

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**



SEMINARIO DE GRADUACIÓN

TEMA:

EL EJERCICIO FÍSICO COMO FACTOR DE INFLUENCIA EN LA PROMOCIÓN DE SALUD, HÁBITOS ALIMENTICIOS Y ESTILO DE VIDA.

SUB-TEMA:

RELACIÓN DEL NIVEL EJERCICIO FÍSICO Y EL PADECIMIENTO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRASMISIBLES DEL ESTUDIANTADO DE LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN ESPECIALIDAD EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTE Y RECREACIÓN, UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, 2017

INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO POR:

JOSÉ GERARDO GUZMÁN HERNÁNDEZ GH09017

GUADALUPE CAROLINA CORNEJO CC10105

CELINA DEL CARMEN MEJÍA RODRÍGUEZ MR11117

**PARA OPTAR AL TÍTULO DE
LICENCIADO/A EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, ESPECIALIDAD
EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTE Y RECREACIÓN**

DOCENTE DIRECTOR:

LIC. BORIS EVERT IRAHETA

COORDINADOR DE PROCESOS DE GRADUACIÓN

DR. RENATO ARTURO MENDOZA NOYOLA

**CIUDAD UNIVERSITARIA, SAN SALVADOR, EL SALVADOR,
CENTROAMERICA, OCTUBRE DE 2017.**

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR

Mtro. Roger Armando Arias Alvarado

VICE-RECTOR ACADÉMICO

Dr. Manuel de Jesús Joya

VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO

Ing. Nelson Bernabé Granados

SECRETARIO GENERAL

Mtro. Cristóbal Ríos

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

DECANO

MsD. José Vicente Cuchillas Melara

VICE-DECANO

MTI. Edgar Nicolás Ayala

SECRETARIO GENERAL

Mtro. Héctor Daniel Carballo Díaz

AUTORIDADES DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

MsD. Oscar Wuilman Herrera Ramos

COORDINADOR DE LOS PROCESOS DE GRADUACIÓN

Dr. Renato Arturo Mendoza Noyola

Agradecimientos

Doy gracias a Dios padre misericordioso por permitirme culminar mi trabajo de graduación, por permitir cumplir mis objetivos y metas planteados durante todos estos años de estudio.

A mis padres Ana Hernández y Javier Guzmán junto a mi hermano Antonio Guzmán por brindarme su apoyo, colaboración y sabiduría, por estar siempre a mi lado durante mis éxitos y fracasos. Gracias madre y padre por estar siempre pendiente de mí.

A mi compañera de vida Yesenia Alférez también estudiante universitaria que siempre está a mi lado, apoyándome y complementándome en los buenos y malos momentos.

A mis compañeros de investigación Celina Rodríguez y Carolina Cornejo, que sin su apoyo y esfuerzo no se hubiera podido alcanzar el objetivo planteado, por realizar un verdadero trabajo en equipo, a la dedicación y tiempo invertido no me queda más que agradecer de su amistad sincera.

A mi asesor, Lic. Boris Iraheta, quien compartió sus amplios conocimientos para poder llevar a cabo la investigación, quien siempre con un carácter ejemplar hizo las correcciones necesarias y proporcionó las herramientas necesarias para la consecución de los objetivos.

A mis honorables compañeros y catedráticos de la licenciatura de ciencias de la educación, especialidad en educación física, deportes y recreación que siempre mostraron una excelente actitud al pedirles de su colaboración. Y por último a todas esas personas y familiares que brindaron su apoyo durante el desarrollo de la investigación.

José Gerardo Guzmán Hernández

Estoy infinitamente agradecida con Dios por haberme dado fuerzas, por ser mi guía y permitir culminar mi trabajo de graduación, por permitir cumplir mis objetivos y metas planteados durante todo este camino recorrido.

A mi madre por brindarme su apoyo y haberme instruido en los caminos de Dios.

A mis compañeros de trabajo de graduación Celina Rodríguez y Gerardo Guzmán por su apoyo, esfuerzo y dedicación en todo el proceso de este trabajo.

A mi asesor, Lic. Boris Irahera, quien compartió sus amplios conocimientos para poder llevar a cabo este trabajo y quien siempre estuvo al tanto de los progresos que se desarrollaban.

Y a todos los compañeros que nos colaboraron y mostraron su entusiasmo al pedirles su colaboración, muchas gracias.

Carolina Cornejo

Agradecer a Dios por darme vida y buena salud, así mismo por darme fortaleza, durante todo el desarrollo de esta carrera profesional por permitir culminar mi trabajo de graduación. A mi madre Faustina Rodríguez que a pesar de las dificultades siempre me ha apoyado en mi formación académica y personal, por siempre estar conmigo en momentos de felicidad y en momentos difíciles de mi vida.

A mis compañeros de grupo Gerardo Guzmán y Carolina Cornejo que a pesar que el camino no ha sido fácil supimos romper barreras, salimos adelante superando obstáculos, además por confiar y brindar su amistad.

A mi asesor de trabajo de graduación Lic. Boris Iraheta por su paciencia y por siempre recibirnos dispuesto a instruirnos y enseñarnos cada paso de la investigación, es decir por guiarnos en todo el trayecto de este proceso, muchas gracias por su apoyo y motivación.

Finalmente agradezco a todos mis compañeros que han colaborado en nuestra investigación, muchas gracias por sus aportes y recomendaciones.

Celina del Carmen Mejía Rodríguez

Índice

Capítulo I.....	9-24
1. Planteamiento del problema.....	9
1.1 Situación problemática.....	9
1.2 Enunciado del problema.....	16
1.3 Justificación.....	17
1.4 Alcances y delimitaciones.....	18
1.5 Objetivos de la Investigación.....	19
1.6 Hipótesis de la Investigación.....	20-21
1.7 Operacionalización de las variable.....	22-24
Capítulo II.....	25-77
2. Marco teórico.....	25
2.1 Antecedente.....	25-33
2.2 Fundamentos teóricos.....	34
2.2.1 Niveles de ejercicio y actividad física.....	34
2.2.1.1 Historia de la actividad física, deporte y educación física de El Salvador.....	34
2.2.1.2 Tipos de ejercicio y actividad física.....	38-42
2.2.1.3 Beneficios, contraindicaciones y riesgos del ejercicio.....	43

2.2.1.4 Características de la Licenciatura en Ciencias de la Educación, Especialidad Educación Física, Deporte y Recreación de la Universidad de El Salvador.....	43-47
2.2.1.5 Inactividad física – consecuencias en la salud.....	47-49
2.2.1.6 Factores que predisponen al sedentarismo.....	49-51
2.2.1.7 Utilización del tiempo libre de los universitarios.....	51-54
2.2.1.8 Motivación de los universitarios hacia la práctica de ejercicio físico.....	54-58
2.2.2 Enfermedades no Trasmisibles.....	58
2.2.2.1 Hipertensión.....	58
2.2.2.2 Ejercicio físico e hipertensión.....	59-62
2.2.2.3 Diabetes.....	62
2.2.2.4 Ejercicio físico y Diabetes.....	63-65
2.2.2.5 Obesidad.....	65-66
2.2.2.6 Ejercicio físico y obesidad.....	66-68
2.2.2.7 Colesterol.....	68-70
2.2.2.8 Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).....	70-71
2.2.2.9 Ejercicio y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).....	71-74
2.3 Definición de términos básicos.....	74-77
Capítulo III.....	77-93
3 Metodología.....	93
3.2 Método de investigación.....	77
3.3 Enfoque.....	78
3.4 Tipo de investigación.....	79

3.5	Población.....	79-80
3.6	Muestra.....	80
3.7	Técnicas e instrumentos.....	81-84
3.8	Validación y fiabilidad de los instrumentos.....	84
3.7.1.	Índice de Bellack.....	84-85
3.9	Estadístico.....	85-88
3.10	Metodología y procedimiento.....	88-89
Capítulo IV.....		90-146
4.	Análisis e interpretación de resultados	90
4.1	Organización de los datos.....	91
4.2	Análisis y presentación de los resultados.....	92-121
4.3	Comprobación de Hipótesis.....	122-146
Capítulo V.....		146-165
5.	Conclusiones y Recomendaciones.....	146-166
5.1	Conclusiones.....	146-148
5.2	Recomendaciones.....	148-149
5.3	Bibliografía.....	150-152
5.4	Anexos.....	153-165

CAPÍTULO I

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Situación Problemática

Existe en nuestra sociedad diversas problemáticas que afectan a la población y generan consecuencias una de ellas es el efecto de los avances de la tecnología y como las sociedades adoptan un comportamiento más sedentario, la inactividad física se considera uno de los factores de riesgo de muerte más importantes, según datos de la Organización Mundial para la Salud (OMS), cerca de dos millones de personas mueren anualmente por enfermedades crónicas relacionadas con la inactividad física, así también dolores articulares y contracturas; debido a la pérdida de masa muscular y fuerza, el sedentarismo tiende a causar a su vez dolores articulares y contracturas en la espalda y cintura además estado de ánimo bajo: si bien es cierto que el ejercicio físico ayuda a aumentar nuestro estado de ánimo y nuestra autoestima, es obvio pensar que, con el sedentarismo, ocurre prácticamente lo contrario. De hecho, es común que las personas sedentarias se sientan más cansadas y desanimadas, y que incluso no se sientan a gusto con su propio cuerpo (autoestima baja).

En el contexto de las ciencias del movimiento humano, las bondades de la actividad física han sido ampliamente documentadas. Desde el punto de vista orgánico, se sabe que la actividad física practicada con el volumen, la frecuencia e intensidad adecuada favorecen el consumo máximo de oxígeno, reduce la frecuencia cardíaca a un consumo de oxígeno dado, promueve una mayor eficacia del músculo cardíaco, mejora la vascularización del miocardio, contrarresta la obesidad, mejora la capacidad de utilización de los ácidos grasos libres durante el ejercicio, entre otras más

La Organización Panamericana de la salud (OPS, 2014), establece que las enfermedades no transmisibles (ENT) son la causa principal de enfermedad y muerte prematura y evitable en la Región de las Américas. Su pesada carga social y económica, especialmente el marcado aumento de los gastos de tratamiento, menoscaba el bienestar individual y familiar que amenaza con obstaculizar el desarrollo social y económico.

La epidemia de las ENT está impulsada por la globalización, la urbanización, la situación económica-demográfica, y los cambios del modo de vida. También ejercen una enorme influencia los determinantes sociales de la salud, como los ingresos, la educación, el empleo y las condiciones de trabajo, el grupo étnico y el género. En el 2012, la OPS, Las fuerzas culturales y del sector privado también desempeñan un papel importante. Por lo tanto, las ENT constituyen un complejo problema de salud pública y un reto para el desarrollo económico, requieren intervenciones del sector de la salud, así como de otros sectores del gobierno, la sociedad civil y el sector privado.

Las enfermedades no transmisibles asociadas a la inactividad física son el mayor problema de salud pública en la mayoría de los países del mundo, se necesitan con urgencia medidas de salud pública eficaces para mejorar la actividad física de todas las poblaciones. Al menos un 60% de la población mundial no realiza la actividad física necesaria para obtener beneficios para la salud. Esto se debe en parte a la insuficiente participación en la actividad física durante el tiempo de ocio y a un aumento de los comportamientos sedentarios durante las actividades laborales y domésticas. El aumento del uso de los medios de transporte "pasivos" también ha reducido la actividad física. (OMS, 2017).

En cuanto al aspecto económico, los datos mundiales indican que la inactividad física es responsable del 2 al 6 % de los gastos totales en salud. En Estados Unidos, esto equivale

anualmente a 76 mil millones de dólares en gastos de asistencia sanitaria, potencialmente evitables. (Vélez –Álvarez et al, 2014, p.306). Igualmente García-Laguna et al. (2012) afirma que “Los gastos sanitarios como consecuencia del sedentarismo son exorbitantes; según el Fondo Financiero Distrital de Salud, en el 2002 se emplearon aproximadamente 15 mil millones de pesos anuales para mitigar los efectos de la inactividad física” (p 172).

De ahí que las ENT traen consecuencias negativas para el desarrollo de las sociedades al mermar su capital humano y por ende sus capacidades de crecimiento, esta situación se ha transformado incluso en barreras para el crecimiento de numerosos países, quienes se ven imposibilitados de surgir debido a las pérdidas en productividad. También estas enfermedades significan enormes gastos para los gobiernos, en especial en lo concerniente al tratamiento de las discapacidades que generan. Los costos directos asociados a las Enfermedades Cardiovasculares para el año 2010 alcanzaron los 474 billones de dólares, lo cual corresponde a un 55% de los costes totales registrados por este tipo de enfermedades. En los costos directos o costes médicos se consideraron los costos de cuidado de las enfermedades cardiovasculares y la prevención o manejo de sus factores de riesgo más próximos, tales como la hipertensión y el colesterol alto. Se prevé que estos costos han de aumentar un 22% en los próximos 20 años, lo cual puede apreciarse de manera más detallada en la tabla 1 (Dougnaç, 2014, p.46).

Tabla 1. Costos de las Enfermedades Cardiovasculares años 2010-2030.

Mundo	
año	Costos totales (Billones de dólares)
2010	863
2015	906
2020	957
2025	1.002
2030	1.044

Las ENT representan una verdadera problemática en el sector de la economía nacional; pues existen muchas empresas, por ejemplo en el sector industrial, agrícolas, bancos, restaurantes, hoteles, medios de comunicación, entre otros, que se reservan el derecho de contratar personas que padezcan de dichas enfermedades, por su estado físico, porque carecen de agilidad y en algunas ocasiones les impiden movilizarse con la rapidez que requieren determinadas labores, por ejemplo en el área de construcción de edificios de uno o varios niveles en los que se requiere trabajar en alturas sobre tarimas o suspendidos en posiciones acrobáticas que requieren de escaleras especiales, para estos trabajos normalmente el personal de empleados es de complexión delgada con capacidades extraordinarias en cuanto a la fuerza, torsión, agilidad y flexibilidad.

Así también, en el campo laboral de oficina normalmente se selecciona al personal con aceptable imagen corporal (delgados, esbeltos), ya que su estado debe ser reflejo de sanidad y por tanto su imagen debe concordar con los objetivos de la empresa, así por ejemplo la Banca normalmente contrata personal que reúne dichas características físicas, lo mismo

sucede con los supermercados, más específicamente en el área de exposición de mercancías (display). Además; en el rubro de los restaurantes en los puestos de meseros, estos empleados aparte de movilizarse con rapidez en los espacios reducidos también evitan saturar espacios normalmente destinados para la clientela del comercio para la cual trabajan o cuando menos para no estorbase entre sí en sus diversas actividades.

En el transporte colectivo de pasajeros en especial en microbuses, taxis, y mototaxis cuyos asientos y espacios son de tamaño reducidos o mejor dicho para personas de peso normal, los conductores normalmente se rehúsan a trasportar personas obesas ya sea no obedeciéndoles a los altos y paradas para que aborden o incluso impidiéndoles que lo hagan bajo cualquier pretexto (de que ya van llenos o que no hay espacio).

En la última semana de Marzo del presente año, el Ministerio de Salud (MINSAL) presento los principales resultados de la encuesta nacional de Enfermedades Crónicas No Trasmisibles en Adultos, el estudio abarco a tres grupos de edad (20 a 40 años, 41 a 60 años, y mayor de 60 años) de zonas urbanas y rurales. De un total de 9,097 personas elegibles, se encuestaron 6,150 personas a nivel nacional, de las cuales 4,817 fueron efectivas, obteniendo un porcentaje de respuesta del 67.6%. teniendo como resultados que la hipertensión arterial es la ENT que presenta la más elevada prevalencia a nivel nacional en ambos sexos, con predominio en la Región de Salud Metropolitana, en población adulta en El Salvador, siendo la mujer con el mayor porcentaje con un 38% en comparación con el hombre con un 35.8% . Con respecto a la diabetes mellitus y la obesidad predominan en el sexo femenino con mayor prevalencia en la Región de Salud Metropolitana, la diabetes representa en la mujer un 13.9% y en el hombre un 10.6% y la obesidad representa en la

mujer un 33.2% y en los hombres 19.5%. En cuanto al sobrepeso los hombres resultaron con un 39.5% y las mujeres con el 36.6%. (MINSAL, 2017).

El sobrepeso y obesidad traen como consecuencia las ECNT, principalmente diabetes mellitus tipo dos e hipertensión arterial, atender estas enfermedades representa una gran carga económica para los propios individuos y el sector salud. Las causas que han provocado el sobrepeso y la obesidad son múltiples, pero destacan dos, los malos hábitos en la dieta alimentaria de los salvadoreños, así como una alta tendencia al sedentarismo

Uno de los factores causantes de la obesidad es el ámbito sociocultural de la alimentación, la dieta y nutrición de los salvadoreños en las últimas décadas está teniendo una modificación en sus patrones caracterizada por un consumo creciente de alimentos altos en colesterol, grasas saturadas, azúcares y sodio. Es importante resaltar que el aspecto socioeconómico de las familias salvadoreñas es un factor que influye en su alimentación, ya que ante la escasez de dinero, las personas recurren a la compra de alimentos procesados de bajo costo y poco saludables. Esto también es un reflejo de que existe poca regulación sobre la venta de determinados alimentos, que son llenadores pero no nutritivos.

Sin lugar a dudas, muchas son las causas que han provocado este difícil problema de salud pública en nuestro país, pero se pueden sintetizar a dos: los cambios en los patrones de consumo y la reducción de actividad física. En respuesta al crecimiento de esta pandemia, la OMS promovió la Estrategia Mundial sobre Alimentación Saludable, Actividad Física y Salud para la prevención de enfermedades crónicas.

Los estudiantes universitarios cuentan con un estilo de vida muy marcado, en esta ocasión se mencionaran a los de la Universidad de El Salvador, que es la única Universidad

estatal, y la que tiene mayor cantidad de estudiantes, pues ofrece muchas carreras y con los costos más reducidos que el resto de universidades, entre los grupos de estudiantes de esta universidad hay quienes cuentan con las facilidades para poder llevar una vida universitaria sin muchas dificultades, pero en su mayoría son jóvenes con pocos recursos y de diferentes zonas de El Salvador, que se ven obligados a sacrificar su familia y su vida social para poder formarse académicamente, lo cual exige mucho tiempo, y en ese devenir adquieren un estilo de vida que los obliga a comer comida rápida, a dormir poco y someterse a un estrés continuo, debido a que no cuentan con el tiempo requerido para dedicarlo a su salud y en los tiempos de ocio lo utilizan para las adicciones y malos hábitos que afectan a su salud todo sumado a la poca realización de actividad física.

Existe poca información objetiva sobre los niveles de ejercicio físico que realizan los y las estudiantes a nivel universitario. Asimismo, se desconocen las razones por las cuales los y las estudiantes se interesan o no, por realizar ejercicio físico. Además, no sólo se desconoce sobre el estado objetivo de la salud de los y las jóvenes estudiantes, sino que también, se desconoce sobre la autopercepción que estos jóvenes tienen de su propio estado de salud. Los diagnósticos que normalmente son utilizados por las y los educadores físicos se abocan, a lo sumo, a explorar aspectos generales relacionados con la aptitud física y las destrezas deportivo motoras. Obviamente, se trata de esfuerzos descriptivos válidos, pero de alcance muy limitado si se entiende el ejercicio deporte profesional, en un contexto más amplio. En este sentido, es importante subrayar que la actividad física y el ejercicio físico deben entenderse como un instrumento para la promoción de la salud integral de las personas, lo que involucra la consideración de aspectos de tipo anatómico, biológicos, psicológicos y sociales. Sobre la base de las reflexiones precedentes, es evidente la

importancia que tiene para un educador físico o educadora física o promotor/promotora de la salud, conocer sobre el nivel de ejercicio físico y actividad física, los motivos para involucrarse o no en ese tipo de actividades.

1.2 Enunciado del problema

De la situación problemática mencionada anteriormente se deriva el siguiente problema de investigación:

¿Los niveles de ejercicio físico están relacionados con el padecimiento de Enfermedades Crónicas No Trasmisibles, los motivos para la práctica de ejercicio físico y la auto percepción de la calidad de vida de los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación, especialidad, Educación Física, Deporte y Recreación de Universidad de El Salvador?

1.3 justificación

La presente investigación se realizó en la Universidad de El Salvador específicamente en el Departamento de Ciencias de la Educación en la Licenciatura en Ciencias de la Educación especialidad Educación Física Deporte y Recreación. Este estudio será de gran importancia dentro de la comunidad científica universitaria, y más específico en la Licenciatura en deportes ya que no hay registro que se haya realizado una investigación antes acerca de los niveles de ejercicio físico, motivos para la práctica y no práctica de ejercicio y autopercepción de salud.

En razón a lo expuesto, es necesario realizar dicha investigación para sentar un precedente y un marco de referencia para nuevos estudios (pues puede ser el punto de partida y servir de base para futuras investigaciones), acerca del tema; y así crear una herramienta de conocimiento y a la vez de consulta que sea de utilidad a los estudiantes de la carrera Licenciatura en Ciencias de la Educación, Especialidad Educación Física, Deportes y Recreación, docentes, y población en general. Esta investigación contribuirá a la educación de la población en cuanto a la importancia y seriedad que caracteriza el presente tema, así como también al desarrollo científico en el ámbito de la educación física

Además, es necesario considerar que con la ejecución del presente trabajo de investigación, se constituirá una herramienta que sirva de ayuda para que las Instituciones encargadas del Deporte a través de las diferentes federaciones deportivas, clubes deportivos, ya que permitirá diagnosticar necesidades inquietudes e intereses de los atletas y así dar ayuda oportuna para el óptimo desarrollo emocional, y social, incluso puede servir como instrumento de consulta para actividades pedagógicas y de insumo de trabajo en centros educativos tanto públicos como privados.

Por último, Se considera viable la investigación porque existe un escenario de estudio y disponibilidad de las personas que brindaron la información solicitada. También porque los responsables de ejecutar la investigación poseen los conocimientos necesarios para llevar a cabo el estudio, además de los recursos materiales y económicos que requiere la investigación, así mismo porque los cuestionarios fueron validados por 4 profesionales en el área.

1.4 Alcances y Delimitaciones

1.4.1 Alcances

Con esta investigación se pretende indagar sobre la relación de los Niveles de ejercicio con el padecimiento de Enfermedades Crónicas No Trasmisibles, motivos por los cuales se realiza ejercicio físico y autopercepción de calidad de vida en estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación, Especialidad Educación Física Deportes y Recreación.

1.4.2 Delimitaciones

Espacial:

Esta investigación se desarrollará en el Departamento de Ciencias de la Educación, Facultad de Ciencias y Humanidades, Universidad de El Salvador (Sede Central).

Temporal

La investigación se desarrollara en los meses de marzo y octubre de 2017.

Social

El grupo de personas con quienes se trabajara serán los estudiantes de 1° al 5° año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad en Educación Física, Deportes y Recreación de la Universidad de El Salvador sin hacer exclusión de género.

1.5 Objetivos de la Investigación

1.5.1 Objetivo general

Conocer la influencia de los niveles de ejercicio físico y su relación con el padecimiento de Enfermedades No Trasmisibles de los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad en Educación Física, Deporte y Recreación de la Universidad de El Salvador, San Salvador, 2017.

1.5.2 Objetivos específicos

- Medir los niveles de ejercicio físico y su incidencia en la disminución de los factores de riesgo de padecimiento de enfermedades no transmisibles de los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad en Educación Física, Deporte y Recreación de la Universidad de El salvador, San Salvador, 2017.
- Identificar el perfil físico y su relación con los motivos para la práctica de ejercicio físico de los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad en Educación Física, Deporte y Recreación de la Universidad de El salvador, San Salvador, 2017.
- Comparar el perfil físico y su relación con la autopercepción de la calidad de vida de los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad en Educación Física, Deporte y Recreación de la Universidad de El salvador, San Salvador, 2017.

1.6 Hipótesis de la Investigación

1.6.1 Hipótesis general

Los niveles de ejercicio físico tienen relación con el padecimiento de Enfermedades No Trasmisibles en los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad Educación Física, Deporte y Recreación de la Universidad de El Salvador, San Salvador, 2017.

1.6.2 Hipótesis nula

Los niveles de ejercicio físico no tienen relación con el padecimiento de Enfermedades No Trasmisibles en los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad Educación Física, Deporte y Recreación de la Universidad de El Salvador, San Salvador, 2017.

1.6.3 Hipótesis específicas de investigación

H1. Los niveles de ejercicio físico inciden de manera positiva en la disminución de los factores de riesgo de padecimiento de enfermedades no transmisibles de los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad Educación Física, Deporte y Recreación de la Universidad de El Salvador, San Salvador, 2017.

H1o Los niveles de ejercicio físico inciden de manera negativa en la disminución de los factores de riesgo de padecimiento de Enfermedades No Trasmisibles de los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad Educación Física, Deporte y Recreación de la Universidad de El salvador, San Salvador, 2017.

H2. Existe relación entre el perfil físico y los motivos para la práctica y la percepción de la calidad de vida de los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad Educación Física, Deporte y Recreación de la Universidad de El Salvador, San Salvador, 2017.

H2o. No Existe relación entre el perfil físico y los motivos para la práctica y la percepción de calidad de vida de los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad Educación Física, Deporte y Recreación de la Universidad de El Salvador, San Salvador, 2017.

H3 Existe relación entre el perfil físico y la autopercepción de la calidad de vida de los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad en Educación Física, Deporte y Recreación de la Universidad de El salvador, San Salvador, 2017.

H3 o No Existe relación entre el perfil físico y la autopercepción de la calidad de vida de los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad en Educación Física, Deporte y Recreación de la Universidad de El salvador, San Salvador, 2017.

1.7 Operacionalización de las variables

Hipótesis General: Los niveles de ejercicio físico tienen relación con el padecimiento de Enfermedades No Trasmisibles en los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad Educación Física, Deporte y Recreación de la Universidad de El Salvador, San Salvador, 2017.

Hipótesis Específicas	Variables	Definición operativa de la variables	Indicadores	Categoría	Instrumentos
1. Los niveles de ejercicio físico inciden de manera positiva en la disminución de los factores de riesgo de padecimiento de enfermedades no transmisibles de los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad en Educación Física, Deporte y Recreación de la UES, San Salvador, 2017.	V.I. Niveles de ejercicio	Actividad física planificada, estructurada, repetitiva y realizada con un objetivo relacionado con la mejora o el mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física.	- Tipo -Tiempo o duración -Frecuencia -Intensidad	Extenuante -Moderado -Liviano	Mediciones Test Cuestionarios
	V.D. Enfermedades no transmisibles	Enfermedades crónicas, tienden a ser de larga duración y resultan de la combinación de factores genéticos, fisiológicos, ambientales y conductuales.	- Perímetro de cintura -IMC -Valoración Cardíaca	-Si hay Riesgo -No hay riesgo	Báscula Cronómetro

<p>2. Existe relación entre el perfil físico y los motivos para la práctica de ejercicio físico de los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad en Educación Física, Deporte y Recreación de la Universidad de El Salvador, San Salvador, 2017.</p>	<p>V.I. Perfil físico</p>	<p>Se define como la categoría en la que el individuo es clasificado de acuerdo a sus formas y/o habilidades</p>	<p>Complexión, peso saludable, % peso ideal y situación nutricional -Test Físicos</p>	<p>-Baja -Media -Alta</p>	<p>- Báscula -Altímetro -Cinta métrica -Cuestionario</p>
	<p>V.D. Motivos para la práctica de ejercicio</p>	<p>La motivación juega un papel muy importante en la adherencia a la práctica deportiva, puesto que determina el inicio, mantenimiento y abandono de una conducta.</p>	<p>-Físicos -Sociales -Psicológicos/ conductuales</p>	<p>-Saludables -No Saludables Intrínseco o extrínseco</p>	

<p>3. Existe relación entre el perfil físico y la autopercepción de la calidad de vida de los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad en Educación Física, Deporte y Recreación de la Universidad de El Salvador, San Salvador, 2017.</p>	<p>V.I. Perfil Físico</p>	<p>Se define como la categoría en la que el individuo es clasificado de acuerdo a sus formas y/o habilidades</p>	<p>-Complejión, peso saludable, % peso ideal y situación nutricional -Test Físicos</p>	<p>-Excelente -Buena -Regular -Mala</p>	<p>Báscula -Altímetro -Cinta métrica -Cuestionario</p>
	<p>V.D. Autopercepción de la calidad de vida</p>	<p>La presencia de personas en mal estado de salud es un aspecto que incide negativamente en su bienestar. Constituye lo más importante sobre su salud del cual se tiene conocimiento o sensación</p>	<p>-Biológicos -Sociales -Psicológicos</p>	<p>-Saludables -No Saludable</p>	

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Respecto a la temática de estudio, se revisó las bibliotecas del Instituto Nacional de los Deportes, Universidad Pedagógica de El Salvador “Dr. Luis Alonso Aparicio”, Universidad Tecnológica de El Salvador, Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer, y no se encontraron trabajos o investigaciones relacionadas a este ámbito.

2.1.2 Referencias extranjeras

Para comenzar, Becerril Ávila (2015) realizó una investigación acerca de la relación de la inactividad física con los factores de riesgo, dicho trabajo estuvo direccionado por la Licenciatura en Educación para la Salud, Universidad Autónoma del Estado de México en la Unidad Académica Profesional de Nezahualcóyotl. El objetivo de esa investigación fue relacionar la inactividad física y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de dos universidades de México y Chile. Los resultados de la investigación permitió conocer las diferencias significativas que hay entre los países de México y Chile, que a pesar por las diferencias sociales y culturales no hubo mucha diferencia de Inactividad física, ya que según lo señalado por la OMS y otros autores, no se cumplen las recomendaciones de actividad Física, sin embargo México sigue siendo un país aún más sedentario que Chile. Según datos obtenidos de 24 países en la Región de las Américas, más de la mitad de la población es inactiva, es decir, no observa la recomendación de un mínimo de 30 minutos

diarios de actividad con un carácter o de tipo moderadamente intensa por lo menos cinco días a la semana.

Se calcularon la carga de mortalidad por ECNT asociadas a la inactividad física (IF) y estiman el número de no muertes potencialmente prevenibles si se reduce la prevalencia de IF. Respecto a los niveles de actividad física globales, los resultados indican un alto porcentaje de adolescentes ‘inactivos’, seguido de porcentajes medios de ‘activos’ y ‘moderadamente activos’, siendo bajo el porcentaje de adolescentes ‘muy inactivos’. La metodología fue utilizada fue de tipo prospectiva, descriptivo y transversal, comparativa y no experimental. Se llevó a cabo en dos universidades de México y Chile, y se trabajó con 60 jóvenes universitarios. Se aplicó el Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ) y la encuesta nacional de riesgos, estos instrumentos se aplicaron en una sola ocasión.

Así mismo, en abril de 2012, fue presentada en la Maestría Centroamericana en Administración Pública, de San José, Costa Rica, la tesis: “Promoción de Estilos de Vida Saludable Área de Salud de Esparza”. En esta investigación realizada por Acuña y Cortés (2012), dirigida hacia la promoción de los estilos de vida saludable en el Área de Salud de Esparza, mediante la elaboración de un diagnóstico de la situación actual, identificación de oportunidades y la elaboración de un programa de Estilos de Vida Saludables para la población. Fue una investigación de campo, de naturaleza transversal y descriptiva. La muestra estuvo constituida por los clientes adscritos al Área de Salud de Esparza de 20 a 49 años. El proceso se realizó mediante la aplicación de un cuestionario de preguntas abiertas, de selección múltiple, dicotómicas, que brindaron información general estableciendo la situación actual de la población, para la elaboración de un Programa de Estilos de Vida Saludable.

El programa de Promoción de Estilos de Vida Saludable dirigido a toda la población de Esparza, impartido en diferentes espacios físicos, con una duración de 6 meses, dicho programa le brindó la oportunidad a la población de informarse sobre aspectos básicos de alimentación saludable, actividad física, manejo de estrés, no ingesta de sustancias tóxicas, entre otros. Además a los participantes se les realizó exámenes de laboratorio, toma de medidas antropométricas, signos vitales, evaluados 6 meses posterior a la culminación del programa.

Igualmente en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Lima-Perú) en la Facultad de Medicina, Escuela Académico Profesional de Medicina Humana; Medrano (2015) realizó una investigación acerca del nivel de actividad física en los internos de medicina del Hospital Nacional Sergio E. Bernales con el objetivo de determinar los niveles de actividad física en internos de medicina del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, cuyo estudio fue de tipo descriptivo y transversal. La población de estudio estuvo constituida por el 100% de los internos de medicina (56) que realizaron el programa de Internado Médico en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2014, la técnica que se utilizó fue la encuesta y el instrumento fue una ficha de recolección de datos con el uso de una entrevista no estructurada auto administrada: “cuestionario internacional de actividad física IPAQ. En sus conclusiones finales afirman que el nivel de actividad física predominante en los internos de medicina del HNSB fue el bajo, y los niveles bajos de actividad física son similares entre hombres y mujeres.

También, Mordente, Calderón y Montero presentaron en la Universidad de Castilla La Mancha un “estudio epidemiológico del nivel de actividad física y de otros parámetros

de interés relacionados con la salud bio-psico-social de los alumnos de E.S.O. del municipio de Madrid, dicho estudio pretendió dar a conocer determinados estados y conductas de los alumnos y alumnas de educación secundaria de la ciudad de Madrid relacionadas con su nivel de actividad física; cuyo objetivo era la valoración del nivel de actividad física y valoración de algunas variables de su relación con el nivel de actividad física del adolescente y de relaciones de interés que pudieran existir entre ellas: genero , edad , fisiológicas, psicológicas y sociológica.

Este trabajo fue un estudio epidemiológico de tipo transversal sobre el nivel de actividad física y su relación con parámetros demográficos, sociológicos, fisiológicos, antropométricos y psicológicos en adolescentes del Municipio de Madrid. Los sujetos participantes de dicho trabajo fueron 578 alumnos, 285 varones y 293 mujeres de segundo a cuarto curso de ESO. Los alumnos de primer curso de ESO fueron excluidos de la muestra tras una prueba piloto realizada con el fin de validar la encuesta utilizada. Esta exclusión fue debida a los graves problemas de comprensión del texto que algunos de estos alumnos mostraban con respecto a la encuesta. Esto originaba retraso en la realización de la misma y un aumento importante de la proporción de encuestas inválidas, De las 578 encuestas realizadas, 554, un 95,84% resultó válido. Éstas fueron 288 en el caso de las mujeres, un 97,61% y 266, un 93,70% en el caso de los varones. Para la recogida de datos duro cuatro meses, desde noviembre de 2001 hasta febrero de 2002, se eligieron aleatoriamente dos centros, uno público y otro privado, de cada distrito del Municipio de Madrid. Finalmente sólo se pudieron tomar datos de 35 centros, 18 públicos y 17 privados, de 16 de los 21 distritos de Madrid. Se siguió sistemáticamente uno de los dos criterios siguientes: se escogían bien los 10 primeros bien los 10 últimos alumnos de la lista de la clase que iba a ser medida. Para la toma de los datos se utilizó la encuesta auto-administrada que constaba

de 38 preguntas. Los resultados presentados en este trabajo ponen de manifiesto la importancia de la promoción de un estilo de vida activo con control de la ingesta calórica y del consumo de tabaco, alcohol y pantalla.

Así mismo, De La Barra presentó una investigación acerca de la Actividad Física, Salud y Calidad de vida en la Universidad Academia de Humanismo Cristiano, Santiago – Chile en el año 2013, fue una investigación que se enmarco dentro de los llamados “estudios fenomenológicos”, donde el objeto de estudio son los significados que los individuos otorgan a sus vivencias y opciones de vida, en interacción con otros y en un contexto específico. Este enfoque comprendió el mundo social de manera holística y divergente, es decir, percibe la realidad como un todo, por lo tanto, su finalidad no es la búsqueda de homogeneidad sino que su interés se halla, principalmente, en las diferencias, la finalidad de este estudio era “básica”, porque buscaba conocer y comprender las razones y motivos por los cuales los sujetos investigados son sedentarios.

El universo lo constituyeron individuos, hombres y mujeres chilenos/as, mayores de 29 años -es decir, adultos y adultos mayores-, y que tienen hábitos sedentarios como parte importante de sus rutinas cotidianas, el tipo de muestreo elegido fue “el deliberado”, “por conveniencia” o “teórico”, en el cual se propone la selección de todos los casos que concuerden con determinados atributos, lo que permitía asegurar, en la medida de lo posible, la calidad del grupo y la satisfacción de las necesidades de la investigación, por lo tanto, la muestra fue construida con la combinación de las variables: sexo, edad y sedentarismo de los sujetos. El instrumento que se utilizó fue entrevista semi-estructurada debido a las facilidades que esta técnica presenta a la hora de indagar aspectos personales con relativa profundidad y en forma ordenada y directiva, concretamente, respecto a motivaciones y/o razones que las personas exponen frente a los tópicos propuestos.

Como conclusiones finales del estudio se determinó que son personas que desarrollan muy poca actividad física, es decir, realizan actividades físicas de bajo a medio gasto energético, pero insuficiente, de acuerdo a los parámetros que entrega la OMS en esta materia y que establece que “son personas sedentarias aquellas que realizan menos de 30 minutos diarios de ejercicio regular y menos de 3 días a la semana”. Además, la poca actividad física que algunos/as de ellos/as practica es de poca frecuencia o de frecuencia indeterminada, insuficiente para satisfacer las necesidades fisiológicas humanas en este aspecto.

A parte de ello, Garrido Méndez entrego un estudio a la Universidad de Barcelona, Facultad de Formación del Profesorado, sobre la práctica de actividad física y hábitos de salud de los futuros maestros en Educación Primaria de la Universidad de Barcelona. Un estudio sobre de la Educación Física vivida en la ESO en su futura acción docente, 2014. Con el objetivo de valorar si los comportamientos e ideas hacia la educación para la salud que desarrollan los alumnos del grado de primaria, guardan relación con los aprendizajes sobre hábitos de practica física y salud de las clases de Educación Física recibidas en la ESO y cuáles son sus pensamientos acerca de la enseñanza de la Educación Física para la Salud.

El alcance de la investigación corresponde a uno de tipo descriptivo no experimental y transversal, el cual recoge los datos en un solo momento, correspondiente a un estudio no experimental y con respecto al factor temporal, corresponde al tipo transeccional o transversal, debido a que se recolectan los datos en un tiempo único cuyo propósito era describir variables y analizar su incidencia e interacción en un momento dado. La población en estudio eran alumnos y alumnas de la carrera de Educación Primaria del Campus Mundet de la Universidad de Barcelona, que hayan cursado sus estudios de ESO entre los

años 1998 y 2005, debido a la inclusión de nuevas orientaciones en materia de salud en la asignatura de Educación Física, así pues para muestra correspondía a una de tipo probabilista estratificada no proporcional debido a que se consideraba a cualquier individuo que componga uno de los cuatro cursos de magisterio, y como instrumento principal utilizaron un cuestionario, aplicaron el cuestionario entre los meses de octubre y diciembre de 2012 a los cursos de magisterio de primero a cuarto año.

Como conclusión final de la tesis se estableció que los estudiantes del grado de primaria del Campus Mundet presentan un estilo de vida con tendencia saludable, debido a que poseen un buen nivel de actividad física de acuerdo a la frecuencia, duración e intensidad de su práctica y las principales motivaciones para practicar AF son la diversión y la salud.

Además, Buitrago y López (2007), realizan una investigación acerca de conocimiento actividades y prácticas en la valoración de la condición física para la salud de los principales gimnasios y centros de acondicionamiento físico de la ciudad de Pereira dicho trabajo estuvo direccionado por la facultad de ciencia de la salud de la universidad tecnológica de Pereira, este estudio pretendió determinar los conocimientos, actividades y practica en la valoración de la condición física para la salud de los primeros gimnasios y centros de acondicionamiento físico de la ciudad de Pereira para tal efecto se realizó, una investigación de tipo descriptiva a través de una encuesta administrativa esta estuvo dirigida a los administradores, instructores y usuarios de las instalaciones anteriormente mencionados por medio de esta investigación se pudo contestar que gran parte de las instalaciones encuestadas no valoran diversos componentes de la condición física y algunas de estas utilizan como único modelo de evaluación la toma de circunferencia corporal con un claro desconocimiento científico de la prueba se identificaron las dificultades por la

cual no se aprueba por otro lado no se pudo identificar las dificultades por la cual no se valora la condición física de los usuarios y por el contrario , estas instituciones afirman estar lo suficientemente capacitados para la realización de estas pruebas aunque el estudio demuestra una baja profesionalización y un claro desconocimiento de los diversos test y pruebas existentes para evaluar la condición física de los usuarios. Los datos permitieron concluir que, estas instituciones cuenta con la capacidad económica, y algunas con el recursos profesional para realizar pruebas físicas, dichas pruebas no se realizan.

De igual modo, en enero de 2011, se desarrolló en la Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad Austral de Valdivia, Chile, la tesis: “Relación entre Actividad Física Regular y Rendimiento Académico en Seleccionados Universitarios de Deporte Colectivos en La Universidad Austral de Chile”. En esta investigación realizada por Barría y Vásquez (2011), manifestó el problema que se da en la Universidad en el abandono del estilo de vida activo y el descenso de la práctica física moderada y vigorosa, convirtiéndose en un momento crítico para la promoción de la actividad física, especialmente entre las mujeres. La investigación utilizó un paradigma positivista, también conocido como cuantitativo; se estudió la relación y las variables que se ven vinculadas a la práctica de actividad física constante y su incidencia en el rendimiento académico. Respecto a la metodología utilizada fue de carácter cuantitativa no experimental; la recolección de los datos se desarrolló en un contexto específico, en este caso, los seleccionados de las ramas deportivas universitarias de fútbol, rugby, voleibol, y basquetbol, considerando los deportes tanto en hombres como en mujeres, a excepción de la rama de rugby. En su conclusión manifestaron que si bien algunas correlaciones establecidas en el estudio indicaron resultados leves en la categorización de la correlación

entre las variables, éstas indicaron que la actividad física no va en perjuicio del rendimiento académico.

De la misma manera, en el año 2013, se desarrolló en la universidad de Humanismo Cristiano En Santiago de Chile, la tesis: “Actividad Física, Salud y Calidad de Vida”. En esta investigación realizada por Figueroa (2013), se enfocó en una búsqueda encaminada a conocer la importancia que le dan las personas de hábitos sedentarios a la actividad física como factor que incide en su salud y su calidad de vida. Utilizando la entrevista. Respecto a la relación entre actividad física, salud y calidad de vida se pudo concluir que para la mayoría de los/las entrevistados estos conceptos representa una cadena inseparable, pues cada concepto, partiendo por la actividad física contribuye positivamente al siguiente por lo cual, los tres pasan a ser factores de superación del ser humano.

Y para finalizar, en el año 2014, fue presentada en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, Ecuador, la tesis: “Grado de Sedentarismo y sus causas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca 2014”. En esta investigación realizada por Arteaga, Campoverde y Durán (2014), se enfocó en la inactividad física, que fue mayor en edad de 20 a 22 años (58,2%), este dato indicó que la población joven es más sedentaria. El sexo femenino presentó mayor tasa de sedentarismo, colocando a las mujeres en el estudiantado que no realiza un nivel mínimo de actividad física recomendado y necesario para el mantenimiento de la salud. La Facultad de Ciencias Médicas, presentó mayor prevalencia de inactividad física, siendo los estudiantes de la carrera de Laboratorio Clínico los más sedentarios. La causa para no realizar actividad física encontrada en esta investigación fue la falta de tiempo, esto sumado a otros factores que predisponen al estudiante que adopte una vida sedentaria, volviéndolos

más vulnerables a desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles. Para la recolección de datos se utilizó el cuestionario.

2.2 Fundamentos teóricos

2.2.1 Niveles de ejercicio y actividad física

2.2.1.1 Historia de la actividad física, deporte y educación física de El Salvador

Los tipos de actividad física anterior a la conquista se pueden dividir en dos etapas la primera en procedimientos empíricos ligados a los estilos de vida y religión y la segunda en procedimientos preparatorios para la guerra. Los primeros sucesos organizados los podemos ubicar cuando El salvador crecía económicamente y se interesaba por obtener una sociedad hacia el desarrollo, imitando a países como Europa o E.U.A. a finales del siglo XIX en la cual podemos mencionar como datos sobresalientes las carreras de caballo y apuestas de dinero. A inicios del siglo XX. Llega al país la educación física: la gimnasia, la calistenia. El deporte al inicio era única y exclusivamente por clases dominante del salvador. La atención de la población estaba puesta en decisiones políticas y económicas. La población tenía sus juegos tradicionales como la chibola, juegos de dados, y peleas de gallo, juegos de azar. El interés por el deporte en el salvador surge como una diversión. No como una disciplina o profesión deportiva.

El deporte, la actividad física y el Estado

Uno de primeros deportes en practicarse en el salvador fue el fútbol, en Santa Ana, el primer partido fue entre el equipo de Santa Ana versus equipo de San Salvador, en el campo de Marte el 26 de julio de 1899. Ambos equipos contaban entre sus integrantes a muchos extranjeros.

En los primeros años del siglo XX unos de los deportes que más atención recibió por parte del Estado lo fue el del jiu jitsu como parte para reforzar a los hombres militares y brindar clases a la escuela politécnica, el profesor japonés tenía un sueldo de \$1500. El interés por la promoción de la gimnasia entre los gobernantes salvadoreños se hizo palpable a fines del siglo XIX, siendo la educación primaria capitalina el principal sector educativo beneficiado. En 1902 del día 20 de abril la Alcaldía Municipal de San Salvador comunicaba la inauguración del Gimnasio Municipal. En 1915 se nombra a Luis Rossi como profesor de Educación Física de las escuelas primarias de la capital, profesor italiano quien vendría a hacerse cargo del área de educación física.

En el instituto de varones en 1885 se aprueba la inclusión de clases de gimnasia en el pensum del área de enseñanza, en la escuela politécnica la esgrima, y en el colegio normal de maestras se introduce asignaturas como la calistenia y gimnasia de salón. Se introduce como preparación militar la esgrima y a recibir ejercicios de calistenia. También a recibir clases de los efectos del ejercicio, ejercicios de fuerza, velocidad, ejercicios naturales y gimnásticos. (Cuellar, Flores, & Romero, 2011).

La consolidación del deporte y la educación física en El Salvador

El Estado asumió el control de la actividad física y deportiva por la propia necesidad de salvaguardar el orden público durante la realización de manifestaciones o espectáculos deportivos, mejorar la condición física de la población junto con la afirmación del prestigio nacional de los Estados y, por ende, de sus gobiernos en relación con sus ciudadanos.

El estado se ocupó del deporte en especial de las carreras de caballo: debido a que se interesó en controlar el dinero que circulaba alrededor de esta actividad. La junta directiva de este deporte la integraban personas como Guirola duque, pablo Orellana, francisco dueñas, Rafael Zaldívar, etc. Así también, el primer hipódromo de El Salvador fue

construido en diciembre de 1895 en el Campo de Marte capitalino. El 15 de enero de 1920 se reformó el Reglamento de Enseñanza, la Cultura Física sería una materia obligatoria de los cinco años de estudio.

En la dictadura del General Maximiliano Hernández Martínez (1931-1944) se evidencia el interés de controlar la actividad deportiva en general. A mediados de febrero de 1934 se creó el Comité Nacional Olímpico de El Salvador, el cual dio origen a las Asociaciones Olímpicas Departamentales. En 1935 se lleva a cabo los III Juegos Centroamericanos y del Caribe se celebraron en San Salvador, El Salvador, entre el 16 de marzo y el 5 de abril organizado por primera vez en El Salvador.

El 20 de diciembre de 1939 se aprueba la Ley de Educación Física de El Salvador y en 1940 se toma como estrategia de colocar un monitor por cada departamento y la educación física fue considerada como una asignatura, además en 1941 se emite el reglamento de la Dirección General de Educación física y se publica el manual de educación física escolar y se creó el consejo nacional de cultura física. En 1940-1966 se incluye la educación física como asignatura de primero a sexto grado con una carga horaria de dos horas semanales. Así mismo en 1962 la dirección General de Educación Física, inaugura los primeros juegos estudiantiles, el 19 de mayo. De igual manera en 1968 se realiza la 1ª aparición de El Salvador en juegos Olímpicos, fueron 48 atletas en 7 deportes. (8) Atletismo, (12) Natación, (4) Ciclismo, (6) Tiro, (2) Levantamiento de pesas, (3) Remo, (13) Fútbol.

En 1969 inicia labores con 90 alumnos la Escuela Superior de Educación Física ubicada en el sitio del niño en el departamento de la Libertad y en 1970 egresa la primera promoción de 80 profesores de educación física, 53 hombres y 27 mujeres, 6 años después, es decir en 1976 se suspende la escuela superior de educación física, 2 años después se formula el plan político “bienestar Para todos” que propone la masificación del Deporte y se elaboran

nuevas guías de trabajo. Luego en 1980 El Instituto Nacional de los Deportes de El Salvador, INDES, fue creado el 28 de junio mediante el decreto 300 de la Junta Revolucionaria de Gobierno, que promulgó la Ley de los Deportes. Es así que entre junio y agosto el presidente de INDES ratificó a 26 federaciones deportivas, siendo: Ajedrez, Atletismo, Artes Marciales, Automovilismo, Baloncesto, Béisbol, Boliche, Boxeo, Ciclismo, Ecuestres, Esgrima, Físico Culturismo, Fútbol, Gimnasia, Judo, Levantamiento de Pesas, Lucha Olímpica, Montañismo, Motociclismo, Natación, Softbol, Tenis, Tenis de Mesa, Tiro, Tiro con Arco y Voleibol. Durante este mismo período, se creó la Clínica Médica Deportiva, fortalecida en los últimos años y que hoy lleva por nombre departamento de Ciencias Aplicadas al Deporte.

Ya para 1983 se establece la base legal de la dirección general de la educación física y se reconoce la Ley general de los deportes, al año siguiente se formula el plan de evaluación de programas de educación Física. Entre 1986 y 1987 se realizan los primeros y segundos Juegos Deportivos Rurales y se dan los inicios de los Juegos Laborales, para empresas públicas y privadas. Además, en 1994 El Salvador organiza los V Juegos Deportivos Centroamericanos, obteniendo 80 medallas de oro, 81 de plata y 99 de bronce, sumando un total de 260. Desde ese tiempo en que se comienzan los primeros pasos para que el deporte salvadoreño debiera tomar otro rumbo, el del éxito a nivel elite. En este mismo año se participa de los XVII Juegos Deportivos Centroamericanos y del Caribe, en Ponce, Puerto Rico, aquí la delegación cuscatleca logra 2 medallas de plata y 9 de bronce.

En 1995 El Salvador participa en los Juegos Panamericanos, Mar de Plata, con 26 atletas, financiados por el INDES, se obtuvo una medalla de plata en Remo, al siguiente año, el INDES participa de los I Juegos Deportivos Estudiantiles regionales, un proyecto de los gobiernos centroamericanos, los cuales están agrupados en el Consejo del Istmo

Centroamericano de Deportes y Recreación (CODICADER). Aquí la representación nacional gana 57 medallas en total, quedando segundo de Panamá, y después en 1997: el INDES retoma del Ministerio de Educación la organización de los Juegos Deportivos Estudiantiles, que para ese entonces desarrollaba la XXXVIII edición. Se logró la participación de 125,000 que compitieron en 22 disciplinas, para este año se realizan los VI Juegos Deportivos Centroamericanos, en San Pedro Sula, en donde El Salvador conquista nuevamente el certamen acumulando 96 medallas de oro, 72 de plata y 84 de bronce.

De igual modo en 1999 se editan los Fundamentos curriculares de la educación física, plasmando las orientaciones básicas útiles para los docentes responsables del desarrollo de esta área, y para finalizar en 2009 se distribuyeron los nuevos programas de educación física de educación parvularia y su educación básica de 1° a 9° grado, enmarcados en el plan 2021, editados, MINED-08.

2.2.1.2 Tipos de ejercicio y actividad física

En general existen muchas dudas entre lo que es una simple actividad física, y un buen ejercicio físico. Utilizando la definición de algunos autores, vamos a tener una idea clara de que es cada cosa, aunque hay muchas más definiciones al respecto. Según los autores, (Caspersen, Powell y Christenson, 1985)

Actividad Física: Desde una perspectiva fisiológica, cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que den como resultado un gasto energético. Ejemplos: Trabajar, sentarse, pararse, caminar, tocar un instrumento musical, bailar, limpiar.

Ejercicio Físico: Es la actividad física planeada, estructurada, repetitiva y dirigida con el objetivo de mejorar o mantener uno o varios de los componentes de la aptitud física. Ejemplos: Resistencia, Fuerza, Velocidad, Flexibilidad. (WABNITZ MINA, 2014)

Deporte: Es toda aquella actividad física que involucra una serie de reglas o normas a desempeñar dentro de un espacio o área determinada (campo de juego, cancha, pista, etc.) a menudo asociada a la competitividad deportiva. Es la actividad física fatigante, competitiva, sometida a definiciones y reglamentos. Es un componente cultural con pautas rituales y en su composición entran proporciones variables del juego, trabajo y ocio. Se presenta, además, en sus variables atléticas y no atléticas, según la mayor o menor cantidad de esfuerzo físico dirigido a su práctica. Ejemplos: fútbol, natación, atletismo, fisicoculturismo, entre otros.

La intensidad de la actividad física y el equivalente metabólica

La intensidad refleja la velocidad a la que se realiza la actividad, o la magnitud del esfuerzo requerido para realizar un ejercicio o actividad. Se puede estimar preguntándose cuánto tiene que esforzarse una persona para realizar esa actividad. La intensidad de diferentes formas de actividad física varía de una persona a otra. La intensidad de la actividad física depende de lo ejercitado que esté cada uno y de su forma física. Por consiguiente, los ejemplos siguientes son orientativos y variarán de una persona a otra.

Actividad física moderada (aproximadamente 3-6 MET)

Requiere un esfuerzo moderado, que acelera de forma perceptible el ritmo cardiaco. Ejemplos de ejercicio moderado son los siguientes: Caminar a paso rápido, bailar, jardinería, tareas domésticas, caza y recolección tradicionales, participación activa en juegos y deportes con niños y paseos con animales domésticos, trabajos de construcción generales (p. ej., hacer tejados, pintar, etc.), desplazamiento de cargas moderadas (< 20 kg).

Actividad física intensa (aproximadamente > 6 MET)

Requiere una gran cantidad de esfuerzo y provoca una respiración rápida y un aumento sustancial de la frecuencia cardíaca. Se consideran ejercicios vigorosos: footing, ascender a

paso rápido o trepar por una ladera, desplazamientos rápidos en bicicleta, aerobio, natación rápida; deportes y juegos competitivos (p. ej., juegos tradicionales, fútbol, voleibol, hockey, baloncesto), trabajo intenso con pala o excavación de zanjas, desplazamiento de cargas pesadas (> 20 kg).

A menudo se utilizan los equivalentes metabólicos (MET) para expresar la intensidad de las actividades físicas. Los MET son la razón entre el metabolismo de una persona durante la realización de un trabajo y su metabolismo basal. Un MET se define como el costo energético de estar sentado tranquilamente y es equivalente a un consumo de 1 kcal/kg/h. Se calcula que, en comparación con esta situación, el consumo calórico es unas 3 a 6 veces mayor (3-6 MET) cuando se realiza una actividad de intensidad moderada, y más de 6 veces mayor (> 6 MET) cuando se realiza una actividad vigorosa.

Tipos de Ejercicio

Ejercicios aeróbicos

El ejercicio aeróbico (o el ejercicio cardiovascular, un término atribuido a esta clase de ejercicio debido a sus ventajas sobre la salud cardiovascular) se refiere al ejercicio que implica o mejora el consumo de oxígeno por el organismo. El término aeróbico significa “con el oxígeno”, y se refiere al empleo de oxígeno en el metabolismo del cuerpo o en el proceso de generación de energía. Muchos tipos de ejercicios son aeróbicos, y por lo general son realizados a una intensidad moderada durante amplios periodos de tiempo. Esta intensidad puede variar del 50 % al 80 % del ritmo cardíaco máximo. Correr una larga distancia a un ritmo moderado es un ejercicio aeróbico, pero esprintar no lo es. Jugar al tenis, siempre con un movimiento constante, generalmente es considerado una actividad aeróbica, mientras el tenis a dobles, con breves movimientos pero más frecuentes, no puede ser considerado principalmente como aeróbico.

Las principales ventajas de realizar regularmente ejercicio aeróbico son: el corazón se hace más fuerte: el músculo del corazón se refuerza y se hace más grande, mejora su eficacia de bombeo y reduce el ritmo cardiaco en reposo. También aumenta el número de glóbulos rojos en el cuerpo, para facilitar el transporte de oxígeno a todas las partes del cuerpo. Mejora la respiración: los músculos implicados en la respiración se refuerzan, para facilitar el flujo del aire dentro y fuera de los pulmones. Además de mejorar la salud muscular: El ejercicio aeróbico estimula el crecimiento de pequeños vasos sanguíneos (capilares) en el músculo. Esto ayuda a que nuestro cuerpo sea más eficiente a la hora de entregar el oxígeno al músculo, ayuda a mejorar la circulación general y a reducir la tensión arterial y además elimina residuos metabólicos molestos del músculo como el ácido láctico. Existe también pérdida de peso: Combinado con una dieta sana y un entrenamiento de fuerza apropiado, el ejercicio aeróbico puede ayudar a perder peso. Así mismo hay menor número de enfermedades: El peso en exceso es un factor que favorece la aparición de problemas cardíacos, hipertensión, ataques cardíacos, diabetes y algunos tipos de cáncer. Cuando se pierde peso, el riesgo de desarrollar estas enfermedades disminuye. Además, el ejercicio aeróbico en el que se ejercitan los músculos, como caminar, puede reducir el riesgo de osteoporosis y sus complicaciones. Los ejercicios aeróbicos como la natación y el ciclismo, pueden ayudar a las personas con artritis a mantenerse en forma, sin ejercer una presión excesiva sobre las articulaciones.

En efecto, mejora el sistema inmunológico: La gente que hace ejercicio físico regularmente es menos susceptible a enfermedades virales como catarrros y gripe. Es posible que el ejercicio aeróbico ayude a activar su sistema inmunológico y lo prepare contra la infección y mejora la salud mental: El ejercicio aeróbico realizado regularmente libera endorfinas, los analgésicos naturales de nuestro cuerpo. Las endorfinas también reducen el estrés, la

depresión y la ansiedad, por último, aumenta la resistencia: El ejercicio puede hacernos sentir cansados a corto plazo, por ejemplo durante y justo después de realizar el ejercicio, pero a largo plazo aumenta la resistencia y reduce la fatiga.

Ejercicio anaeróbico

El ejercicio anaeróbico es el tipo de ejercicio que mejora la potencia y aumenta la masa muscular. Los músculos entrenados con ejercicios anaeróbicos se desarrollan de manera diferente, funcionan mejor en los ejercicios de corta duración y de alta intensidad, que duran hasta aproximadamente 2 minutos la forma más común de ejercicio anaeróbico es el ejercicio en el que se ejerce fuerza. El ejercicio de fuerza consiste en utilizar la resistencia a la contracción muscular para obtener la fuerza, la resistencia anaeróbica y el tamaño de los músculos. Hay muchos métodos diferentes de entrenamiento de fuerza, siendo los más comunes el ejercicio de resistencia y el ejercicio con peso. Estos dos tipos de ejercicio usan la gravedad (por cúmulos de peso, platos o pesas) o máquinas que resisten la contracción del músculo.

Si se realiza correctamente, el entrenamiento de fuerza puede proporcionar ventajas significativas y mejorar la salud y el bienestar aumentando la fuerza, la dureza y la resistencia del hueso, del músculo, de los tendones y de los ligamentos. También puede mejorar el funcionamiento de las articulaciones, reducir la probabilidad de que se produzcan heridas como resultado de músculos débiles, mejorar la función cardíaca y elevar el HDL colesterol (el bueno). Además puede ayudar a mantenerse delgado (importante para individuos que quieren perder peso), a disminuir el riesgo de osteoporosis y a aumentar la coordinación y el equilibrio.

2.2.1.3 Beneficios, contraindicaciones y riesgos del ejercicio

EFFECTOS	BENEFICIOS	RIESGOS/PERJUICIOS
FÍSICOS	<ul style="list-style-type: none"> - Mejora el funcionamiento de distintos sistemas corporales. - Prevención y tratamiento de enfermedades degenerativas o crónicas. - Regulación de diferentes funciones corporales (sueño, apetito...). 	<ul style="list-style-type: none"> - Trastornos leves. - Afecciones cardio-respiratorias. - Lesiones músculo-esqueléticas. - Síndrome de sobre-entrenamiento. - Muerte súbita por ejercicio.
PSICÓLOGICOS	<ul style="list-style-type: none"> - Prevención y tratamiento de alteraciones psicológicas. - Estado psicológico de bienestar. - Sensación de competencia. - Relajación. - Distracción, evasión. - Medio para aumentar el autocontrol. 	<ul style="list-style-type: none"> - Obsesión por el ejercicio. - Adicción o dependencia del ejercicio. - Agotamiento (síndrome de burn out). - Anorexia inducida por el ejercicio.
SOCIALES	<ul style="list-style-type: none"> - Rendimiento académico. - Movilidad social. - Construcción del carácter. 	

Tomado de: Devís y cols. (2000) Junio 2017

2.2.1.4 Características de la licenciatura en ciencias de la educación, especialidad educación física deportes y recreación de la Universidad de El Salvador

La Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad Educación Física, Deporte y Recreación está dentro de las carreras del departamento de Ciencias de la Educación en la

facultad de Ciencias y Humanidades de la Universidad de El Salvador. (GARCÍA & Herrera, 2014)

Descripción de la carrera.

La carrera de Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad, Educación Física, Deportes y Recreación, comprende un conjunto de áreas que formaran al futuro docente en el campo de la Docencia especializada en la Educación Física y deportes y otras que colaboren al rescate de la cultura, el juego y la recreación salvadoreña. Ello permitirá a los profesionales una proyección no sólo dentro de las instituciones, sino una preparación que los capacite para desenvolverse en la comunidad, así como también en la empresa privada, con una visión integral de la educación. La carrera de Educación Física Deporte y Recreación está descrita en el correspondiente plan curricular del cual se toman los siguientes aspectos.

Cualidades personales del candidato.

Cultura general aceptable, capacidad de ubicación espacial y abstracta, creatividad e iniciativa, habilidades y destrezas psicomotrices bien desarrolladas (Excelente utilización de todo el cuerpo), estable emocionalmente, gozar de buena salud física y mental.

Objetivo General

Formar profesionales en el campo de las Ciencias de la Educación, con una visión educativa interdisciplinaria y multidisciplinaria, que conlleve a profundizar en el objeto de estudio de la Educación Física, Recreación y Deporte como perspectiva a una formación integral de las generaciones actuales y futuras.

Objetivos Específicos:

-Promover la investigación científica en el campo de las ciencias de la educación física, deportes y recreación, tanto a nivel disciplinario como multidisciplinaria, para acrecentar la cultura académica del deporte nacional.

-Contribuir a la formación pedagógica, técnica y científica de los profesionales en la educación física, el deporte y la recreación, para los diferentes niveles y modalidades del sistema educativo de formación y otros ámbitos relacionados con el deporte nacional e internacional.

-Contribuir a la solución de los problemas educativos en el campo de la educación física, deportes y recreación.

-Formar profesionales en el campo de la educación física deporte y recreación, que permitan elevar el deporte nacional, convirtiéndolo en competitivo y de alto rendimiento, tanto a nivel nacional como internacional.

Las materias de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad, Educación Física, Deportes y Recreación se dividen en tres áreas las cuales son pedagógicas, biomédica y formación especializada.

Área pedagógica.

Esta área está conformada por una serie de temáticas teórico prácticas que facilitarán una visión sistemática de la teoría y práctica educativa con un enfoque integral, supone el estudio de asignaturas que conciernen a las ciencias de la educación.

Filosofía aplicada a la educación, Investigación Educativa, Psicología educacional, Sociología aplicada a la educación, Teoría de la educación, Didáctica general, Desarrollo socio-histórico de El Salvador, Psicología pedagógica, Administración de la educación física, deporte y recreación, Planeamiento educativo y de la educación física, Tecnología de

la educación física y deporte, Seminario sobre problemas de la educación física deporte y recreación.

Área Biomédica.

Comprende una serie de contenidos curriculares que se fundamentan de la medicina general y apegada a los avances de la ciencia medico deportiva.

-Anatomía funcional y fisiología, Biomecánica, Higiene corporal y ambiental, Traumatología del deporte, Fisiología del ejercicio, Principios de fisioterapia y educación física adaptada, Teoría y metodología del entrenamiento, Evaluación del rendimiento, Principios de bioquímica y nutrición, Medicina deportiva.

Área de formación especializada

Esta área se orienta en dos sentidos en el primero el estudiante podrá consolidar ciertas habilidades y destrezas de diferentes disciplinas deportivas de la educación física y la recreación, para que pueda utilizar su especialidad en variadas tareas de su campo laboral y profesional. Pero el estudiante obtendrá las bases necesarias para realizar la especialización de su interés y pueda seleccionar una especialidad deportiva, que deberá investigar y aplicar con los fundamentos obtenidos en todo el proceso de estudio de la carrera.

-Práctica de atletismo I, Práctica de atletismo II, Práctica de natación I, Psicología de la educación física, deporte y recreación, Práctica de natación II, Práctica y fundamentos de baloncesto, Práctica deportiva de artes marciales, Práctica y fundamentos de voleibol, Práctica deportiva de tenis de campo, Práctica deportiva de tenis de mesa, Campismo y deportes de salón, Deporte ciclismo y arbitraje, Expresión corporal, Práctica de futbol, Práctica de gimnasia olímpica, Actividades físico deportivas para la tercera edad, Deporte laboral, Práctica deportiva I, Recreación, Deporte para todos, Especialidad deportiva I, Práctica deportiva II. Especialidad deportiva II.

En el transcurso de la licenciatura surgen inquietudes y valoraciones sobre las cátedras por ejemplo prerequisite de las materias, elaboración de eventos deportivos, estructura de las prácticas, la calidad del personal docente, la escasa representación de la licenciatura en la política interna de la UES, acceso a la infraestructura, diseño curricular, entre otros. En el aspecto económico la carrera se ve sometida a gastos como separatas, implementos deportivos, gastos de uso de escenario, etc. que en comparación a otras carreras en la Universidad de El Salvador como Odontología o medicina veterinaria la cantidad de dinero a invertir es considerado aceptable.

Los horarios de clase con toda la carga académica inscrita son de lunes a viernes en turnos matutinos o vespertinos, este aspecto disminuye en gran medida la opción del estudiante por optar a un trabajo debido a los requisitos de la empresa privada y órganos de gobierno en cuanto a horarios laborales, mediante la especialización de la carrera el estudiante es propenso a conseguir algún tipo de remuneración aunque como en muchos casos de diversas facultades un considerable porcentaje de los estudiantes no logran culminar sus estudios debido a las limitantes económicas.

2.2.1.5 Inactividad física – consecuencias en la salud

El sedentarismo tiene un impacto tanto a nivel físico como emocional. A nivel físico, una persona sedentaria tiene un mayor riesgo de padecer múltiples enfermedades crónicas no transmisibles como las enfermedades cardiovasculares, cáncer de colon, mama y endometrio, diabetes mellitus, hipertensión arterial y enfermedades osteomusculares que están relacionadas con el sobrepeso y la obesidad (5). Del mismo modo, es mayor la probabilidad de tener niveles altos de colesterol y pérdida de densidad ósea. En cuanto al impacto emocional, se ha encontrado que una persona sedentaria tiene mayor probabilidad de padecer insomnio, depresión, ansiedad, estrés, entre otros (Medrano, 2014).

El sedentarismo se considera hoy un importante problema de salud pública a nivel mundial debido a sus graves implicaciones para la salud. Al respecto, la Organización Panamericana de la Salud informó que en el 2005 se registraron aproximadamente 170,000 muertes en América Latina y el Caribe ocasionadas por la falta de actividad física. Adicional a esto, se ha indicado que la tasa de mortalidad de las personas con niveles moderados y altos de actividad física es menor que la de las personas con hábitos sedentarios. Según la Organización Panamericana de la Salud, la prevalencia de sedentarismo a nivel global en los adultos es de 17%, mientras que la de actividad física moderada es de 31% a 51%.

El sedentarismo impacta negativamente a las personas convirtiéndose actualmente en uno de los factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares más comunes. Asimismo, el sedentarismo tiene una gran influencia en la composición corporal del organismo humano, principalmente en la proporción corporal de masa grasa, masa muscular, masa ósea y porcentaje de agua corporal. Los nutrientes comparten en gran medida las mismas vías metabólicas y pueden interactuar de diversas maneras influyendo en el riesgo y la patogénesis de varias enfermedades cardiovasculares. Se ha comprobado que el sedentarismo incrementa significativamente los efectos de sobrepeso y la obesidad en la salud. El sedentarismo y la falta de actividad física son riesgos para la salud mundial y son problemas en rápido aumento en los países tanto desarrollados como en vías de desarrollo. El grupo internacional de trabajo en obesidad (IOTF) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha asociado a la obesidad con el sedentarismo y la han definido como la epidemia del siglo XXI por las dimensiones adquiridas a lo largo de las últimas décadas, su impacto sobre la morbimortalidad, la calidad de vida y el gasto en salud.

La vida de las personas se ha vuelto monótona, rutinaria, que no permite realizar otras actividades (culturales, entretenimiento, interrelaciones personales, actividad física, entre otras). Como ejemplo tenemos a las personas universitarias, que muchas de las veces por la carga académica, les es imposible la realización de alguna actividad recreativa. Así lo ha reconocido la OMS en la estrategia global en nutrición y actividad física aprobada en mayo de 2006, sugiriendo a los países miembros a desarrollar planes de acción encaminados a promover hábitos alimentarios saludables y a estimular la práctica habitual de actividad física, ya que se tiene a esta última como mejor tratamiento para el sobrepeso

2.2.1.6 Factores que predisponen al sedentarismo

Al menos un 60% de la población mundial no realiza la actividad física necesaria para obtener beneficios para la salud. Esto se debe en parte a la insuficiente participación en la actividad física durante el tiempo de ocio y a un aumento de los comportamientos sedentarios durante las actividades laborales y domésticas. “Los niveles de inactividad física son elevados en prácticamente todos los países desarrollados y en desarrollo. En los países desarrollados, más de la mitad de los adultos tienen una actividad insuficiente. En las grandes ciudades de crecimiento rápido del mundo en desarrollo la inactividad es un problema aún mayor. La urbanización ha creado varios factores ambientales que desalientan la actividad física entre ellos se mencionan: Superpoblación, Aumento de la pobreza, Aumento de la criminalidad, Gran densidad del tráfico, Mala calidad del aire, Inexistencia de parques, aceras e instalaciones deportivas y recreativas. (OMS 2017).

Por su parte, la Organización Panamericana de la Salud (2001), coincide que la urbanización y los cambios demográficos han resultado en importantes modificaciones en el estilo de vida de las personas. La carencia o imposibilidad de acceso a espacios verdes e

instalaciones deportivas seguras en las grandes ciudades, el empobrecimiento y la inseguridad de la población, son algunos factores que desalientan la participación deportiva y/o ejercicio físico. El sedentarismo se presenta con mayor frecuencia en la vida moderna urbana, en sociedades altamente tecnificadas en donde todo está pensado para evitar grandes esfuerzos físicos, en las clases altas y en los círculos intelectuales en donde las personas se dedican más a actividades intelectuales.

Los nuevos hábitos de vida caracterizados por el poco tiempo disponible para el disfrute personal y las interminables jornadas laborales marcadas por el estrés provocan que las personas realicen cada vez menos actividad física, sobre todo, los adultos. Los grandes avances de la tecnología han hecho que cada vez nos movamos menos; por ejemplo, con la invención del control remoto ya no es necesario levantarnos de donde estamos para cambiarle el canal a la televisión, para bajarle o subirle el volumen a la radio. Otro ejemplo es que ya no necesitamos levantarnos a contestar el teléfono ya que se cuenta con teléfonos inalámbricos y celulares, ni tampoco se necesita bajarse del carro para abrir la reja, ya que con tan sólo apretar un botón ésta se abre automáticamente, también, la creación de la computadora y más recientemente, el surgimiento de la Internet han favorecido ese entorno de inactividad física, no solamente utilizamos la computadora para trabajar o hacer tareas sino que podemos chatear, bajar música, jugar, etc., lo cual hace que se nos pase muchas horas frente a ésta. Esos solamente son algunos ejemplos de los factores que contribuyen a que seamos menos activos en nuestro hogar pero también cuando salimos de paseo, cada vez hay más lugares públicos donde encontramos elevadores o escaleras eléctricas y en la actualidad, son más los supermercados que ya cuentan con puertas eléctricas, lo que hace que no hagamos ningún esfuerzo para abrirlas.

Por otra parte, aún en nuestros días, existe poca valoración social de la actividad física. No hay una conciencia social que transmita el mensaje de que la práctica de la actividad física y el ejercicio físico sea sana e importante.

2.2.1.7 Utilización del tiempo libre de los universitarios

El tiempo libre para Rodríguez y Agulló (1999) es aquel del que se dispone cuando: "no se está trabajando o bien estudiando, no se satisfacen necesidades básicas, no se están realizando trabajos domésticos y cuando no se llevan a cabo obligaciones familiares o religiosas". Es decir, es el tiempo de libertad del que se goza. El tiempo Libre se entiende aquel tiempo dispuesto por las personas con cierta libertad, es decir, cuando no está vinculado a un trabajo profesional, a una obligación o a una necesidad. Para el sociólogo contemporáneo, Duzumadier significa: «el conjunto de operaciones a las que el individuo puede dedicarse voluntariamente, sea para descansar o para recrearse o para desarrollar su información o su formación desinteresada, su voluntad, participación social o su tiempo libre, capacidad creadora, cuando se ha liberado de sus obligaciones profesionales y sociales». Gil, 2003 menciona que el tiempo libre se puede considerar como “el tiempo ajeno al trabajo, a las obligaciones y a las necesidades fisiológicas. El tiempo libre es el que las personas dedican al descanso y disfrute, y que este concepto no es fácil de cuantificar o medir ya que le rodean diversas matizaciones.

Gil 2003 plantea que los condicionantes de la ocupación del tiempo libre son:

Tiempo real de ocio	El que no se dedica a las obligaciones laborales y no laborales ni el descanso.
Disponibilidad económica	Condiciona el tipo de actividad a realizar.
Bagaje cultural y educativo	Tanto el nivel educativo alcanzado, como el contexto cultural determinan el tipo de actividades a realizar.
Estado de salud	la salud tanto física como psíquica influye en la vida del individuo y en su elección de actividades
Factores de personalidad	influenciado por los estímulos que ha recibido condicionará ciertas tendencias de actuación

La concepción del tiempo de ocio ha evolucionado y se ha diversificado en múltiples dimensiones. Cuenca (2000) plantea cinco dimensiones en las que se divide el ocio: lúdica, creativa, festiva, ambiental-ecológica y solidaria. Dentro de cada una de estas dimensiones se encuadran todas las actividades de ocio y tiempo libre que la población realiza. El deporte se adapta a estas categorías. En la dimensión lúdica tiene representación el deporte para todos, donde se practica por búsqueda de diversión o salud y abierto a un amplio número de participantes. La dimensión creativa también se ve reflejada a través del deporte, ya que éste ofrece un bien cultural y representa modos de vivir y tradiciones de cada cultura.

En la dimensión festiva el deporte es un claro ejemplo de ésta, tanto a nivel profesional y de alta competición, como a nivel popular donde el deporte se convierte en una actividad de fiesta compartida por los miembros de una comunidad.

La dimensión ambiental-ecológica cada vez tiene más importancia en nuestra sociedad y en el caso del deporte surge un interés creciente por las actividades en la naturaleza.

La dimensión solidaria hace referencia a la participación del voluntariado para la realización de actividades de ocio, el deporte ha estado caracterizado por una gran implicación de este tipo de colectivos, sin los cuáles muchos eventos de mayor o menor nivel no serían posibles.

La práctica deportiva ocupa un lugar importante en las actividades de ocio de la toda la población. García (1993:17) analiza las actividades en las que los jóvenes (entre 15 y 29 años) ocupan su tiempo libre. Comparándolos con las actividades que realiza la población general y por orden de apariciones estas son las principales actividades que los jóvenes destacan (Cuadro 1):

Cuadro 1. Ocupación del tiempo libre (García 1993:17).

García (1993) jóvenes	García (1991) población general
Estar con los amigos Ver la televisión Escuchar música Estar con la familia Leer libros/revistas Hacer deporte Ir al cine Ir a bailar Salir al campo Oír la radio	Estar con la familia Ver la televisión Estar con los amigos Leer libros/revistas Oír la radio Hacer deporte Escuchar música Ver deporte Ir al cine/salir al campo Ir a bailar

Estas son algunas de las actividades en las que los jóvenes y la población general emplean su tiempo libre. De las 25 que analiza este autor se han reflejado las que ocupan los

principales lugares, por lo que se ve que hacer deporte está en sexto lugar en las dos poblaciones, siendo una de las actividades que más realizan en su tiempo libre.

Para finalizar es necesario mencionar que , hay un tiempo para cada cosa, incluso para descansar, divertirse y participar en actividades diferentes a las labores que realizamos a diario dentro de nuestras responsabilidades, estas actividades nos ayudarán a desarrollar intereses y talentos, además de permitirnos cambiar de ambiente y conocer personas diferentes a las que frecuentamos. Es importante aprender a invertir nuestro tiempo libre en actividades que nos nutran en nuestro crecimiento personal además de proporcionarnos tiempos de refresco y deleite (Bienestar en familia 2014).

2.2.1.8 Motivación de los universitarios hacia la práctica de ejercicio físico.

El ser humano lleva implícita en su naturaleza, la curiosidad, lo cual lo ha llevado a profundizar en las diversas áreas que lo conforman, y ante muchos eventos ocurridos o comportamientos manifestados por otras personas o por sí mismos, se pregunta el porqué de estos mismos. Cuando preguntamos sobre el porqué de algo estamos interesados en la motivación, que según Papalia es la fuerza que activa el comportamiento, que lo dirige y que subyace a toda tendencia por la supervivencia

Según Morris, un motivo es una fuerza interna directiva, relacionada con un deseo o necesidad específicos, que activa al organismo y dirige la conducta hacia una meta y para alcanzar tal meta, la persona debe tener la suficiente activación y energía, un objetivo claro, y la capacidad y disposición de emplear tal energía durante un período de tiempo suficiente para alcanzar su meta. La motivación podría definirse según Weinberg y Gould como: “La intensidad y dirección del comportamiento; la dirección se refiere a si el

individuo busca, se aproxima o siente atraído por ciertas situaciones y la intensidad se refiere a la cantidad de empeño que la persona emplea en una situación determinada

Dice también Garita que el proceso motivacional es: “el que aporta energía, dirección y persistencia al comportamiento y está determinado por múltiples necesidades: biológicas, cognitivas, afectivas y sociales (Valdés, 1996), entendiendo la persistencia, como aquella que determina cuánto dura el sujeto en determinada actividad.

Teorías de la motivación

Para conocer más a profundidad el término motivación, y las razones por las cuales es usado por la psicología para explicar la conducta, se presenta a continuación la siguiente revisión de la historia y desarrollo del concepto en sí.

Orígenes filosóficos

El concepto de motivación se remonta a los antiguos griegos Aristóteles afirmaba que el alma estaba compuesta de elementos nutricios y sensitivos, los cuales se relacionaban con el cuerpo y ambas formaban las bases de la fuerza motivacional irracional e impulsiva. A estos se sumaba un elemento racional, el cual contenía todos los aspectos intelectivos del alma e incluía “la voluntad”. Cientos de años después, aquella alma conformada por los elementos nutricios, sensitivos y racionales, pasó a ser un alma de dos partes: Las pasiones del cuerpo y la razón de la mente

En la era moderna, René Descartes afirmaba que el cuerpo era un agente pasivo de la motivación mientras que la voluntad era el agente activo. Sostenía que los motivos podrían emerger tanto del cuerpo como de la voluntad, dándole a la voluntad el carácter supremo de fuerza motivadora, la cual iniciaba y dirigía la acción, aportando de esta manera a la filosofía, la primera gran teoría de la motivación: la voluntad.

Según esto, afirma Reeve, que si se comprendiera la esencia de la voluntad, sin duda se lograría la comprensión de la motivación humana. Respecto al estudio de la voluntad se invirtió gran esfuerzo filosófico, llegando a la conclusión de que esta era una propiedad poco entendida de la mente, compuesta de sensaciones e ideas, tan difícil de explicar cómo la misma motivación que supuestamente generaba. Debido a esto, la nueva ciencia de la psicología optó por reemplazar a la voluntad por otro principio motivacional menos ambiguo, el cual fue extraído del campo de la fisiología y la biología: el instinto. Tal principio se tomó de las ideas de Darwin respecto al comportamiento animal, quien observaba que dicho comportamiento parecía automático y no aprendido. Los instintos venían de la herencia genética del individuo, los cuales a través de la ayuda de un objeto, estímulo adecuado, orientaba a la realización de determinada acción. De esta manera surge la primera teoría de instinto de la motivación humana.

Tal como lo afirma Cantón: “los motivos por los cuales las personas dedican parte de su tiempo en realizar actividad físico deportiva, la frecuencia e intensidad de práctica, la decisión de cambiar de actividad o la interrupción definitiva de esta, ha sido un tema ampliamente estudiado en la psicología del deporte .Se han planteado diversas explicaciones y teorías respecto a las situaciones expuestas anteriormente, y la siguiente revisión bibliográfica es una muestra de esto, aportando un sustento teórico que apoye la demanda de la presente investigación. (Valencia 2008).

Teoría de la Autodeterminación (TAD). Como lo afirman Moreno y Martínez: “es una de las teorías que cuenta con uno de los constructos teóricos más coherentes y sólidos para explicar la motivación humana, y en este caso, la motivación hacia las actividades físicas y deportivas”. Dicen también los mencionados autores:

Esta teoría ha evolucionado durante los últimos treinta años a través de cuatro mini teorías, las cuales se presentaran brevemente a continuación:

La teoría de la evaluación cognitiva. Tiene como objetivo, especificar los factores que explican la variabilidad de la motivación intrínseca. Se enfoca hacia las necesidades fundamentales de competencia y autonomía y propone algunas ideas que ayudan a explicar y predecir el nivel de motivación intrínseca de una persona.

La teoría de la integración orgánica. “Busca detallar las diferentes formas de motivación extrínseca y los factores contextuales que promueven o impiden la interiorización e integración de éstos en la regulación de las conductas (Deci y Ryan, 2000)”. La siguiente, es una taxonomía expuesta por Moreno y Martínez, donde se estructura la motivación de tal forma que abarca diferentes grados de autodeterminación, desde la conducta no auto-determinada, hasta la conducta auto-determinada (Valencia, 2008).

Si bien es cierto que, la propia motivación hacia la práctica está orientada en un principio hacia el disfrute, evolucionando con la edad hacia aspectos más relacionados con la mejora o mantenimiento de la condición física dirigida hacia la salud.

En un intento de conocer cuáles son las motivaciones de los jóvenes, García Ferrando (1998), establece una clasificación, a partir de una investigación empírica, de las causas por las que la población juvenil práctica o no algún tipo de actividad deportiva. Así, los principales motivos son:

Por hacer ejercicio físico, por divertirse y pasar el tiempo, porque le gusta el deporte, por encontrarse con amigos, por mantener y/o mejorar la salud, por mantener la línea, por evasión, porque le gusta competir

Mendoza y cols. (1987 2001) exponen la salud como la principal motivación aducida por los jóvenes para la práctica deportiva, seguido de hacer nuevos amigos, estar en forma,

divertirse, agradar a los padres, estar con los amigos, mejorar en la práctica, tener un buen aspecto físico, ser como los ídolos deportivos y ganar. (González-Palenzuela, 2004).

2.2.2. Enfermedades no Trasmisibles

2.2.2.1 Hipertensión

Para comenzar, la tensión arterial se mide en milímetros de mercurio (mm Hg) y se registra en forma de dos números separados por una barra. El primero corresponde a la tensión arterial sistólica, la más alta, que se produce cuando el corazón se contrae. El segundo corresponde a la tensión arterial diastólica, la más baja, que se produce cuando el músculo cardíaco se relaja entre un latido y otro. La tensión arterial normal en un adulto se define como una tensión sistólica de 120 mm Hg y una tensión diastólica de 80 mm H (OMS, 2013).

Ignorar la hipertensión es peligroso porque esto aumenta la probabilidad de complicaciones potencialmente mortales. Cuanta más alta es la tensión arterial, mayor es la probabilidad de que tenga consecuencias para el corazón y los vasos sanguíneos de órganos importantes, como el cerebro o los riñones. (OMS, 2013).

Así mismo, La hipertensión es considerada uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de la arteriosclerosis, pero también puede ser una enfermedad consecuencia de una arteriosclerosis que se desarrolla de otra forma, lo cual da lugar a un verdadero círculo vicioso. La tensión sanguínea se define por medio de la presión sistólica y la diastólica. Dicho en otras palabras sencillas se trata de una tensión “máxima y mínima” en el momento de la pausa cardíaca. De acuerdo con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, los valores hasta 140 mmHg de sistólica y 90 mmHg de diastólica se consideran normales. Los valores situados entre los 140 y 160 mmHg de

sistólica y 90 a 95 mmHg De diastólica se encuentran en la zona límite. Se definen como hipertensos los aumentos de la tensión sanguínea superiores a 160 mmHG de sistólica y 95 mmHg de diastólica. (Welneck, 2001).

Mientras tanto Bescós et al afirman que “La hipertensión arterial (HTA) es un síndrome caracterizado por elevación de la presión arterial (PA)” (pág. 6).

La HTA es un factor de riesgo muy importante para el desarrollo futuro de enfermedad vascular (enfermedad cerebrovascular, cardiopatía coronaria, insuficiencia cardíaca o renal). La relación entre las cifras de PA y el riesgo cardiovascular es continua (a mayor nivel, mayor morbimortalidad), no existiendo una línea divisoria entre presión arterial normal o patológica. (Bescós et al)

Así pues, la hipertensión se define como una presión arterial sistólica de 140 mmHg o superior y/o una presión arterial diastólica de 90 mmHg o superior, en personas que no están tomando medicación antihipertensiva.

2.2.2.2 Ejercicio físico e hipertensión

“La práctica regular de ejercicio físico aumenta la esperanza de vida activa y disminuye las complicaciones cardiovasculares. La prescripción de un programa de EF puede ayudar a controlar las cifras de presión arterial y prevenir riesgos cardiovasculares asociados. Los beneficios en la reducción del riesgo cardiovascular van en relación con la intensidad y la práctica de ejercicio físico, lo que significa que a más intensidad más beneficio”. (Sociedad Española de Hipertensión, pág. 1).

Es conocido que la práctica regular de ejercicio aeróbico ha demostrado reducir la presión arterial sistólica de 2 a 7 mmHg de promedio”, así como que la práctica de ejercicio físico

de resistencia de moderada intensidad sin que se asocie a un aumento de peso logra reducir la presión arterial sistólica de 3 a 6 mmHg. (SEH-LELHA).

Así mismo “se estima que la hipertensión causa 7,5 millones de muertes, lo que representa alrededor del 12,8% del total. Es un factor de riesgo muy importante de las enfermedades cardiovasculares. La prevalencia de hipertensión es similar en todos los grupos, aunque en general es menor en las poblaciones de ingresos altos”. (OMS, 2011, pág. 2).

“La hipertensión arterial es sin duda uno de los factores de riesgo más importantes para el correcto funcionamiento del sistema cardiovascular. Su incidencia ha aumentado en las sociedades desarrolladas y es también uno de los factores más favorecidos por la actividad física. Desde finales de los años ochenta y principios de los noventa del pasado siglo se conocen las influencias positivas de un estilo de vida físicamente activo sobre la hipertensión arterial; aunque el incremento de la actividad física por sí solo puede ser, en ocasiones, insuficiente para normalizar la presión sanguínea. Estos efectos beneficiosos se observan no sólo en adultos sino también en personas mayores y, aunque no ejercen un gran impacto sobre la presión arterial de los individuos normotensos, sí parecen ejercer un efecto protector contra el incremento de tensión arterial que se suele producir con la edad” (Marcos Becerro, 2008. Pág. 6).

En un análisis comparativo de 36 ensayos clínico aleatorios se ha encontrado que la respuesta ponderada neta de la presión sanguínea a un entrenamiento aeróbico suponía una disminución media de 5,3 mmHg para la presión sistólica y de 4,8 mmHg para la diastólica. La variación en la presión sanguínea, entre los distintos trabajos, dependía principalmente del nivel inicial de presión sanguínea y de las mejoras en la capacidad de hacer ejercicio (Fagard, 1995).

El entrenamiento con ejercicios aeróbicos en individuos que tienen alto riesgo de desarrollar hipertensión reducirá el aumento en la presión sanguínea que se pudiera producir con el tiempo, de ahí su utilidad como una estrategia no farmacológica para reducir la hipertensión en los individuos susceptibles” los hipertensos físicamente activos y con buena condición física aeróbica tienen unos riesgos de mortalidad marcadamente más bajos que los hipertensos sedentarios y de pobre condición física, probablemente porque el ejercicio también mejora un buen número de otros factores de riesgo de enfermedad cardiovascular. Sería, por tanto, razonable recomendar la práctica del ejercicio como una parte de la estrategia inicial de tratamiento para los individuos con hipertensión esencial suave a moderada. (Colegio Americano de Medicina Deportiva, ACSM.1993).

Las medidas no farmacológicas encaminadas a cambiar el estilo de vida se deben instaurar en todos los pacientes hipertensos, tanto como tratamiento de inicio (pacientes con riesgo bajo-medio) como complementando el tratamiento farmacológico antihipertensivo. Entre los tratamientos están: reducción de peso, reducción del consumo excesivo de alcohol, abandono del tabaco, reducción de consumo de sal, ingesta de potasio, y por supuesto el aumento del ejercicio físico, en el cual profundizaremos a continuación:

“Como respuesta al entrenamiento físico, en normotensos, se pueden alcanzar reducciones de presión de $-4/-4$ mmHg para sistólica y diastólica a respectivamente, diferencia similar a la que se observa entre la población general que realiza ejercicio físico y la que no lo hace. Es conveniente que el ejercicio sea dinámico, prolongado y predominantemente isotónico de los grupos musculares mayores, como por ejemplo una caminata de 30 a 45 minutos a paso rápido, llevada a cabo la mayoría de los días de la semana. Se ha demostrado que el ejercicio físico ligero realizado de forma continuada es capaz de reducir la presión sistólica en casi 20 mmHg en pacientes con edades comprendidas entre los 60 y 69 años. Para

explicar esto se consideran una serie de hipótesis: reducción de la eyección cardíaca, disminución de las resistencias vasculares periféricas por mayor diámetro de los vasos de resistencia como consecuencia de la apertura y proliferación del lecho capilar en los músculos entrenados, reducción de la actividad simpática y de la resistencia a la insulina o el efecto natriurético del ejercicio' (Castells Bescós et al, pág. 40.).

2.2.2.3 Diabetes

“La diabetes es un trastorno en la asimilación de los Hidratos de carbono. Los hidratos de carbono son todas las posibles formas de azúcares simples y compuestos de nuestra cadena alimentaria. Para que el azúcar obtenido de los alimentos pueda penetrar en la célula, el lugar donde se consume, el ser humano necesita una hormono especial, la insulina. La insulina se produce en el páncreas y cuida que el azúcar atraviese la pared celular y esté disponible para el metabolismo energético del cuerpo. La insulina es determinante para la regulación del nivel de azúcar en la sangre y, por tanto, todos los procesos metabólicos, ya que contribuye a eliminar los excesos de azúcar de la sangre, por ejemplo después de una comida copiosa, y hacer que entre en las distintas células” (Welneck, 2001).

Welneck menciona que se distinguen dos formas de diabetes: la diabetes tipo I y la diabetes II. En la diabetes tipo I, también denominada diabetes juvenil, suele existir una enfermedad autoinmune, es decir, el sistema inmunológico no funciona bien y ataca a las células del propio cuerpo. También una infección vírica padecida durante la infancia o juventud puede ser la causa. Ambas cosas provocan la destrucción de las células productoras de insulina en el páncreas, de forma que esta deja de producirse o solamente se produce en cantidades insuficientes. Se habla entonces de un déficit absoluto de insulina.

En la diabetes tipo II, suele producirse la suficiente insulina en el páncreas, pero en el ámbito celular la sensibilidad frente al efecto de la insulina es baja. Se habla de un déficit relativo de insulina. Este tipo de enfermedad es en gran medida hereditaria y puede ser desencadenada por diversos factores, sobre todo por el sobrepeso y la falta de ejercicio. La falta de ejercicio físico, que suele estar combinada con una sobrealimentación y sobrepeso, reduce la sensibilidad de las células a la insulina, ya que a causas de la menor actividad física la capacidad de las células para consumir energía es menor y el metabolismo se vuelve más lento (Welneck, 2001).

2.2.2.4 Ejercicio físico y Diabetes

Alastrue Pozo et al. (2006) Afirman que “El ejercicio es un componente importante en el manejo de la diabetes, de manera que puede ser utilizado para fomentar la salud y la calidad de vida de los pacientes afectados de dicha enfermedad” (pág. 14)

Por lo tanto, si el ejercicio físico, se realiza con un cierto nivel de intensidad, a diario y aumentando progresivamente su grado de dificultad, entonces, además del aumento del gasto calórico, se produce en el organismo una serie de modificaciones metabólicas y hormonales beneficiosas para la salud en general y para el tratamiento de la diabetes en particular. (Alastrue Pozo et al. (2006).

Una de estas modificaciones favorables que puede ejercer el ejercicio físico es la reducción de la resistencia a la acción de la insulina, que es un factor tan importante en muchos diabéticos y que condiciona su tratamiento y la evolución de la enfermedad. Existen numerosos estudios en diabéticos, han demostrado que el entrenamiento físico, incluso con intensidades moderadas, influye positivamente en diversos factores que están relacionados con la sensibilidad a la insulina: mejora la sensibilidad a la hormona, favorece la asimilación de la glucosa por el músculo. (Alastrue Pozo et al. (2006).

El ejercicio ayuda a mejorar la salud y controlar la diabetes, ya que cada vez que el cuerpo se mueve, los músculos usan como combustible la glucosa de la sangre, entre más se mueve el cuerpo consume más glucosa, eso quiere decir que hay mejor control de la glucosa y mejor salud. “El mecanismo fisiológico por el cual la actividad física beneficia a los pacientes con diabetes y reduce la posibilidad de desarrollar la enfermedad sería a través de la modificación de la composición corporal (aumenta la masa muscular y disminuye el porcentaje de grasa). Además, tendría una acción sinérgica a la insulina, facilitando la entrada de glucosa a la célula, y aumentaría la sensibilidad de los receptores a la insulina. Es por esto que la actividad física parece ser más efectiva cuando se realiza en estadios más precoces de la enfermedad, que cuando se encuentra en estadios donde se requiere insulina” (Serafín de Abajo Olea y Sara Márquez Rosa, pág. 19)

Dado que la diabetes es una enfermedad peligrosa se han hecho estudios que demuestran que efectivamente el ejercicio muy importante, se encontró que en un grupo bastante amplio de 70.102 mujeres, en el que se registraron 1.419 casos de diabetes tipo II, resultó que el riesgo relativo de desarrollar la enfermedad llegaba a reducirse hasta un 40%-50% entre las personas con mayores niveles de actividad física (Hu *et al.*, 1999). De hecho, el informe del Departamento de Salud y Servicios Sociales de los Estados Unidos, ya mencionado con anterioridad, concluye claramente que el ejercicio físico regular disminuye el riesgo de desarrollar la diabetes tipo II. Aunque la mayor parte de los trabajos sobre la relación entre ejercicio físico y diabetes plantean la utilidad de una ejercicio físico de tipo aeróbico, como andar o montar en bicicleta, un reciente estudio clínico aleatorizado en el que la intervención sobre el grupo experimental estaba basada en ejercicios de fuerza, dio como resultado un 72% de reducción de la medicación antidiabética en el grupo experimental contra un 42% de aumento en el grupo control (Castaneda *et al.*, 2002). En la

diabetes tipo I la insulina constituye el pilar fundamental en el tratamiento, en el que el ejercicio puede cooperar siempre que se respeten una serie de condiciones. Cuando los niveles de insulina se encuentran elevados antes de la actividad, el ejercicio, especialmente de gran intensidad, puede producir una acusada hipoglucemia. Para evitarlo debe tomarse alimento entre una y tres horas antes del ejercicio, ingerir alimentos ricos en carbohidratos durante el esfuerzo y aumentar la cantidad de alimento en los días siguientes, reducir la dosis de insulina y evitar poner la inyección en la región involucrada en la actividad (Marcos Becerro y Galiano, 2003).

Por último, “existe fuerte evidencia que demuestra que el ejercicio físico puede prevenir o retardar la aparición de diabetes tipo 2 en sujetos con intolerancia a la glucosa. Los programas de ejercicios deberían formar parte de la estrategia terapéutica para evitar la aparición de diabetes y para controlar la glucemia en pacientes diabéticos” (M. Peidro, 2011.)

2.2.2.5 Obesidad

Por lo que se refiere a la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2). OMS.

De igual forma Serafín de Abajo Olea y Sara Márquez Rosa *afirman que* “La obesidad se define como el índice de masa corporal superior a 30, mientras que valores entre 25 y 29,9 se consideran como indicativos de sobrepeso” (pág. 19).

Así mismo la obesidad supone mayor peso según la edad, el sexo y la relación peso/talla se encasilla clínicamente como una enfermedad metabólica que conduce a una excesiva acumulación de energía en forma de grasa corporal. (Pi-Sunyer 2000).

Por su parte Pía de la Maza menciona que “La obesidad se define como un aumento del porcentaje de grasa corporal, a valores mayores del 25% del peso corporal en hombres y más del 30% en mujeres, lo cual se traduce en un incremento del peso.”(Pág. 1). Esto ocurre como resultado de un balance positivo entre ingesta de energía y gasto energético

2.2.2.6 Ejercicio físico y obesidad

Al menos 2,8 millones de personas mueren cada año por sobrepeso u obesidad. El riesgo de padecer cardiopatías, accidentes cerebrovasculares y diabetes crece paralelamente al aumento del índice de masa corporal (IMC). Un IMC elevado aumenta asimismo el riesgo de padecer ciertos tipos de cáncer. La prevalencia de sobrepeso es mayor en los países de ingresos medios altos, pero también se detectan niveles muy elevados en algunos países de ingresos medios bajos. En la Región de Europa, la Región del Mediterráneo Oriental y la Región de las Américas de la OMS, más de la mitad de las mujeres presentan sobrepeso. La mayor prevalencia del sobrepeso entre lactantes y niños pequeños se observa en las poblaciones de ingresos medios altos, mientras que el mayor aumento del sobrepeso se detecta en el grupo de ingresos medios bajos. (OMS, 2011).

El ejercicio regular forma parte del tratamiento del sobrepeso y la obesidad. Sin embargo, la actividad física para la pérdida de peso debe estar asociada con pautas alimenticias adecuadas con reducción de la ingesta calórica. Los planes de ejercicio colaboran en el descenso del peso corporal, así como en la reducción del porcentaje graso con aumentos de la masa magra. La frecuencia y la duración de las sesiones de ejercicio están vinculadas con

el proceso de modificación de la composición corporal y su mantenimiento en el tiempo. (M. Peidro, 2011.).

El entrenamiento no sólo incrementa el gasto calórico, sino que facilita la movilización del tejido graso y su consumo como fuente de energía. Por otra parte, el incremento de la masa muscular promueve un gasto calórico adicional en reposo, ya que el músculo necesita más energía para su funcionamiento (M. Peidro, 2011.).

Los individuos obesos que realizan actividad física tienen una morbimortalidad un 30% menor con respecto a sus pares sedentarios y al comparar obesos entrenados con sedentarios delgados esta relación se mantiene.

Los ejercicios utilizados para el tratamiento del sobrepeso y la obesidad deben incluir los de tipo continuo y aeróbico asociados con los de sobrecarga muscular, que permitan un incremento de la masa de diferentes grupos musculares (M. Peidro, 2011.).

El peso corporal está en función del balance energético, es decir, de la relación entre el aporte calórico y el gasto de energía. Un balance energético positivo da lugar a una ganancia de peso, mientras que un balance energético negativo tiene el efecto contrario. (Serafín de Abajo Olea y Sara Márquez Rosa).

Por otra parte el aumento en la prevalencia de los casos de sobrepeso y la obesidad en todo el mundo se produce sobre un fondo de reducción progresiva en el gasto energético derivado del trabajo y de las actividades laborales, así como por un elevado aporte calórico en la dieta, siendo un fenómeno cada vez más extendido, tanto en los adultos como en la población infantil (Prentice y Jebb, 1995).

Además, Yépez, Balderon y López (2007) recomiendan “Incrementar el gasto energético mediante el fomento de la actividad física, el deporte y el combate al sedentarismo” (pág. 92).

De acuerdo a diversos consensos relacionados con aspectos médicos- preventivos producto de diversas investigaciones, un 60% del gasto calórico debe provenir de ejercicios aeróbicos que se caracterizan por ser de baja intensidad y larga duración (caminar, trotar montar bicicleta), el 40% restante deben ser provenientes de ejercicio anaeróbicos, es decir, de corta duración o intermitentes y de alta intensidad (levantar pesos).

2.2.2.7 Colesterol

Para comenzar, Weineck (2001) menciona que “el colesterol constituye uno de los principales factores de riesgo para la formación de la arteriosclerosis y las enfermedades cardiovasculares degenerativas” pág. 25.

Dentro del colesterol se distingue entre el denominado colesterol LDL “malo”, el cual tiene un importante efecto potenciador de la arteriosclerosis, y el denominado colesterol HDL “bueno”, cuyo efecto protege el corazón y los vasos y puede hacer reversibles las transformaciones debidas a la arteriosclerosis.

La importancia del colesterol LDL y HDL para la formación o prevención de las enfermedades cardiovasculares se debe a los siguientes mecanismos: el LDL, rico en colesterol, penetra con facilidad en las paredes de los vasos y deposita allí los lípidos, lo cual provoca una arteriosclerosis que aumenta gradualmente. Su antagonista, HDL, moviliza y elimina el colesterol acumulado en las paredes. Además de ello, el colesterol HDL aumenta la actividad de las enzimas catabolizantes de los lípidos, lo cual permite eliminar con mayor rapidez los lípidos contenidos en la sangre. El LDL desempeña un papel fundamental en el desarrollo de la arteriosclerosis, ya que contiene el 70% del colesterol total. Si el colesterol LDL en sangre supera un determinado valor ($80 \times 100 \text{mg/dl}$), puede producirse un desarrollo prematuro de la arteriosclerosis. El hecho que se produzca depende de diversos factores. Por una parte, la predisposición genética (familiar) tiene una

función importante y por otra, la tendencia depende también del estado hormonal, la dieta, el peso corporal y sobre todo, del nivel de actividad física.

Rienzi, (2011), *el ejercicio y el colesterol*, pág. 2 asegura que “la palabra colesterol se refiere tanto a aquél encontrado en el cuerpo (colesterol sanguíneo), como al que proviene de los alimentos (colesterol dietético)”.

El colesterol es una sustancia de consistencia parecida a la cera, que se encuentra en la sangre y todas las células de nuestro cuerpo. Si bien frecuentemente se asocia al colesterol con problemas de salud, esta sustancia cumple funciones vitales, en la constitución de membranas celulares, formación de hormonas y de vitamina D; sin el colesterol nuestro organismo no podría funcionar. Un cierto porcentaje del colesterol que posee nuestro organismo, es elaborado por el hígado, en tanto que el resto proviene de la alimentación (los alimentos más ricos en colesterol son los que presentan abundantes grasas saturadas y grasas trans (productos lácteos enteros, carnes grasosas, snacks, comidas pre fabricadas, etc.). Rienzi, (2011), *el ejercicio y el colesterol*.

Debido a que es insoluble en la sangre, el colesterol utiliza lipoproteínas como vehículo de transporte en ella. Un tipo de estas lipoproteínas, son las llamadas LDL (lipoproteínas de baja densidad), LDL colesterol o colesterol “malo”, ya que su presencia en concentraciones elevadas, se asocia con el desarrollo de arteriosclerosis, con estrechamiento progresivo de nuestro árbol arterial. Básicamente, las lipoproteínas LDL, transportan el colesterol desde el hígado hacia la periferia de nuestro organismo para cumplir con las funciones vitales que hemos mencionado. Cuando se encuentra en exceso, comienzan a producirse los fenómenos que alteran nuestra Salud (arteriosclerosis).

El otro vehículo importante del colesterol en sangre, está determinado por las lipoproteínas HDL (lipoproteínas de alta densidad), HDL colesterol o colesterol “bueno”. En este caso, el transporte del colesterol se hace en sentido inverso, desde la periferia de nuestro organismo hacia el hígado para su eliminación. Por este motivo el HDL colesterol se asocia con un efecto protector para nuestra Salud, favoreciendo la eliminación del colesterol en exceso presente en nuestro organismo. Rienzi, (2011), *el ejercicio y el colesterol*.

2.2.2.8 enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una afección prevenible y tratable que dificulta la expulsión de aire de los pulmones. Esta dificultad para vaciar los pulmones (obstrucción del flujo de aire) puede causar falta de aire o sensación de cansancio debido al esfuerzo que realiza para respirar. EPOC es un término en el que se incluye la bronquitis crónica, el enfisema y una combinación de ambas enfermedades.

La bronquitis crónica es una enfermedad caracterizada por una creciente inflamación y mucosidad (flema o esputo) en las vías respiratorias (vías aéreas). Hay obstrucción de las vías aéreas en la bronquitis crónica porque la inflamación y la mucosidad adicional hacen que el interior de las vías respiratorias sea más pequeño de lo normal. El diagnóstico de bronquitis crónica se realiza en función de los síntomas de una tos que produce mucosidad o flema la mayoría de los días, durante tres meses, dos años o más (después de haber descartado otras causas para la tos)

El enfisema es una enfermedad en la que se produce daño en las paredes de los sacos de aire (alveolos) del pulmón. Normalmente, el pulmón tiene más de 300 millones de alveolos que, en general, son elásticos y flexibles como globitos. Al igual que un globo, hay que esforzarse para hacer estallar un alveolo normal, sin embargo, no cuesta nada vaciar los alveolos porque recuperan su tamaño original. En un paciente con enfisema, las paredes de

algunos de los alveolos están dañadas. Cuando esto sucede, los alveolos pierden su elasticidad y atrapan aire. Como es difícil expulsar todo el aire de los pulmones, estos no se vacían de forma eficaz y, por lo tanto, contienen más aire de lo normal. Esto se denomina atrapamiento de aire y causa hiperinflación de los pulmones. La combinación de tener constantemente aire adicional en los pulmones y el esfuerzo adicional necesario para respirar causa la sensación de falta de aire. En el enfisema, hay obstrucción de las vías aéreas porque los alveolos que en general ayudan a las vías aéreas a abrirse no pueden hacerlo durante la inhalación o exhalación. Sin su ayuda, las vías respiratorias colapsan y causan la obstrucción del flujo de aire.

Existen muchos factores que causan la EPOC, aunque la causa más común es el humo de cigarrillo. Los factores ambiental es y la genética también pueden causar esta enfermedad. Por ejemplo, la exposición prolongada a ciertos polvos en el trabajo, químicos y aire contaminado en ambientes cerrados y abiertos puede contribuir a la EPOC. No está clara la razón por la que algunos fumadores nunca la padecen y algunas personas que nunca fumaron sí. Es probable que los factores hereditarios (genéticos) influyan en quién desarrolla la EPOC. (American Thoracic Society, 2005).

2.2.2.9 Ejercicio y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)

El ejercicio físico constituye una parte muy importante del tratamiento de los pacientes con EPOC. En enfermos respiratorios se ha demostrado que la actividad física se asocia con una más lenta disminución de la función pulmonar además de un aumento de la supervivencia.

Por lo tanto cualquier estrategia que suponga un aumento de la capacidad de ejercicio de los pacientes, evitar el sedentarismo, favoreciendo la actividad y el ejercicio físico cotidiano, o simplemente andar a diario, es beneficioso para este tipo de pacientes,

disminuye la mortalidad y por tanto debe recomendarse de forma general. La disnea (sensación de falta de aire) constituye el síntoma que produce una mayor afectación a los pacientes y determina una limitación progresiva que interfiere con las actividades de la vida cotidiana, tanto laborales, como sociales y de autocuidados del paciente.

El entrenamiento al ejercicio debería ofertarse a la mayor parte de los pacientes que tras un tratamiento farmacológico óptimo sigan limitados por síntomas. Se obtiene beneficios en todos los estadios de la enfermedad.

Los programas de entrenamiento han demostrado mejorar la sensación de falta de aire, la calidad de vida y la resistencia al esfuerzo, todos ellos factores que se relacionan con una menor mortalidad.

También disminuye el número de agudizaciones, que son periodos de empeoramiento de los síntomas, así como de ingresos hospitalarios por la enfermedad.

La mejor manera para realizar un entrenamiento al ejercicio es dentro de un programa de rehabilitación respiratoria, donde se puede realizar un tratamiento individualizado, dirigido específicamente a cada paciente. También un sencillo programa domiciliario puede obtener buenos resultados y es de gran importancia para mantener las mejorías, haciendo que los pacientes se acostumbren a integrar el ejercicio en su vida cotidiana.

Se recomienda elegir un ejercicio que le guste al paciente. Lo más sencillo es empezar con actividades tan cotidianas como andar, subir escaleras o montar en bicicleta. Se debe de empezar poco a poco y se puede aumentar progresivamente la intensidad cada semana de manera gradual, para ir adaptándose a esfuerzos de intensidad progresiva y siempre teniendo en cuenta las limitaciones que impone la enfermedad. (Asociación de Neumología y Cirugía Torácica del SUR)

Entre los beneficios del acondicionamiento físico en pacientes con la EPOC se mencionan:

1. Aumento de la capacidad aeróbica.
2. Aumento del VO₂
3. Disminuye el consumo de O₂ para una intensidad determinada (Mayor eficiencia).
4. Disminuye el costo de O₂ para respirar.
5. Produce movimientos más coordinados.
6. Provoca cambios estructurales y funcionales en el músculo (Respiratorio esquelético en general) esquelético, aumentando el número de mitocondrias.
7. Disminuye la percepción subjetiva de disnea.

La duración del programa de rehabilitación pulmonar con el acondicionamiento físico no se ha estandarizado. La fuerza muscular puede mostrar mejoría luego de 4-6 semanas de estar efectuando un programa de fortalecimiento bien diseñado. Estudios han reportado mejoría de la capacidad aeróbica luego de 36 semanas. (En personas Sanas se encuentra mejoría en 8-18 Semanas). Para mantener la mejoría de la capacidad aeróbica debe continuar con la actividad física de forma permanente durante toda la vida. No se debe olvidar que se debe realizar un programa individualizado que tenga en cuenta las diferentes variables como Intensidad, frecuencia, Duración etc.

Duración: 20 a 40 min. por sesión.

Frecuencia: 3 a 5 veces por semana.

Intensidad de carga: Personas Sanas se realiza mínimo por % de Frecuencia Cardiaca Para la edad.

En personas con La EPOC el % de la frecuencia cardiaca no es un indicador confiable.

El programa de acondicionamiento físico debe diseñarse según el resultado de la prueba de esfuerzo.

Trabajar inicialmente 30-50 % del máximo esfuerzo alcanzado.

Trabajar inicialmente 30-40 % VO₂Máximo. (Universidad Tecnológica de Pereira)

2.3 Definición de Términos Básicos

- **Actividad física.** es todo movimiento del cuerpo que hace trabajar a los músculos y requiere más energía que estar en reposo. Ejemplos: Caminar, correr, bailar, nadar, practicar yoga y trabajar en la huerta o el jardín.
- **Actividad física moderada.** Requiere un esfuerzo moderado, que acelera de forma perceptible el ritmo cardiaco. Ejemplos de ejercicio moderado son los siguientes: caminar a paso rápido, bailar, jardinería, tareas domésticas, caza y recolección tradicionales, participación activa en juegos y deportes con niños y paseos con animales domésticos, trabajos de construcción generales (p. ej., hacer tejados, pintar, etc.), desplazamiento de cargas moderadas (< 20 kg).
- **Calidad.** Superioridad o excelencia de algo o de alguien.
- **Calorías ingeridas.** Nutrientes de cada alimento consumido o calorías diarias que aporta una dieta.
- **Carga calórica.** Es proporcional a la cantidad de energía que puede proporcionar al quemarse en presencia de oxígeno.
- **Clasificación de medición del índice de masa corporal.** Bajo peso (IMC <18,5), Rango normal (IMC = 18,5-24,99), Sobrepeso (IMC = 25-29,99), Obesidad (IMC ≥30).

- **Clasificación del gasto calórico.** El conjunto del gasto energético podemos dividirlo en: Tasa metabólica basal, Gasto de actividad Física, Acción dinámica de los alimentos.
- **Costumbres.** Es un Hábito o Tendencia adquirido por la práctica frecuente de un acto. Las costumbres de una nación o de las personas son el conjunto de inclinaciones y de usos que forman su carácter nacional.
- **Estado de salud.** se refiere a sus condiciones médicas (salud física y mental), experiencias en reclamaciones, admisión de cuidados de salud, historia clínica, información genética, evidencia de aseguramiento e incapacidad.
- **Gasto Calórico.** El gasto calórico o gasto energético es la relación que existe entre el consumo de energía (ingesta alimentaria) y la energía que necesita el organismo humano.
- **Índice de Masa Corporal (IMC).** es una medida de asociación entre la masa y la talla de un individuo ideada por el estadístico belga Adolphe Quetelet
- **Investigación.** La investigación es considerada una actividad humana, orientada a la obtención de nuevos conocimientos y su aplicación para la solución a problemas o interrogantes de carácter científico así mismo la Investigación científica es el nombre general que obtiene el complejo proceso en el cual los avances científicos son el resultado de la aplicación del método científico para resolver problemas o tratar de explicar determinadas observaciones.
- **Investigación correlacional.** determina si dos variables están correlacionadas o no.
- **Investigación descriptiva.** responde a las preguntas: quién, qué, dónde, por qué, cuándo y cómo. Aunque la descripción de datos es real, precisa y sistemática.

- **Investigación transversal.** es cualquiera en la que no se manipulan variables ni asignan sujetos de manera aleatoria.
- **Kg/m.** Kilogramo por metro
- **Licenciatura en Ciencias de la Educación: Especialidad en Educación Física, Deporte y Recreación (UES).** comprende un conjunto de áreas que formarán al futuro docente en el campo de la Docencia especializada en la Educación Física y Deportes y otras que colaboren al rescate de la cultura, el juego y la recreación salvadoreña. (desde 1998)
- **Nivel económico.** es una medida total económica y sociológica combinada de la preparación laboral de una persona y de la posición económica y social individual o familiar en relación a otras personas, basada en sus ingresos, educación, y empleo.
- **Niveles de competición.** Las competiciones deportivas se dividen en diferentes categorías con objeto de estructurar mejor la formación del jugador buscando que el nivel sea similar y ayudando a desarrollar correctamente el aprendizaje de los diferentes medios técnico-tácticos.
- **Niveles de Obesidad.** acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. IMC igual o superior a 30.
- **Niveles de peso.** el peso ideal en kilogramos corresponde o tiene relación con las alturas indicadas en metros, edades, género, entre otros.
- **Obesidad.** Estado patológico que se caracteriza por un exceso o una acumulación excesiva y general de grasa en el cuerpo.
- **Peso.** es una medida de la fuerza gravitatoria que actúa sobre un objeto.
- **Peso corporal.** es una medida de asociación entre la masa y la talla.

- **Sedentarismo.** Modo de vida de las personas que apenas hacen ejercicio físico.
- **Sobrepeso.** Exceso de peso de una persona o un animal.
- **UES.** La Universidad de El Salvador es la institución de educación superior más grande y antigua de la República de El Salvador, y la única universidad pública del país. Fundación: 16 de febrero de 1841.

CAPITULO III

3. METODOLOGÍA

3.1 Método

El método hipotético-deductivo es el procedimiento o camino que sigue el investigador para hacer de su actividad una práctica científica (Torre, 2014). El método hipotético-deductivo tiene varios pasos esenciales: observación del fenómeno a estudiar, creación de una hipótesis para explicar dicho fenómeno, deducción de consecuencias o proposiciones más elementales que la propia hipótesis, y verificación o comprobación de la verdad de los enunciados deducidos comparándolos con la experiencia. Este método obliga al científico a combinar la reflexión racional o momento racional (la formación de hipótesis y la deducción) con la observación de la realidad o momento empírico (la observación y la verificación) (p. 24). Este estudio se abordará desde la lógica del método Hipotético Deductivo. Dado que, se ha hecho un planteamiento del problema, por medio de observaciones empíricas, se han planteados hipótesis las cuales se pretende comprobar por medio de la experimentación y observación del comportamiento de la variables de los Sistemas de Ejercicio Físico en el desarrollo de Capacidades Físicas Condicionadas.

3.2 Enfoque

La investigación es de carácter cuantitativo y esta sigue una secuencia de medición; según Hernández, et al., (2003, p.6), describe que “Usa recolección de datos para probar hipótesis con base en la mediación numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento”, sus características son: recolectar datos en forma de puntuaciones, analizar datos numéricos en términos de su variación, la esencia del análisis implica comparar grupos.

Gómez (2006), señala que bajo la perspectiva cuantitativa, la recolección de datos es equivalente a medir. De acuerdo con la definición clásica del término, medir significa asignar números a objetos y eventos de acuerdo a ciertas reglas. Muchas veces el concepto se hace observable a través de referentes empíricos asociados a él. Los estudios de corte cuantitativo pretenden la explicación de una realidad social vista desde una perspectiva externa y objetiva. Su intención es buscar la exactitud de mediciones o indicadores sociales con el fin de generalizar sus resultados a poblaciones o situaciones amplias. Trabajan fundamentalmente con el número, el dato cuantificable (Galeano, 2004). Es por ello, que se ha utilizado un proceso de recolección y análisis de esos datos, de una forma cuantificable, con los estudiantes de educación física.

Asumiendo los lineamientos y características que posee el enfoque cuantitativo se puede identificar que el objeto de estudio es medir los niveles de ejercicio físico y frecuencia, además conocer los porcentajes de los motivos de la práctica de ejercicio físico y la autopercepción de calidad de vida de los estudiantes.

3.3 Tipo de Investigación

El estudio se enmarcó dentro de una investigación de carácter descriptivo. A tal efecto, Danhke (citado por Hernández, Fernández y Baptista, 2003), señala que “los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (p. 117). En definitiva permiten medir la información recolectada para luego describir, analizar e interpretar sistemáticamente las características del fenómeno estudiado con base en la realidad del escenario planteado. Para Tamayo (1998) la investigación descriptiva: “Comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, composición o procesos de los fenómenos. El enfoque que se hace sobre conclusiones es dominante, o como una persona, grupo o cosa, conduce a funciones en el presente. La investigación descriptiva trabaja sobre las realidades de los hechos y sus características fundamentales es de presentarnos una interpretación correcta”. (p. 54)

En este estudio se realizarán test físicos para conocer los niveles de ejercicio físico, se registrarán datos sobre el tipo de ejercicio, duración, así mismo se hará interpretación de la relación con los motivos por los cuales los estudiantes realizan ejercicio físico.

3.4. Población

La población es un conjunto de individuos de la misma clase, limitada por el estudio. Según Tamayo y Tamayo, (1997), “La población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población posee una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación”(P.114)

Entonces, una población es el conjunto de todas las cosas que concuerdan con una serie determinada de especificaciones.

Los datos de este análisis fueron extraídos de la página web oficial de la Administración Académica de la Facultad de Ciencias y Humanidades de la Universidad de El Salvador. *Apartado Estadísticas- Inscripción por carreras CP-2017* (Humanidades, Administración Académica, 2016). Para el año 2017 ingresaron 92 nuevos estudiantes de los cuales 62 son masculinos y 30 femeninos mientras que miembros de antiguo ingreso eran 374 de los cuales 98 eran señoritas, y el 276 restante eran chicos.

3.5 Muestra

La muestra utilizada para este estudio fue conglomerado o racimo El muestreo por conglomerados es una técnica que aprovecha la existencia de grupos o conglomerados en la población que representan correctamente el total de la población en relación a la característica que queremos medir. En el muestreo por conglomerados, en lugar de seleccionar a todos los sujetos de la población inmediatamente, el investigador realiza varios pasos para reunir su muestra de la población. El muestreo por conglomerados consiste en seleccionar aleatoriamente un cierto número de conglomerados (el necesario para alcanzar el tamaño muestral establecido) y en investigar después todos los elementos pertenecientes a los conglomerados elegidos. Marcelino Cuesta, Fco. Herrera.

3.6 Técnicas e instrumentos

3.6.1 Técnica

Para recopilar la información se utilizó la técnica de la medición representada por 4 test físicos elaborados específicamente, siendo estos: el test de flexibilidad (Test de Krauss Weber), el test de abdominales en 1 minuto el cual su objetivo es medir la fuerza del tronco y segmento abdominal, así también el test de plancha en un minuto, que mide la fuerza-resistencia muscular del tren superior (hombros y brazos), también se pasó el test de escalón Harvard, una prueba de resistencia, de igual forma se midió la talla con un altímetro, y se pesó con una báscula; por último se midió el diámetro de muñeca y cintura. Así pues las mediciones antropométricas: Son válidas para estimar con cierta aproximación las reservas de los distintos tejidos, como parte de la exploración del estado nutricional (Tojo y Col, 2001). También, La medición de la talla, es decir el crecimiento lineal del organismo debe ser entendido como un método que tan sólo hace referencia al estudio de un tejido, el óseo (Moreno Aznar y col., 1999).

-Perímetro de cintura: es parte del conjunto de medidas antropométricas y la valoración elegida es propuesta por la sociedad Internacional de la diabetes (abril 2005) y la OMS

-IMC: El índice de masa corporal (IMC) es una razón matemática que asocia la masa y la talla de un individuo, ideada por el estadístico belga Adolphe Quelet; por lo que también se conoce como índice de Quelet. Valoración según la OMS (2000).

-Peso ideal y situación nutricional: formula y valoración propuesta por ASPEN (American Society for parenteral and enteral nutrition) y la OMS.

-PESO SALUDABLE IDEAL-mínimo-máximo: formula y rango de resultados propuestos por la OMS 1985

-Perímetro de muñeca: es parte del conjunto de medidas antropométricas y los parámetros elegidos para su valoración son los avalados por la OMS

-Test de Harvard: (Harvard Step Test) es una de las muchas formas de calcular la capacidad de recuperación del deportista a través de la frecuencia cardíaca. La Prueba de Harvard es una de las formas más sencillas de evaluar la capacidad cardiovascular. La prueba se desarrolló en la Universidad de Harvard en 1943. Existen varias versiones modificadas de la prueba original. Para valorar los resultados se utilizaran los criterios, protocolos y formula creados por los autores del test (1943).

Test de planchas y abdominales: Plan de eficiencia física “LPV” 1996 Tabla de resultados según edad y percentiles.

Pérez (2006), expone la forma a través de la cual, algunos países realizan o han realizado el proceso de identificación, selección y desarrollo de talentos deportivos; así inicia mencionando a: Pruebas de Eficiencia Física Listos Para Vencer (LPV): Con el triunfo revolucionario en Cuba, se logró la estandarización de un test de Eficiencia Física en correspondencia con las características del país y sus ciudadanos

Test de flexibilidad: TEST DE KRAUSS-WEBER Elaborado en 1960, es esencialmente similar al test de Wells y Dillon, se diferencia del anterior puesto que es tomado desde posición de pie en lugar de la de sentado. También mide la flexibilidad en centímetros y presenta prácticamente las mismas ventajas y desventajas que la propuesta anterior.

3.6.2 Instrumento

Cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir. Un cuestionario obedece a diferentes necesidades y a un problema de investigación, lo cual origina que en cada estudio el tipo de preguntas sea distinto. Sampieri (2010, P217, 221).

El instrumento que se utilizó para el trabajo de campo para efecto de probar los supuestos, es el cuestionario, el cual se define como un conjunto de preguntas de tipo una lista de cotejo respecto a una o más variables a medir, que fueron realizadas a 211 estudiantes de la carrera de Licenciatura en educación física, especialidad educación física, deportes y recreación.

Con el propósito de responder a los cuestionamientos planteados en el estudio, se utilizaron 3 cuestionarios. El primero de ellos se enfocó en determinar el tipo de ejercicio y la frecuencia con que se realizaba éste durante la semana.

El segundo cuestionario se subdivide en dos partes. La primera parte tuvo como objetivo identificar los motivos por los cuales los/as estudiantes realizan ejercicio físico, El tercer cuestionario le al estudiante realizar una valoración de la autopercepción de calidad de vida.

Cuestionario sobre el ejercicio en el tiempo libre

Este instrumento fue creado por Godin y Shepard (1985). Para la confiabilidad de este test se tomaron en cuenta diversos estudios, entre ellos se puede citar el de Godin y Shephard (1985), en el cual participaron 53 adultos sanos, el de Jacobs y cols (1993) quienes trabajaron con 28 hombres y 50 mujeres de edades entre los 20 y 59 años de edad.

De estos estudios se obtuvo una confiabilidad de 0.24 – 0.96. De la misma manera se comprobó la validez con estudios de Godin y Shephard (1985), de Jacobs y cols (1993), de Sallis y cols (1993), finalmente Miller (1993) realizó un estudio en el cual participaron 26 mujeres y 5 hombres con un promedio de edad de 28 años. De estos estudios se obtuvo una confiabilidad de 0.9-0.57.

Con respecto al cuestionario sobre motivos para la práctica de ejercicio este fue modificado del psicométrico original: “Motivos para la práctica de ejercicio físico” que fue elaborado por Gill, Gross, y Huddleston (1983), traducido, modificado y validado por Scalón, Becker y Brauner (1999).

En cuanto al cuestionario de autopercepción de la calidad de vida, fue modificado en relación al cuestionario original sobre la autopercepción de la salud en adolescentes. (El *Vecú et Santé Perçue de l'Adolescent* (VSP-A).

3.7 Validación y fiabilidad de los instrumentos

3.7.1 índice de Bellack

La fiabilidad es una cualidad que debe estar presente en todos los instrumentos de recogida de datos. En las palabras de Pérez (1998:71) si el presente reúne estos requisitos, habrá cierta garantía que los resultados obtenidos del estudio serán confiables, por lo tanto, las conclusiones pueden ser creíbles y merecedores de una mayor credibilidad.

La confiabilidad se refiere al nivel de exactitud y consistencia de los resultados obtenidos, al aplicar el instrumento por segunda vez en condiciones tan parecidas como sea posible. Tenemos entonces que elaborar un instrumento que sea confiable. Para ello, existen muchas vías para lograrlo. Si se tratara de un cuestionario, Se puede aplicar 2 veces

a la misma persona en un corto periodo de tiempo, y seguidamente se utiliza el Índice de Bellack:

$$b = \frac{Ta}{Ta + Td} \times 100$$

Se considera que el instrumento es confiable si el índice de Bellack resultante es mayor al umbral arbitrario de 80. Por tal motivo deberá seleccionarse, los indicadores e ítems de tal manera que estos respondan a las características peculiares del objeto de estudio.

Validez del criterio, lo único que se debe hacer es relacionar su medición con el criterio, y este coeficiente se toma como coeficiente de validez. La validez de un criterio es la medida del grado en que una prueba está relacionada con algún criterio.

Todos los instrumentos de recolección de datos (cuestionarios, test, escalas, guías de observación, pruebas de conocimiento, etc.), deben precisar de la validez del contenido, y esta consiste en hacer una revisión profunda de cada ítem que estructura el instrumento.

3.8 Estadístico

Para la parte estadística se utilizará con el chi-cuadrado X^2 . Para realizar una prueba de Chi-cuadrado, el primer paso es comparar el número de individuos observado en cada categoría con los números esperados considerando el tamaño de la muestra y el modelo propuesto. Las desviaciones son elevadas al cuadrado y divididas por los valores esperados, lo cual proporciona un valor de Chi-cuadrado. Se utiliza el número de individuos y no las proporciones, X^2 toma en consideración el tamaño de la muestra.

La fórmula para χ^2 es como se indica a continuación:

$$\chi^2_{calc} = \sum \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e}$$

Fo: Frecuencia del valor observado

Fe: Frecuencia del valor esperado.

El siguiente paso es determinar los grados de libertad. Los grados de libertad son el número de categorías o clases variables independientes que existe. Generalmente, esto es igual a uno menos el número total de clases. El siguiente paso es determinar los grados de libertad. Los grados de libertad son el número de categorías o clases variables independientes que existe. Generalmente, esto es igual a uno menos el número total de clases. El paso final en la aplicación de la prueba de Chi-cuadrado es buscar el valor de Chi-cuadrado y los grados de libertad en una tabla o grafica y determinar el valor de la probabilidad. Este valor es la probabilidad de que el azar por sí mismo pudiera ser responsable de una desviación tan grande o mayor que la observada, si la hipótesis es correcta.

Si la probabilidad es alta se considera que los datos están de acuerdo con el modelo, lo cual no prueba que el modelo sea correcto, sino que simplemente no se puede demostrar que sea incorrecto. Si la probabilidad es baja, la desviación no es debida al azar y se considera que los datos no respaldan el modelo.

Seguidamente se tiene que decidir qué tan baja probabilidad es posible aceptar antes de rechazar el modelo propuesto. Generalmente, el nivel de confianza escogido es de 5%. Si la probabilidad es menor de 0.05, la diferencia es “significativa”, y si es menor de 0.01, esta

es considerada “altamente significativa”. Las probabilidades en estos intervalos generalmente causan el rechazo de un modelo, sin embargo, el rechazo de la hipótesis al nivel del 5% significa que se rechazan hipótesis correctas 5% de las veces.

El chi-cuadrado se utiliza para comparar proporciones independientes en diseños de estudio con variables cualitativas. La frecuencia esperada de que ocurra un evento se compara con la frecuencia observada.

Cuando correlacionamos la forma en que la modificación de una variable independiente influye en la variable dependiente la prueba chi cuadrada nos informa si la diferencia observada es estadísticamente significativa. Es decir que la modificación de la variable independiente si influye en el resultado observado en la variable dependiente.

También se trabajará con el coeficiente de contingencia C de Pearson. El coeficiente de contingencia C de Pearson se deriva del coeficiente Phi y se puede aplicar a tablas con filas o columnas mayores que 2. Su fórmula es:

$$C = \sqrt{\frac{X^2}{X^2 + N}}$$

Dónde:

C= coeficiente de contingencia.

X²=valor de X² de Pearson calculada previamente.

N=tamaño o número de la muestra.

El coeficiente de contingencia C (de Karl Pearson) es una medida de relación estadística. El coeficiente de contingencia de Pearson expresa la intensidad de la relación entre dos (o más) variables cualitativas. Se basa en la comparación de las frecuencias efectivamente

calculadas de dos características con las frecuencias que se hubiesen esperado con independencia de estas características

Pasos.

1. Calcular el valor de X^2 de Pearson.
2. Aplicar la fórmula estadística.
3. Decidir si se acepta o rechaza la hipótesis.

3.9 metodología y procedimiento

I Fase:

I Fase:

Para la construcción del marco teórico, fue necesario apelar a fuentes bibliográficas, páginas web, libros, tesis, videos, revistas, se juntó y ordeno apropiadamente la información que se utilizará en todo el trabajo. En esta fase también fue pertinente el análisis y consideraciones logradas de cada uno de los responsables de la investigación. Así mismo se eligió una metodología de investigación que se consideró válida para usar a distintas investigaciones que poseen peculiaridades similares a las que se quiere investigar.

II Fase:

Una vez investigado, considerada e interpretada la información que se escogió para la investigación, se comenzó a elaborar el posible instrumento que se utilizaría para la recolección de la información a los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación: Especialidad Educación Física, Deporte y Recreación de la Universidad de El Salvador, el cual debe estar estructurado por las preguntas necesarias para recabar los datos

esenciales para constatar los objetivos planteados de la investigación que se desarrolló. Para la confección de dicho instrumento se verificaron diversas investigaciones relacionadas sobre los niveles de ejercicio, los cuales simultáneamente con la operacionalización de las variables del estudio posibilitó realizar un instrumento, el cual fue aprobado por cuatro expertos, quienes hicieron las observaciones pertinentes.

III Fase:

Con el cuestionario y los test físicos listos se actuó a la aplicación de la misma a los sujetos de estudio, los alumnos que estudian Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad Educación Física Deporte y Recreación de la Universidad de El Salvador.

IV Fase:

En esta fase se vinculó los objetivos propuestos en la investigación con la interpretación de la información que recabamos de la aplicación del cuestionario por parte de los investigadores y así tener respuestas a las interrogantes planteadas al inicio del estudio. Básicamente se estudiaron los resultados logrados por medio de la técnica de recolección de la información elegidas por los investigadores con relación al enfoque metodológico. Seguidamente, se desarrollaron las conclusiones, que pueden servir de referencia para futuras investigaciones referente a la temática.

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Organización de los datos

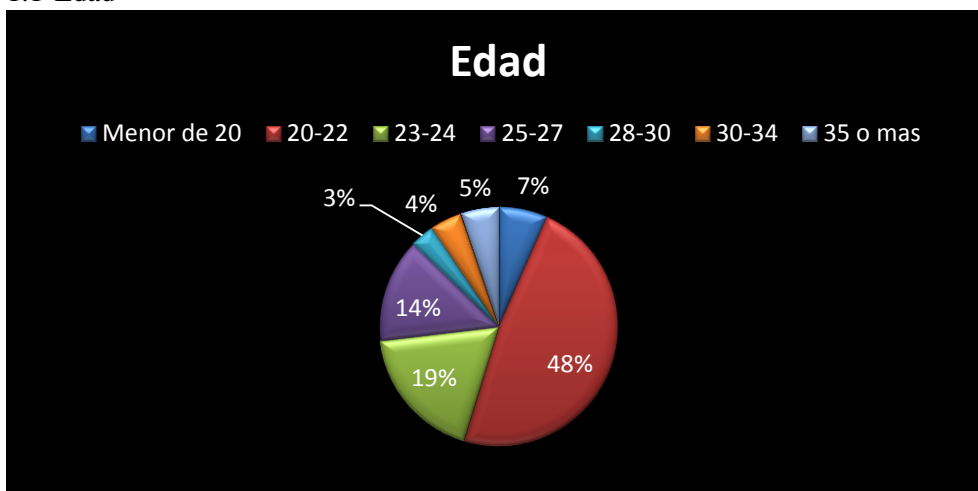
Después de recolectar la información a través de un cuestionario que constaba de IV partes que son ordenes era: en la parte I datos generales del estudiante edad, sexo, nivel académico, en la parte II Niveles de ejercicio esto a través de un cuadro en el que el estudiante dio respuesta sobre el tipo de actividad (ejercicio extenuante, moderado, liviano) y las veces por semana y tiempo de duración, en la III parte se presentaron diversos motivos por los cuales el estudiante realiza ejercicio físico y para terminar en la IV parte preguntas relacionadas a la autopercepción de la salud, una vez pasado el instrumento se procedió a entonces a la interpretación y análisis de cada pregunta, para dar cumplimiento al desarrollo de los objetivos diseñados por la investigación

Por lo tanto se procedió a representar de manera general, en forma gráfica y computarizada, el análisis porcentual de los resultados obtenidos y para eso se eligió emplear graficas de pastel y la técnica que se utilizó se basó en el cálculo porcentual de cada pregunta. Enseguida se tabularon los resultados de acuerdo a los resultados obtenidos.

4.2 Análisis y presentación de los Resultados

Parte I. DATOS GENERALES

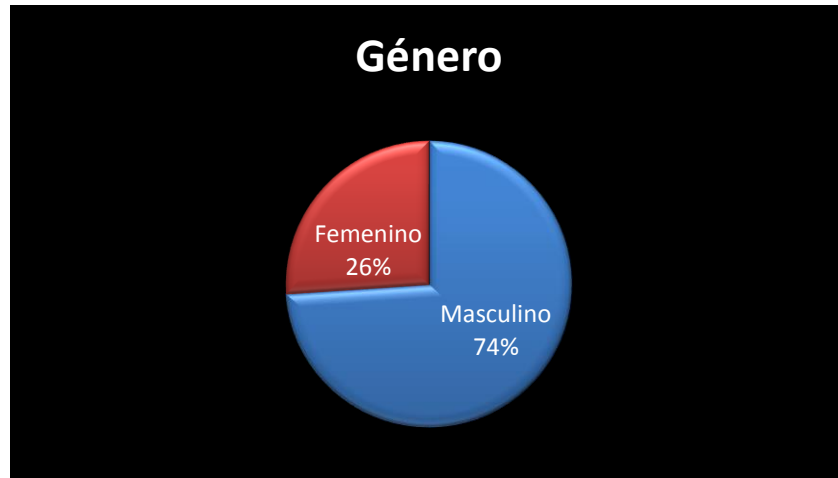
1.1 Edad



Fuente elaboración propia

De la población estudiada con un total de 211 personas la edad de la población estudiantil más frecuente de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad Educación Física, Deporte y Recreación, ronda el rango de edad de los 20 y 22 años correspondiendo al fenómeno que los primeros años abarcan a la mayor cantidad de personas, a medida que transcurre la carrera los grupos de estudio tienden a disminuir en número. La menor edad comprendida en la muestra es de 18 años y la mayor edad es de 44 años. El 7% de los estudiantes tienen 20 o menos años de edad, el 48% se encuentra en las edades de 20 a 22 años de edad otra porción significativa es la población que tiene entre 23 y 24 años representando al 19 % de la población. El 14% ronda las edades de 25 a 27 años, un porcentaje menor de 3% representan las edades de 28 a 30 años, otro parte de la población se encuentra entre las edades de 30 a 34 años representando al 4. % de la muestra y por ultimo con 5.% se encuentran los estudiantes que tienen 35 o más años de edad.

1.2 Género de la Población de estudio

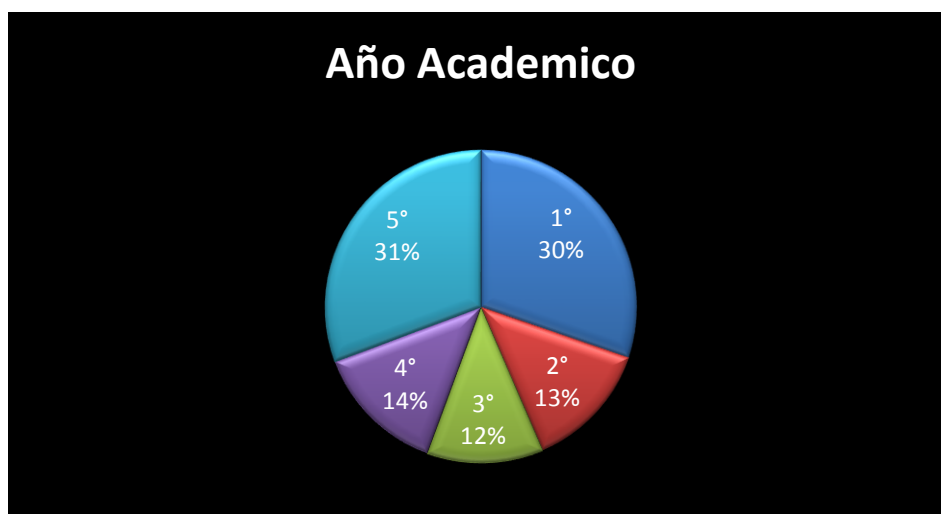


Fuente: elaboración propia

De la población en estudio el 74% corresponden al género masculino y el 26 % son mujeres, en los grupos de clase es notable y la preferencia de los jóvenes en optar por la Licenciatura en educación física que ofrece la Universidad de El Salvador, Otras interrogantes que surgen de esta muestra es ¿por qué el género femenino no opta por esta opción de estudio? Podría deberse al tipo de aspiraciones o a prejuicios sociales, hábitos de vida, entre otros.

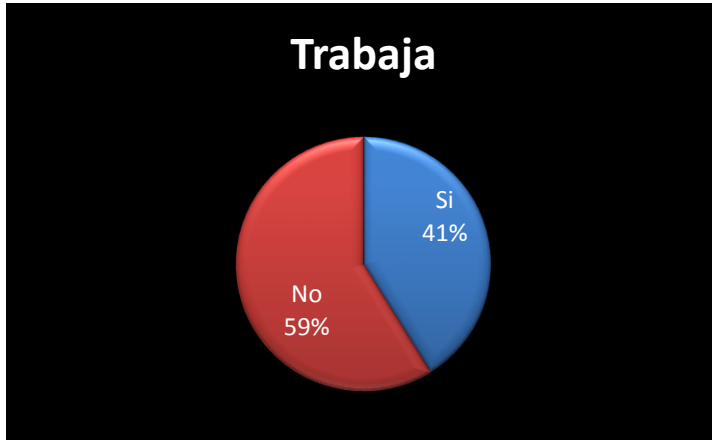
También se debe a como fueron educada las mujeres, porque depende de la educación en la familia que no les dieron la suficiente libertad para compartir con grupos de amigos y jugar por ejemplo a nadar, andar en bicicleta, jugar futbol, así también por ejemplo hay padres que a las niñas no les compran pelotas o juguetes para niños, si no solo para niñas. Además de las creencias culturales que se han venido dando en el pasado, ya que a las mujeres se les tenían sometidas a las tareas hogareñas.

1.3 Nivel académico



En relación al nivel académico de los estudiantes en estudio, se observa que en el primer año académico de Licenciatura en Ciencias de la Educación, Especialidad Educación Física Deportes y Recreación se verifica que hay 30% de estudiantes, de la muestra en estudio, se observa que al comenzar la carrera es mayor el porcentaje; luego el segundo año académico resulto un porcentaje de 30 % de los estudiantes, (porcentaje bajo) podría ser porque los estudiantes cambian de carrera, así también en tercer año hay 12% de estudiantes, esto puede ser porque muchos reprueban materias. También en cuarto año hay 14% de estudiantes que al comparar con tercer año solo es 2% de diferencia, que podría ser por las mismas razones de tercer año, sumando responsabilidades laborales, entre otros. Para terminar en quinto año, nos encontramos con 31 % de los estudiantes, como vemos es un porcentaje mayor que todos los años, este fenómeno podría darse por que se unido los estudiantes que nivelaron los ciclo que habían reprobado.

1.4 Trabaja

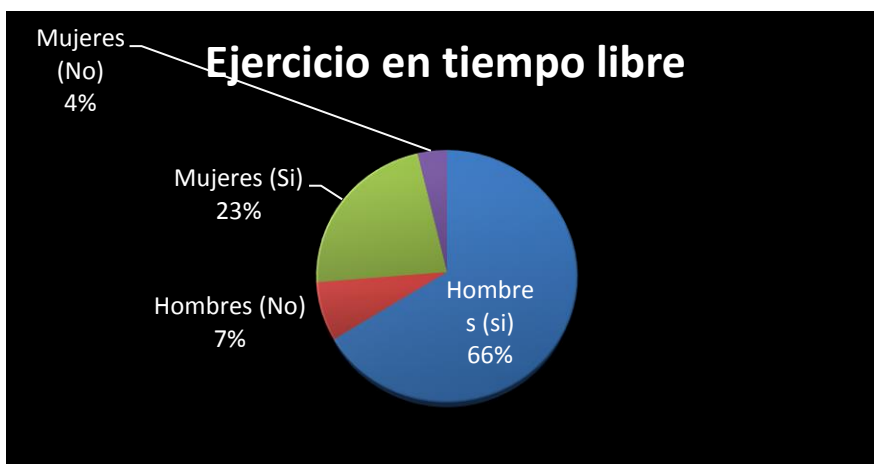


Fuente: elaboración propia

El 59% de los estudiantes en estudio afirman que no trabajan, siendo el mayor porcentaje, pues el 41% restante dicen que si trabajan, esta pregunta fue importante conocer ya que así se determina que la mayor parte de la muestra en estudio tiene más tiempo para estudiar, para realizar tareas académicas, en sí, para cumplir bien su rol de estudiante, realizar actividad física, compartir con sus amigos, con la familia, mientras solo el 41 % tienen que dividir su tiempo para asistir a las clases, y cumplir con un horario laboral y esto genera un desgaste físico, mental por lo cual se cree que así es más complicado que realicen actividad física. Sin embargo para la muestra en estudio que afirman no trabajan generalmente pasan limitados económicamente, ya que los costos de alimentación, papelería, pasaje y otros gastos no pueden pasarse desapercibidos, en ocasiones esto afecta a la hora de almorzar por ejemplo, debido a que tiene pocos recursos no pueden comprarse un buen almuerzo que incluya porciones de proteína, carbohidratos, y fibra, eso afecta negativamente a la hora de realizar ejercicio, pues si no se ingiere un poco de lo antes mencionado el organismo no reaccionara bien.

Parte II. Niveles de ejercicio

2.1. ¿Durante su tiempo libre realiza algún tipo de ejercicio o actividad física?



Fuente: elaboración propia

2.2 Considerando un período de una semana. ¿Cuánto tiempo realiza los siguientes tipos de actividad durante su tiempo libre?

En cuanto a la valoración subjetiva de ejercicio en el tiempo libre, que realizan los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad, Educación Física, Deportes y Recreación de la Universidad de El Salvador nos encontramos que son los hombres los que realizan más ejercicio en el tiempo libre con un 66%, por su parte solo el 23 % de las mujeres realizan ejercicio en tiempo libre; esto generalmente sucede porque a la mayoría de los hombres les gusta pertenecer a un equipo, les gusta sentirse importante, también desean mejorar sus habilidades, y sobre todo hacer ejercicio en grupo y estar ocupados. Por su parte, solo en 7% de los hombres en estudio afirman que no hacen ejercicio en su tiempo libre, puede ser porque se han de sentir cansados, agotados por sus obligaciones académicas, laborales entre otras. Por ultimo solo el 4 % de las mujeres no hacen ejercicio, igual que los hombres que no hacer ejercicio podrían ser por diferentes obligaciones aparte de los estudios.

2.2.1) Ejercicio extenuante:

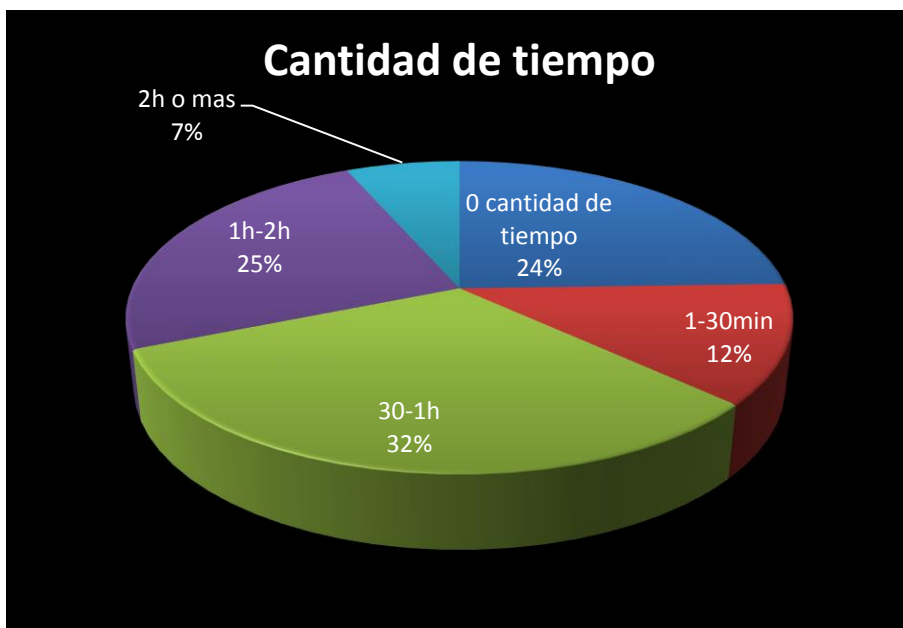
a) Cantidad de días por semana en los que se realiza ejercicio



Fuente: elaboración propia

En cuanto a la Valoración Subjetiva de la intensidad de ejercicio extenuante realizado por semana, podemos observar que solo el 2% de nuestra muestra realiza 7 días por semana ejercicio como correr, jugar baloncesto, jugar futbol, ciclismo vigoroso, levantar pesa, entre otros ejercicio donde el corazón late fuerte, y existe mucha fatiga, también hay 2% de estudiantes que hacen 6 días por semana; este caso podría darse por que la mayoría son del sexo masculino que pertenecen a algún equipo de futbol o baloncesto, y por ende han de tener un horario para el entrenamiento incluso días fin de semana. Por contraparte la cuarta mitad de la muestra, es decir el 25% no hacen ni un día de ejercicio extenuante, podría ser por diferente razones tales como: falta de motivación intrínseca, falta de tiempo, desinterés entre otras razones; por consiguiente hay un 12 % que solo lo hace 1 vez a la semana, y 22% 2 veces.

b) Tiempo de ejercicio



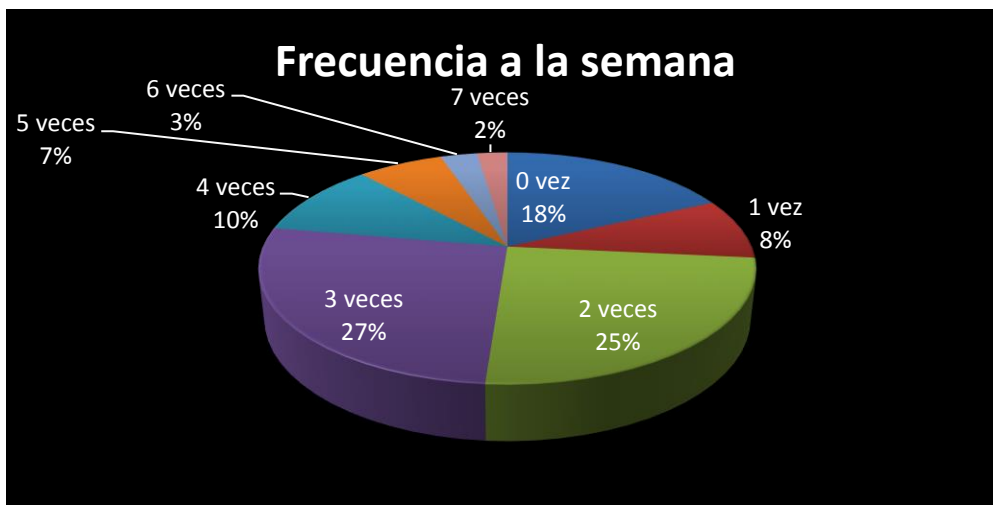
Fuente: elaboración propia

En lo que respecta al tiempo de práctica de ejercicio, muestra que el mayor porcentaje (32%) de estudiantes de la muestra realizan de 30 min a 1 hora, así también el 25% hace de 1 hora a 2 horas, lo cual indica que la mayoría de estudiantes hacen poco ejercicio extenuante en relación al tiempo, además podemos constatar que el 24 % no realiza ejercicio extenuante. Esto pese a que los estudiantes de la carrera Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad Educación Física Deportes y Recreación deberían de ser modelo para las demás carreras; se observa que solo 7% realiza ejercicio extenuante 2 horas o más, es muy mínimo el porcentaje.

Esta valoración subjetiva del tiempo da la pauta que a pesar que los estudiantes son conscientes de los múltiples beneficios del ejercicio para la salud física y mental, la mayoría no son capaces de realizar por lo menos unas 3 horas o más de ejercicio extenuante.

2.2.2) Ejercicio Moderado:

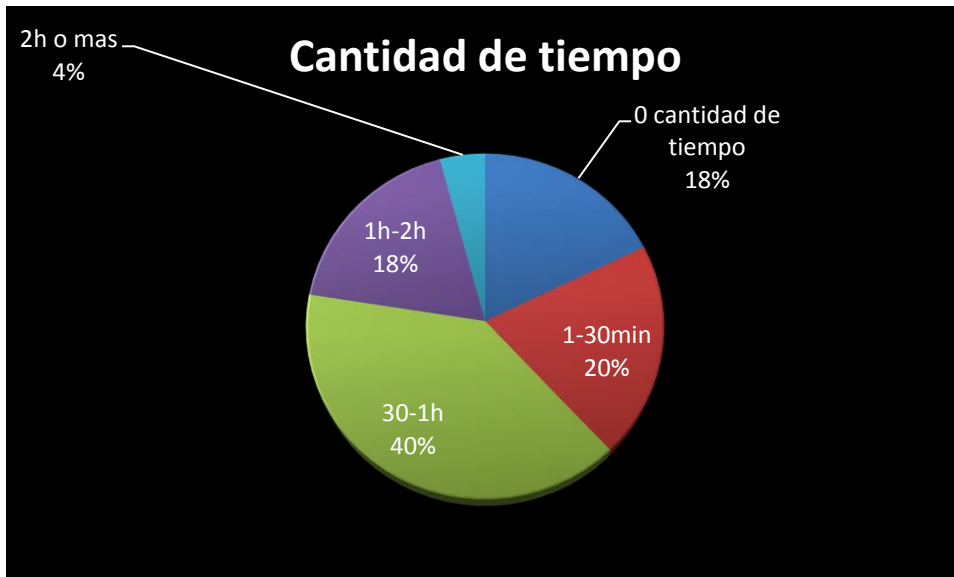
a) Cantidad de días por semana en los que se realiza ejercicio



Fuente: elaboración propia

En cuanto a la Valoración Subjetiva de la intensidad de ejercicio moderado realizado por semana, podemos observar que un 18% no realiza ni un día de ejercicio moderado, solo el 8 % dice que lo hace un día por semana, y un 25 % que lo hace dos veces, así también otro porcentaje muy bajo de 27 % lo hace 3 días por semana, ejercicio como trotar, caminata rápida, aeróbicos de bajo impacto, ciclismo suave, entre otros; por su parte un mínimo de 2% lo hace 7 veces, y 3% 6 veces. Tomando en cuenta estos resultados obtenidos se puede afirmar que por diversas razones realizar ejercicio moderado no siempre es posible, y son pocos los estudiantes en estudio que obtiene beneficios con este ejercicio, ya que hacerlo de forma continuada aporta beneficios a la salud, como una mayor reducción del nivel de colesterol, disminuir el estrés, prevenir enfermedades no transmisibles como hipertensión, diabetes, sedentarismo, obesidad, enfermedades pulmonares.

b) Tiempo de ejercicio



Fuente: elaboración propia

Nadie duda ya de los múltiples beneficios del ejercicio físico para la salud, sin embargo para conseguir todas sus ventajas también es importante tener en cuenta el tiempo o duración (min, horas). En cuanto a la cantidad de tiempo podemos observar que solo el 4% realiza ejercicio moderado de 2 h o más, el 18 % lo hace de 1 hora a 2 horas, y el mayor porcentaje (40%) de 30 min a 1 hora. Como vemos el porcentaje es muy mínimo de los estudiantes en estudio que obtienen beneficio, pues para gozar de los beneficios de este tipo de ejercicio hay que realizarlo media hora durante 5 días cada semana, solo así se verán beneficios como: ayudar a mantener el peso corporal adecuado, mayor secreción de endorfinas (sustancia de euforia y bienestar), eliminar estrés, mejorar la elasticidad de los vasos sanguíneos entre otros beneficios al realizarlo con constancia.

2.2.3) Ejercicio Liviano:

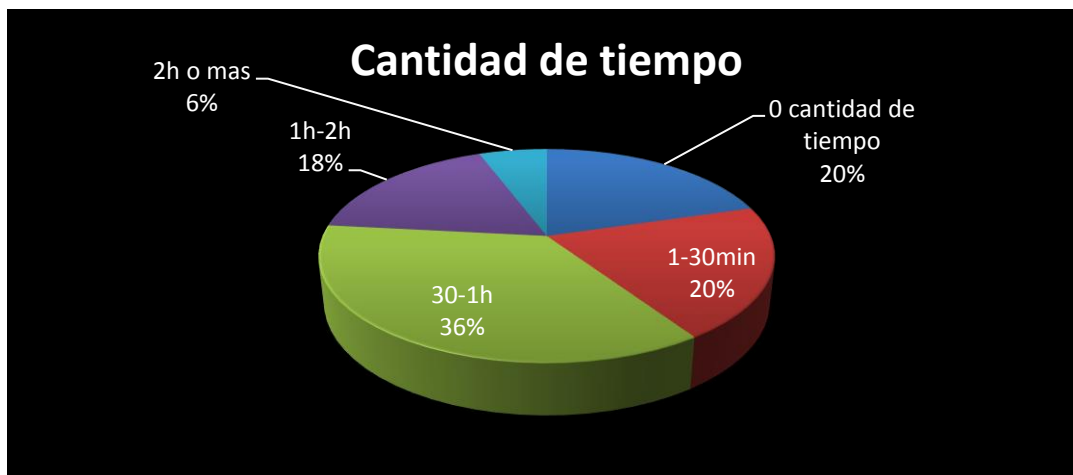
a) Cantidad de días a la semana en los que se realiza ejercicio



Fuente: elaboración propia

El ejercicio liviano es muy bueno porque puede incorporarse a la vida diaria muy fácilmente y será el tipo de ejercicio que la mayoría de la gente práctica, sin embargo este tipo de ejercicio no son suficientes para ayudar a que una persona goce de buena salud, Referente a la práctica de ejercicio liviano vemos que el porcentaje más alto (21%) realiza ejercicio liviano 3 veces a la semana, el 14 % lo hace 4 veces, un 7% dijo que lo realizaba 5 veces; este es un tipo de ejercicio cardiovascular, el cual puede ser el complemento del ejercicio moderado o parte de un programa de entrenamiento por intervalos para mejorar la salud, así también es el más recomendado para las personas de la tercera edad, o para los que inician un plan de entrenamiento; por consiguiente por si solo es insuficiente para personas adultas.

b) tiempo de ejercicio



Fuente: elaboración propia

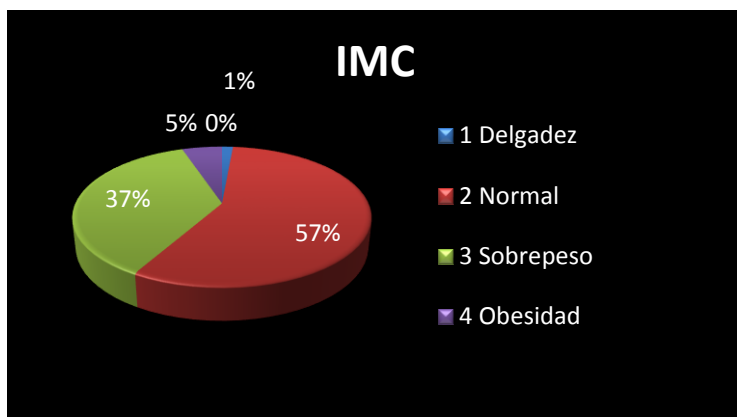
En cuanto a la Valoración Subjetiva de la cantidad de tiempo del ejercicio liviano realizado por semana se verifica que solo el 6% realiza ejercicio 2 horas o más a la semana, de ahí otro porcentaje mínimo (18%) hace de 1 hora a 2 horas, y el porcentaje más alto (36%) afirman que lo hacen de 30 min a 1 hora. Este tipo de ejercicio también puede ser parte de un programa de entrenamiento, como mantenimiento.

Por lo tanto para todos los tipos de actividad y según su gasto energético:

Tabla de valores			
Categoría del trabajo	Varones (kcal/min)	Mujeres (kcal/min)	Actividades
Ligero	2,0-4,9	1,5 – 3,4	Caminar, pesca, golf
Moderado	5,0-7,4	3,5-5,4	Ciclo turismo, voleibol
Intenso	7,5- 9,9	5,5 – 7,4	Patinaje, tenis, carrera continua
Muy Intenso	10,0-12,4	7,5 – 9,4	Esgrima, Futbol, natación
Extremadamente intenso	>=12,5	>=9,5	Squash, esquí de travesía

Clasificación del trabajo físico basado en el gasto de energía. (Mhan y Arlin, 1995).

Índice de Masa Corporal

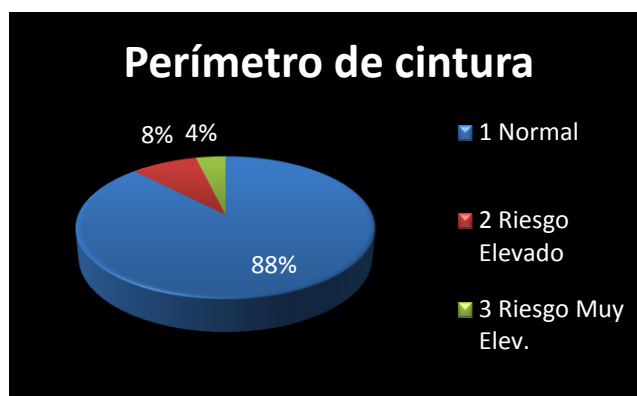


Fuente: elaboración propia

Tabla de valores	
Delgadez	<18.5
Normal	18.5-24.99
Sobrepeso	25.0-29.99
Obesidad	30.0-39.99
Obesidad Mórbida	>40

Con respecto al IMC de los estudiantes en estudio los datos obtenidos demuestran que el 57% se encuentra en la categoría normal, es decir que se encuentran en el rango de 18.5-24.99, por lo tanto la mayoría tienen un peso saludable y recomendado algo que es muy importante para la salud en general y puede ayudar a prevenir muchas enfermedades, a tener mejor calidad de vida. Pero también hay un buen porcentaje (37%) que se encuentra en sobrepeso, es decir en el rango de 25.0-24.99, eso indica un riesgo porque trae problemas a la salud, y no se trata solo de estética sino que tener sobrepeso afecta las articulaciones, puede darse problemas en la respiración, el sueño se ve afectado el estado de ánimo y las energías, por eso este rango puede repercutir negativamente sobre la calidad de vida de los estudiantes. Así mismo en los datos recabados se puede verificar que hay un 5% con obesidad, es decir un rango de 30.0-39.99 lo que indica este porcentaje tienen una mayor probabilidad de sufrir problemas de salud como diabetes, hipertensión, nivel alto de colesterol, ataques cardíacos, accidente cerebrovascular. Por contraparte; hay un mínimo de 1% con delgadez que también es un riesgo para la salud ya que pueden tener anemia, osteoporosis entre otros problemas.

Toma de perímetro de cintura

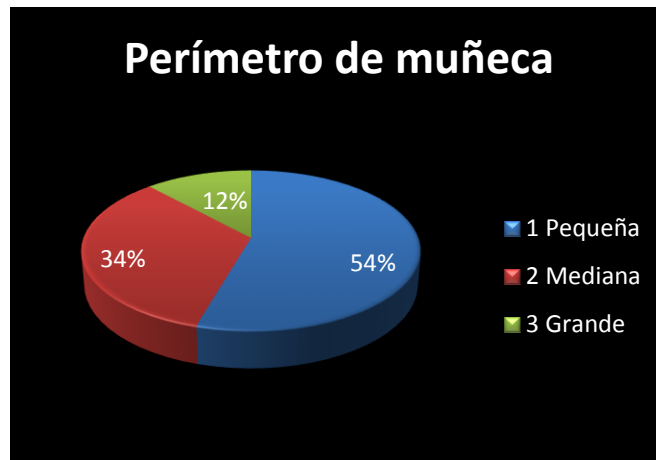


Fuente: elaboración propia

Categoría	Masculino	Femenino
Normal	<95 cm	<82 cm
Riesgo elevado	95cm-102cm	82 cm – 88 cm
Riesgo muy elevado	102 cm	>88 cm

En relación al perímetro de cintura de los estudiantes en estudio se puede constatar que el mayor porcentaje (88%) está en la categoría normal, esta sencilla medición ha demostrado ser una herramienta útil y practica ya que se ha comprobado que la mayor parte de la muestra en estudio no tiene riesgo por obesidad abdominal. Sin embargo hay un 8% que se encuentra en riesgo elevado y el 4% restante en riesgo muy elevado esto puede generar consecuencias en la salud, porque se dan riesgos de sufrir problemas cardíacos, coronarios, accidentes cerebro-vasculares, trombosis y embolias entre otras enfermedades. Finalmente los que se encuentran en categoría en riesgo elevado y riesgo muy elevado podría ser por diferentes factores por ejemplo: consumo de alcohol, cerveza, (es uno de los elementos que más aporta a un aumento del perímetro de cintura), otro factor es el consumo de hidratos de carbono simples como azúcar, así también la ingesta de frituras, margarinas.

Toma de perímetro de muñeca

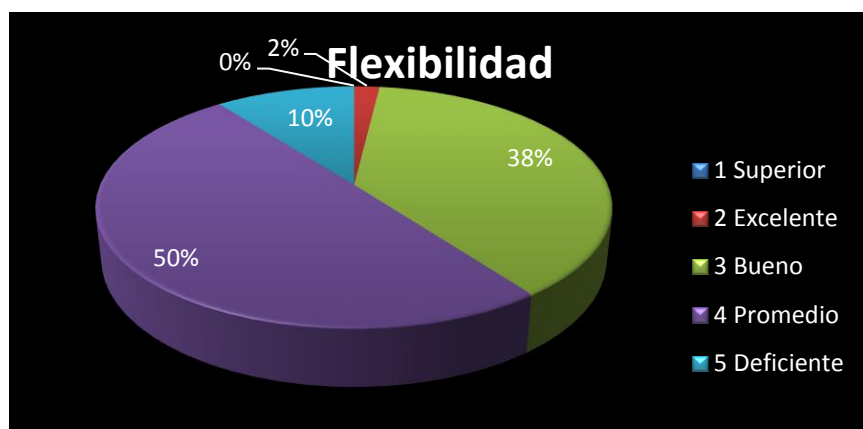


Complejión	Masculino	Femenino
Pequeña	≥ 11.0	≥ 10.4
Mediana	$\leq 10.1-10.9$	9.6-10.3
Grande	10.1	≤ 9.6

Fuente: elaboración propia

Para el cálculo del peso ideal es necesario saber cuál es la constitución ósea de la muñeca (pequeña, mediana, grande), es por esa razón que se tomó el perímetro de la muñeca y en base a esos datos recabados se puede demostrar que más de la mitad de los estudiantes en estudio (54%) tienen un perímetro de muñeca pequeña, es decir que en hombres $>10.1\text{cm}$ y en mujeres $>10.9\text{cm}$, no obstante sucede que el 34 % tiene un perímetro de muñeca mediana y el 12 % restante es grande, es decir que en hombre es $<9.6\text{cm}$ y mujeres $<9.9\text{cm}$; al tener una complejión grande obliga a tener un tamaño de musculatura mayor para abarcarla, lo que implica un mayor peso sin significar un problema de sobrepeso.

Test de Flexibilidad

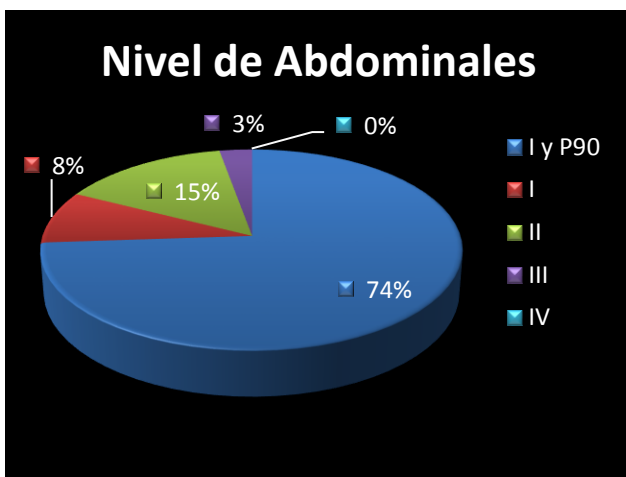


Fuente: elaboración propia

Tabla de valoración Test de Wells					
Sexo	Superior	Excelente	Buena	Promedio	Deficiente
Hombres	>+ 27	+27 a 17	+16 a +6	+5 a 0	-1 a 8
Mujeres	>+30	+30 a +21	+20 a +11	+10 a + 1	0 a -7

En lo que respecta la capacidad de la flexibilidad se puede confirmar que la mitad de la muestra en estudio, es decir el 50% se encuentra en promedio, sus rangos son : hombres es de 0 cm a +5 cm y en mujeres de +1 a +10 cm ,quizá radique a que es una de las capacidades que menos se trabaja, por razones diferentes: terminan saltándose el estiramiento después de practicar ejercicio, no son conscientes de su importancia, esta es la capacidad que la mayoría de estudiantes no lo hacen o si lo hacen es insuficiente el ejercicio o le dedican muy poco tiempo a este trabajo; así mismo hay un 38% que dio “bueno ” y sus rangos son: hombres: de +6cm a +16 cm , en mujeres: de +11cm a +20cm, por consiguiente esta parte tienen menor riesgo de sufrir lesiones, tienen un mejor desempeño general en y en los deportes, pero los que más gozan de los beneficios de esta capacidad son los que resultaron en la categoría “excelente” que por cierto es un porcentaje muy bajo 2% y sus rangos son: hombres: de +17 a +27cm, mujeres: de +21cm a +30 cm estos tienen menos probabilidades de sufrir lesiones, y tienen gran amplitud de movimiento.

Test de Abdominales



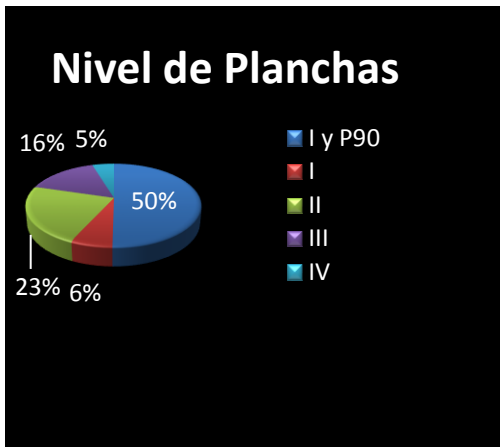
Fuente: elaboración propia

En base a la valoración objetiva del test de abdominales en un minuto, se observan que el mayor porcentaje de comportamiento de la

capacidad física fuerza abdominal es 74% donde el nivel es I ,p90 esta es una de las pruebas en que se comporta bien, de esta forma queda evidenciado que el trabajo para el desarrollo de esta capacidad es bueno en otras palabras la eficiencia física de la fuerza abdominal ha dado buenos resultados de los estudiantes en estudio así pues estos tiene beneficios físicos ya que los músculos abdominales funcionan como una autentica estructura sobre la que se articula el peso del tronco es por eso que hay mejor rendimiento en la mejora de la respiración, mantiene la postura erguida por ende disminuye el riesgo de lesión entre otros ; puesto que la mayoría de estudiantes en estudio seguro han de tomarse muy en serio el trabajo en estos músculos , en otras palabras quizá ha de ser parte del ejercicio que realizan cada semana. En cambio un 8% resultado que están en el nivel I, 15% en el nivel dos y el 3% restante en nivel III, estos por su parte no traen beneficios y puede conducir a escoliosis, lordosis y otras dolencias de espalda.

Normativas del plan de eficiencia física"LPV" 1996								
Niveles	Abdominales							
	I	I	II	II	III	III	IV	IV
Edad	M	F	M	F	M	F	M	F
18	39	25	29	18	18	10	15	7
19	39	25	29	16	18	10	14	7
20	37	24	26	16	18	10	14	7
21	34	24	25	16	15	10	12	7
22	34	22	24	15	15	10	10	7
23	30	18	22	11	15	7	10	4
24	29	15	20	10	12	7	8	3
25	29	15	20	10	12	6	8	2
26	28	15	19	10	12	5	8	2
27	28	15	19	10	12	5	8	1
28	27	15	19	10	10	4	6	1
29-35	27	15	18	10	10	4	6	1
36-40	22	11	14	7	9	2	5	1
41-45	18	10	10	6	5	2	3	1
46-50	18	9	10	4	5	2	3	1

Test de planchas



Fuente: elaboración propia

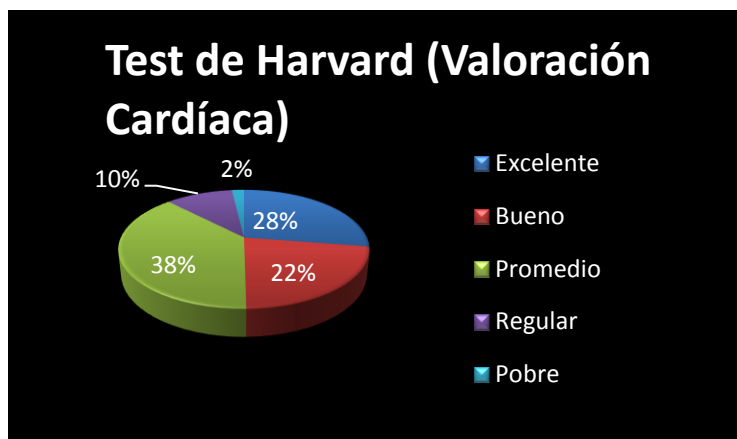
Con respecto a la valoración objetiva del test de planchas en un minuto, los datos revelan que la mitad de la muestra en estudio, es decir el 50% están en el

nivel I podría ser que solo este 50% incorpora las planchas a su rutina de entrenamiento y como se sabe este es un ejercicio que si se trabaja un por un tiempo y se deja de entrenar, después cuesta volver a adaptarse, realmente es parte de la condición para mejorar la resistencia muscular superior que debe ser trabajada en todos los deportes, sin excepción alguna, a pesar que muchos estudiantes lo saben no lo hacen quizá porque les parezca aburrido o no les interesa mejorar su condición física.

Por su lado; un porcentaje muy mínimo 6% resultaron en el nivel I, un 23% en el nivel II, el 16% en nivel III y por último el 5% restante en nivel IV, consecuentemente estos últimos 2 niveles mencionados podrían tener dificultades en los músculos de la zona superior, como debilidad, pérdida de fuerza, calambres o fatiga muscular

Niveles	Planchas							
	I	I	II	II	III	III	IV	IV
Edad	M	F	M	F	M	F	M	F
18	33	23	27	17	18	10	14	8
19	35	23	27	17	19	10	14	8
20	35	21	28	16	19	10	14	8
21	35	21	26	16	19	10	14	6
22	31	21	23	15	16	9	11	4
23	29	15	21	11	15	7	10	4
24	29	15	20	10	13	7	10	4
25	29	15	20	10	13	6	10	3
26	27	15	19	10	13	5	9	3
27	27	15	19	10	13	5	9	3
28	26	15	19	10	10	5	7	3
29-35	25	15	17	10	10	5	7	3
36-40	20	10	13	8	8	3	4	2
41-45	17	10	11	7	7	3	3	1
46-50	16	9	10	5	6	2	3	1

Test de Harvard



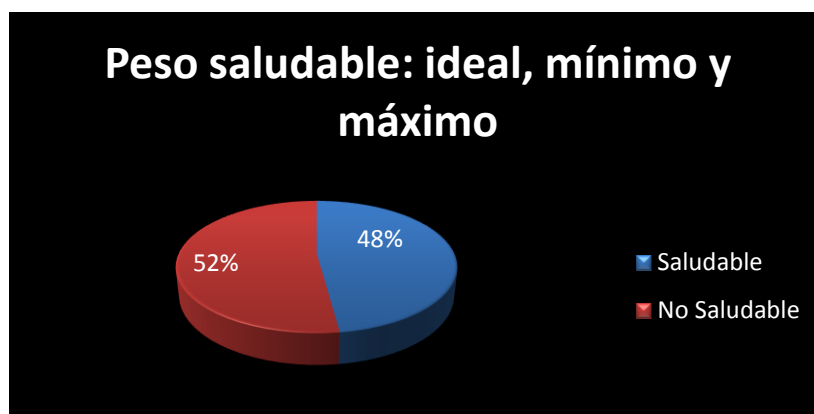
Fuente: elaboración propia

Género	Excelente	Bueno	Promedio	Regular	Pobre
Hombre	>90	90-80	65-79	64-55	<55
Mujer	>86	86-76	75-61	60-50	<50

En relación a la valoración objetiva del test de Harvard los resultados obtenidos han sido bastantes desproporcionados y cada categoría es muy variable así: hay un porcentaje muy mínimo (2%) que demuestra “Excelente ” y un 28 % resultado “Bueno”; estos grupos tienen bien desarrollado la resistencia cardio-respiratoria principalmente el grupo que dio “Excelente ” es muy importante saber el tipo de actividad y tiempo que estos estudiantes en estudio realizan, podría ser que hacen ejercicio extenuante donde el corazón late fuerte, actividades como correr, jugar futbol jugar baloncesto, nadar , ciclismo vigoroso aeróbicos de alto impacto entre otras, al menos unos 5 días a la semana con duración de 1 a 2 horas o 2 h o más. Pero también en la valoración se puede verificar que el mínimo de porcentaje 2% se encuentra en la categoría “Pobre” un 10 % en Regular, esta parte en estudio podrían

ser que padezcan enfermedades cardiovasculares que se dan por trastornos de corazón y vasos sanguíneos, y si esta parte no cambia a un estilo de vida saludable que incluya ejercicio, alimentación sana, no consumo de alcohol, en el futuro podrían tener ataques al corazón, accidentes vasculares cerebrales ya que la sangre no fluye bien hacia el cerebro., y otras manifestaciones como hipertensión arterial alto, hiperglucemia, sobrepeso, diabetes, y otras.

Peso saludable: ideal, mínimo y máximo

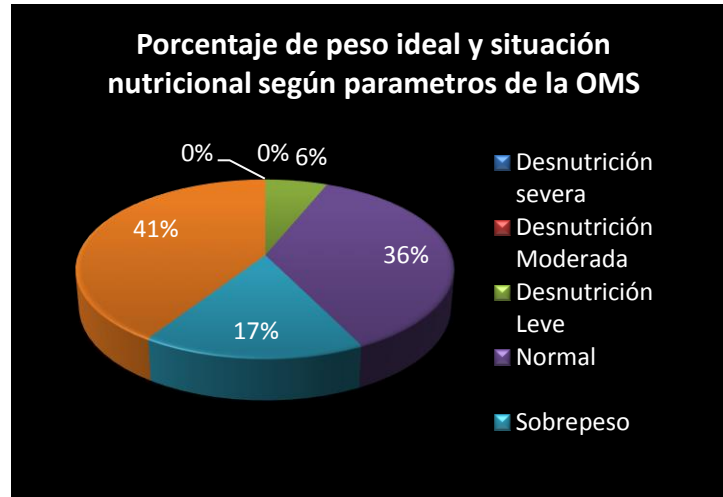


Fuente: elaboración propia

Un peso saludable es aquel que permite mantener un buen estado de salud y calidad de vida. Así también son los valores de peso, dentro de los cuales, no existe riesgo para la salud de la persona. Y en relación al peso de los estudiantes en estudio el 52% presentan un peso no saludable, mientras el 48% tienen peso saludable.

La clave para lograr y mantener un peso saludable está relacionada con cambios en la alimentación, ejercicio físico, es decir llevar el equilibrio entre la cantidad de calorías consumidas y utilizadas. Así también bajar de peso en forma saludable no se trata solamente de seguir una dieta o programa, es llevar un estilo de vida estable que incluya cambios a largo plazo en la alimentación diaria y los hábitos de ejercicio.

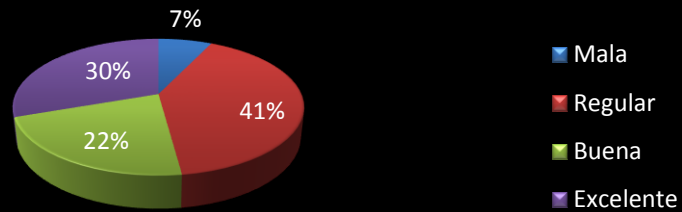
Porcentaje de peso ideal y situación nutricional según parámetros de la OMS



Fuente: elaboración propia

En relación al porcentaje de peso ideal y situación nutricional según parámetros de la OMS, hay una parte de 6% con desnutrición leve que puede ser por la falta de vitaminas en la dieta, o si no se consume suficiente alimento algunos caso este tipo de desnutrición es muy leve y no causa ningún síntoma, así también un porcentaje mínimo (36%) se encuentra en el rango de normal, como vemos es una minoría los que tienen buenos hábitos, alimentación balanceada y actividad física moderada, los que tienen este peso tienen menos posibilidad de padecer problemas de salud como hipertensión, enfermedades cardiacas, diabetes tipo 2, derrame cerebral, apnea del sueño, además un 17% de la muestra en estudio presentan sobrepeso y el 41% obesidad; los que tienen estos porcentajes si pueden tener serios problemas de salud a largo plazo tener problemas de Enfermedades No Transmisibles también de que pueden tener baja autoestima y depresión

Valoración de la complexión corporal en base al perímetro de la muñeca en relación al porcentaje de peso ideal con la situación nutricional, IMC y peso saludable



Fuente: elaboración propia

Como se observa solo el 30% se encuentra en el rango excelente, una minoría (22%) tiene una valoración buena

La complexión física determina aspectos importantes como la fuerza y vitalidad, se clasifica en: pequeña, normal, y grande , se tomó el perímetro de la muñeca porque así se puede medir el tamaño de los huesos , por ser zona recubierta solamente por piel sin musculatura ni grasa acumulada y eso no permitió averiguar intervalos de peso más acorde a la persona, fue muy importante ya que así sabemos que el 7% presenta una valoración mala, un 41 % tiene una valoración regular, por eso se puede afirmar que estos dos últimos porcentajes mencionados tienen una complexión grande lo que obliga a tener un tamaño de musculatura mayor para abarcarla y por lo tanto implica un mayor peso.

Parte III Motivos por los cuales realizo ejercicio físico

Factores: Físicos ■ Sociales ■ Conductuales/ psicológicos ■

Motivos por los cuales realizo actividad física y ejercicio	Nada de acuerdo	Un poco	Bastante	Muy de acuerdo
1. Quiero mejorar mis habilidades	2.84%	6.63%	36.96%	53.55%
2. Quiero entretenerme.	6.63%	25.11%	28.43%	36.96%
3. Quiero estar físicamente bien.	1.89%	4.73%	22.74%	70.61%
4. Me gusta la competición o actividad física	4.26%	18%	36.01%	40.75%
5. Me gustan las emociones relacionadas al deporte	3.31%	12.32%	28.90%	45.49%
6. Me gusta hacer aquello en lo que más destaco.	2.84%	12.79%	26.54%	56.39%
7. Me gusta el deporte en grupo.	9.47%	15.63%	27.01%	48.81%
8. Me gusta hacer ejercicio.	1.42%	8.05%	40.75%	50.71%
9. Me gusta pertenecer a un equipo.	6.63%	18.95%	33.64%	40.75%
10. Me gusta socializar	4.73%	16.11%	41.23%	34.12%
11. Me gusta estar ocupado.	5.68%	24.17%	30.33%	30.80%
12. Me gusta utilizar indumentaria deportiva	5.68%	14.21%	37.44%	45.49%
13. Quiero alcanzar un estatus o sobresalir deportivamente.	9.95%	32.22%	29.38%	29.85%
14. Quiero estar con mis amigos.	5.21%	25.11%	29.85%	30.33%
15. Me gusta estar fuera de casa.	10.42%	39.33%	24.17%	23.22%
16. Quiero relajarme.	4.26%	15.63%	40.75%	38.86%
17. Quiero gastar energía.	8.53%	26.54%	33.17%	31.27%

Fuente: Elaboración Propia

Modificado del psicométrico original: “Motivos para la práctica de ejercicio físico” que fue elaborado por Gill, Gross, y Huddleston (1983), traducido, modificado y validado por Scalón, Becker y Brauner (1999). El cuadro se divide en tres aspectos fundamentales, en preguntas de corte físico, social y conductual o psicológico. Se buscó determinar aspectos saludables y no saludables correspondiendo a una valoración saludable los literales de respuesta: (un poco, bastante, Muy de acuerdo) en todas las preguntas y no saludable el criterio de respuesta: “Nada de acuerdo” en todas las preguntas. Los estudiantes de la licenciatura en educación, especialidad en educación física, deportes y recreación, 2017 respondieron de la siguiente manera:

Promedios de respuesta sobre los motivos para la práctica de ejercicio físico		
Criterios / #de pregunta	Valoración para la Salud	
	Saludable	No Saludable
Físicos P:(1,8,16,17)	202	9
Social P:(4,6,7,9,10,14)	199	11
Conductual/psicológico P:(2,3,5,11,12,13,15)	198	13
Promedio General de respuesta	200= 95%	11= 5%

Fuente: Elaboración Propia

Partiendo de lo observado en la respuesta de la población estudiantil de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad Educación Física Deportes y Recreación, los motivos para la práctica de ejercicio físico el 95% de los estudiantes se encuentran en un rango o valoración saludable, mientras que el 5% respondió a favor de aspectos no saludable.

Parte IV Auto percepción de calidad de vida de los estudiantes

Factores: Biológicos ■ Sociales ■ Psicológicos ■

Durante las últimas cuatro semanas (Mes)	Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Siempre
1. ¿Te has sentido inquieto/a, preocupado/a?	3.79%	28.90%	62.55%	6.16%
2. ¿Te has sentido estresado/a, agobiado/a?	8.05%	28.90%	57.81%	6.16%
3. ¿Te has sentido desanimado o triste con facilidad?	18.38%	47.39%	30.33%	3.79%
4. ¿Te has sentido preocupado/a por el futuro y el padecimiento de enfermedades crónicas no transmisibles?	11.37%	27.01%	45.97%	15.16%
5. ¿Te has sentido satisfecho/a con tu vida?	4.26%	7.10%	41.23%	48.34%
6. ¿Te has sentido satisfecho/a con tus resultados académicos?	7.10%	25.11%	42.65%	24.17%
7. ¿Te has sentido acomplejado/a por tu físico, por tu aspecto?	42.65%	26.06%	27.01%	3.31%
8. ¿Se considera en buena forma física?	5.21%	21.80%	52.60%	23.22%
9. ¿Te has sentido débil, cansado/a?	3.79%	30.80%	59.24%	5.21%
10. ¿Te has sentido con la moral alta?	4.26%	15.16%	53.55%	27.96%
11. ¿Afrontas los retos de la vida con actitud positiva?	4.73%	7.10%	35.07%	50.23%
12. ¿Has tenido confianza en ti mismo/a, te has sentido seguro/a de ti mismo/a?	0%	15.63%	31.27%	53.08%
13. ¿Has tenido dolor en alguna parte de tu cuerpo?	2.36%	22.74%	63.03%	9.47%
14. ¿Realizas actividades de esparcimiento (ej. Pasear, ir al cine, entre otros)?	0%	23.22%	50.23%	26.06%
15. ¿Consume sustancias alcohólicas, tabaco o algún otro tipo de droga?	31.75%	36.96%	31.27%	2.84%
16. ¿Has tenido algún tipo de lesión?	42.65%	23.22%	26.06%	7.58%
17. ¿Sueles enfermarte con frecuencia?	12.76%	64.45%	18.95%	0.47%

Fuente: Elaboración propia

El presente cuadro de preguntas fue modificado en relación al cuestionario original sobre la autopercepción de la salud en adolescentes. (El *Vecú et Santé Perçue de l'Adolescent* (VSP-A). El cuadro se divide en tres aspectos fundamentales, en preguntas de corte biológico, social y psicológico. Se buscó determinar aspectos saludables y no saludables correspondiendo a una valoración saludable los literales de respuesta: (Nunca, poca veces) las preguntas: 1, 4, 7, 9, 15, 16 y 17. (Nunca, Pocas veces, algunas veces) las preguntas: 2, 3, 13. (Algunas veces, siempre): Las preguntas: 5, 6, 8, 10, 11, 12 y 14. En cuanto a la valoración no saludable el criterio de respuesta: “Algunas veces, siempre” las preguntas: 1, 4, 7, 9, 15, 16, 17. Las respuestas “Siempre” en las preguntas: 2, 3, 13. Las respuestas “nunca, pocas veces” en las preguntas: 5, 6, 8, 10, 11, 12 y 14. Los estudiantes de la licenciatura en educación, especialidad en educación física, deportes y recreación, 2017 respondieron de la siguiente manera:

Promedios de respuesta sobre la auto percepción de la calidad de vida		
Criterios / #de pregunta	Valoración para la Salud	
	Saludable	No Saludable
Biológicos P: (4, 8, 9, 13, 16, 17)	167	44
Sociales P: (6, 14, 15)	129	82
Psicológicos P: (12, 11, 10, 7, 5, 3, 2, 1)	149	13
Promedio General de respuesta	148= 70 %	63= 30 %

Fuente: Elaboración Propia

De los encuestados el 70% respondió aspectos o patrones saludables mientras que el 30% respondió a los criterios no saludables de la calidad de vida.

Generalidades de los instrumentos

En cuanto a los niveles de ejercicio (V.I.):

		Promedio de respuesta y/o resultado							Valoración	
									Saludable	No saludable
Niveles de ejercicio físico	Intensidad							164=78%	47= 22%	
	Extenuante	Moderado	Liviano							
	Frecuencia (Veces por semana)							96= 45%	115= 65%	
	0	1	2	3	4	5	6			7
	Duración							130=62%	81=38%	
	0-30 m	<1h	<2h	>2h						
	Perfil Físico	Abdominales							174= 82%	37= 18%
		IV	III	II	I	P90				
		Planchas							120= 57%	91= 43%
		IV	III	II	I	P90				
Flexibilidad							189= 90%	22= 10%		
Def.		Pr	B	Exc.	Sup.					
Complexión							196=93%	15=7%		
Pequeña		Mediana	Grande							

Fuente: Elaboración Propia

En la presente tabla se muestran los promedios de respuesta o resultado de la encuesta y los test con su respectiva asociación y valoración en relación con los indicadores de los niveles de ejercicio.

En cuanto a factores de riesgo de padecimiento de Enfermedades No Transmisibles (V.D.):

		Promedio de respuesta y/o resultado			Valoración	
					Saludable	No saludable
V.D. Factores de riesgo de padecimiento de enfermedades no transmisibles	Perímetro de Cintura				186= 88%	25= 12%
	Normal	Riesgo elev.	Riesgo m. elev.			
	IMC				120= 57%	91= 43%
	Delga.	Normal	Sobrep.	Obes.		
	Valoración Cardíaca				185= 88%	26= 12%
	Exc.	B.	Prom.	Reg.		
	Motivos para la práctica de ejercicio				148=70%	63= 30%
	A. Físicos	A. Sociales		A. Conductuales		
	Auto percepción de la calidad de vida				200= 95%	11= 5%
	A. Biológicos		A. Sociales	A. Psicológicos		

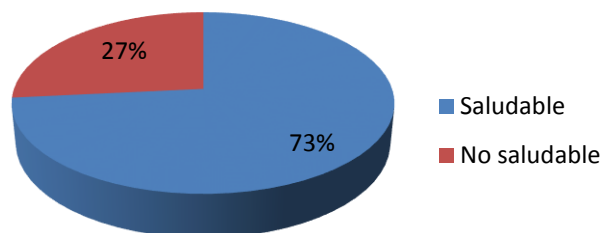
Fuente: Elaboración Propia

En la presente tabla se muestran los promedios de respuesta o resultado de la encuesta y los test con su respectiva asociación y valoración en relación con los indicadores de los factores de riesgo de padecimiento de enfermedades crónicas no transmisibles de los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación, Especialidad en Educación Física, Deportes y Recreación, 2017.

Resultados Generales:

Valoración	V.I. Niveles de ejercicio físico
	Promedio General
Saludable	155= 73%
No Saludable	56= 27%

Niveles de ejercicio físico



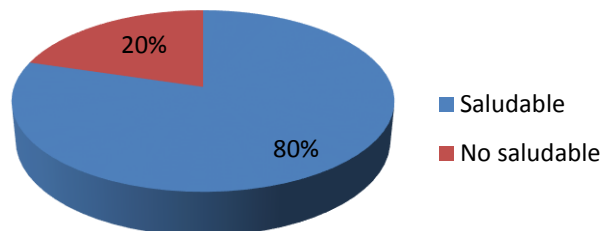
Fuente: Elaboración propia

En cuanto al nivel de ejercicio físico, éste se refiere a la intensidad de la actividad física de acuerdo al gasto energético expresado en MET/min o Kcal/min, es decir, se clasifica en leve cuando es menor de 3 MET/min o menor a 4 Kcal/min por lo tanto el ejercicio liviano entraría en esta clasificación; como ejercicio moderado tendríamos cuando una actividad o carga demande de 3 a 6 MET/min ó 4 a 7 Kcal/min y como ejercicio vigoroso cuando el gasto energético es mayor de 6 MET/min ó 7 Kcal/min. Sería este el parámetro base en cuanto a gasto energético, dependerá su variación en función de la genética de los cuerpos y la especialización de los ejercicios.

Recolectados los datos arrojan en general que el 73% de la población se encuentra saludable en relación con los niveles de ejercicio físico y el 27% de la población apunta a una valoración no saludable esto equivale a la cuarta parte de los estudiantes de la licenciatura en ciencias de la educación, especialidad en educación física, deportes y recreación del año 2017. Aspectos como la frecuencia del ejercicio oscilan en promedio 3 y 2 veces a la semana y la duración del ejercicio suele darse alrededor de una hora al tiempo que dedican los estudiantes. El tipo de ejercicio que prevalece es el de intensidad moderada, esto en el ámbito subjetivo trae por lo menos el mantenimiento de las capacidades físicas y disminuye los factores de riesgo que a futuro provocarían el padecimiento de las enfermedades crónicas no transmisibles.

Valoración	V.I. Niveles de ejercicio físico
	Promedio General
Saludable	168= 80%
No Saludable	43= 20%

Niveles de ejercicio físico



Fuente: Elaboración Propia

Los aspectos evaluados en los test en función de índice de masa corporal, perímetro de cintura y valoración cardiaca mediante el test de Harvard indican que al alrededor del 75% de la población estudiantil se encuentra en un rango saludable y solo la cuarta parte se encuentra en los rangos de los factores de riesgo de padecimiento de enfermedades crónicas no transmisibles.

En cuanto a los motivos para la práctica del ejercicio definen la intensidad y dirección del comportamiento; la dirección se refiere a si el individuo busca, se aproxima o se siente atraído por ciertas situaciones y la intensidad se refiere a la cantidad de empeño que la persona emplea en una situación determinada. Subjetivamente se observa como los niveles de ejercicio físico saludables inciden positivamente en la percepción de la calidad de vida, de todos es conocido que los factores de riesgo que plantea la OMS derivan de aspectos conductuales, por ejemplo hábitos que influyen en el padecimiento de enfermedades crónicas no transmisibles como el alcoholismo y tabaco. Casi el 100% de la población se

encuentra en el rango saludable de la percepción de la calidad de vida y en porcentajes similares arrojan los estudiantes en cuanto a los motivos para la práctica.

Respuestas de los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación, Especialidad Educación Física, Deporte y Recreación.

	Indicador	No Riesgo (Saludable)	Si existe riesgo (No saludable)	Total Respuestas
N. Ejercicio	Intensidad	164	47	211
	Frecuencia	96	115	211
	Duración	130	81	211
Test/Mediciones	Abdominales	174	37	211
	Planchas	120	91	211
	Flexibilidad	189	22	211
	Complexión	196	15	211
	Perímetro cintura	186	25	211
	IMC	120	91	211
	Valoración cardíaca (T. Harvard)	185	26	211
Conductas	Motivos para la practica	148	63	211
	Autopercepción calidad de vida	200	11	211
TOTAL Respuestas		1908	624	2532

Fuente: Elaboración propia

La presente tabla muestra el total de las respuestas y aspectos evaluados de los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad Educación Física, Deportes y Recreación, 2017. También se registra la valoración en el estado de salud de la muestra de investigación y riesgos en el padecimiento de las enfermedades crónicas no transmisibles.

4.3 Comprobación de Hipótesis

Hipótesis de trabajo (H_{gral.})

Los niveles de ejercicio físico tienen relación con el padecimiento de Enfermedades No Trasmisibles en los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad en Educación Física, Deporte y Recreación de la Universidad de El Salvador, San Salvador, 2017.

Hipótesis nula (H_{gral. o})

Los niveles de ejercicio físico no tienen relación con el padecimiento de Enfermedades No Trasmisibles en los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad en Educación Física, Deporte y Recreación de la Universidad de El Salvador, San Salvador, 2017.

Nivel de Significación

Tabla 1

HIPÓTESIS GENERAL			V.D. Riesgo de padecimiento de Enfermedades Crónicas no transmisibles		Total
			SI (No Saludable)	NO (Saludable)	
V.I.	Niveles de ejercicio	I	4 (a)	13 (b)	17 (n1)
		Fr.	11 (c)	8 (d)	19 (n2)
		D	11(e)	6 (f)	17 (n3)
	Test/Mediciones	Abs.	2 (g)	15 (h)	17 (n4)
		Plch.	8 (i)	11 (j)	19 (n5)
		Flex.	2 (k)	15 (l)	17(n6)
		Complex.	1 (m)	16 (n)	17 (n7)
		P. cint.	2 (o)	15(p)	17 (n8)
		IMC	11(q)	8(r)	19(n9)
		V.C.	2(s)	15(t)	17(n10)
	Conductas	Mot. p/prac	2(u)	13(v)	17(n11)
		A. C/ vida	2(w)	16(x)	18(n12)
Total			60 (n13)	151 (n14)	211 (N)

Frecuencias observadas y frecuencias esperadas:

$$A = \frac{(N1)(N13)}{N} \quad A = \frac{(17)(60)}{211} \quad A = 4.83$$

FO= 4 FE= 5

$$B = \frac{(N1)(N14)}{N} \quad B = \frac{(17)(151)}{211} \quad B = 12.16$$

FO= 13 FE= 12

$$C = \frac{(N2)(N13)}{N} \quad C = \frac{(19)(60)}{211} \quad C = 5.40$$

FO=11 FE= 5

$$D = \frac{(N2)(N14)}{N} \quad D = \frac{(19)(151)}{211} \quad D = 13.59$$

FO=8 FE= 14

$$E = \frac{(N3)(N13)}{N} \quad E = \frac{(17)(60)}{211} \quad E = 4.83$$

FO=11 FE= 5

$$F = \frac{(N3)(N14)}{N} \quad F = \frac{(17)(151)}{211} \quad F = 12.16$$

FO=6 FE= 12

$$G = \frac{(N4)(N13)}{N} \quad G = \frac{(17)(60)}{211} \quad G = 4.83$$

FO=2 FE= 5

$$H = \frac{(N4)(N14)}{N} \quad H = \frac{(17)(151)}{211} \quad H = 12.16$$

FO=15 FE= 12

$$I = \frac{(N5)(N13)}{N} \quad I = \frac{(19)(60)}{211} \quad I = 5.40$$

FO=8 FE= 5

$$J = \frac{(N5)(N14)}{N} \quad J = \frac{(19)(151)}{211} \quad J = 13.59$$

FO=11 FE= 14

$$K = \frac{(N6)(N13)}{N} \quad K = \frac{(17)(60)}{211} \quad K = 4.83$$

FO=2 FE= 5

$$L = \frac{(N6)(N14)}{N} \quad L = \frac{(17)(151)}{211} \quad L = 12.16$$

FO=15 FE= 12

$$M = \frac{(N7)(N13)}{N} \quad M = \frac{(17)(60)}{211} \quad M = 4.83$$

FO=2 FE= 5

$$N = \frac{(N7)(N14)}{N} \quad N = \frac{(17)(151)}{211} \quad N = 12.16$$

FO=15 FE= 12

$$O = \frac{(N8)(N13)}{N} \quad O = \frac{(17)(60)}{211} \quad O = 4.83$$

FO=2 FE= 5

$$P = \frac{(N8)(N14)}{N} \quad P = \frac{(17)(151)}{211} \quad P = 12.16$$

FO=15 FE= 12

$$Q = \frac{(N9)(N13)}{N} \quad Q = \frac{(19)(60)}{211} \quad Q = 5.40$$

FO=11 FE= 5

$$R = \frac{(N9)(N14)}{N} \quad R = \frac{(19)(151)}{211} \quad R = 13.59$$

FO=8 FE= 14

$$S = \frac{(N10)(N13)}{N} \quad S = \frac{(17)(60)}{211} \quad S = 4.83$$

FO=2 FE= 5

$$T = \frac{(N10)(N14)}{N} \quad T = \frac{(17)(151)}{211} \quad T = 12.16$$

FO=15 FE= 12

$$U = \frac{(N11)(N13)}{N} \quad U = \frac{(17)(60)}{211} \quad U = 4.83$$

FO=4 FE= 5

$$V = \frac{(N11)(N14)}{N} \quad V = \frac{(17)(151)}{211} \quad V = 12.16$$

FO=13 FE= 12

$$W = \frac{(N12)(N13)}{N} \quad W = \frac{(18)(60)}{211} \quad W = 5.11$$

FO=2 FE= 5

$$X = \frac{(N12)(N14)}{N} \quad X = \frac{(18)(151)}{211} \quad X = 12.88$$

FO=16 FE= 1

Tabla 2

	FO	FE	FO-FE	(FO-FE)²	$\frac{(FO - FE)^2}{FE}$
A	4	5	-1	1	0.20
B	13	12	1	1	0.20
C	11	5	6	36	7.2
D	8	14	-6	36	2.57
E	11	5	6	36	7.2
F	6	12	-6	36	3
G	2	5	-3	9	1.8
H	15	12	3	9	0.75
I	8	5	3	9	1.8

J	11	14	-3	9	0.64
K	2	5	-3	9	1.8
L	15	12	3	9	0.75
M	2	5	-3	9	1.8
N	15	12	3	9	0.75
O	2	5	-3	9	1.8
P	15	12	3	9	0.75
Q	11	5	6	36	7.2
R	8	14	-6	36	2.57
S	2	5	-3	9	1.8
T	15	12	3	9	0.75
U	4	5	-1	1	0.20
V	13	12	1	1	0.20
W	2	5	-3	9	1.8
X	16	13	3	9	0.69
					$X^2= 48.22$

Por lo tanto:

De tabla 1

$K = (\# \text{ de filas} - 1) (\# \text{ de columnas} - 1)$

$K = (12-1) (2-1)$

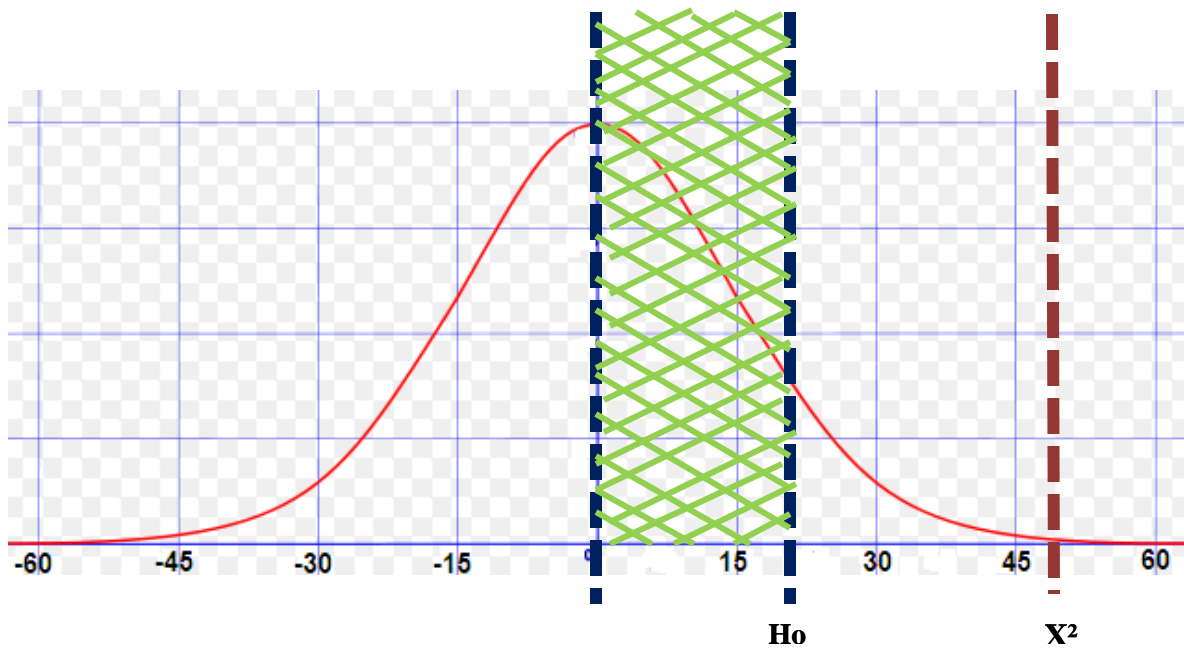
$K = (11) (1)$

$K = 11$

$P (0.05)$

GL (Grado de libertad): 11

Nivel de aceptación H_0 : 19.7



Fuente: Elaboración Propia

Región de aceptación de H_0 es de 0 a 19.7 y nuestro X^2 se encuentra en 48.22 por lo tanto se acepta la hipótesis de la investigación: “Los niveles de ejercicio físico tienen relación con el padecimiento de Enfermedades No Trasmisibles en el estudiantado de la Licenciatura en Ciencias de la educación, Especialidad Educación Física, Deportes y Recreación, 2017”.

En cuanto a la correlación de las variables:

$$\sqrt{\frac{x^2}{x^2 + N}}$$

$$\sqrt{\frac{48.22}{48.22 + 211}}$$

$$\sqrt{\frac{48.22}{259.2}}$$

$$\sqrt{0.186}$$

C= .43 lo que indica una correlación positiva moderada entre las variables de la hipótesis general.

Hipótesis específicas de investigación

- **H1.** Los niveles de ejercicio físico inciden de manera positiva en la disminución de los factores de riesgo de padecimiento de enfermedades no transmisibles de los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad Educación Física, Deporte y Recreación de la Universidad de El Salvador, San Salvador, 2017.
- **H1o.** Los niveles de ejercicio físico inciden de manera negativa en la disminución de los factores de riesgo de padecimiento de enfermedades no transmisibles de los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad Educación Física, Deporte y Recreación de la Universidad de El Salvador, San Salvador, 2017.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1		V.D. Incidencia positiva sobre Factores de riesgo de padecimiento de Enfermedades no transmisibles			Total
		Riesgo			
		IMC	V.C.	P.C.	
		NO	SI		
V.I.	Niveles de ejercicio	Extenuante	44 (a)	14 (b)	58 (n1)
		Moderado	47 (c)	10 (d)	57 (n2)
		Liviano	43 (e)	14 (f)	57 (n3)
		No hace E.	0 (g)	39 (h)	39 (n4)
Total			134 (n5)	77 (n6)	211 (N)

IMC: Índice de masa corporal, V.C: Valoración cardíaca (test de Harvard), P.C:(Perímetro de cintura)

Frecuencias observadas y frecuencias esperadas:

$$A = \frac{(N1)(N5)}{N} \quad A = \frac{(58)(134)}{211} \quad A = 36.83$$

FO= 44 FE=37

$$B = \frac{(N1)(N6)}{N} \quad B = \frac{(58)(77)}{211} \quad B = 21.16$$

FO= 14 FE= 21

$$C = \frac{(N2)(N5)}{N} \quad C = \frac{(57)(134)}{211} \quad C = 36.19$$

FO=47 FE= 36

$$D = \frac{(N2)(N6)}{N} \quad D = \frac{(57)(77)}{211} \quad D = 20.80$$

FO=10 FE= 21

$$E = \frac{(N3)(N5)}{N} \quad E = \frac{(57)(134)}{211} \quad E = 36.19$$

FO=43 FE= 36

$$F = \frac{(N3)(N6)}{N} \quad F = \frac{(57)(77)}{211} \quad F = 20.80$$

FO=14 FE= 21

$$G = \frac{(N4)(N5)}{N} \quad G = \frac{(39)(134)}{211} \quad G = 24.76$$

$$FO=0 \quad FE= 25$$

$$H = \frac{(N4)(N8)}{N} \quad H = \frac{(39)(77)}{211} \quad H = 14.23$$

$$FO=39 \quad FE= 14$$

Tabla 2

	FO	FE	FO-FE	(FO-FE)²	$\frac{(FO - FE)^2}{FE}$
A	44	37	7	49	1.32
B	14	21	-7	49	2.33
C	47	36	11	121	3.36
D	10	21	-11	121	5.76
E	43	36	7	49	1.36
F	14	21	-7	49	2.33
G	0	25	-25	625	25
H	14	14	25	625	44.64
					X ² =86.1

Por lo tanto:

De tabla 1

$$K = (\# \text{ de filas} - 1) (\# \text{ de columnas} - 1)$$

$$K = (4-1) (2-1)$$

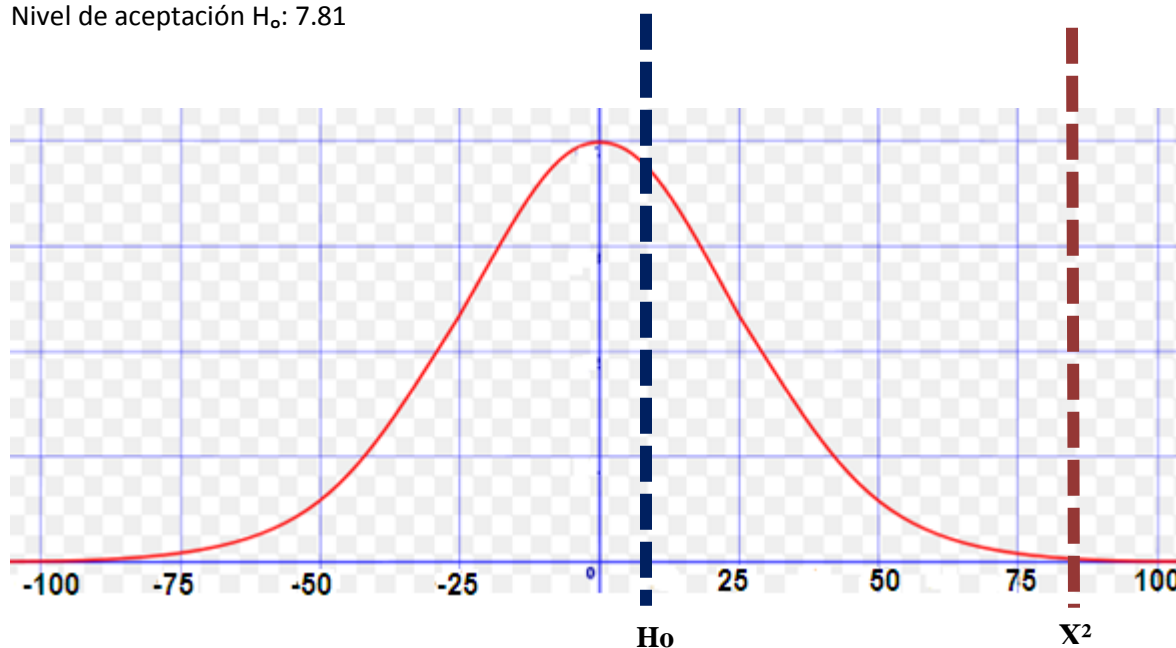
$$K = (3) (1)$$

K= 3

P (0.05)

GL (Grado de libertad): 5

Nivel de aceptación H_0 : 7.81



Fuente: Elaboración Propia

Región de aceptación de H_0 es de 0 a 7.81 y nuestro X^2 se encuentra en 61.10 por lo tanto se acepta la primera hipótesis específica de la investigación: “Los niveles de ejercicio físico inciden de manera positiva en la disminución de los factores de riesgo de padecimiento de Enfermedades no Transmisibles de los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad Educación Física, Deporte y Recreación de la Universidad de El salvador, San Salvador, 2017”

En cuanto a la correlación de las variables:

$$\sqrt{\frac{x^2}{x^2 + N}}$$

$$\sqrt{\frac{86.1}{86.1 + 211}}$$

$$\sqrt{\frac{86.1}{86.1 + 211}}$$

$$\sqrt{0.28}$$

C= .53 lo que indica una correlación positiva moderada entre las variables de la hipótesis general.

Hipótesis específica dos:

H2. Existe relación entre el perfil físico y los motivos para la práctica de ejercicio físico de los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad en Educación Física, Deporte y Recreación de la Universidad de El salvador, San Salvador, 2017.

H2o. No Existe relación entre el perfil físico y los motivos para la práctica de ejercicio físico de los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad en Educación Física, Deporte y Recreación de la Universidad de El salvador, San Salvador, 2017.

Tabla 5

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2					V.D. Motivos para la práctica de ejercicio físico				Total
					Saludable			N. Saludable	
					Muy A.	Bast.	Poco	Nada A.	
V.I. Perfil físico	Flex.	Valoración	Saludable	Exc.	35 (a)	31(b)	24 (c)	32 (d)	122 (n1)
	Plch.			Bueno	29 (e)	0 (f)	0 (g)	0 (h)	29 (n2)
	Cm. M.			Reg.	35 (i)	0 (j)	0 (k)	0 (l)	35 (n3)
	Abs.	N. Saludable	Malo	25 (m)	0 (n)	0 (o)	0 (p)	325 (n4)	
Total					124(n5)	31(n6)	24(n7)	32 (n8)	211 (N)

V.I.: Variable independiente, **V.D.:** Variable Dependiente, **Flex.:** Flexibilidad (Test), **Plch.:** Planchas (test), **Cm. M.:** Compleción en base a perímetro de muñeca, **Abs.:** Abdominales (test), **A.:** Acuerdo

Frecuencias observadas y frecuencias esperadas:

$$A = \frac{(N1)(N5)}{N} \quad A = \frac{(122)(124)}{211} \quad A = 71.69$$

FO=35 FE=72

$$B = \frac{(N1)(N6)}{N} \quad B = \frac{(122)(31)}{211} \quad B = 17.92$$

FO=31 FE= 18

$$C = \frac{(N1)(N7)}{N} \quad C = \frac{(122)(24)}{211} \quad C = 13.87$$

FO= 24 FE= 14

$$D = \frac{(N1)(N8)}{N} \quad D = \frac{(122)(32)}{211} \quad D = 18.50$$

FO= 32 FE= 18

$$E = \frac{(N2)(N5)}{N} \quad E = \frac{(29)(124)}{211} \quad E = 17.04$$

FO= 29 FE= 17

$$F = \frac{(N2)(N6)}{N} \quad F = \frac{(29)(31)}{211} \quad F = 4.26$$

FO= 0 FE= 4

$$G = \frac{(N2)(N7)}{N} \quad G = \frac{(29)(24)}{211} \quad G = 3.29$$

FO= 0 FE= 3

$$H = \frac{(N2)(N8)}{N} \quad H = \frac{(29)(32)}{211} \quad H = 4.39$$

FO= 0 FE= 4

$$I = \frac{(N3)(N5)}{N} \quad I = \frac{(35)(124)}{211} \quad I = 20.56$$

FO= 35 FE= 21

$$J = \frac{(N3)(N6)}{N} \quad J = \frac{(35)(31)}{211} \quad J = 5.14$$

$$FO=0 \quad FE=5$$

$$K = \frac{(N3)(N7)}{N} \quad K = \frac{(35)(24)}{211} \quad K = 3.98$$

$$FO=0 \quad FE=4$$

$$L = \frac{(N3)(N8)}{N} \quad L = \frac{(35)(32)}{211} \quad L = 5.30$$

$$FO=0 \quad FE=5$$

$$M = \frac{(N4)(N5)}{N} \quad M = \frac{(25)(124)}{211} \quad M = 14.69$$

$$FO=25 \quad FE=15$$

$$N = \frac{(N4)(N6)}{N} \quad N = \frac{(25)(31)}{211} \quad N = 3.67$$

$$FO=0 \quad FE=4$$

$$O = \frac{(N4)(N7)}{N} \quad O = \frac{(25)(24)}{211} \quad O = 2.84$$

$$FO=0 \quad FE=3$$

$$P = \frac{(N4)(N8)}{N} \quad P = \frac{(15)(32)}{211} \quad P = 3.79$$

$$FO=0 \quad FE=4$$

Tabla 6

	FO	FE	FO-FE	(FO-FE)²	$\frac{(FO - FE)^2}{FE}$
A	35	72	-37	1369	19.01
B	31	18	13	169	9.38
C	24	14	10	100	7.14
D	32	18	14	196	10.88
E	29	17	12	144	8.47
F	0	4	-4	16	4
G	0	3	-3	9	3
H	0	4	-4	16	4
I	35	21	14	196	9.33
J	0	5	-5	25	5
K	0	4	-4	16	4
L	0	5	-5	25	5
M	25	15	10	100	6.66
N	0	4	-4	16	4
O	0	3	-3	9	3
P	0	4	-4	16	4
					X²= 106.87

Por lo tanto:

De tabla 1

$$K = (\# \text{ de filas} - 1) (\# \text{ de columnas} - 1)$$

$$K = (4-1) (4-1)$$

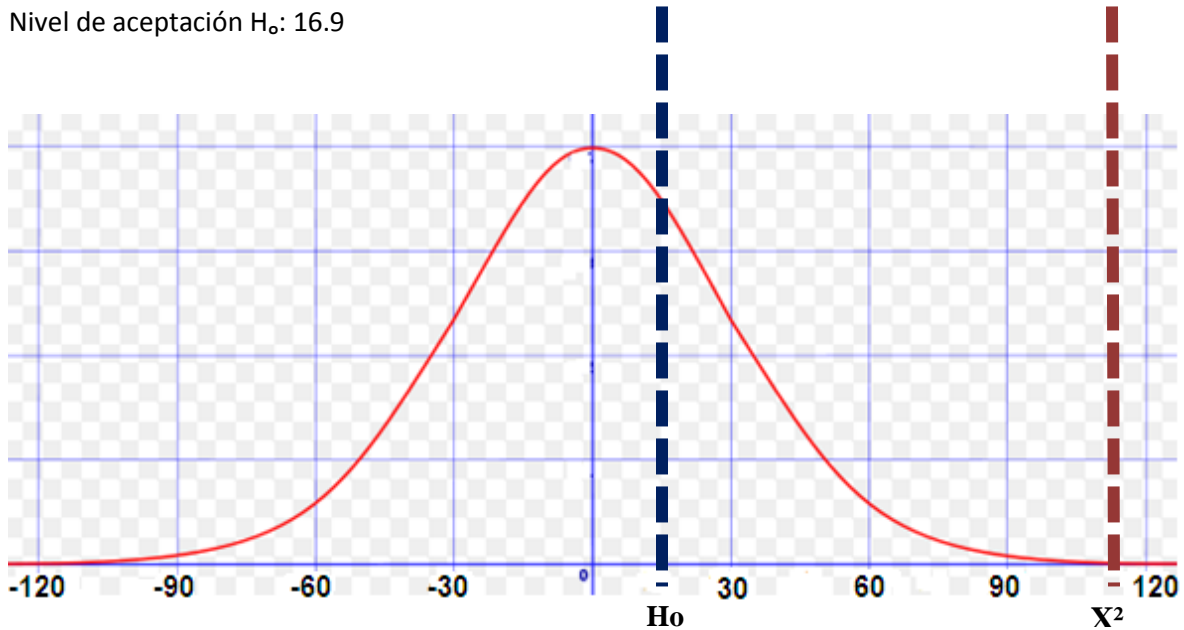
$$K = (3) (3)$$

$$K = 9$$

P (0.05)

GL (Grado de libertad): 9

Nivel de aceptación H_0 : 16.9



Fuente: Elaboración Propia

Región de aceptación de H_0 es de 0 a 16.9 y nuestro X^2 se encuentra en 106.87 por lo tanto se acepta la segunda hipótesis específica de la investigación: “Existe relación entre el perfil físico y los motivos para la práctica de ejercicio físico de los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad en Educación Física, Deporte y Recreación de la Universidad de El Salvador, San Salvador, 2017”.

En cuanto a la correlación de las variables:

$$\sqrt{\frac{x^2}{x^2 + N}}$$

$$\sqrt{\frac{106.87}{106.87 + 211}}$$

$$\sqrt{\frac{106.87}{317.87}}$$

$$\sqrt{0.33}$$

C= .57 lo que indica una correlación positiva moderada entre las variables de la hipótesis específica dos.

Hipótesis específica tres:

H3. Existe relación entre el perfil físico y la autopercepción de la calidad de vida de los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad en Educación Física, Deporte y Recreación de la Universidad de El salvador, San Salvador, 2017.

H3o. No Existe relación entre el perfil físico y la autopercepción de la calidad de vida de los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad en Educación Física, Deporte y Recreación de la Universidad de El salvador, San Salvador, 2017.

Tabla 7

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3					V.D. Autopercepción de la calidad de vida				Total
					Saludable/ N. Saludable				
					Factores: Biológicos, sociales, Psico.				
					Muy A.	Bast.	Poco	Nada A.	
V.I. Perfil físico	Flex.	Valoración	Saludable	Exc.	32 (a)	47 (b)	37 (c)	29 (d)	145 (n1)
	Plch.			Bueno	21 (e)	0 (f)	0 (g)	0 (h)	21 (n2)
	Cm. M.			Reg.	29 (i)	0 (j)	0 (k)	0 (l)	29 (n3)
	Abs.		N. Saludable	Malo	16 (m)	0 (n)	0 (o)	0 (p)	16 (n4)
Total					98 (n5)	47(n6)	37(n7)	29 (n8)	211 (N)

V.I.: Variable independiente, **V.D.:** Variable Dependiente, **Flex.:** Flexibilidad (Test), **Plch.:** Planchas (test), **Cm. M.:** Compleción en base a perímetro de muñeca, **Abs.:** Abdominales (test), **A.:** Acuerdo

Frecuencias observadas y frecuencias esperadas:

$$A = \frac{(N1)(N5)}{N} \quad A = \frac{(145)(98)}{211} \quad A = 67.34$$

FO=32 FE=67

$$B = \frac{(N1)(N6)}{N} \quad B = \frac{(145)(47)}{211} \quad B = 32.29$$

FO=47 FE= 32

$$C = \frac{(N1)(N7)}{N} \quad C = \frac{(145)(37)}{211} \quad C = 24.42$$

FO= 29 FE= 24

$$D = \frac{(N1)(N8)}{N} \quad D = \frac{(145)(29)}{211} \quad D = 19.92$$

FO= 29 FE= 20

$$E = \frac{(N2)(N5)}{N} \quad E = \frac{(21)(98)}{211} \quad E = 9.75$$

FO= 21 FE= 10

$$F = \frac{(N2)(N6)}{N} \quad F = \frac{(21)(47)}{211} \quad F = 4.67$$

FO= 0 FE= 5

$$G = \frac{(N2)(N7)}{N} \quad G = \frac{(21)(37)}{211} \quad G = 3.68$$

FO= 0 FE= 4

$$H = \frac{(N2)(N8)}{N} \quad H = \frac{(21)(29)}{211} \quad H = 2.88$$

FO= 0 FE= 3

$$I = \frac{(N3)(N5)}{N} \quad I = \frac{(29)(98)}{211} \quad I = 13.46$$

FO= 29 FE= 13

$$J = \frac{(N3)(N6)}{N} \quad J = \frac{(29)(47)}{211} \quad J = 6.45$$

FO=0 FE= 6

$$K = \frac{(N3)(N7)}{N} \quad K = \frac{(29)(37)}{211} \quad K = 5.08$$

FO= 0 FE= 5

$$L = \frac{(N3)(N8)}{N} \quad L = \frac{(29)(29)}{211} \quad L = 3.98$$

FO= 0 FE= 4

$$M = \frac{(N4)(N5)}{N} \quad M = \frac{(16)(98)}{211} \quad M = 7.43$$

FO=16 FE= 7

$$N = \frac{(N4)(N6)}{N} \quad N = \frac{(16)(47)}{211} \quad N = 3.56$$

FO=0 FE= 4

$$O = \frac{(N4)(N7)}{N} \quad O = \frac{(16)(37)}{211} \quad O = 2.80$$

FO=0 FE= 3

$$P = \frac{(N4)(N8)}{N} \quad P = \frac{(16)(29)}{211} \quad P = 2.19$$

FO=0 FE= 2

Tabla 8

	FO	FE	FO-FE	(FO-FE)²	$\frac{(FO - FE)^2}{FE}$
A	32	67	-35	1225	18.28
B	47	32	15	225	7.03
C	37	42	-5	25	0.59
D	29	20	9	81	4.05
E	21	10	11	121	12.1
F	0	5	-5	25	5
G	0	4	-4	16	4
H	0	3	-3	9	3
I	29	13	16	256	19.69
J	0	6	-6	36	6
K	0	5	-5	25	5
L	0	4	-4	16	4
M	16	7	9	81	11.57
N	0	4	-4	16	4
O	0	3	-3	9	3
P	0	2	-2	4	2
					X²= 109.31

Por lo tanto:

De tabla 1

$K = (\# \text{ de filas} - 1) (\# \text{ de columnas} - 1)$

$K = (4-1) (4-1)$

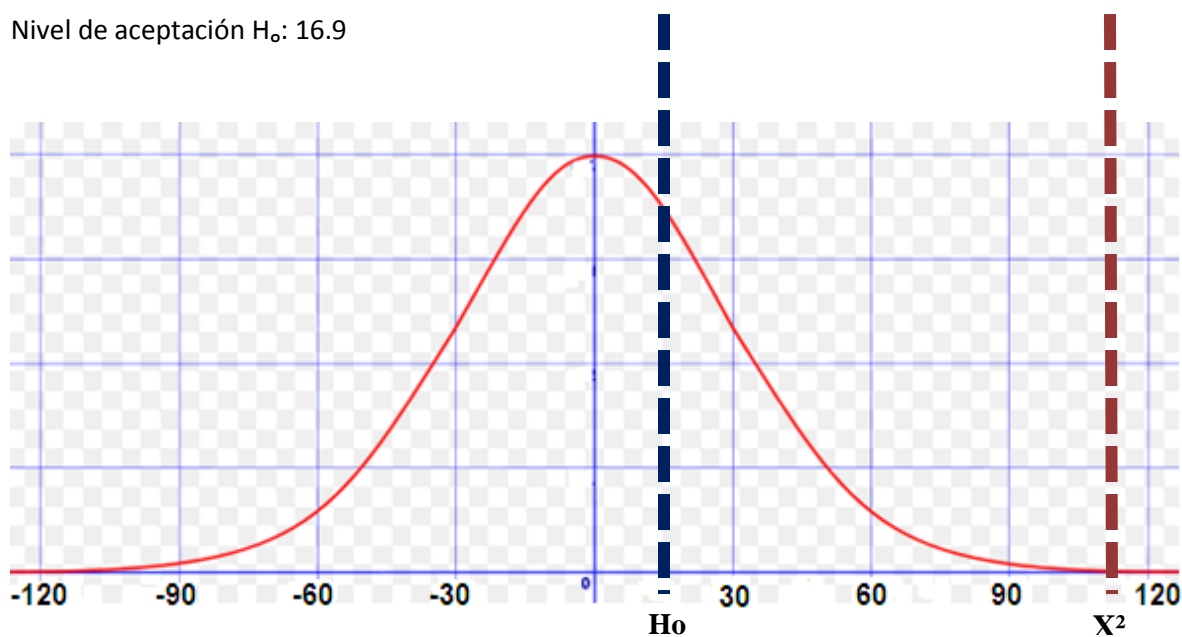
$K = (3) (3)$

K= 9

P (0.05)

GL (Grado de libertad): 9

Nivel de aceptación H_0 : 16.9



Fuente: Elaboración Propia

Región de aceptación de H_0 es de 0 a 16.9 y nuestro X^2 se encuentra en 109.31 por lo tanto se acepta la tercera hipótesis específica de la investigación: “Existe relación entre el perfil físico y la autopercepción de la calidad de vida de los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad Educación Física, Deporte y Recreación de la Universidad de El Salvador, San Salvador, 2017”.

En cuanto a la correlación de las variables:

$$\sqrt{\frac{x^2}{x^2 + N}}$$
$$\sqrt{\frac{109.31}{109.31 + 211}}$$
$$\sqrt{\frac{109.31}{320.31}}$$
$$\sqrt{0.34}$$

C= .58 lo que indica una correlación positiva moderada entre las variables de la hipótesis específica dos.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Los niveles de ejercicio físico tienen relación con el padecimiento de Enfermedades No Transmisibles en el estudiantado de la licenciatura de educación, especialidad en educación física, deportes y recreación, 2017 debido a que recolectados los datos arrojan en general que el 73% de la población se encuentra saludable en relación con los niveles de ejercicio físico y el 27% de la población apunta a una valoración no saludable en promedio tomando en cuenta todos los indicadores o zonas de riesgo que pueden provocar en un futuro el padecimiento de las ECNT.

Los niveles de ejercicio físico inciden de manera positiva en la disminución de los factores de riesgo de padecimiento de enfermedades no transmisibles de los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad en Educación Física, Deporte y

Recreación de la Universidad de El Salvador, San Salvador, 2017. El perfil de la muestra estudiantil en cuanto a la práctica de actividad física y ejercicio físico, muestra un nivel saludable de actividad física y ejercicio físico, ya que la mayoría de jóvenes realizan en promedio 3 veces por semana ejercicio moderado y extenuante, 2 a 3 veces por semana ejercicio liviano. Sin embargo según el sexo si se dan diferencias significativas, siendo los hombres más activos que las mujeres.

Los resultados obtenidos en cuanto a los indicadores de riesgo (IMC, test de valoración cardíaca, perímetro de cintura) indican que no hay diferencias significativas entre hombres y mujeres. Los y las jóvenes demuestran que solo la cuarta parte debe preocuparse y tratar de mejorar las condiciones ya arrojadas para mejorar su salud.

En cuanto al tiempo de práctica de ejercicio físico en teoría el promedio indica que la mayoría de estudiantes realizan una hora de ejercicio físico esto equivale en términos de gasto metabólico aproximadamente a 200k/cal por sesión en cuanto a ejercicio liviano, alrededor de 400k/ cal para ejercicio moderado y cerca de 600 K/cal para ejercicio extenuante.

En cuanto al estado de salud de los y las estudiantes, tomando en cuenta las tres dimensiones de la salud: Dimensión física o biológica, psicológica y social, En lo que respecta a los motivos para la práctica de ejercicio físico según sexo, no se dan diferencias significativas entre hombres y mujeres. Ambos géneros tienen una necesidad por realizar ejercicio para mantenerse en una excelente condición física y búsqueda de superación integral, así como también el trabajo en grupo, por medio de la práctica deportiva.

El perfil y/o características físicas evaluadas (complexión en base al perímetro de la muñeca, peso ideal, situación nutricional, test de planchas, test de abdominales y

flexibilidad) indican que los estudiantes el 90% de la población estudiantil se encuentra en una condición buena y el 10% presento resultados no favorables.

En cuanto al estado de salud de los y las estudiantes, tomando en cuenta las tres dimensiones de la salud: Dimensión física o biológica, psicológica y social, En lo que respecta a la percepción de calidad de vida según sexo, no se dan diferencias significativas entre hombres y mujeres. Ambos géneros tienen una marcada influencia o relación del ejercicio físico con hábitos y conductas saludables que ayudan a la población en mantenerse en una excelente condición física.

Se encontró una correlación positiva moderada en todas las variables de la investigación “Los niveles de ejercicio físico tienen relación con el padecimiento de Enfermedades No Trasmisibles”, “Los niveles de ejercicio físico inciden de manera positiva en la disminución de los factores de riesgo de padecimiento de enfermedades no transmisibles”, “relación entre el perfil físico y los motivos para la práctica de ejercicio físico”, “relación entre el perfil físico y la autopercepción de la calidad de vida”.

5.2 Recomendaciones

Es fundamental desarrollar estudios más detallados y orientados al control en períodos de tiempo sobre niveles de ejercicio, mediciones antropométricas, los motivos para la práctica y el abandono del ejercicio físico la población. Por lo cual sería conveniente profundizar en aspectos tales como satisfacción y disfrute del ejercicio físico, influencia de factores externos o internos y participación en actividades deportivas y recreativas extracurriculares. Además, sería importante indagar más profundamente en el área de auto-percepción de la salud de los y las jóvenes tomando en cuenta otros aspectos tales

como el uso de drogas (alcohol, tabaco y otras sustancias) y los hábitos alimentarios de la muestra estudiantil.

Divulgar los resultados obtenidos en la investigación dentro de la comunidad estudiantil sería de suma importancia, ya que al diagnosticar necesidades, inquietudes e intereses de los y las jóvenes se les puede brindar ayuda oportuna para el óptimo desarrollo físico, emocional, intelectual y social.

Aplicar este estudio a otro tipo de población y generar instrumentos para valorar la calidad de vida relacionada con la salud, a fin de diagnosticar de manera general la salud de los y las estudiantes.

Desarrollar nuevos programas y renovar los que ya existen con el fin de promover estilos de vida saludables, por medio de la participación de los y las jóvenes en programas deportivos y recreativos dentro de las comunidades estudiantiles, con el fin de aumentar la práctica de actividades físicas y deportivas en su tiempo libre.

Hacer énfasis en la educación a nivel teórico y práctico mediante talleres y ferias para la promoción de la salud, dirigidos a la población universitaria de la licenciatura en estudio y población estudiantil en general, con el fin de dar a conocer los beneficios que provoca la práctica del ejercicio físico y la comprensión del elevado nivel de sedentarismo en las comunidades y su impacto en la salud de la población en general.

Bibliografía

Emilio J. Martínez López. (2012) Pruebas de Aptitud Física. Barcelona: Editorial Paidotribo

Ministerio de trabajo. (2015). Resultados relevantes encuesta nacional de Enfermedades Crónicas no Transmisibles en población adulta de El Salvador. Instituto Nacional de Salud.

Jhon Alexander Meneses. (2014) Propuesta metodológica para la prevención de Enfermedades Crónicas no Transmisibles a través de un programa de hábitos de vida saludables (proyecto de grado), Universidad del valle, Santiago de Cali.

Rodríguez Hernández, Mynor, (2012, 2 de Septiembre). La actividad física en la prevención y tratamiento de la hipertensión Arterial Vol. XIII, N°26 (2012).

Haydée Brenes Cordero, (1926). La actividad física, Costa Rica.

Yessika Acuña Castro, Rebeca Cortes Solís (2012), Promoción de estilos de vida saludable área de salud de Esparza (tesis de maestría). Instituto Centroamericano de Administración Pública, San José, Costa Rica.

Alex Leonardo Garrido Méndez (2014), La práctica de actividad física y hábitos de salud de los futuros maestros en Educación Primaria de la Universidad de Barcelona. Un estudio sobre la incidencia de la Educación Física vivida en la ESO en su futura acción docente (tesis doctoral). Universidad de Barcelona, Barcelona.

Ana Zuazagoitia Rey-Baltar (2011), Impacto del ejercicio físico sobre la calidad de vida de las personas que padecen cardiopatía isquémica (tesis doctoral). Universidad del país vasco, Euskal Herrico.

Juan Víctor Andrés Medrano, (2014). Nivel de actividad física en los internos de medicina del hospital nacional Sergio e. Bernales (para optar el título profesional de médico cirujano). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima Perú.

Organización Panamericana de la Salud. (2012). Estrategia para la Prevención y el control de las enfermedades no Transmisibles. Recuperado de http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=24045&Itemid=270&lang=en

Yordan Portela Pozo. (2012). Evaluación de la Condición Física mediante las pruebas de eficiencia física en la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI). Año 3, Núm. 18.

Angela Grisar Martínez (2008). Enfermedades Crónicas No Transmisibles en el Adulto (ECNT) y prácticas en salud: el paradigma de vida sana de la población laboralmente activa en Santiago de Chile (tesis de maestría) Universidad de Chile, Santiago.

Daniela Caro Dougnac (2014). Impacto de las Enfermedades Crónicas (tesis de pregrado) Universidad de Chile, Santiago.

Zuly Rubí Becerril Avila (2015). “La relación de la inactividad física con los factores de riesgo.” un estudio comparativo México Chile” (tesis de pregrado) Universidad Autónoma del estado de México, Nezahualcóyotl, Estado de México.

Aranzazu Ángeles Gálvez Casas (2004). “Actividad física habitual de los adolescentes de la región de Murcia. Análisis de los motivos de práctica y abandono de la actividad físico-deportiva” (tesis doctoral) Universidad de Murcia, España.

Beltrán et al, (2012) “relación entre el nivel de actividad física e índice de masa corporal en adultos de ambos géneros de 18 – 64 años de edad” (tesis de pregrado) Universidad Evangélica de El Salvador, San Salvador.

Ramón Antonio Vega, (2010) “Riesgo de adquirir enfermedades crónicas no transmisibles provocadas por sedentarismo, de los empleados de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán” Tegucigalpa, Honduras.

Javier Figueroa De La Barra. (2013) “actividad física, salud y calidad de vida” (tesis de pregrado) Universidad Academia de Humanismo Cristiano, Santiago Chile.

5.3 Anexos

Protocolo de pruebas

a) Prueba de Flexibilidad

Test de Krauss weber

Elaborado en 1960, es esencialmente similar al test de Wells y Dillon, se diferencia de la anterior puesto que es tomado desde posición de pie en lugar de la de sentado.

También mide la flexibilidad en centímetros y presenta prácticamente las mismas ventajas y desventajas que la propuesta anterior.



b) Test de Abdominales en 1 minute

Objetivo: Medir la fuerza del tronco y segmento abdominal

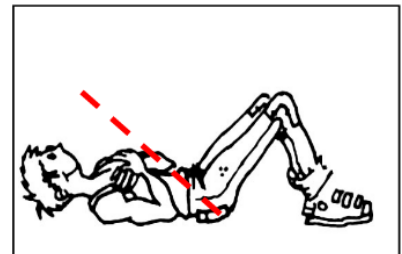
PROTOCOLO:

- Colocado en la posición inicial que aparece en el gráfico, debes realizar un movimiento de “enrollamiento” del tronco hacia la línea de puntos, consiguiendo el mayor número de repeticiones posibles durante 1 minuto.

- No debes ser sujetado por los pies.

- En cada bajada el tronco debe tocar la colchoneta, pero sin realizar acción de “rebote”.

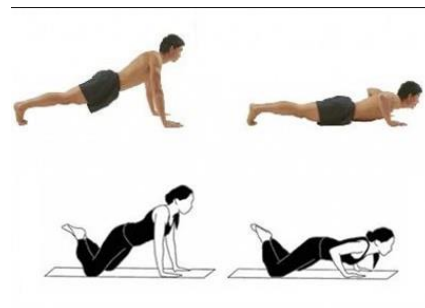
- Se realiza un intento.



c) Test de planchas en un minuto

Objetivo: Mide la fuerza-resistencia muscular del tren superior (tronco y brazos).

Desarrollo. El alumno se coloca con los pies apoyados en el suelo (hombros), el cuerpo recto, y los brazos separados a la anchura de los hombros. Las manos mirarán hacia delante. Los brazos permanecerán con los codos extendidos. Desde esa posición el alumno realizará el mayor número posible de flexiones de brazos.



Normas: Se contará una repetición cada vez que el alumno al bajar lo haga con el cuerpo recto y a no más de 10 cm del suelo, y al subir extienda los codos completamente.

d) Prueba de resistencia

Se necesita un banco de altura variable (ver tabla) dependiendo del sexo y la edad de la persona que realiza el test. También es variable el tiempo de duración de la prueba dependiendo de esos factores.

Sexo	Edad	Altura banco	Duración ejercicio
Mujeres y hombres	10 a 12 años	35 cm	3 minutos
Mujeres y hombres	12 a 18 años	38 cm	4 minutos
Mujeres	más de 18 años	45 cm	4 minutos
Hombres	más de 18 años	50 cm	5 minutos



Realización: Subir y bajar del banco a un ritmo de aproximadamente 30 veces por minuto. Se sube un pié, a continuación el otro hasta quedar erguido sobre el banco, y se baja un pié, y a continuación el otro.

Inmediatamente después de acabar, el evaluado se sienta. Se cuenta un minuto desde el momento en que se acaba el ejercicio, y se toma el pulso durante 30 segundos. El número de pulsaciones se multiplica por 2, para obtener la frecuencia por minuto.

Se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{Índice} = (\text{duración ejercicio en segundos} * 100) / (5,5 * \text{Pulsaciones por minuto})$$

Y se interpreta así:

No poder acabar el ejercicio o mantener el ritmo: Condición física mala.

Índice menor que 50: Condición física mala.

Índice entre 50 y 80: Condición física normal.

Índice mayor de 80: Condición física buena o muy buena (mejor cuanto mayor sea el índice).



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
 DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
 LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
 ESPECIALIDAD EDUCACIÓN FÍSICA DEPORTE Y RECREACIÓN



Cuestionario dirigido a estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación, Especialidad en Educación Física, Deportes y Recreación. Para optar al trabajo de grado sobre: “Niveles de ejercicio físico y la relación con los motivos de la práctica de ejercicio físico y la autopercepción de calidad de vida de los estudiantes de Licenciatura en Ciencias de la Educación, Especialidad en Educación Física, Deporte y Recreación de la Universidad de El Salvador, San Salvador, 2017”.

Reciban un cordial saludo del grupo de investigación. El propósito de este cuestionario es conocer los niveles de ejercicio físico, los motivos por los cuales practica ejercicio físico y su auto percepción de calidad de vida.

Los datos serán manejados con mucha discreción.

Instrucciones: El cuestionario es individual, conteste de forma clara y breve.

Parte I DATOS GENERALES

1.1 Edad____ 1.2 Sexo____ 1.3 1.4 Nivel académico_____ 1.5 Trabaja: si ____no ____

Parte II. Niveles de ejercicio

2.1 ¿Durante su tiempo libre realiza algún tipo de ejercicio o actividad física? SI__ NO__

2.2 Considerando un periodo de una semana. ¿Cuánto tiempo realiza los siguientes tipos de actividad durante su tiempo libre?

<u>TIPO DE ACTIVIDAD</u>	<i>Veces por semana (1-7días)</i>	<i>tiempo de duración (min, horas)</i>
<u>a) Ejercicio extenuante:</u> El corazón late fuerte o rápidamente, mucha fatiga. Por ejemplo: Correr, jugar fútbol, jugar baloncesto, nadar vigorosamente, ciclismo vigoroso y de larga distancia, subir gradas rápidamente, aeróbicos de alto impacto, trotar, ciclismo de montaña, levantar pesas, bailar vigorosamente.		a)0-30 min b)30min-1h c)1h-2h d)2h-o mas
<u>b) Ejercicio moderado:</u> No exhaustivo, no fatiga. Por ejemplo: Jugar voleibol, caminata rápida, aeróbicos de bajo impacto, béisbol, ciclismo suave, recreativo		a)0-30 min b)30min-1h c)1h-2h d)2h-o mas
<u>c) Ejercicio liviano:</u> Mínimo esfuerzo, nada fatiga. Por ejemplo: Hacer ejercicios de relajación y respiración, yoga, caminata normal-lenta, jugar billar, ajedrez.		a)0-30 min b)30min-1h c)1h-2h d)2h-o mas

Parte III Motivos para la práctica de ejercicio físico

Marque con una (X) en una de las cuatro casillas, según su criterio, con respecto a las afirmaciones que a continuación se le ofrecen.

Motivos por los cuales realizo actividad física y ejercicio	Nada de acuerdo	Un poco	Bastante	Muy de acuerdo
1. Quiero mejorar mis habilidades				
2. Quiero entretenerme.				
3. Quiero estar físicamente bien.				
4. Me gusta la competición o actividad física				
5. Me gustan las emociones relacionadas al deporte				
6. Me gusta hacer aquello en lo que más destaco.				
7. Me gusta el deporte en grupo.				
8. Me gusta hacer ejercicio.				
9. Me gusta pertenecer a un equipo.				
10. Me gusta socializar				
11. Me gusta estar ocupado.				
12. Me gusta utilizar indumentaria deportiva				
13. Quiero alcanzar un estatus o sobresalir deportivamente				
14. Quiero estar con mis amigos.				
15. Me gusta estar fuera de casa.				
16. Quiero relajarme.				
17. Quiero gastar energía.				

Parte IV Auto percepción de calidad de vida de los estudiantes

Marque con una (X) en una de las cuatro casillas, según su criterio, con respecto a las afirmaciones que a continuación se le ofrecen.

Durante las últimas cuatro semanas (Mes)	Nunca	Pocas veces	Varias veces	Siempre
1. ¿Te has sentido inquieto/a, preocupado/a?				
2. ¿Te has sentido estresado/a, agobiado/a?				
3. ¿Te has sentido desanimado o triste con facilidad?				
4. ¿Te has sentido preocupado/a por el futuro?				
5. ¿Te has sentido satisfecho/a con tu vida?				
6. ¿Te has sentido satisfecho/a con tus resultados académicos?				
7. ¿Te has sentido acomplejado/a por tu físico, por tu aspecto?				
8. ¿Se considera en buena forma física?				
9. ¿Te has sentido débil, cansado/a?				
10. ¿Te has sentido con la moral alta?				
11. ¿Afrontas los retos de la vida con actitud positiva?				
12. ¿Has tenido confianza en ti mismo/a, te has sentido seguro/a de ti mismo/a?				
13. ¿Has tenido dolor en alguna parte de tu cuerpo?				
14. ¿Realizas actividades de esparcimiento? (ej. Pasear, ir al cine, entre otros)				
15. ¿Consume sustancias alcohólicas, tabaco o algún otro tipo de droga?				
16. ¿Has tenido algún tipo de lesión?				
17. ¿Sueles enfermarte con frecuencia?				

Fotografías que se tomaron durante la ejecución de los test



Imagen 1: Carolina Cornejo midiendo la altura con el tallmetro .

[Fotografía de Gerardo Guzmán]. (Universidad de El Salvador, 2017.)



Imagen 2: Celina Rodríguez, tomando el peso con la báscula

[Fotografía de Gerardo Guzmán]. (Universidad de El Salvador, 2017.)

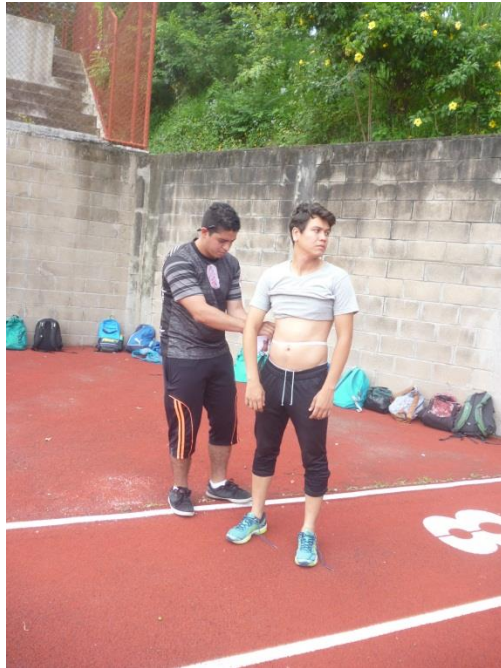


Imagen 3: Gerardo Guzmán, realizando medida de cintura.
[Fotografía de Celina Rodríguez]. (Universidad de El Salvador, 2017.)



Imagen 4 : estudiantes en estudio realizando prueba de abdominales
[Fotografía de Carolina Cornejo]. (Universidad de El Salvador, 2017.)



Imagen 5: Estudiante ejecutando prueba de planchas
[Fotografía de Celina Rodríguez]. (Universidad de El Salvador, 2017.)



Imagen 6: estudiantes tomándose el pulso luego de haber realizado el test de Harwar
[Fotografía de Gerardo Guzmán]. (Universidad de El Salvador, 2017.)



Imagen 7: Estudiante llenando el cuestionario utilizado
[Fotografía de Carolina Cornejo]. (Universidad de El Salvador, 2017.)



Imagen 8: Estudiantes preparándose con el calentamiento antes de realizar los respectivos test
[Fotografía de Celina Rodríguez]. (Universidad de El Salvador, 2017).

Ejemplo de Ficha de técnica

Nombre	Sexo	Talla	Peso	Edad	Diámetro Cintura	Diámetro muñeca	Resultado en P. Flex	# Abd	# Planchas	Resultado en prueba de resistencia

VALIDEZ: PRUEBA DE CONCORDANCIA

Criterios	expertos				Valor de P
	E1	E2	E3	E4	
Parte I (Datos Generales)					
1.1	1	1	1	1	4
1.2	1	1	1	1	4
1.3	1	1	1	1	4
1.4	1	1	1	1	4
Parte II (Niveles de Ejercicio)					
2.1	1	1	1	1	4
2.2	1	0	1	1	3
2.3	1	1	1	1	4
Parte III (Motivos para la practica)					
3.1	1	1	1	1	4
3.2	1	1	0	1	3
3.3	1	1	1	1	4
3.4	1	1	1	1	4
3.5	1	1	1	1	4
3.6	1	1	0	1	3
3.7	1	1	1	1	4
3.8	1	1	1	1	4
3.9	1	1	1	1	4
3.1	1	1	1	1	4
3.11	1	1	1	1	4
3.12	1	1	1	1	4
3.13	1	0	1	1	3
3.14	1	0	0	1	2
3.15	1	0	0	1	2
3.16	1	1	1	1	4
3.17	1	1	1	1	4

Parte IV (Auto percepcion de calidad de vida)					
4.1	1	1	1	1	4
4.2	1	1	1	1	4
4.3	1	1	0	1	3
4.4	1	1	0	1	3
4.5	1	1	1	1	4
4.6	1	1	1	1	4
4.7	1	1	0	1	3
4.8	1	1	1	1	4
4.9	1	1	1	1	4
4.1	1	1	1	1	4
4.11	1	1	1	1	4
4.12	1	1	1	1	4
4.13	1	1	1	1	4
4.14	1	0	1	1	3
4.15	1	1	1	1	4
4.16	1	1	1	1	4
4.17	1	1	1	1	4
Total	41	36	34	41	150
1= de acuerdo		150			
0= desacuerdo		12			
Prueba de concordancia entre los jueces:					
Indice de Bellack					
0.93					
DONDE:					
Ta= N° de acuerdos		Ta		$b = \frac{\text{Ta}}{\text{Ta} + \text{Td}} \times 100$	
Td= N° total de desacuerdos		Td			

En esta tabla queda evidenciada la consistencia y validez de los instrumentos empleados en esta investigación.

Tabla Distribución de ji-cuadrado					
Grados de libertad	Probabilidad de un valor superior				
	0,1	0,05	0,025	0,01	0,005
1	2,71	3,84	5,02	6,63	7,88
2	4,61	5,99	7,38	9,21	10,60
3	6,25	7,81	9,35	11,34	12,84
4	7,78	9,49	11,14	13,28	14,86
5	9,24	11,07	12,83	15,09	16,75
6	10,64	12,59	14,45	16,81	18,55
7	12,02	14,07	16,01	18,48	20,28
8	13,36	15,51	17,53	20,09	21,95
9	14,68	16,92	19,02	21,67	23,59
10	15,99	18,31	20,48	23,21	25,19
11	17,28	19,68	21,92	24,73	26,76
12	18,55	21,03	23,34	26,22	28,30
13	19,81	22,36	24,74	27,69	29,82
14	21,06	23,68	26,12	29,14	31,32
15	22,31	25,00	27,49	30,58	32,80
16	23,54	26,30	28,85	32,00	34,27
17	24,77	27,59	30,19	33,41	35,72
18	25,99	28,87	31,53	34,81	37,16
19	27,20	30,14	32,85	36,19	38,58
20	28,41	31,41	34,17	37,57	40,00
21	29,62	32,67	35,48	38,93	41,40
22	30,81	33,92	36,78	40,29	42,80
23	32,01	35,17	38,08	41,64	44,18
24	33,20	36,42	39,36	42,98	45,56
25	34,38	37,65	40,65	44,31	46,93
26	35,56	38,89	41,92	45,64	48,29
27	36,74	40,11	43,19	46,96	49,65
28	37,92	41,34	44,46	48,28	50,99
29	39,09	42,56	45,72	49,59	52,34
30	40,28	43,77	46,98	50,89	53,67
40	51,81	55,76	59,34	63,69	66,77
50	63,17	67,50	71,42	76,15	79,49
60	74,40	79,08	83,30	88,38	91,95
70	85,53	90,53	95,02	100,43	104,21
80	96,58	101,88	106,63	112,33	116,32
90	107,57	113,15	118,14	124,12	128,30
100	118,50	124,34	129,56	135,81	140,17

En esta tabla se muestran los valores del de Chi-cuadrado y los grados de libertad para determinar el valor de la probabilidad de las hipótesis.

Peso mínimo- máximo- ideal

● **Peso saludable= (Altura x Altura) x 21**
(1,70 x 1,70) x 21, es decir 61 Kg.

● **Peso saludable mínimo= (Altura x Altura) x 20**
(1,70 x 1,70) x 20 = 58

● **Peso saludable máximo= (Altura x Altura) x 25**
(1,70 x 1,70) x 25 = 72.25

Porcentaje de Peso Ideal

$\% \text{ PI} = \text{Peso Real} \times 100 / \text{Peso Ideal}$

% de PI	Situación Nutricional
< 60	Malnutrición severa
60 - 90	Malnutrición moderada
90 -110	Normalidad
110 – 120	Sobrepeso
> 120	Obesidad

Fórmulas de peso ideal saludable, mínimo y máximo junto a la valoración según la OMS de la situación nutricional