frost, Hill y Krathwohl (1956) cit. por Woolfolk, Anita E. (2006: 435).



Elaboró

Mtro. Rodrigo Meza Segura.

L.I. Berenice Elizabeth Gutiérrez Espíritu.

Dra. María Fernanda Martínez Salazar.

Dra. Norma Lilia González Jaimes.

L.E.D. Emmanuel Badillo Villalobos.