



**Las actividades físico-recreativas, como instrumento de acción ante la
prevalencia de sedentarismo de los docentes de la Facultad de Ciencias de la
Ingeniería y la Industria de la Universidad Tecnológica Equinoccial del Campus
Occidental**

Carlosama Carvajal, Emilio Fernando

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología

Centro de Posgrados

Maestría en Recreación y Tiempo Libre

Trabajo de titulación, previo a la obtención del título de Magíster En Recreación y tiempo libre

Msc. Salazar Arango, Edwar

30 Septiembre del 2019



Resultados Herramienta Urkund

<
CONFIGURACION

IDENTIFICADO: Edwar Salazar Arango
DESCRIPCION: 0%

ARCHIVO: TESIS CARLOSAMA CARVAJAL.docx

COINCIDENCIAS
FUENTES
DOCUMENTO COMPLETO

TIPO: MOSTRAR EN EL TEXTO

Citas Paréntesis Diferencias debidas de texto

1 / 1

DOCUMENTO ENVIADO

100%

SIMILITUD DE TEXTO

la relación dosis-respuesta entre frecuencia, dirección, intensidad, tipo y cantidad total?>= <

la relación dosis-empajante entre frecuencia, duración, intensidad, tipo y cantidad total


URKUND

Document Information

Analyzed document	URKUND - TESIS CARLOSAMA CARVAJAL.docx (D97237979)
Submitted	3/4/2021 6:00:00 PM
Submitted by	Edwar Salazar Arango
Submitter email	edwarsalazar@hotmail.com
Similarity	0%
Analysis address	esalazar@ups.edu.ec/analysis.arkund.com

Sources included in the report

W	URL: https://library.co/document/foY54nv6r2-habitos-alimenticios-actividad-estudiantes-p Fetched: 7/30/2020 7:52:31 AM	1
---	---	---


MSC. SALAZAR ARANGO EDWAR
C.C. 1727224360



Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología
Centro de Posgrados

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación **Las actividades físico-recreativas, como instrumento de acción ante la prevalencia de sedentarismo de los docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y la Industria de la Universidad Tecnológica Equinoccial del Campus Occidental**. Fue realizado por **Carlosama Carvajal Emilio Fernando**, el mismo que ha sido revisado en su totalidad, analizado por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos y metodológicos y legales establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

Sangolquí, 23 de Septiembre de 2019

MSC. Salazar Arango Edwar
C.C. 1727224360



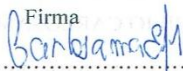
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

CENTRO DE POSGRADOS

RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA

Yo **Carlosama Carvajal Emilio Fernando**, con cédula de ciudadanía n°0400956629 declaro que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: **Las actividades físico-recreativas, como instrumento de acción ante la prevalencia de sedentarismo de los docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y la Industria de la Universidad Tecnológica Equinoccial del Campus Occidental**, es de mí autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Sangolquí, 26 Julio de 2020

Firma


Carlosama Carvajal Emilio Fernando

C.C.:0400956629



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA
CENTRO DE POSGRADOS

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Yo **Carlosama Carvajal Emilio Fernando**, con cédula de ciudadanía n°0400956629 autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: **Las actividades físico-recreativas, como instrumento de acción ante la prevalencia de sedentarismo de los docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y la Industria de la Universidad Tecnológica Equinoccial del Campus Occidental**, en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi responsabilidad.

Sangolquí, 26 Julio de 2020

Firma

Carlosama Carvajal Emilio Fernando

C.C.:0400956629

Dedicatoria

El presente trabajo investigativo lo dedico principalmente a Dios, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía para continuar con mis metas trazadas sin desfallecer

A la memoria de mis padres, por su amor, trabajo y sacrificio brindado en mis primeros años, son mi ejemplo a seguir. Está tesis y todo lo que logre hacer será gracias a su fortaleza, virtudes y valores inculcados en mí. Hoy que no están siguen siendo mi pilar para continuar adelante

A mis hermanas (os) por estar siempre presentes, acompañándome y por el apoyo moral, que me brindan a lo largo de esta etapa de mi vida.

Este trabajo está dedicado con todo mi cariño para mi familia; de manera especial a mi esposa Aida, mis hijos Emilio y Jodi por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas; quienes han puesto toda su confianza para lograr un objetivo más en mi vida.

Emilio Fernando Carlosama

Agradecimiento

Agradezco a Dios por bendecir mi vida, por guiarme a lo largo de mi existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad, por permitirme concluir con mi objetivo.

Gracias a mis padres: Pedro y Graciela, quienes desde el cielo son mi motor y mi mayor inspiración, que a través de su amor, tolerancia, buenos valores inculcados, ayudan a trazar mi camino.

A mi esposa y mis hijos por ser el apoyo incondicional en mi vida, que con su amor y respaldo, me ayudan a alcanzar mis objetivos.

Y por supuesto a mi querida Universidad y a todas las autoridades, por permitirme concluir con una etapa de mi vida, gracias por la paciencia, orientación y guiarme en el desarrollo de esta investigación.

Finalmente quiero expresar mi más grande y sincero agradecimiento al Msc. Edward Salazar, principal colaborador durante todo este proceso, quien, con su dirección, conocimiento, enseñanza y colaboración permitió el desarrollo de este trabajo

Emilio Fernando Carlosama

Índice de Contenidos

Portada -----	1
Resultados Herramienta Urkund -----	2
Certificación del Director -----	3
Responsabilidad de Autoría -----	4
Autorización de Publicación -----	5
Dedicatoria-----	6
Agradecimiento -----	7
Índice de Contenidos -----	8
Índice de Tablas -----	13
Índice de Figuras -----	15
Resumen -----	16
Abstract-----	17
Capítulo I-----	17
Introducción al Problema de Investigación-----	17
Planteamiento del problema -----	18
Formulación del problema investigativo -----	20
Delimitación del problema-----	21
Delimitación espacial -----	22
Delimitación temporal -----	22
Delimitación del área de atención -----	22
De campo -----	23

Objetivos -----	23
Objetivo General-----	23
Objetivos Específicos -----	23
Justificación e importancia -----	24
Hipótesis-----	25
Variables de investigación -----	25
Operacionalización de Variables -----	26
Capitulo II -----	27
Marco Teórico-----	27
Antecedentes del estudio -----	27
Marco Legal -----	28
Conceptualización de Actividad Física-----	31
Beneficios de la Actividad Física -----	31
Beneficios de la Actividad Física en el trabajo -----	33
Recomendaciones para realizar Actividad Física -----	35
Tipos de Actividad Física -----	35
Nivel de la Actividad Física -----	36
Nivel de la Actividad Física por gasto energético-----	38
Como evaluar la Actividad Física en adultos -----	40
Valoración del Índice de Masa Corporal (IMC)-----	42
Relación cintura - cadera-----	43
Conceptos de Recreación-----	44
La recreación y su relación con la Actividad Física -----	46
Características de la recreación y la Actividad Física -----	47

Tipos de Actividades Físicas - Recreativas -----	48
Pirámide de las Actividades Físicas - Recreativas -----	49
Sedentarismo y sus consecuencias -----	50
Sedentarismo en adultos -----	53
Sedentarismo en Docentes Universitarios -----	54
Capitulo III-----	55
Marco Metodológico de la Investigación-----	55
Diseño de la investigación -----	55
Nivel de investigación -----	55
Población y muestra -----	56
Métodos de la investigación -----	57
Fuentes, técnicas de recopilación y análisis de datos-----	58
Instrumentos de recolección de datos-----	58
Tratamiento y análisis estadístico de los datos -----	60
Capitulo IV -----	61
Análisis De Resultados -----	61
Análisis pre-test y pos-test -----	61
Relación género - edad -----	61
Relación Índice de Masa Corporal (IMC) -----	62
Distribución del peso corporal-----	64
Relación índice Cintura - Cadera (ICC) -----	65
Días de Actividad Física de Alta Intensidad PreTest – PosTest -----	67
Días de Actividad Física de Moderada Intensidad PreTest – PosTest -----	68
Días de Actividad Física de Moderada Intensidad PreTest – PosTest -----	69

Interpretación estadística descriptiva-----	70
Tiempo Invertido en la actividad Física PreTest y PosTest -----	71
Enfermedades No transmisibles con incidencia en los docentes -----	72
Participación activa en actividades físico-recreativas-----	73
Percepción de goce, placer al realizar actividades físicos-recreativas -----	74
Interés por realizar actividades físico-recreativas -----	76
Verificación de Hipótesis-----	78
Capítulo V -----	81
Propuesta de Actividades Físico – Recreativas-----	81
Introducción de la propuesta-----	81
Datos Informativos -----	82
Justificación-----	82
Análisis de la realidad -----	83
Objetivos-----	84
Objetivo General de la propuesta-----	84
Objetivos específicos -----	84
Metodología para ejecutar la guía de actividades físico-recreativas -----	85
Diagnóstico -----	86
Promoción y difusión -----	87
Recomendaciones para la actividad físico-recreativa -----	88
Fase operativa (actividades)-----	90
AFR 1. Caminatas - excursiones -----	91
AFR 2. Jornadas recreo-deportivas -----	92
AFR 3. Encuentros Lúdicos -----	93

AFR 4. Danza y bailes -----	94
AFR 5. Festival de juegos tradicionales-----	95
AFR 6. Pausas Activas-----	96
AFR 7. Gimnasia dirigida -----	97
AFR 8. Celebración y actos festivos -----	98
Cronograma de acción de las AFR -----	99
Seguimiento y evaluación -----	100
Viabilidad del proyecto -----	100
Recursos - presupuesto -----	101
Recursos Humanos y materiales -----	101
Costos de los recursos humanos, materiales y otros-----	102
Conclusiones y Recomendaciones -----	104
Conclusiones -----	104
Recomendaciones -----	104
Bibliografía -----	106
Anexos -----	113

Índice de Tablas

Tabla 1 <i>VI: Actividades Físico-Recreativas</i> -----	26
Tabla 2 <i>VD: Sedentarismo (Docentes Universitarios)</i> -----	26
Tabla 3 <i>Conceptos de Actividad Física</i> -----	31
Tabla 4 <i>Beneficios de la AF en el trabajo, ámbitos</i> -----	34
Tabla 5 <i>Conceptos útiles de los niveles de AF</i> -----	39
Tabla 6 <i>Estado nutricional en relación al IMC</i> -----	42
Tabla 7 <i>Conceptos de recreación</i> -----	45
Tabla 8 <i>Muestra de la Investigación</i> -----	57
Tabla 9 <i>Rango de Relación Género – Edad</i> -----	61
Tabla 10 <i>Relación Índice De Masa Corporal (IMC)</i> -----	62
Tabla 11 <i>Distribución, peso corporal por (Σ) Estadística</i> -----	64
Tabla 12 <i>Relación Cintura – Cadera</i> -----	65
Tabla 13 <i>AF. De Alta Intensidad Pretest – Postest</i> -----	67
Tabla 14 <i>AF. De Moderada Intensidad Pretest – Postest</i> -----	68
Tabla 15 <i>AF. De Baja Intensidad Pretest – Postest</i> -----	69
Tabla 16 <i>Estadística Descriptiva AF, Postest Docentes</i> -----	70
Tabla 17 <i>Tiempo Invertido al día En La AF. Pretest Y Postest</i> -----	71
Tabla 18 <i>ENT con incidencia en los docentes</i> -----	72
Tabla 19 <i>Participación activa en AF. Recreativas</i> -----	74
Tabla 20 <i>Percepción de goce al realizar AF recreativas</i> -----	75

Tabla 21 <i>Interés por realizar AF. Recreativas</i>	76
Tabla 22 <i>Datos CHI cuadrado</i>	79
Tabla 23 <i>Cronograma de acción de las AFR – de la propuesta</i>	99
Tabla 24 <i>Costo recurso humano y materiales</i>	102
Tabla 25 <i>Costos operativos</i>	103

Índice de Figuras

Figura 1. <i>Valores MET en relación a la AF</i> -----	41
Figura 2. <i>Puntos anatómicos para la medida del ICC</i> -----	43
Figura 3. <i>Referencias del ICC según género</i> -----	44
Figura 4. <i>Pirámide de la Actividad Física - Recreativa</i> -----	50
Figura 5. <i>Tipos de Obesidad</i> -----	52
Figura 6. <i>Rango de Relación Género - Edad</i> -----	61
Figura 7. <i>Relación Índice De Masa Corporal (IMC)</i> -----	62
Figura 8. <i>Distribución del Peso Corporal Por (Σ) Estadística</i> -----	64
Figura 9. <i>Relación Cintura - Cadera</i> -----	65
Figura 10. <i>AF. De Alta Intensidad Pretest – Postest</i> -----	67
Figura 11. <i>AF. De Moderada Intensidad Pretest – Postest</i> -----	68
Figura 12. <i>AF. De Baja Intensidad Pretest – Postest</i> -----	69
Figura 13. <i>Estadística Descriptiva AF, Postest Docentes</i> -----	70
Figura 14. <i>Tiempo Invertido al día en La AF. Pretest Y Postest</i> -----	71
Figura 15. <i>ENT con incidencia en los docentes</i> -----	72
Figura 16. <i>Participación activa en AF. Recreativas</i> -----	74
Figura 17. <i>Percepción de goce al realizar AF recreativas</i> -----	75
Figura 18. <i>Interés por realizar AF. Recreativas</i> -----	77
Figura 19. <i>Datos CHI cuadrado</i> -----	80

Resumen

El sedentarismo se presenta como una de las enfermedades del mundo actual; que genera múltiples efectos que deterioran de manera considerable la salud de las personas y su productividad en el medio laboral. Los docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y la Industria de la Universidad Tecnológica Equinoccial del Campus Occidental; quienes se toman como la población involucrada en el proceso investigativo y que en la fase diagnóstica presentan signos y síntomas que prevalen por el sedentarismo. Se hace necesario indagar, consultar y referenciar diferentes fuentes teóricas para determinar cómo las actividades físico-recreativas pueden llegar a ser una de las alternativas que permita contrarrestar el sedentarismo. La investigación en su diseño se direcciona en un enfoque cualitativo y cuantitativo desde una perspectiva de complementariedad en la necesidad de contrastar y verificar la información obtenida; en la medición, comparación y correlación de las variables que permiten de manera directa poder establecer el diseño de una propuesta metodológica para mejorar la calidad de vida de los docentes universitarios.

PALABRAS CLAVES:

- **SEDENTARISMO**
- **ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES**
- **ACTIVIDADES FÍSICO-RECREATIVAS**
- **ESTILOS DE VIDA SALUDABLE**

Abstract

Sedentary lifestyle is associated with the diseases of the modern world, this sickness results in multiple symptoms affecting people health and their ability to produce in the workplace. Faculty members from the engineering and Industry school of the Universidad Tecnológica Equinoccial of the Occidental Campus have been selected as the population of the study and were found to exhibit signs and symptoms often associated with sedentary lifestyles. In order to best determine how recreational physical activities can counteract the symptoms of sedentary lifestyles it is necessary to references, consult, and inquire into different sources of expertise. The research in its design is directed in a quantitative and qualitative focus from a complementary perspective in the need to contrast and verify the information obtained, this data variables can be compared and contrasted to allow directly the design of a methodological approach to improve the faculty's quality of life.

KEYWORDS:

- **SEDENTARY LIFESTYLE**
- **NON-CONTAGIOUS DISEASES**
- **RECREATIONAL-PHYSICAL ACTIVITIES**
- **HEALTHY LIFESTYLES**

Capítulo I

Introducción al Problema de Investigación

La intención y aporte investigativo del presente documento busca identificar la importancia y cuáles son las actividades físico-recreativas, como instrumentos de acción para el control de los efectos que prevalecen del sedentarismo en los docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y la Industria de la Universidad Tecnológica Equinoccial del Campus Occidental; en pro de promover en ellos, estilos de vida saludable de forma sostenible, perdurable y que se evidencie en aspectos como un adecuado bienestar físico, mental y sus relaciones sociales, tal como lo propone la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2018)

La pertinencia de establecer propuestas dimensionadas en programas y proyectos que favorezcan a la comunidad educativa; por medio de pautas, protocolos que se incorporen en el plan de acción institucional con diferentes actividades físico-recreativas que puedan ser implementadas en la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y la Industria de la Universidad Tecnológica Equinoccial del Campus Occidental. Se parte de la observación y el diagnóstico como base del proceso investigativo, para identificar el nivel de sedentarismo a través de la medición del índice de masa corporal (IMC), relación cintura cadera y que tipos de efectos propios del sedentarismo se han suscitado en el cuerpo docente. También, se establecen relaciones cualitativas desde la percepción de los docentes en relación a la realización, tiempo e intensidad de actividades físico-recreativas dentro y fuera de los ambientes laborables direccionados a estilos de vida saludable.

Disminuir la prevalencia de riesgos propios del sedentarismo; da a la intención investigativa desde una posición cualitativa, una característica innovadora; al buscar incrementar y consolidar en los docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y la

Industria de la Universidad Tecnológica Equinoccial del Campus Occidental; acciones y actitudes positivas con respecto al incremento de la actividad física regular; con un enfoque lúdico, recreativo.

El estar inmerso en actividades físicas-recreativas con cierta frecuencia e intensidad no solo mejora las funciones físicas corporales; en un contexto laboral permite ampliar las relaciones sociales, favorece el desempeño de funciones.

Planteamiento del problema

El sedentarismo en los escenarios laborales universitarios se ha incrementado. Entre las causas, se pueden identificar, es la conducta y malos hábitos que afectan la salud, apareciendo de forma progresiva enfermedades no transmisibles como obesidad, deterioro del sistema digestivo, respiratorio, locomotor, estrés; (Ochoa et al; 2016).

También, se suma el tiempo que dedican los docentes a acciones del claustro académico en formación continua y de promoción de aprendizajes con diferentes responsabilidades que se asumen desde lo pedagógico y lo administrativo; la labor investigativa en oficina, que conllevan a cada vez disponer de pocos o ineficientes espacios y momentos para el descanso, la diversión, al movimiento que determine un gasto energético que equipare o equilibre las actividades de estilo de vida sedentarias. Es aquí, que se da la importancia de ver y entender la actividad física. Salazar, Torres, Beltrán, y López (2016) Proponen que:

Es una alternativa de promoción de la salud, que se debe promover desde las instituciones de salud y de educación como medio para transformar hábitos, conductas y comportamientos; en acciones de movimiento placenteras, de goce, satisfacción y que de forma significativa aporten al mejoramiento del desarrollo humano y calidad de vida. (p.80)

Estableciendo como alternativas todas aquellas que de forma consciente generen espacios para el diseño e implementación de actividades con enfoque deportivo, recreativo.

Desde una perspectiva mundial el sedentarismo influye en la calidad de la salud de las personas, siendo ésta la segunda causa de muerte prematura; sustentado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) quienes exponen los peligros de mantener hábitos no adecuados de salud. “Gran porcentaje (> 60%) de países del mundo, no realizan o hacen menos de noventa minutos de actividad física por semana incrementando el riesgo de sufrir enfermedades no trasmisibles” (OMS, 2018). Entre otros factores se suman aquellas conductas del mal manejo del tiempo; donde se prioriza las actividades laborales.

En América Latina, estudios demuestran que es una de las regiones que menos actividad física realizan sus habitantes; con un 43,7% las mujeres y 34,3% los hombres; especialmente en países como Brasil, Costa Rica, Argentina, Colombia y en la caso de Ecuador un 27% de su población es categorizada como sedentaria; entre las causas más predominantes se tiene el incremento de medios de transporte, la urbanización, actividades laborables llamadas de escritorio o que generan poco gasto energético y aquellas que producen algún gasto considerable, las personas la descompensan con malos hábitos alimenticios; otro factor se relaciona con la falta de educación y cultura para generar espacios, alternativas y actividades físico – recreativas que aporten a minimizar los riesgos del sedentarismo (Fernández, 2018)

La Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2012) expresa que el sedentarismo conlleva a generar enfermedades crónicas de síndromes metabólicos (deficiencia cardiaca, riesgos de accidentes cerebro vasculares, diabetes, enfermedades pulmonares); para el Ecuador la tasa de mortalidad por estas causas, asciende en un

35,3% en la población adulta, también, por los cambios y efectos que se describen en los datos internacionales antes expuestos. Datos sustentados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos; indicadores básicos para el año 2012 (INEC).

El sedentarismo visto como una problemática de salud pública, conlleva a que la población requiera espacios de intervención y prevención. En Ecuador, las áreas científicas de pregrado y postgrados de las diferentes universidades han realizado estudios sobre variables de la inactividad física, teniendo en común que existe falta de cultura y motivación por realizar actividades físicamente sanas, mal uso del tiempo laboral y más aún del tiempo libre; pérdida de productividad laboral e incremento del gasto económico por acciones de curación que de prevención de la salud. Concluyendo que es muy importante y necesario incrementar escenarios, proyectos que permitan sensibilizar, concientizar en buscar y mantener una calidad de vida aceptable a través de actividades físico-recreativas debidamente planificadas y operadas por personal idóneo y cualificado.

Formulación del problema investigativo

La tendencia y obligación para que las entidades de formación superior mantengan un status académico; ha llevado a los docentes, área administrativa y mismos estudiantes a mantener una rutina pedagógica de investigación, vinculación con la colectividad, gestión, evaluación constante de indicadores de calidad; que en muchas ocasiones no posibilita la generación de espacios para que se den alternativas físico-recreativas que permitan hacer control de los efectos que prevalecen del sedentarismo; en éste caso, en los docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y la Industria de la Universidad Tecnológica Equinoccial del Campus Occidental.

El diseñar e implementar instrumentos de acción que permitan desde el área físico-recreativa, crear hábitos y conductas de estilo de vida saludable en los docentes

universitarios. Se tomaría como una alternativa que busca equilibrar las exigencias de las actividades laborales y minimizar los riesgos propios del sedentarismo; mejorar, potenciar los escenarios y ambientes universitarios para las prácticas lúdicas, propiciar de espacios para la integración, socialización de las personas; aportando de forma significativa al cumplimiento de los ejes estratégicos que promulga la Secretaría del Deporte del Ecuador (Secretaría del Deporte, s/f); como los son:

- **Eje N°2** - Ocio, plenitud y disfrute; en la medida que se haga buen uso del tiempo libre para la práctica consciente, planificada de actividades deportivas, físicas, recreativas que aporten a mejorar la calidad de vida de las personas quienes la practiquen.
- **Eje N°4** – Prevención y promoción; para la masificación en todos los escenarios y comunidades de la actividad física para minimizar el sedentarismo y aumentar el número de tiempo dedicado a estas actividades físicas-recreativas placenteras.

Un cambio de estilo de vida saludable en la población docente, repercutirá no solo en ellos; sino, sus familias, en los estudiantes, la misma universidad; al darse en todos los entornos académicos una cultura del buen vivir físico y recreativo. Des estas perspectivas se puede enunciar y formular el problema de la presente investigación.

¿Cómo influyen las actividades físico-recreativas, como instrumentos de acción para el control de los efectos que prevalecen del sedentarismo en los docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y la Industria de la Universidad Tecnológica Equinoccial del Campus Occidental?

Delimitación del problema

Dar o plantear soluciones a una situación problemática que se presentan de forma masiva a diferentes grupos poblacionales en el mundo; en todos los escenarios laborales,

comunitarios, sociales y que depende dentro de las múltiples causas a la cultura de las personas. Hace que el tema de estudio y área de interés sobre el sedentarismo y su contraparte o solución; como lo es la actividad física-recreativa; que se delimite a una población, tiempo y espacio específico; a partir de allí, en el planteamiento de alternativas que den opciones, en este caso a los docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y la Industria de la Universidad Tecnológica Equinoccial del Campus Occidental, en pro de crear estilos de vida saludable.

Delimitación espacial

El presente estudio investigativo se realizó en la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y la Industria de la Universidad Tecnológica Equinoccial del Campus Occidental, sede ubicada en la Avenida Mariscal Sucre s/n y Mariana de Jesús en la ciudad de Quito, Provincia de Pichicha; buscando implementar actividades físico-recreativas, como instrumentos de acción para el control de los efectos que prevalecen del sedentarismo en los docentes periodo lectivo 2019 – 2020 segundo semestre académico.

Delimitación temporal

El proceso investigativo en cada una de sus fases de acción, se desarrolló durante el segundo semestre académico periodo lectivo 2019 – 2020

Delimitación del área de atención

Como población directa beneficiada se contó con los docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y la Industria de la Universidad Tecnológica Equinoccial del Campus Occidental.

De campo

Las actividades físico-recreativas como instrumentos de acción para el control de los efectos que prevalecen del sedentarismo en los docentes; se direcciona al fomento de estilos de vida saludable, sostenibles y que mejoren las actividades y estancia en las jornadas laborales.

Objetivos

Objetivo General

Contrarrestar los efectos que prevalecen del sedentarismo en los docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y la Industria de la Universidad Tecnológica Equinoccial del Campus Occidental; a través de la implementación de actividades físico-recreativas como instrumentos de acción.

Objetivos Específicos

- Determinar desde los diferentes referentes teóricos, qué actividades físico-recreativas posibilitan y aportan a minimizar los efectos que prevalecen del sedentarismo en los docentes dentro de sus espacios laborales.
- Establecer, comparar y relacionar los niveles de sedentarismo de los docentes antes y después del proceso investigativo a través actividades físico-recreativas.
- Diseñar y aplicar diferentes actividades físico-recreativas por medio de una propuesta como resultado investigativo; que condense de forma metódica los instrumentos de acción para el control de los efectos que prevalecen del sedentarismo.

Justificación e importancia

La combinación de las actividades físicas y recreativas se establece como alternativas sociales y viables para que las diferentes comunidades, segmentos poblacionales vayan incorporando en su quehacer; hábitos, conductas, comportamientos que busquen un estilo de vida saludable, satisfacer necesidades y en éste caso en particular posibilitar acciones concretas para el control de los efectos del sedentarismo en docentes de nivel universitario; da la importancia al proceso investigativo al prevalecer la salud (física – mental) como un indicador de promoción de salud, de socialización, interacción en la población objeto de estudio.

El minimizar cada uno de los efectos dados por las conductas sedentarias y promover el movimiento consciente a favor de un gasto energético que permita mantener un equilibrio corporal a través de actividades físico-recreativas; debe partir de las necesidades, intereses individuales de las personas y encontrar relaciones colectivas que permitan a futuro y en grupo direccionar los beneficios de la actividad física. En este sentido es de gran utilidad identificar las percepciones de los docentes universitarios en relación a la temática y variables investigativas para luego comparar con referentes conceptuales de fuentes teóricas. Esto viabiliza el poder diseñar de una manera más precisa una propuesta como producto y resultado investigativo que dé solución al problema planteado.

La innovación y pertinencia investigativa se establece en la medida que se vinculen propuestas en el plan de acción institucional universitaria, más específicamente en la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y la Industria de la Universidad Tecnológica Equinoccial del Campus Occidental. Al disponer dentro de las acciones de gestión educativa diferentes espacios, tiempos dentro de la jornada laboral y académica, adecuaciones de escenarios, recursos logísticos, técnicos, humanos que posibiliten a

toda la comunidad vivenciar de forma significativa acciones de promoción de la salud a través de las actividades físico-recreativas.

La factibilidad del presente estudio se determina en el interés manifiesto por las autoridades universitarias de mejorar los espacios laborales de los docentes para que éstos, además de sentirse en un ambiente ameno, divertido, placentero; tengan la posibilidad de mejorar sus hábitos de salud física. Los docentes ven la importancia y necesidad de mantener un equilibrio corporal que les permita responder de forma efectiva a sus actividades laborales y se prolongue su productividad. Por último se cuenta con los recursos técnicos, económicos para viabilizar cada una de las fases de acción investigativa en pro de cumplir los objetivos propuestos.

Hipótesis

- **Hipotesis operacional:** las actividades físico-recreativas, como instrumentos de acción, si aportan al control de los efectos que prevalecen del sedentarismo en los docentes

- **Hipotesis nula:** las actividades físico-recreativas, como instrumentos de acción, No aportan al control de los efectos que prevalecen del sedentarismo en los docentes

Variables de investigación

Las variables se describen para este estudio investigativo:

- **VI:** Actividades físico-recreativas
- **VD:** Sedentarismo

Operacionalización de Variables

Tabla 1

VI: Actividades Físico-Recreativas

Definición	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
Son todas aquellas actividades que desde el movimiento satisfacen en el área física y recreativa necesidades de salud, diversión, goce de las personas quienes las realizan para obtener un bienestar a favor de la calidad de vida.	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento • Sensación de goce, placer, bienestar. • Salud física – mental 	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de actividades • Nivel de percepción en la acción • Bienestar físico - mental 	Cuestionario Guía de observación

Nota: Recuperado de Arribas, (2000) citado por (Senent, 2008)

Tabla 2

VD: Sedentarismo (Docentes Universitarios)

Definición	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
Ausencia o poca actividad física que genera un factor de riesgo de salud, en la que pueden prevalecer enfermedades no transmisibles (ENT)	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad física • Factores de riesgo en salud • Enfermedades no transmisibles 	<ul style="list-style-type: none"> • Intensidad de la actividad física • Nivel de factor de riesgo • Tipos de enfermedades no transmisibles 	Test adaptado IPAQ - encuesta IMC. Relación cintura cadera.

Nota: Recuperado de (Ochoa T. N., y otros, 2016)

Capítulo II

Marco Teórico

Antecedentes del estudio

Dentro de los antecedentes de estudio del proceso investigativo; el sedentarismo y la actividad física son variables que se han conceptualizado y referenciado en diferentes documentos académicos de índole internacional, nacional y local. Partiendo desde la Organización Mundial de la Salud (OMS, s/f), quienes establecen la relación entre las mismas al determinar que el sedentarismo es aquella respuesta al poco o nulo movimiento que genere un gasto energético y conlleva al aumento de riesgos en la salud; y la actividad física en su oposición es considerada como toda acción que genera movimiento y aporta de forma considerable a regular y reducir los riesgos.

Una revisión sistemática del nivel de actividad física en la población cubana, antecede en su estudio que en el mundo; por cada cuatro adultos uno de ellos, tiene riesgo o se encuentra con enfermedades crónicas degenerativas al no realizar ningún tipo de actividad física y en el país el 40.4% hacia el año del 2011 (con cuestionarios no estandarizados). En este estudio se logró establecer y concluir que faltan más esfuerzos que permitan recoger de manera más precisa y viable la información sobre el nivel de sedentarismo y la actividad física; pero si se expresa que los riesgos por inactividad se incrementan por la edad, siendo menos activas las mujeres en las áreas o zonas rurales en relación a los hombres (Izquierdo, 2019)

En la revista Española de Educación Física y Deportes, en el compendio de sus artículos académicos por parte de Ambroa de Frutos Gonzalo; desde la recopilación investigativa, establece que España se encuentra en el cuarto puesto de sedentarismo de Europa y se concluye que la falta de actividad física conllevan de forma progresiva a problemas de salud pública; donde los estilos de vida sedentarios, el uso excesivo de

servicios tecnológicos que reducen el gasto energético en las actividades rutinarias; han hecho que el cuerpo humano, sus organismos y funciones se adapten a circunstancias pasivas aumentando de forma negativa el coste sanitario (Ambroa de Frutos, 2016)

En el Ecuador, también se registran datos e información que validan antecedentes de estudio; tal como lo expone los registros del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2014); que expresan la ausencia de actividades físicas, malos hábitos alimenticios en un 64% de la población juvenil y adulta de la región costa y la serranía; conllevando a problemas de sobrepeso y enfermedades crónicas degenerativas.

Realizar actividad física, diferentes alternativas de uso del tiempo libre y disponible, a favor de crear una conducta y hábitos saludables perdurables en contextos sociales como el entorno familiar y laboral; que estén planificadas, dosificadas durante la semana y cada día. Sería una de las soluciones al flagelo del sedentarismo y la inactividad física, identificada como factor recurrente en los escenarios laborales, tal como lo expone el estudio sobre sedentarismo y actividad físico - recreativo, propuesto por Baquero y Chávez (2017)

Marco Legal

Establecer referencias teóricas que sustenten de forma legal estudios académicos debe partir desde la política internacional, nacional y local.

A nivel internacional, desde la conferencia mundial de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2015), se cuenta con la Carta Internacional de la Educación Física y Deportes; en la que se expresa la importancia de identificar, reconocer beneficios individuales, colectivos, sociales, económicos y de salud; desde la práctica consciente, sistemática de la educación física, actividad física y deporte en todos los grupos poblacionales, como política pública de todos los gobiernos. Expone en el **Art. 1. El derecho**; de todas las comunidades, etnias,

agrupaciones, asociaciones públicas y privadas para acceder y potenciar actividades físicas; **Art. 3. Visión estrategias y prioridades políticas**; de todos los gobiernos de crear, mantener políticas sostenibles, leyes, reglamentos que se socialicen y viabilicen en cada una de las escalas de gobernabilidad.

La (OPS O. P., 2018). Propone dentro de su política de formación el tener “personas activas – un mundo más sano”; para alcanzar metas mundiales en minimizar en un 15% la prevalencia de la inactividad física hacia el 2030; se direccionan objetivos como: crear sociedades, poblaciones, entornos, escenarios activos, como parte del cumplimiento del mandato de la OMS, 2013 dentro del Plan Mundial para prevenir y controlar las enfermedades no transmisibles.

En contextos nacionales, se parte desde la carta magna, la (Constitución de la República del Ecuador, 2008), en su **Art. 24. Derecho**; a todas las personas que habitan el territorio ecuatoriano al acceso de actividades de esparcimiento, recreación, tiempo libre y la práctica del deporte. **Art. 381. Cultura Física y Tiempo libre**; El Estado protegerá, promoverá y coordinará la cultura física que comprende el deporte, la educación física y la recreación, como actividades que contribuyen a la salud, formación y desarrollo integral de las personas. **Art. 383.** Se garantiza el derecho de las personas y las colectividades al tiempo libre, la ampliación de las condiciones físicas, sociales y ambientales para su disfrute, y la promoción de actividades para el esparcimiento, descanso y desarrollo de la personalidad.

Como dirección Nacional en el cumplimiento de la política pública ecuatoriana, desde el Plan Nacional de Desarrollo (PNBV, 2017 -2021) en relación a las variables del presente estudio, se puede referenciar ejes, políticas, metas:

Eje 1: Derechos para todos durante toda la vida.

Política 1.2, Generar capacidades y promover oportunidades en condiciones de equidad, para todas las personas a lo largo del ciclo de vida.

Meta: Incrementar del 12.2% al 14.4% el porcentaje mayor a 12 años que realizan más de 3.5 horas a la semana de actividad física a 2021

La Ley del Deporte, Educación Física y Recreación, dispone: (Ministerio del Deporte, 2018); dispone en su Art.13, que:

El Ministerio Sectorial es el órgano rector y planificador del deporte, educación física y recreación; le corresponde establecer, ejercer, garantizar y aplicar las políticas, directrices y planes aplicables en las áreas correspondientes para el desarrollo del sector de conformidad con lo dispuesto en la Constitución, las leyes, instrumentos internacionales y reglamentos aplicables.

Por lo que se infiere que la actividad física dimensionada desde el deporte, la educación física, la recreación se convierte en los componentes necesarios en los procesos formativos de las comunidades, para responder de forma significativa a las necesidades de las mismas en escenarios, ambientes adecuados y operados por profesionales del área.

El Art. 89 de la ley del deporte, se presenta que: “La recreación comprenderá todas las actividades físicas lúdicas que empleen al tiempo libre de una manera planificada, buscando un equilibrio biológico y social en la consecución de una mejor salud y calidad de vida”. Estas deben buscar un sano esparcimiento, participación, interrelación de las familias y diferentes grupos sociales como los del medio laboral; con un fin específico de crear estilos de vida saludable. (Ley de Deportes, 2010)

Conceptualización de Actividad Física

Existen tantas definiciones de actividad física, como autores que estudian sus características y dimensiones desde las diferentes perspectivas; pero todas tiene en común que es aquella respuesta del aumento de la tasa metabólica o gasto energético por encima de las referencias normarles; que se puede lograr en ambientes propios del ejercicio como salud y terapia; el deporte formativo, competitivo y aquellos espacios que son de formación o educativos; que conllevan de experiencias personales y colectivas desde la conducta y los hábitos que prevalecen de manera cultural en las comunidades Vidarte, Vélez y Sandoval (2011).

En la siguiente tabla se exponen algunos conceptos desde los postulados de diferentes autores:

Tabla 3

Conceptos de Actividad Física

Definición	Autor
No es más, que los movimientos de las diferentes partes del cuerpo (musculo-esquelético) que produce gasto energético.	(Tercedor, 2001)
Movimientos que realiza el ser en sus actividades cotidianas y entornos sociales como la escuela, el trabajo, el deporte, la recreación.	(Ros, 2007) y (OMS)
Además de las características de los autores antes mencionados, se empieza a referenciar la actividad física como una práctica social	(Devís & Cols, 2000)
La AF, se puede direccionar según su camino metabólico en respuestas aeróbicas y anaeróbicas	(Giannuzzi et al, 2003).

Beneficios de la Actividad Física

Cada vez en el mundo existe más ocupación del tiempo, desde el que se dedica para las actividades laborales, el estudio y aquellas para el mantenimiento personal y

compromisos sociales. Donde más de un tercio del día es utilizado para estas actividades dejando muy poco para compartir con la familia, amigos y principalmente que estos espacios estén dedicados a crear, mantener de forma consciente estilos de vida saludable. El tiempo influenciado por la tecnología lleva a los niños y jóvenes a pasar horas en las computadoras, en videojuegos, televisores y los adultos en responder por sus obligaciones y compromisos económicos, sociales, poniendo en riesgo su salud (Díaz, 2010)

Posibilitar escenarios de mantenimiento de salud para obtener beneficios biológicos, psicológicos, sociales requiere de múltiples alternativas; uno de los caminos más adecuados; de bajo costo y a largo plazo es la actividad física. Pero esta opción en muchas ocasiones es separada de los espacios donde más tiempo se pasa como lo es el trabajo, la universidad o colegio. (Reynaga, et al; 2016) afirma. “La actividad física alcanza mejores resultados en la medida que se acepte y se predisponga a alcanzar sus beneficios en cada entorno donde se relaciona el ser humano” (p.203). En el trabajo esta percepción puede favorecer el minimizar los índices de cansancio, fatiga, estrés.

Dentro de los beneficios de la actividad física en términos generales para cualquier grupo poblacional, actividades ocupacionales y edad, se puede describir que hay:

- Reducción de los riesgos de enfermedades no transmisibles
- Control del sobrepeso
- Mejora los niveles de recuperación post enfermedad
- Mejor respuesta a funciones corporales desde el movimiento
- Minimiza el riesgo de sufrir episodios de ansiedad, estrés
- Facilita la autonomía en las personas al tener respuestas funcionales

corpóreas más eficientes

- Genera sensaciones de placer, satisfacción, animo

- Promueve la interacción social
- Busca un vínculo con el medio ambiente desde la práctica física en sí.

En relación al estilo de vida saludable la actividad física y sus beneficios se relacionan de forma directa e indirecta con:

- Mantener estados de salud física, psicológica.
- Ampliar los espacios de participación social.
- Ayuda a contrarrestar otros factores que pueden afectar la salud; tales como, el fumar, el consumo de alcohol, buenos hábitos de higiene y alimentación.
- Aporta a la recuperación terapéutica de la persona cuando ha tenido accidentes o enfermedades.
- Viabiliza relaciones económicas; tanto de las empresas y personas que ofrecen servicios de mantenimiento físico, como las que reciben el servicio al poder prevenir antes que curar situaciones que afecten su salud.

Beneficios de la Actividad Física en el trabajo

El trabajo; como una obligación, enmarcado en un tiempo legal, pensado para fines de productividad, reducción de costes de la organización. En ocasiones, deja en segundo plano las necesidades bio-psico-sociales de los trabajadores, sus familiares. Además, los espacios y funciones operativas están relacionadas con actividades sedentarias y conllevan a realizar poco ejercicio.

Sin embargo, las organizaciones que ven en la actividad física en contextos laborales; una alternativa que favorezca a sus empleados y por consiguiente a la

empresa. Aportan de forma significativa a diferentes beneficios; como se expone en la siguiente tabla.

Tabla 4

Beneficios de la AF en el trabajo, ámbitos

Característica	Ámbito	Autor
Disminución del riesgo cardiovascular, tipos de cáncer, mejora de las funciones metabólicas, niveles de ansiedad, aumenta las respuestas musculo esqueléticas y la productividad en las actividades	FÍSICO	(De Miguel, Schweiger, Mozas, & Hernández, 2011)
Minimiza las dolencias somáticas, percepción de mejora del estado de ánimo, disminuye los sentimientos de estrés, ansiedad	PSICOLÓGICO	(Infante, Goñi, & Villaroel, 2011)
Se aumenta la interacción social al generarse espacios de mayor convivencia laboral. Se mejora la productividad desde la colaboración, el compañerismo entre empleados, mejora de los lazos afectivos y la comunicación.	SOCIAL	(Valdemoros, Ponce, & Gradaille, 2016)

Por lo antes expuesto, se puede inferir sobre el derecho y necesidad de realizar o tener alternativas de actividad física en los escenarios laborales, a través de diferentes programas, proyectos direccionados a la promoción de la salud y la productividad.

Aprender a cuidar el cuerpo, activarlo físicamente e identificar que se puede o no realizar con él; y como estas acciones se ven direccionadas en el entorno laboral para que éste sea un espacio ameno y placentero. En donde la interacción, colaboración entre los empleados aporten a la productividad y eficiencia laboral; se minimiza el ausentismo laboral y los costes de salud.

Recomendaciones para realizar Actividad Física

Para realizar actividad física en diferentes escenarios, minimizar los riesgos de enfermedades y otros factores que afectan al individuo. Debe tenerse en cuenta diferentes recomendaciones para que de forma concisa y consciente se logre cambiar los hábitos, las conductas y se creen estilos de vida saludable sostenibles. Tal como proponen (Córdoba, Camarellas y Muñoz, 2016)

- Chequeos médicos periódicos para establecer las diferencias de cada persona y como poder dosificar la realización de actividades físicas.

- Asesorarse e informarse de profesionales idóneos en la actividad física que puedan direccionar el tipo, la intensidad, y características de las actividades a realizar.

- Ser conscientes que los resultados de una buena actividad física con proyección en estilos de vida saludable; debe ser progresiva, sumativa. No hay recetas, ni protocolos infalibles, cada organismo responde manera diferente.

- Cambiar los hábitos alimenticios; minimizando los azúcares, grasas saturadas.

- Organizar, planificar horarios de rutinas, en la medida de posibilidades del buen uso del tiempo.

- Crear una rutina de ejercicios de calentamiento, estiramiento según la actividad física a realizar para evitar posibles lesiones.

- Según el caso, lugar y tipo de actividad física; tener en cuenta la vestimenta y accesorios que faciliten la realización de las mismas.

Tipos de Actividad Física

Para describir los tipos de actividad física es necesario referenciarlas desde la perspectiva metabólica; en la obtención de energía, con la presencia o ausencia de oxígeno, entre ellas hay dos tipos: actividades aeróbicas y anaeróbicas. Ambas ayudan

a que las respuestas físicas de las personas sean más eficientes, no se presente fatiga o se recupere de manera rápida cuando se presente.

- **Actividades físicas aeróbicas:** son todas aquellas que requieren en la producción de energía del oxígeno por periodos largos de tiempo o de resistencia y se relaciona con poner activos, en movimiento grandes grupos musculares. Estas, benefician de forma directa las funciones cardiovasculares (sistemas circulatorio y respiratorio), deben ser ejecutadas de forma progresiva y se puede obtener a través de las caminatas, marchas, trote, nadar, bailar, montar bicicletas, patinetas, entre otras. (Chamari y Padulo, 2015)

Actividades físicas anaeróbicas: la obtención de energía se logra por vías que no requieren del oxígeno para su producción; a través de las reservas de energías de los músculos; son actividades de corta duración que al no controlarse pueden generar de forma rápida fatiga muscular. Dentro de las posibilidades anaeróbicas se cuenta con actividades para obtener fuerza, potencia y resistencia de los músculos y entre ellas están: el levantamiento de pesas, flexiones, abdominales, carreras breves e intensas. (Méndez y Méndez, 2016)

- **Actividades físicas para la flexibilidad y fortalecimiento óseo:** todas aquellas actividades donde se combina de forma funcional movimientos de las articulaciones, músculos, tendones, ligamentos y huesos. Son aquellos ejercicios de mantenimiento antes de realizar ejercicios aeróbicos, anaeróbicos para evitar lesiones osteo-musculares, actividades como yoga, taichí, Pilates (Di Santo, 2012)

Nivel de la Actividad Física

Realizar cualquier tipo de actividad física ya sea por primera vez, o cuando ya se tiene un hábito o cultura que este direccionada a la consolidación de estilos de vida

saludable, poder alcanzar beneficios de forma progresiva y duradera requiere de comprender por parte de quienes la practican o las dirigen una serie de recomendaciones que van encaminadas a la “relación dosis-respuesta entre frecuencia, duración, intensidad, tipo y cantidad total” (OMS, 2010)

Las directrices expuestas por la (OMS); están referenciadas a tres grupos de edad con los respectivos justificativos científicos y técnicos para aportar de forma significativa a la salud y bienestar de calidad de vida de las personas.

- **Nivel de 5 a 17 años:** este grupo comprende las personas como niños y jóvenes y las actividades viables se realizan a través de juegos, deporte recreativo, formación escolar que se direccionen a un desarrollo de componentes cardiovasculares y musculares. En un contexto de interrelación con la familia, la escuela, el barrio o comunidad en general. Se propone que éstas actividades, tengan una duración aproximada de 60 minutos diarios entre una intensidad de moderada y vigorosa; además de, un mínimo de 3 veces por semana.

- **Nivel de 18 a 64 años:** comprende a los adultos jóvenes y adultos; las opciones están en actividades de esparcimiento, ocio, recreación, ocupacionales (del trabajo), de tiempo disponible para realizar entre pares, en grupo, con amigos, familia, compañeros o en la comunidad; algunas de ellas pueden ser: caminatas, senderismos, montar en bicicleta, baile recreativo, deporte recreativo, actividades domésticas, laborales siempre y cuando cumplan con la categoría de ser aeróbicas y de fortalecimiento muscular.

Como culturalmente este grupo de personas posee menos tiempo libre, la duración de las actividades se dosifica en una semana; alrededor de 150 minutos de intensidad moderada o 75 minutos de intensidad vigorosa; también, sirve la combinación de ambas en sesiones dosificadas mínimo de 10 minutos. Se puede aumentar de forma planificada a 300 minutos de intensidad moderada y 150 minutos de intensidad vigorosa;

o la combinación de ambos. Sin olvidar que se requiere se asesoría y guía para cumplir objetivos de salud y no incrementar riesgos de salud por mala práctica del ejercicio.

- **65 años en adelante:** este grupo de personas, se recomiendan actividades de mantenimiento corporal y dentro de las alternativas se encuentra aquellas que tiene características recreativas, de ocio, esparcimiento, socialización, reactivación de funciones ocupacionales que estén encaminadas a fortalecer las funciones cardiorrespiratorias, musculares, óseas con un componente aeróbico.

Se recomienda un promedio a la semana de 150 minutos de actividad física moderada o 75 de nivel vigorosa y su combinación con un mínimo de 10 minutos diarios. Tener en cuenta las recomendaciones médicas, de un profesional de la cultura física y tener en claro que prevalecen las acciones de mantenimiento en función de estar activos corporalmente y minimizar el riesgo de lesiones locomotoras.

Nivel de la Actividad Física por gasto energético

La actividad física en relación al gasto energético como uno de sus conceptos básicos; se mide a través de los (MET) o equivalente metabólicos, entendiendo éste como el mínimo gasto de oxígeno que requiere el organismo para una función o respuesta corporal en estado de reposo. Desde esta perspectiva cuando una persona realiza cualquier actividad está gastando niveles de oxígeno. (COAN, 2019)

Para cada actividad física, se requiere mover y accionar el cuerpo más allá de las funciones básicas y de reposo. Por lo cual, se establecen equivalencias por cada acción, en relación a su intensidad, ritmo o nivel de esfuerzo para cumplir la acción motora. Por ejemplo: si una actividad consume 10 MET, éste es el nivel de consumo de energía que se logra por encima del reposo.

Para comprender de una mejor manera las relaciones de los niveles de la actividad física en relación al tiempo invertido en ellas y la cantidad de energía que se gasta se describen algunos conceptos en el siguiente cuadro.

Tabla 5

Conceptos útiles de los niveles de AF

Concepto	Característica	Descripción
Tipo de actividad física	Tipo, modalidad	Es aquella que da respuesta a la acción física como: aeróbica, flexibilidad, equilibrio, fuerza, resistencia, coordinación
Actividad aeróbica	Con presencia de oxígeno	Aporta a mejorar la resistencia cardiorrespiratoria
Duración	Tiempo	Se expresa en minutos y hace relación al tiempo que se recomienda debe durar la actividad física
Frecuencia	Número de veces	Hace referencia a la cantidad de veces que se realiza una actividad o ejercicio en un periodo de tiempo (sesión – semana)
Intensidad	Ritmo o nivel de esfuerzo	Refiere a la magnitud, al esfuerzo que se debe aplicar para cumplir con el objetivo de la actividad o ejercicio a realizar
Volumen	Cantidad	Es la suma de la intensidad, frecuencia y duración que comprende una actividad física o ejercicio en su planificación

Tabla 5*Conceptos útiles de los niveles de AF*

Concepto	Característica	Descripción
Actividad física leve	Nivel 1	Se mide en escala en relación a la velocidad e intensidad de la actividad. Es la percepción menor a 5 sobre 10. Del estado de reposo
Actividad física moderada	Nivel 2	Se mide en escala en relación a la velocidad e intensidad de la actividad. Es la percepción de 5 a 6 sobre 10. Del estado de reposo
Actividad física vigorosa	Nivel 3	Se mide en escala en relación a la velocidad e intensidad de la actividad. Es la percepción de 7 a 8 sobre 10. Del estado de reposo

Nota. Representa conceptos, características y descripción de la AF; Tomado de (OMS O. M., 2010)

Como evaluar la Actividad Física en adultos

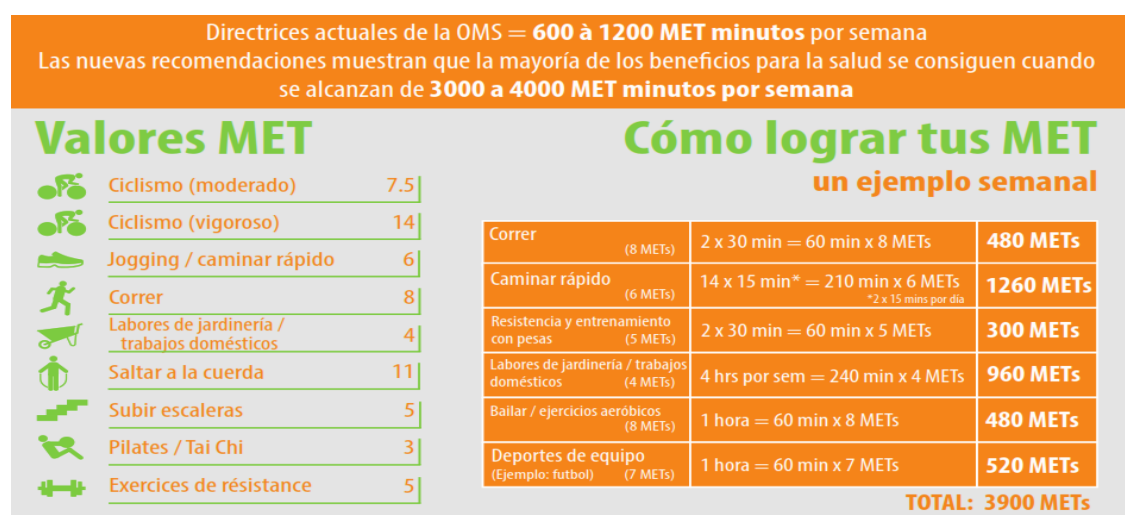
Existen varios métodos y procesos para evaluar la actividad física y describir los beneficios alcanzados. Desde aquellos que utilizan instrumentos de medición con sensores de movimiento y resultados directos u objetivos; como los pulsómetros (miden la frecuencia cardíaca); podómetros (pasos por unidad de tiempo); acelerómetros (miden a partir del desplazamiento del centro de gravedad el ritmo y magnitud). También, se utilizan aquellos que parten de la recolección de datos a través información suministrada por las personas o de percepción subjetiva, en la medida que se logre cuantificar unidades de tiempo de las actividades físicas realizadas y su gasto energético representativo en unidades metabólicas basales (MET), como variable continua. Gómez, Vilcazán, y De Arruda (2015)

Se crea y de fácil uso, tanto para las personas evaluadas como para los evaluadores el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) (Santamaría & Moreno, 2015), validado por varios países. En el que se obtiene y registra información entre uno y siete días con respecto a los niveles habituales de actividad física realizada por las personas. Teniendo para la población adulta un modelo llamado IPAQ corto. Es de gran utilidad para medir las percepciones en actividades físicas de características recreativas, domesticas, laborables, durante los desplazamientos y se clasificados en intensidad baja, moderada y alta en relación a la energía consumida en un tiempo de referencia.

La Confederación Mundial de la Terapia Física, expone los valores MET, recomendados para validar los beneficios de la actividad física, tal como se muestra en la siguiente figura. Estas referencias facilitan la interpretación de la respuesta de la persona evaluada.

Figura 1

Valores MET En Relación A La AF



Nota. Representa los valores MET de la AF (MeasuringPhysicalActivity, 2017)

Valoración del Índice de Masa Corporal (IMC)

Los beneficios en las personas que realizan algún tipo de actividad física, están estrechamente relacionados con la salud y los resultados que van en concordancia con la capacidad y respuestas en función de la condición física, en la que se debe evidenciar vitalidad, energía en diferentes acciones de la vida diaria sin presencia de fatiga y riesgos de enfermedades que pueden ser efectos del sedentarismo, como el sobrepeso.

El estado de salud y nivel de sedentarismo puede ser evaluado entre muchos factores a través de la relación de la talla y el peso de las personas y así establecer si el peso está por debajo, estable o por encima de promedios estandarizados por diferentes rangos de edad de las personas. Se cuenta con el Índice de Masa Corporal (IMC), cuya fórmula se describe en “Peso expresado en kilogramos dividido por la talla al cuadrado y en metros de la persona”. Las respuestas se establecen en rangos de bajo peso, normal, obesidad y obesidad mórbida. En la siguiente figura se presenta una clasificación propuesta por el OMS.

Tabla 6

Estado nutricional en relación al IMC

Clasificación	Valores Principales
Bajo Peso	< 18,50
Delgadez Severa	< 16,00
Delgadez Moderada	16,00 - 16,99
Delgadez Leve	17,00 – 18,49
Normal	18,50 – 24,99
Sobrepeso	≥ 25,00
Pre-obeso	25,00 – 29,99
Obesidad	≥ 30,00
Obesidad Leve	30,00 – 34,99
Obesidad Media	35,00 – 39,99
Obesidad Mórbida	≥ 40,00

Nota. Datos del IMC (OMS, 2018)

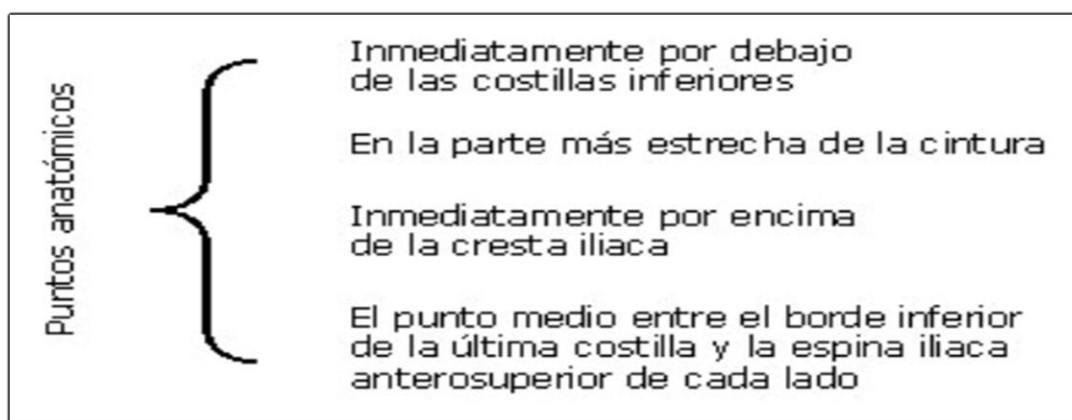
Se puede distinguir subniveles entre la clasificación, en relación a la ingesta calórica que puede llegar a tener las personas y estas referencias sirven para definir alternativas de intervención que conlleven a establecer estilos de vida saludable.

Relación cintura - cadera

Los riesgos que conllevan la obesidad y que da respuesta a una referencia más de la inactividad física de las personas. Se puede medir por la cantidad de grasa que se halla en la zona abdominal y aumenta la posibilidad de problemas o afecciones coronarias y metabólicas. Es una medida antropométrica, llamada relación cintura – cadera (ICC) y se obtiene dividiendo el perímetro de la cintura entre perímetro de la cadera en centímetros. Para realizar una medida precisa se presenta la siguiente referencia de medición

Figura 2

Puntos anatómicos para la medida del ICC



Nota. Referencia de los puntos anatómicos, tomado de (Hernández, Moncada, y Yuri, 2018)

Para mejor comprensión y posibles comparaciones en la interpretación de datos estadísticos para identificar riesgos; es necesario referenciar en relación al género y en cuatro niveles. Según la siguiente tabla.

Figura 3

Referencias del ICC según género

		RIESGO			
	EDAD	BAJO	MODERADO	ALTO	MUY ALTO
HOMBRES	20-29	<0,83	0,83-0,88	0,89-0,94	>0,94
	30-39	<0,84	0,84-0,91	0,92-0,96	>0,96
	40-49	<0,88	0,88-0,95	0,96-1	>1
	50-59	<0,9	0,9-0,96	0,97-1,02	>1,02
	60-69	<0,91	0,91-0,98	0,99-1,03	>1,03
		RIESGO			
	EDAD	BAJO	MODERADO	ALTO	MUY ALTO
MUJERES	20-29	<0,71	0,71-0,77	0,78-0,82	>0,82
	30-39	<0,72	0,72-0,78	0,79-0,84	>0,84
	40-49	<0,73	0,73-0,79	0,8-0,87	>0,87
	50-59	<0,74	0,74-0,81	0,82-0,88	>0,88
	60-69	<0,76	0,76-0,83	0,84-0,9	>0,9

Nota. ICC según género, tomado de (Tarrío, 2013)

Conceptos de Recreación

Establecer conceptos de recreación proviene de varios autores, enfoques y paradigmas. Lo más importante es buscar relaciones comunes entre ellos; para lo cual se puede inferir; como el conjunto de actividades o prácticas que buscan placer, diversión, estados de goce y satisfacción por quienes la practican. Es una necesidad vital del ser

humano como alternativa de socialización y reconocimiento desde lo individual y colectivo. Además; de un derecho, normado en las cartas magnas de los países para viabilizar espacios de sano esparcimiento y utilización adecuada del tiempo libre.

Cada una de las concepciones se relaciona en ámbitos psicológicos, sociales, humanistas y estos a su vez con factores ambientales, culturales, económicos, educativos que aportan de forma indirecta al desarrollo humano y calidad de vida de las personas. En el siguiente cuadro se expone algunas referencias conceptuales.

Tabla 7

Conceptos de recreación

Definición	Autor
Alternativas para hacer buen uso del tiempo libre que permite el desarrollo físico, biológico y social del individuo.	(Hernández, 2000)
La Real Academia de la Lengua afirma que es una “acción y efecto de recrear, en pro de buscar alivio de las actividades del trabajo”.	(RAE, 2001)
Actividades de tiempo libre que pueden ser pasivas y activas hacia el cambio de las acciones rutinarias.	(Guerrero, 2007)
Componente de acción social que promover la diversión a través de un guía “recreador” en una actitud y percepción de libertad activa y participativa.	(Camerino, 2008)
Es una experiencia basada en la actitud o estado de ánimo que a través del movimiento da sentido a la naturaleza del ser humano	(Finley, 2009)
Las actividades recreativas se construyen en el tiempo libre, cuya finalidad es el disfrute y diversión	(Waichman, 2009)
Es una manifestación cultural, en la búsqueda de satisfacer lo que se desea y anhela a través de las experiencias vividas	(Reyes, 2014)
La recreación y la actividad física ayudan a la prevención y aportan a la salud en las acciones de la vida cotidiana	(Carazo y Chaves, 2015)

Nota. Conceptos de recreación según autores; tomado de (Benítez, Cadenas, y Campón, 2015)

En el ámbito social, surge la necesidad de las personas de buscar alternativas para cambiar o modificar la rutina del trabajo sin perder la capacidad productiva, sin fatiga o situaciones que afecten las relaciones entre las personas. En esta perspectiva la motivación e interés marcan la pauta para la práctica recreativa de forma consciente hacia la contribución de un bienestar físico, emocional, de salud en prevención, principios participativos, democráticos e inclusivos.

La recreación y su relación con la Actividad Física

Según (Molina y Valenciano, 2010) refiere la relación de la recreación con la actividad física como todas las prácticas que conllevan al disfrute y placer desde el cuerpo en movimiento; donde se prevalece la integración e interrelación de las personas con la experiencia vivida, el compartir de emociones, sentimientos.

La recreación aporta de forma significativa a las percepciones de libertad a favor del desarrollo personal; es aquí, que las personas son los actores protagónicos en los ámbitos sociales, volitivos, físicos, convirtiéndose en seres sociales por condición humana y natural. Participar de actividades físicas – recreativas de manera sana, va en relación directa con uno de los conceptos de la recreación desde la base del Latin “recreativo” que se refiere a restaurar, refrescar, posibilitar el cambio en componentes físicos, de salud que vayan en dirección de una vida sana; cuyas vivencias sean de disfrute, goce, placer.

Buscar espacios, tiempos, para desarrollar actividades físicas – recreativas requiere que las personas viabilicen todas las alternativas necesarias para cumplir con objetivos y fines de obtener estilos de vida saludable de manera más perdurable y sostenible. Por lo cual, es necesario identificar ofertas y servicios que estén debidamente

planificados, organizados a las necesidades, intereses y características de la población según los segmentos y los escenarios o contextos donde se conviva.

La recreación y la actividad física se dimensionan en diferentes percepciones según los beneficios logrados. Según (Aguilera, Oduardo y Villalón, 2019) afirman que:

- Las alternativas pueden ser elegidas de manera voluntaria desde la posibilidad de participación individual, colectiva para satisfacer diferentes necesidades.
- Se desarrolla la personalidad desde la adquisición de una actitud positiva frente a la práctica física – recreativa.
- Posibilitar que las actividades elegidas sean auto condicionadas; como un complemento de las acciones, tareas y obligaciones de la vida diaria dentro de la sociedad en cada uno sus contextos.
- Las actividades deben tener un componente formativo que se relacione cada vez más, con las comunidades y el medio ambiente.
- En esencia las actividades físicas – recreativas promueven el desarrollo volitivo del ser humano, de pertenencia, de identidad.

Características de la recreación y la Actividad Física

Algunas características que se relacionan con la recreación y las actividades físicas para la implementación de estilos de vida saludable; según (Mateo, 2014), son:

El tiempo es uno de los elementos más priorizados para la realización de cualquier actividad del ser humano. En esencia la recreación se da en el tiempo libre; pero este no significa que este fuera de escenarios o ámbitos de ocupación, como se puede dar dentro de la escuela, el trabajo, el deporte.

El participar de las actividades debe ser de forma voluntaria, por motivación intrínseca desde las necesidades básicas y del cómo se espera satisfacerlas; en

percepciones de placer, goce, diversión, alegría de manera individual, colectiva; pero que, direcciona normas y reglas para alcanzar objetivos.

Las acciones deben contener altos niveles de expresión lúdica; como aquel estado para desarrollar emociones, sentimientos, sensaciones positivas que favorezcan la comunicación, la interrelación y socialización a través de la práctica consciente.

Fomenta y potencia la imaginación, la creatividad a través del fortalecimiento de las dimensiones físicas, cognitivas, emocionales, de valores en pro de un equilibrio de disfrute en la misma actividad; éstas pueden ser pasivas, moderadas, intensas

Tipos de Actividades Físicas - Recreativas

La tipología de las actividades físicas – recreativas parten desde las referencias teóricas de las actividades recreativas en la media que se entiendan éstas o interpreten desde la teoría del movimiento, de la acción física, de producir gasto energético; que se puede realizar de forma voluntaria, autónoma, que compensen el esfuerzo en el trabajo o actividades de rutina; para obtener objetivos que propicien descanso, distención, en la medida que se adquieran hábitos y estilos de vida saludable. Al igual que, poder alcanzar beneficios individuales en estados de placer, goce, satisfacción. Tal como los propone Lupe Aguilar (2000) citado por (Mateo, 2014) hay categorías que se pueden realizar en diferentes escenarios o contextos, atendiendo a su contenido, actividades tales como:

- **Deportivas - recreativas:** siempre y cuando no tengan la connotación de competición de alto rendimiento o de espectáculo; deben buscar la intención de Recreación o Deporte para todos.

- **Al aire libre:** aquellas que se relaciona de forma directa en el contacto con la naturaleza, el cuidado del medio ambiente, el turismo.

- **Lúdicas:** las que permiten interactuar, socializar en las diferentes formas o manifestaciones del juego – juegos tradicionales, de salón, de mesa.

- **Plásticas y artísticas:** en pro del desarrollo de competencias manuales y habilidades relacionadas con el arte (danza, teatro, artesanías, musicales)

- **Sociales y culturales:** encuentros entre comunidades, grupos sociales (familia, trabajo, barrio); fiestas, conmemoraciones.

- **De entretenimiento:** participación en actividades masivas, colecciones, hobbies, actividades domésticas.

- **De mantenimiento:** aquellas dirigidas a la relajación, meditación, recuperación de funciones físicas, motoras.

Pirámide de las Actividades Físicas - Recreativas

Desde el paradigma de la salud y la perspectiva del mantenimiento físico la Asociación Americana del Corazón (AHA); propone como fin de la actividad física el adquirir hábitos saludables para una adecuada calidad de vida sostenible y perdurable a través de cuatro niveles como:

- **Primer nivel:** aquellas actividades dirigidas que se deben realizar todos los días; desplazarse, moverse, bajar – subir escalones, de mantenimiento (preferiblemente con una intensidad leve - moderada) que en su conjunto durante el día sumen un aproximado de 30 minutos.

- **Segundo nivel:** parten del ejercicio físico, con característica aeróbica cuya acción debe ser en lo posible de intensidad moderada para alcanzar un aproximado de 150 – 300 minutos a la semana (se aconseja 3 veces por semana); tales como caminar rápido, trote, natación, montar en bicicleta, deportes.

• **Tercer nivel:** es éste priman las actividades de mantenimiento físico desde el desarrollo de la fuerza, la flexibilidad, estiramiento y para que cumplan con su objetivo se espera se realicen mínimo dos veces a la semana.

• **Cuarto nivel:** este nivel se plantea en la necesidad de indicar, enseñar aquellas actividades que se deben dejar de hacer dentro de la adquisición de hábitos saludables, para reducir al máximo aquellas que generan sedentarismo

Figura 4

Pirámide de la Actividad Física - Recreativa



Nota. Propuesta por Corbin y Lindsey; citado por (Veiga & Martínez, 2007)

Sedentarismo y sus consecuencias

Visto y conceptualizado como acción, modo o estilo de vida donde la principal característica es la falta, ausencia o inadecuadas actividades que generen movimiento y un gasto energético que viabilice, permita un metabolismo equilibrado del cuerpo humano. La Asociación Americana del Corazón (AHA); expresa que el sedentarismo, la inactividad física son un riesgo y camino para adquirir enfermedades no transmisibles o

cardiovasculares, hasta el punto de estar en un 9% de mortalidad prematura. Tomado de (Branco, 2016)

Las consecuencias más notorias del sedentarismo en las personas se evidencia en la acumulación de grasas en el organismo; situándose estas en el abdomen, caderas y otros lugares; generando volumen excesivo en relación a la talla y se mide a través del peso corporal, llamada obesidad y según el grado de evolución genera diferentes y múltiples complicaciones para la salud. Como se ha descrito antes, el Índice de Masa Corporal permite medir el nivel de grasa en el organismo y éste se representa en diferentes rangos de referencia; entre ellas se tiene:

Obesidad baja: también llamada infrapeso, por debajo de las referencias normales. Está en aquellos cuerpos que su IMC este más bajo de 18.5 kg/m².

Obesidad normal: se identifica como homogénea; el cuerpo humano debe tener cierto nivel de grasa corporal repartido por todos los grupos musculares. IMC 18.5-24.9 kg/m².

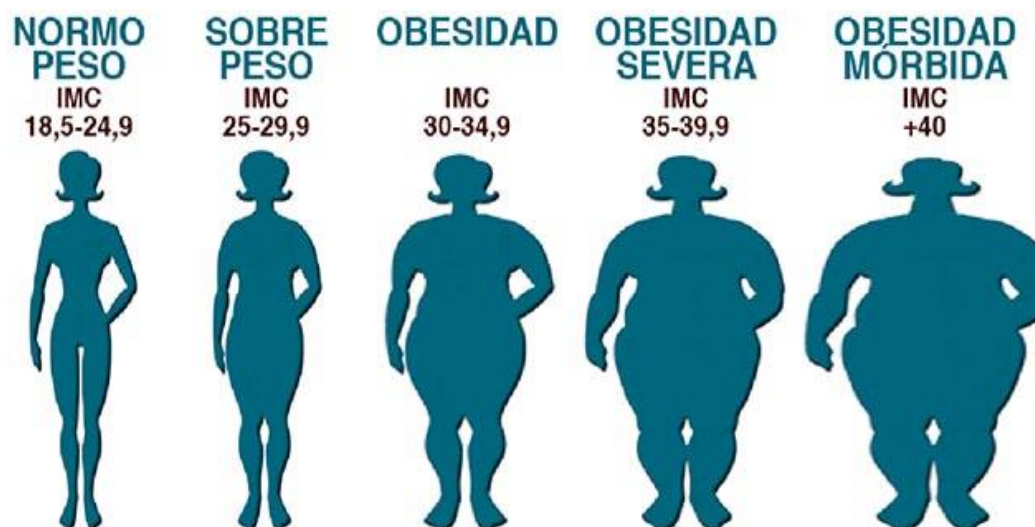
Sobrepeso: excede sus niveles normales de peso, empezando a generar riesgos en la salud. La referencia es de IMC 25-29.9 kg/m².

Obesidad tipo I: el nivel de sobrepeso asciende y se evidencian características que afectan la salud de manera crónica; se pasa de riesgo a enfermedad. Su referencia es según el IMC, de 30 a 34,9

Obesidad tipo II: También llamado riesgo moderado con presencia directa de enfermedades como colesterol alto. Su referencia desde el IMC es de 35 a 39,9

Obesidad tipo III: identificada como mórbida, en este nivel es más complejo lograr soluciones, se hace necesario la intervención médica desde cirugías. El IMC es igual o mayor a 40.

En el siguiente gráfico se representa cada una de las obesidades identificadas desde su tipo y grado de riesgo.

Figura 5*Tipos de Obesidad*

Nota. Tipos de obesidad; tomado de (Obesidad, 2016)

Otras consecuencias propias del sedentarismo están asociadas a la Diabetes tipo II, al aumentar el nivel de azúcar en la sangre. El tejido adiposo inhibe la sensibilidad de los receptores de la insulina y parte del tratamiento es aumentar de forma progresiva y controlada la actividad física, crear estilos de vida saludable. Una de las maneras de referenciar el riesgo desde la obesidad, es la medición cintura – cadera; para los hombres es de 101,6 cm y para mujeres 88,9 cm. (Vásquez y Rodríguez, 2016)

El sedentarismo como causa de enfermedades, conlleva múltiples efectos en el organismo de una persona. En los siguientes párrafos se describen algunas de ellas y su relación con el incremento del riesgo (Miguel y Niño, 2009)

Las enfermedades cardiovasculares son otras de las causas del sedentarismo en las personas obesas; las más referenciadas son la hipertensión, cardiopatías, enfermedades cerebrovasculares, deficiencias respiratorias; debido a que el corazón

crece al poder suplir las exigencias de gasto y consumo de oxígeno, la pared torácica se debilita y pierde su fuerza contráctil.

El cáncer, aunque tiene múltiples referencias en cuanto su diagnóstico, causas; el ser una persona obesa aumenta de manera considerable el riesgo de padecer esta enfermedad, tal como lo expone la International Agency for Research on Cancer (IARC) al comprender que los tejidos se relaciona de forma directa con los sistemas endocrinos y metabólicos.

Deficiencias hepáticas también se relacionan con la obesidad, debido a que la grasa mala puede generar muchos ácidos grasos en el torrente sanguíneo que se alojan con el tiempo en el hígado y producen enfermedad de cirrosis no alcohólica.

Dolores y afecciones osteomusculares aparecen de forma progresiva en las personas sedentarias como consecuencia de que tan grave sea la enfermedad. Los huesos, ligamentos, articulaciones van perdiendo su consistencia de flexibilidad, de calcio, haciéndose más débiles, dificultando la respuesta y función de sostenibilidad corporal

Sedentarismo en adultos

La OMS, expresa que el planeta uno de cuatro adultos son sedentarios; la presencia de la inactividad física aumenta de forma considerable los riesgos y es consecuencia directa de no tener un estilo de vida saludable, adquisición de nuevas costumbres asociadas al uso excesivo de recursos tecnológicos y de movilidad (medios de transporte); mal manejo del tiempo ocupado y libre. En los adultos, que están en su etapa productiva, el sedentarismo más allá de las respuestas físicas, orgánicas; surgen deficiencias en su rendimiento de las actividades de rutina y laborales (Castro, 2018)

Crear estilos de vida saludable aporta de forma significativa a todos los grupos poblacionales; en las personas adultas a diferencia de los otros; puede entenderse como aquella etapa en la que es necesario desde una perspectiva social, cultural tener la capacidad de dar respuestas a las exigencias de productividad y estabilidad económica; conservar la capacidad mental, cognitiva, la memoria, motriz; son indispensables para mantener suficientes relaciones sociales que le permiten a las personas ser parte de un grupo, una comunidad, sentir bienestar en la realización de cada una de sus actividades y proyectar un estilo de vida saludable para cuando se pase a la etapa de adulto mayor poder sobrellevar las consecuencias propias de la vejez.

Sedentarismo en Docentes Universitarios

Todo trabajador y en especial aquel que está involucrado en actividades académicas universitarias; mantiene una rutina entre las planificaciones, impartir clases, seguimiento tutorial y evaluativo; acciones investigativas y de vinculación con la colectividad. Que hace que al pasar de los años en pro de mantener una productividad se logre una vida sedentaria y estilos de vida pocos saludables.

Se hace indispensable ofrecer en la estructura organizativa administrativa de las dependencias universitarias; varias alternativas de actividad física – recreativa que posibilite viabilizar, concientizar a los docentes universitarios de implementarlas en sus actividades laborales, familiares y así alcanzar una calidad de vida por lo menos aceptable, sin perder la capacidad productiva

Capítulo III

Marco Metodológico de la Investigación

Diseño de la investigación

En la presente investigación; la cual considerara que las actividades físico-recreativas, como instrumentos de acción, si aportan al control de los efectos que prevalecen del sedentarismo en los docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y la Industria de la Universidad Tecnológica Equinoccial del Campus Occidental. Se considera utilizar métodos y procedimientos que logren explicar la relación de las variables investigativas; para el presente caso se tiene.

Un diseño investigativo que se direcciona a un enfoque cualitativo y cuantitativo desde una perspectiva de complementariedad en la necesidad de contrastar y verificar la información obtenida; en la medida que se busca interpretar, identificar y analizar situaciones de cómo se construye y evidencia la realidad de las personas en su convivencia y estructuras dinámicas, a través de la teoría fundamentada de fuentes de marcos teóricos e investigaciones existentes; también, en la medición, comparación y correlación de las variables. En ambos casos, es necesario diseñar y aplicar instrumentos para luego ser sistematizados e interpretados y así dar sentido, validez de contenido y de criterios a la investigación (Cadena et al; 2016)

Nivel de investigación

- **Descriptivo:** se establece por el nivel de conocimientos y análisis indagatorio que se hace necesario con relación a las variables y la población objeto de estudio. Los datos se observan y se describen tal como se encuentran en su naturaleza, para lo cual se observa y analiza como las actividades físico recreativas pueden influir en contrarrestar los efectos que prevalecen del sedentarismo en docentes universitarios.

La descripción presenta un análisis en relación al tiempo y espacio; en situaciones sociales, educativas con una población objeto estable, se diseñan cuestionamientos que se miden de forma independiente y así establecer algunas posibles predicciones como causa explicativa de la situación. Preguntas sobre el qué, cómo, dónde, quienes, que compone y cómo se relaciona la situación (Rojas, 2015)

• **Correlacional:** facilita analizar situaciones prácticas, partiendo de la hipótesis causal descrita en la investigación; por medio de una muestra a la que se interviene en dos momentos con pruebas (inicio – fin), la información obtenida se organiza en escalas y puntajes a través de estadísticas básicas, para buscar una correlación entre las mismas, para este caso investigativo una “correlación negativa”; es decir, si se aplican actividades físico-recreativas como variable, estas disminuyen las consecuencias o efectos del sedentarismo (Cauas, 2015)

Población y muestra

En la presente investigación, por la naturaleza de la misma que hace referencia a los Docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y la Industria (FCII), de la Universidad Tecnológica Equinoccial del Campus Occidental. Se cuenta con grupo poblacional con características y fines comunes como lo es; los docentes de una institución de educación superior, en la cual todos están relacionados de forma directa con el objeto de estudio investigativo.

El universo o población para este caso corresponde como dato numérico a ciento cuarenta y tres (143) docentes de nivel en educación superior en modalidad de contrato permanente y ocasional. Todos los docentes, pertenecen a una sola facultad dividida en nueve carreras; sin embargo se cuenta con diferentes sectores, áreas e infraestructura para cubrir la oferta y demanda estudiantil; cada carrera con su respectivo plan de estudio,

horarios de trabajo y docentes de especialidad. Esto direccina a la investigacion a la necesidad de establecer una muestra pobalcional para dar facilidad al proceso investigativo.

La muestra escogida, representa en sus características e intención investigativa a la población objeto de estudio. Se toma a traves de una técnica probalística simple; en la que cada individuo tiene la misma oportunidad de ser seleccionadao o escogido al azar y se representa como muestra tamaño “n”. Se valida a través de la fórmula para poblacion finita (Otzen y Manterola, 2017)

Para la selección numérica de la muestra se aplica la siguiente formula, dando como resultado 31 docentes a seleccionar.

Tabla 8

Muestra de la Investigación

VARIABLES			FORMULA
Universo o población	143	N	$t^2 * Npq$ $e^2 (N-1) + t^2 * pq$
Probabilidad a favor	3	%	
Probabilidad en contra	2	%	N =Universo o población t =Nivel de Confianza p =Probabilidad a favor q =Probabilidad en contra e =Error de estimación
Error de estimación	1	%	
Nivel de Confianza	99	%	
RESULTADO: tamaño muestra			
	n =	31	

Métodos de la investigación

Estos permiten en el proceso investigativo poder obtener, organizar la información, para describir y comprender las situaciones identificadas desde el objeto de estudio. Rodríguez y Pérez (2017)

- **Descriptivo:** toda información obtenida se organiza de tal forma para identificar rasgos y características de la realidad observada; viabiliza la descripción y argumentación de conclusiones en un periodo de tiempo y espacio determinado de los hechos tal como se presentan.

- **Empírico:** describe los hechos tal como se presentan a través de la observación y experimentación directa, comparada con la experiencia de otros autores. La información se explica y se dan resultados a través de cuadros y gráficos estadísticos.

- **Deductivo – Inductivo:** a través principios y de premisas, se busca verificar y generar conocimiento, conclusiones generales y específicas que se razonan desde la observación, comparada con normas, leyes y teorías. El combinar ambos métodos permite al investigador relacionar las variables con el objeto de investigación.

- **Analítico – Sintético:** el poder identificar las situaciones y descomponerlas desde su todo, en diferentes partes para determinar características, comportamiento individual de las variables; para luego unirlos y establecer relaciones basados en el análisis de los resultados; facilita entender la dinámica del objeto de estudio desde su base o realidad

Fuentes, técnicas de recopilación y análisis de datos

Establecer técnicas de recolección y análisis de datos en la investigación permite racionalizar los recursos; se debe tener en cuenta las características e intenciones de cada uno (Monje, 2011)

Instrumentos de recolección de datos

Se diseñan y aplican instrumentos que cumplen con el objetivo de recolectar datos para su posterior medición cumpliendo con los requisitos de validez (grados de medición,

indicadores) y confiabilidad (datos que estén sujetos a la realidad). Luego de identificar y operatizar las variables investigativas y de ser aprobados por el experto, asesor del proceso investigativo.

Para el caso específico de la presente investigación, es el establecer las relaciones de las actividades físico-recreativas, como instrumento de acción ante la prevalencia de sedentarismo de los docentes y se diseñan los siguientes instrumentos de investigación.

- **Encuesta:** permite obtener y recoger información de forma directa de las personas. Para este caso se estructura el instrumento a través de una encuesta con una intención descriptiva al querer identificar como la situación o fenómeno se evidencia en la población objeto de estudio; es decir, como las actividades físicas – recreativas influyen en los estilos de vida de las personas y explicativa como factor causal al poder identificar niveles de sedentarismo de los docentes universitarios.

La encuesta se direcciona a su objetivo y cobertura en un formato simple, con tres tipos de cuestionamientos: cerrados para obtener datos directos como género, edad, talla, peso; respuestas en abanico para que la persona escoja según su criterio y percepción una o más opciones, en este caso para seleccionar la presencia en el tiempo de enfermedades no transmisibles y el interés o gusto por realizar actividades físico – recreativas y preguntas de estimación, en la que la persona puede escoger por su grado, nivel o intensidad. El instrumento investigativo y para validar la intención correlacional en la investigación se aplica en dos momentos: pre-test y pos-test. Se espera identificar la tendencia negativa, para explicar cómo las personas pueden minimizar los efectos del sedentarismo en la medida que realicen o aumenten su participación en actividades físico-recreativas. El instrumento se puede observar en el Anexo A.

- **Observación:** se busca identificar, entender el comportamiento de las personas involucradas en la investigación en relación a su nivel de interés en cada uno de los

momentos investigativos. En especial durante la participación en las actividades físico recreativas aplicadas en el intermedio del pre-test y pos-test. Se recogen percepciones, sentires, emociones de los participantes a través de un test de satisfacción al participar de las actividades propuestas. Ver anexo B

Tratamiento y análisis estadístico de los datos

Clasificar, codificar la información para darle sentido a la misma partiendo de una descripción objetiva, sistemática y facilitar así la interpretación. Se utiliza a través de un sistema computarizado del programa Excel de Windows operativo un análisis estadístico descriptivo para establecer distribución de frecuencias, medias, promedios, desviación estandar y ser esbozados en tablas, gráficos que se visualizan en columnas, filas y en relación de comparación entre los indicadores seleccionados por cada pregunta de los instrumentos de evaluación con una característica uni y bidimensional.

También se hace la prueba de hipótesis del Chi cuadrado, para validar o rechazar la misma; en la que la suposición o valor estadístico de la población objeto de estudio busca su relación entre las variables. La conceptualización e interpretación de los sentires, percepciones de la población objeto de estudio, se miden a través de categorías y subcategorías que se sustentan desde el marco teórico de la investigación.

Capítulo IV

Análisis De Resultados

Análisis pre-test y pos-test

Relación género - edad

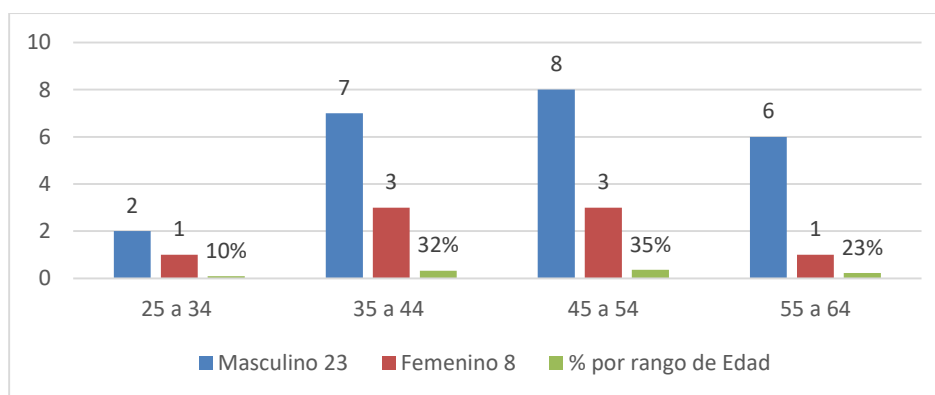
Tabla 9

Rango de Relación Género – Edad

RANGO DE EDAD POR GENERO					
Género	n°	25 a 34	35 a 44	45 a 54	55 a 64
Masculino	23	2	7	8	6
Femenino	8	1	3	3	1
	31	3	10	11	7
	100%	10%	32%	35%	23%

Figura 6

Rango de Relación Género - Edad



Se observa que la mayor cantidad de población muestra se encuentra en el género masculino con 23 y mujeres con 8 personas. En un rango de 35% de 45 a 54 años; 32% en el rango de 35 a 44 años; 23% en el rango 55 a 64 años; 10% en el rango 25 a 34 años. Tanto hombres como mujeres se encuentran en los rangos medios de edad establecidos; tiempo de mayor productividad laboral.

Relación Índice de Masa Corporal (IMC)

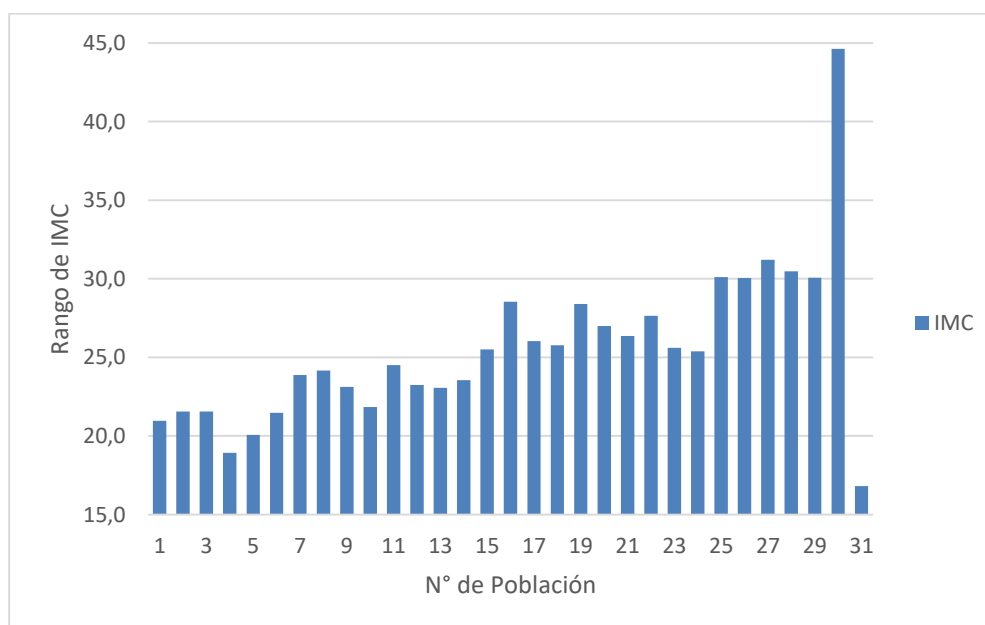
Tabla 10

Relación Índice De Masa Corporal (IMC)

RANGO DE EDAD POR GENERO		25 a 34	35 a 44	45 a 54	55 a 64	TOTAL	%		
IMC	Masculino	< 16,00	0	0	0	0	0	0%	Infrapeso: Delgadez Severa
	Femenino		0	0	0	0			
	Masculino	16,00 a 16,99	0	0	1	0	1	3%	Infrapeso: Delgadez moderada
	Femenino		0	0	0	0			
	Masculino	17,00 - 18,49	0	0	0	0	0	0%	Infrapeso: Delgadez aceptable
	Femenino		0	0	0	0			
	Masculino	18,50 - 24,99	1	4	3	3	14	45%	Peso normal
	Femenino		0	1	1	1			
	Masculino	25,00 - 29,99	0	3	2	0	10	32%	Sobrepeso
	Femenino		1	2	2	0			
	Masculino	30,00 - 34,99	0	0	2	3	5	16%	Obesidad: Tipo I
	Femenino		0	0	0	0			
	Masculino	35,00 - 40,00	0	0	0	0	0	0%	Obesidad: Tipo II
	Femenino		0	0	0	0			
	Masculino	> 40,00	1	0	0	0	1	3%	Obesidad Morbida
	Femenino		0	0	0	0			
			3	10	11	7	31	100%	

Figura 7

Relación Índice De Masa Corporal (IMC)



En la tabla y gráfico se puede apreciar los criterios del **IMC** desde las delgadez severa hasta la obesidad morbida. Para éste caso en la población muestral, se relaciona con el género y los rangos de edad; en donde se puede evicenciar que una persona de genero masculino se encuentra en Obesidad Morbida por encima del rango de 40, en el rango de edad entre 25 a 34 años.

Con sobrepeso y Obesidad Tipo I; se encuentra entre los dos rangos un 48% de la población, en la cual cinco (5) de las ocho mujeres de la muestra estan con sobrepeso; el resto, las personas de género masculino oscilan entre los criterios en los rangos de edad entre 35 a 64 años.

En relación al peso normal corporal según el IMC, se cuenta con un 45% de la población muestral, teniendo a 11 personas del género masculino y 3 del femenino, en todos los rangos de edad de referencia. Mientras que una sola persona de género masculino con un 3% estadístico, se encuentra en la referencia de delgadez moderada.

Aunque se evidencia un alto porcentaje de personas en riesgo de enfermedades no transmisibles por su peso por encima de los rangos normales; los que están en peso normal, se encuentran en la media o por debajo de la misma dentro de su rango. Estos datos o resultado brindan bastante información para poder direccionar las futuras actividades físicas recreativas que deben proponerse para contrarestar los efectos del sedentarismo en los docentes.

Distribución del peso corporal

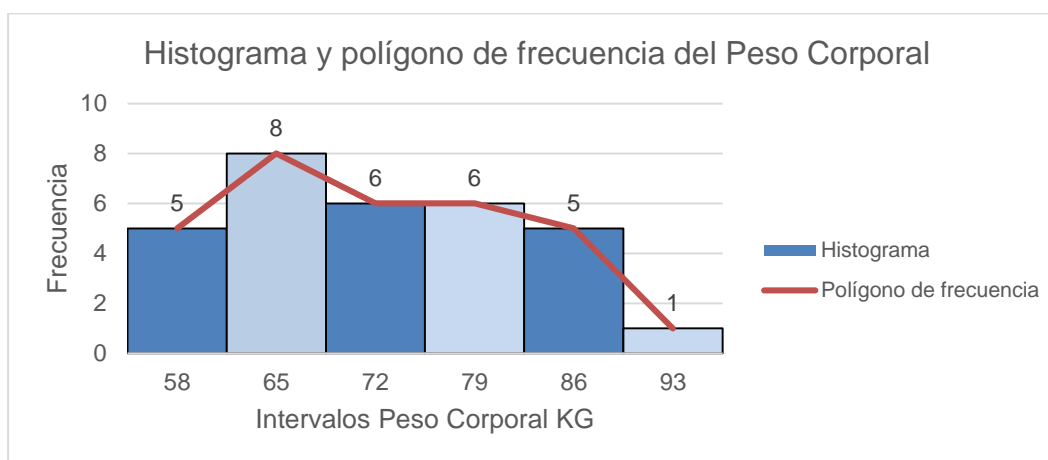
Tabla 11

Distribución, peso corporal por (Σ) Estadística

INTERVALOS		X_i	f_i	fr	$fr.100$	F_i	F_i/n	$Fr.100$
LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR	MARCA DE CLASE (x_i)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA PORCENTUAL	FRECUENCIA ABSOLUTA ACUMULADA	FRECUENCIA RELATIVA ACUMULADA	FRECUENCIA PORCENTUAL ACUMULADA
55	61	58	5	0,16	16,13	5	0,16	16,13
62	68	65	8	0,26	25,81	13	0,42	41,94
69	75	72	6	0,19	19,35	19	1	61,29
76	82	79	6	0,19	19,35	25	1	80,65
83	89	86	5	0,16	16,13	30	0,97	96,77
90	96	93	1	0,03	3,23	31	1,00	100,00
TOTAL			31	1,00	100			

Figura 8

Distribución del Peso Corporal Por (Σ) Estadística



Los rangos de variación y distribución del peso corporal de la población objeto de estudio se presenta a través de una tabla de datos agrupados y se representa con un histograma y polígono de frecuencia. El polígono se encuentra fuera del centro, identificando variabilidad entre los pesos corporales de las personas, el intervalo mayor y de segundo orden se encuentra entre 62 y 68 kg. También se observa una tendencia media en el intervalo 3 y 4; y el intervalo 1 y 5.

Relación índice Cintura - Cadera (ICC)

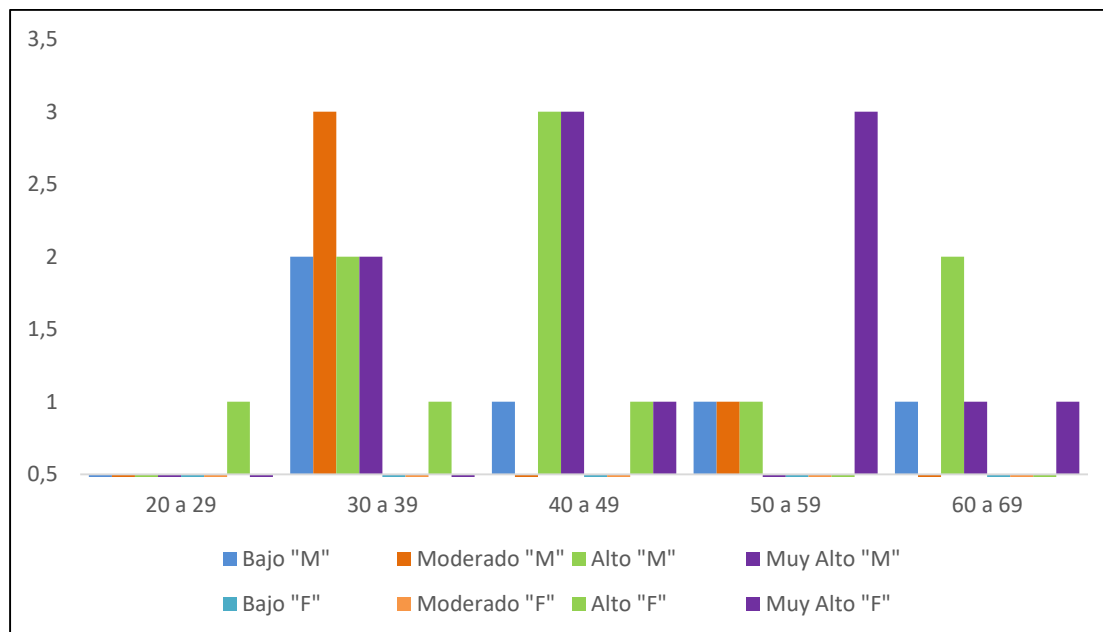
Tabla 12

Relación Cintura – Cadera

EDAD POR ICC		20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 69	%	
RELACIÓN INDICE CINTURA CADERA	Masculino	0	2	1	1	1	16%	Bajo
		0	3	0	1	0	13%	Moderado
		0	2	3	1	2	26%	Alto
		0	2	3	0	1	19%	Muy Alto
	Femenino	0	0	0	0	0	0%	Bajo
		0	0	0	0	0	0%	Moderado
		1	1	1	0	0	10%	Alto
		0	0	1	3	1	16%	Muy Alto
		1	10	9	6	5	100%	

Figura 9

Relación Cintura - Cadera



En la interpretación de los datos obtenidos por el Índice de Cintura Cadera (ICC); los rangos de edad se relacionan con el nivel de riesgos de adquirir enfermedades coronarias. Se puede apreciar por la información obtenida en la población de docentes universitarios estudiada; que en el indicador de bajo riesgo y moderado se encuentran el género masculino con un 16% y 13% respectivamente y el género femenino en 0%.

La mayoría de la población, tanto masculina como femenina se encuentra en riesgo de enfermedades coronarias; al estar en los indicadores de “Alto” y “Muy Alta”. Se puede observar que en el indicador “Alto” los hombres tienen un 26% de riesgos repartidos en los rangos de edad entre 30 y 69 años, pero con mayor incidencia entre los 30 y 49 años de edad; mientras que las mujeres su rango de edad en indicador “Alto” está entre 20 a 49 años con un 10% de referencia.

En el indicador “Muy Alto” los hombres siguen manteniéndose en la tendencia central del rango de edad entre 30 a 49 años con un 19%; y las mujeres se direccionan a una tendencia de distribución hacia la derecha en relación al rango de edad con un 16%, con su mayoría entre los 50 y 59 años.

La población muestral del presente estudio en el análisis del Índice de Cintura Cadera (ICC); por el número de personas en relación al género; se encuentra que todas las mujeres el 30% del total de la muestra; están en riesgo de presentar signos y síntomas de enfermedades coronarias y del 70% total que corresponde a los hombres un 45% está en riesgo inminente. Sumando los dos géneros, se tiene un 75% de la población en riesgo. Con esta información se puede inferir que muy necesario que los docentes realicen diferentes actividades físico recreativas que les permita reducir los riesgos y efectos del sedentarismo.

Días de Actividad Física de Alta Intensidad PreTest – PostTest

En la última semana, ¿Cuántos días realizó alguna actividad física de alta intensidad como montar en bicicleta, trotar, marchar, aeróbicos, gimnasio?

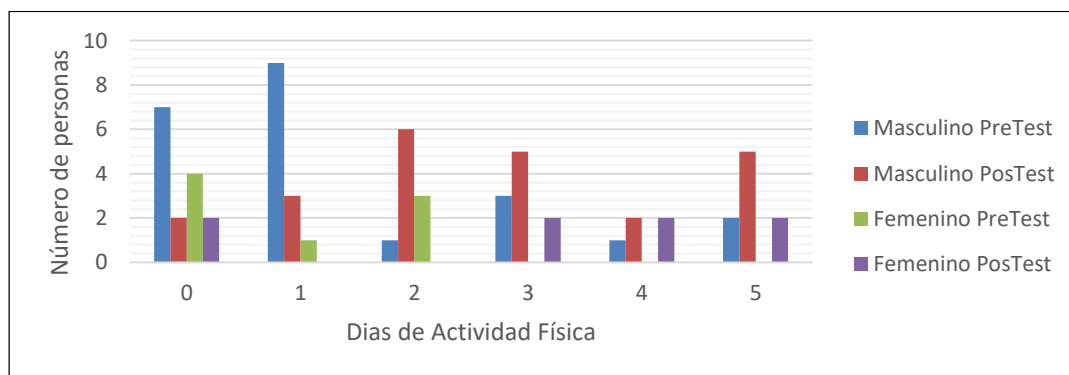
Tabla 13

AF. De Alta Intensidad Pretest – Postest

Días a la semana Práctica AF	0	1	2	3	4	5	
Masculino	7	9	1	3	1	2	23
Masculino	2	3	6	5	2	5	23
Femenino	4	1	3	0	0	0	8
Femenino	2	0	0	2	2	2	8

Figura 10

AF. De Alta Intensidad Pretest – Postest



En la interpretación de los datos con relación a la actividad física de alta intensidad en PreTest – PostTest en relación al número de días y género; se puede apreciar que los docentes en ambos géneros en el Pretest están por encima del 60% de uno y dos días de actividad física; resultados que identifican el nivel de sedentarismo de los docentes. Sin embargo, en PostTest la tendencia en los docentes aumenta más del 70% de participación en actividades físicas de alta intensidad entre las opciones de 3 a 5 días en ambos géneros, favoreciendo minimizar los efectos del sedentarismo.

Días de Actividad Física de Moderada Intensidad PreTest – PostTest

En la última semana, ¿Cuántos días realizó alguna actividad física de moderada intensidad como montar en bicicleta de forma suave, caminatas rápidas, baile?

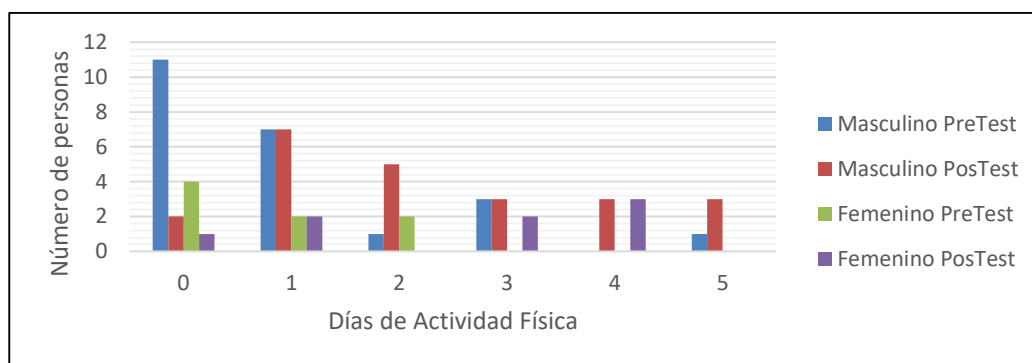
Tabla 14

AF. De Moderada Intensidad Pretest – Postest

Días a la semana Práctica AF	0	1	2	3	4	5	
Masculino	11	7	1	3	0	1	23
Masculino	2	7	5	3	3	3	23
Femenino	4	2	2	0	0	0	8
Femenino	1	2	0	2	3	0	8

Figura 11

AF. De Moderada Intensidad Pretest – Postest



Con relación a la actividad física de moderada intensidad en PreTest – PostTest en relación al número de días y género; se puede apreciar que los docentes en ambos géneros en el Pretest están por encima del 75% de uno y dos días de actividad física; resultados que corroboran el nivel de sedentarismo de los docentes. En el PostTest la tendencia en los docentes se muestra en un 39% aproximadamente de uno y dos días de actividad física en ambos géneros. Se infiere que hay interés por los docentes en aumentar su participación en actividades físicas.

Días de Actividad Física de Moderada Intensidad PreTest – PosTest

En la última semana, ¿Cuántos días realizó alguna actividad física de baja intensidad como caminatas, yoga?

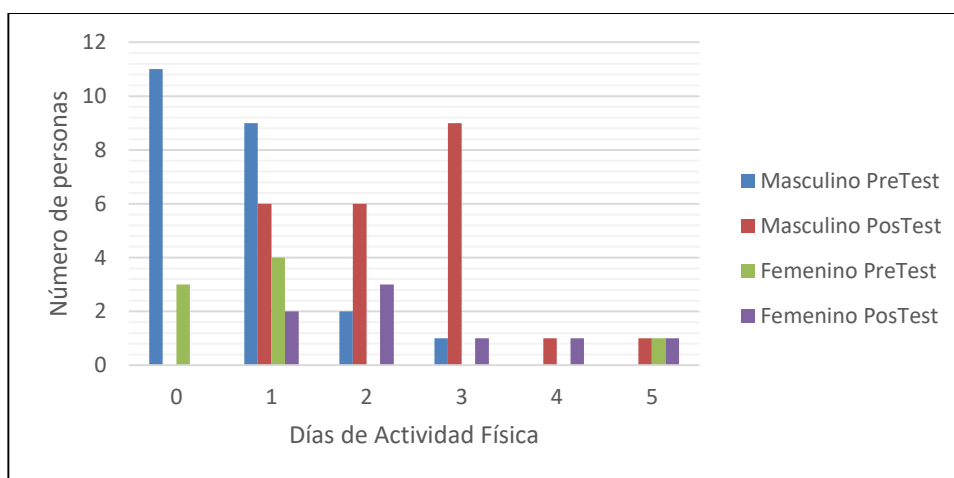
Tabla 15

AF. De Baja Intensidad Pretest – Postest

Días a la semana Práctica AF	0	1	2	3	4	5	
Masculino	11	9	2	1	0	0	23
Masculino	0	6	6	9	1	1	23
Femenino	3	4	0	0	0	1	8
Femenino	0	2	3	1	1	1	8

Figura 12

AF. De Baja Intensidad Pretest – Postest



Para interpretar los datos de la actividad física de baja intensidad en PreTest – PosTest en relación al número de días y género; se puede apreciar que se mejoró en el PosTest la tendencia de realizar actividades físicas por lo menos un día o más; con una incidencia positiva entre 2 y 3 días, tal como recomienda la OMS

Interpretación estadística descriptiva

De la Actividad Física de alta, moderada y baja Intensidad PostTest en los docentes universitarios.

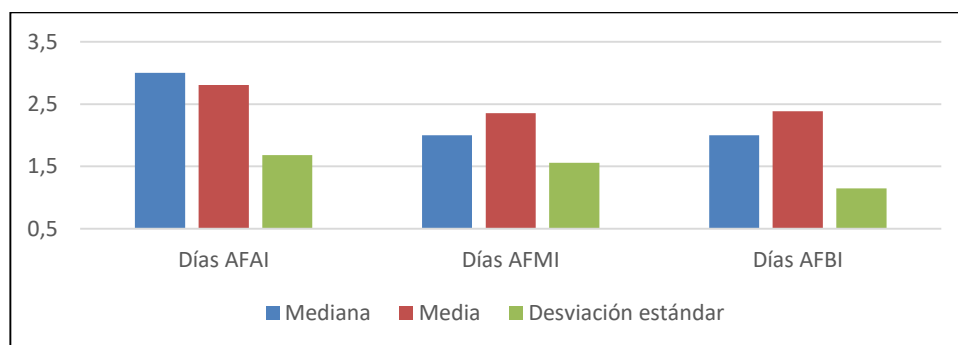
Tabla 16

Estadística Descriptiva AF, Postest Docentes

	<i>Días AFAI</i>	<i>Días AFMI</i>	<i>Días AFBI</i>
Mediana	3	2	2
Media	2,8	2,4	2,4
Desviación estándar	1,7	1,6	1,1
Varianza de la muestra	2,8	2,4	2,4

Figura 13

Estadística Descriptiva AF, Postest Docentes



Como medida de tendencia central; la mediana entre la actividad física alta, moderada y baja sobre la actividad física de 0 a 5 días; datos obtenidos del Posttest. Se encuentra en el rango de 2 a 3 días en el género masculino y femenino. Con relación al índice de dispersión, la desviación estándar por días en promedio se encuentra dentro de los rangos esperados entre 1 y 3 días de referencia; como mínimos para realizar algún tipo de actividad física.

Tiempo Invertido en la actividad Física PreTest y PosTest

En la última semana, en relación a las actividades físicas realizadas ¿cuánto tiempo invierten en las mismas al día?

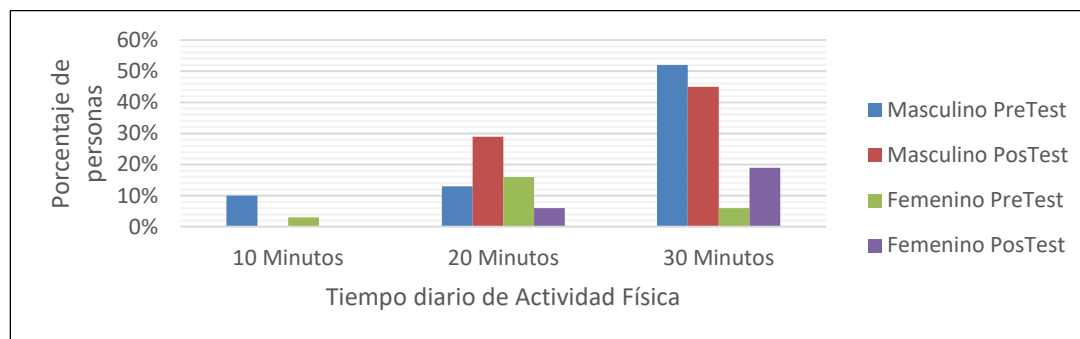
Tabla 17

Tiempo Invertido al día En La AF. Pretest Y Postest

Genero	10 Minutos	20 Minutos	30 Minutos	
Masculino	10%	13%	52%	PreTest
Masculino	0%	29%	45%	PosTest
Femenino	3%	16%	6%	PreTest
Femenino	0%	6%	19%	PosTest

Figura 14

Tiempo Invertido al día en La AF. Pretest Y Postest



Con respecto al tiempo diario empleado por los docentes para realizar cualquier tipo de AF en relación al género en PreTest y PosTest. Se puede apreciar en la tabla y gráfico que el género masculino en el postest realiza entre 20 y 30 minutos diarios con una incidencia del 75% y el género femenino con un 25% del total de población; aumentando de manera considerable su tiempo de actividad física en 30 minutos con un 19%. Se infiere que los docentes están motivados en emplear más tiempo a realizar actividades físicas.

Enfermedades No transmisibles con incidencia en los docentes

De las siguientes enfermedades No transmisibles como prevalencia del sedentarismo que se enlistan a continuación; ¿cuáles ha sufrido usted en los últimos meses?

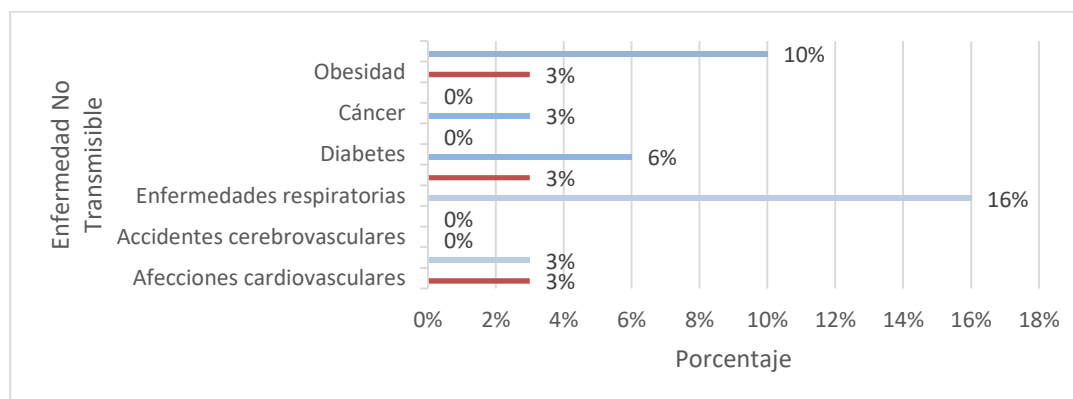
Tabla 18

ENT con incidencia en los docentes

N°	Enfermedades No transmisibles	Selección	%	
1	Afecciones cardiovasculares	1	3%	Masculino
		1	3%	Femenino
2	Accidentes cerebrovasculares	0	0%	Masculino
		0	0%	Femenino
3	Enfermedades respiratorias	5	16%	Masculino
		1	3%	Femenino
4	Diabetes	2	6%	Masculino
		0	0%	Femenino
5	Cáncer	1	3%	Masculino
		0	0%	Femenino
6	Obesidad	1	3%	Masculino
		3	10%	Femenino
		15	47%	

Figura 15

ENT con incidencia en los docentes



Basados en la teoría y en relación a las enfermedades No transmisibles como prevalencia del sedentarismo que hayan tenido en los últimos meses como diagnóstico los docentes universitarios en referencia a su género masculino y femenino. Se hallaron en los datos que el 47% de los docentes han presentado alguna enfermedad que podría ser causa de los estilos de vida sedentaria.

Entre los géneros; según los datos obtenidos, el masculino presenta mayor incidencia de adquirir o reportaron enfermedades No transmisibles con un 31% a diferencia del género femenino con un 16%.

Las enfermedades que prevalecen y se clasifican en relación al género en el presente estudio son: las afecciones cardiovasculares; que se presenta en la misma proporción con un 3% en cada género. Las enfermedades respiratorias se evidencian más en los hombres con un 16%, en las mujeres un 3%. Un 6% de prevalencia de diabetes en los hombres, también un 3% en cáncer y obesidad; esta última enfermedad se presenta en las mujeres con un 10%.

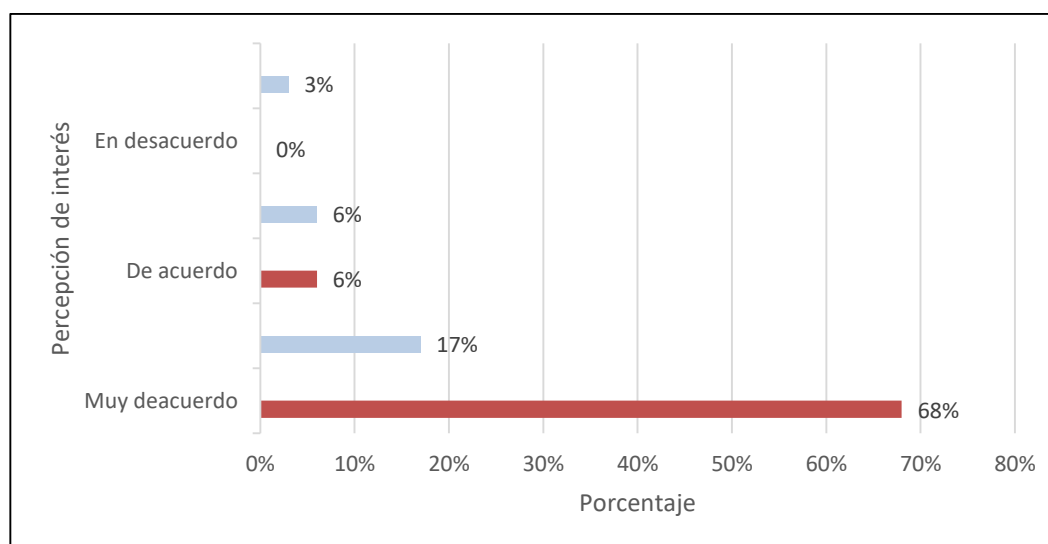
La incidencia de las enfermedades descritas no necesariamente puede surgir por el nivel de sedentarismo de las personas; pero, los datos expresados tienen relación directa con el riesgo de obesidad por sedentarismo antes mencionado en la presente investigación.

Participación activa en actividades físico-recreativas

Estaría de acuerdo en participar de forma activa y constante en alternativas de actividades físico-recreativas que ayuden de forma significativa a crear estilos de vida saludable.

Tabla 19*Participación activa en AF. Recreativas*

N°	Enfermedades No transmisibles	Selección	%	
1	Muy de acuerdo	21	68%	Masculino
		5	17%	Femenino
2	De acuerdo	2	6%	Masculino
		2	6%	Femenino
3	En desacuerdo	0	0%	Masculino
		1	3%	Femenino
		31	100%	

Figura 16*Participación activa en AF. Recreativas***Percepción de goce, placer al realizar actividades físicos-recreativas**

Cree usted que al realizar actividades físico-recreativas; más allá de la posibilidad de movimiento, se alcanzaría niveles de goce, placer, diversión.

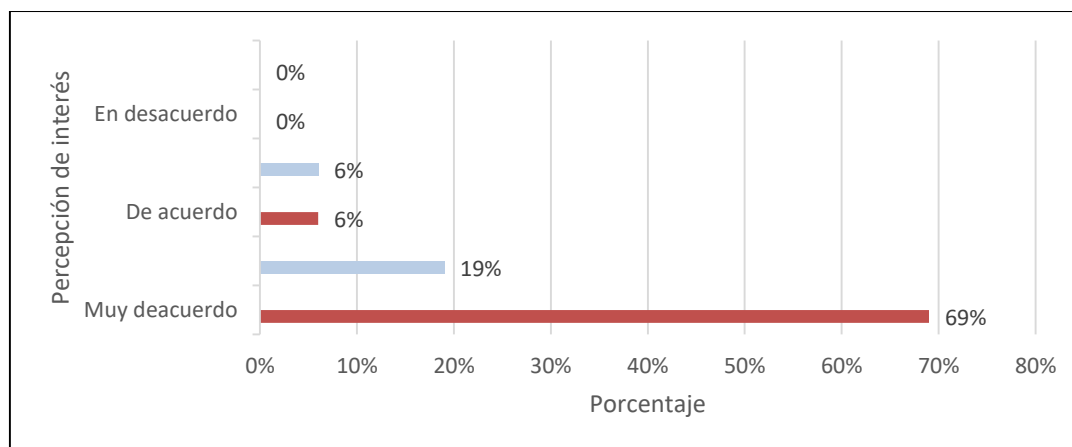
Tabla 20

Percepción de goce al realizar AF recreativas

N°	Goce, placer al realizar actividades F-R	Selección	%	
1	Muy de acuerdo	21	69%	Masculino
		6	19%	Femenino
2	De acuerdo	2	6%	Masculino
		2	6%	Femenino
3	En desacuerdo	0	0%	Masculino
		0	0%	Femenino
		31	100%	

Figura 17

Percepción de goce al realizar AF recreativas



Los docentes universitarios involucrados como población en la presente investigación; expresan ambos géneros estar “muy de acuerdo” y “de acuerdo” con respecto a los beneficios de goce, placer, diversión que se pueden alcanzar al realizar actividades físico-recreativas. Por lo cual se valida la importancia de satisfacer estas necesidades e intereses en los docentes.

Interés por realizar actividades físico-recreativas

De las siguientes actividades físico-recreativas que se pueden implementar dentro y fuera de su lugar de trabajo, ¿Cuáles le gustaría realizar? Tres opciones de respuesta.

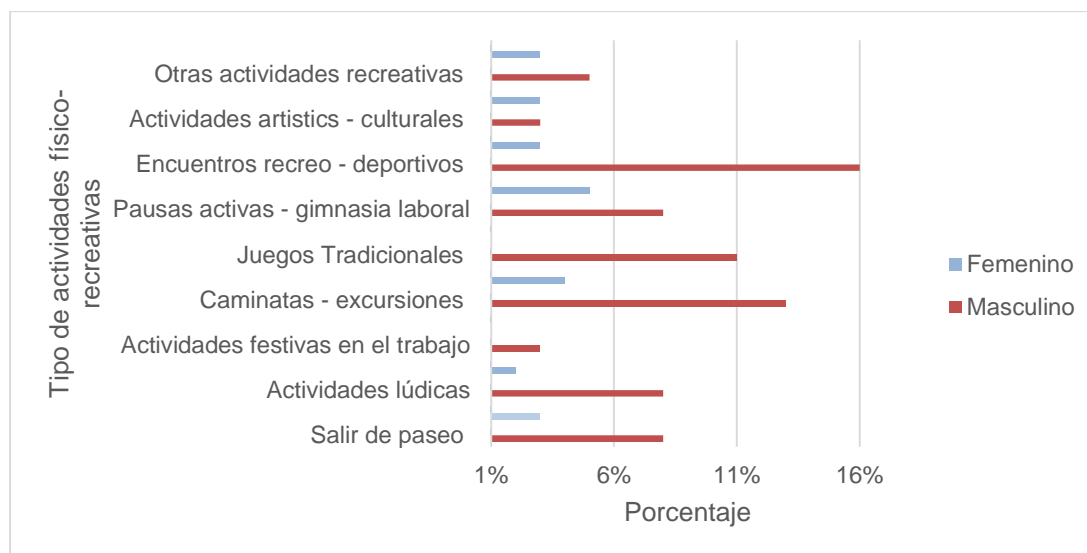
Tabla 21

Interés por realizar AF. Recreativas

N°	Tipo de actividades físico-recreativas	Selección	%	
1	Salir de paseo	7	8%	Masculino
		3	3%	Femenino
2	Actividades lúdicas	7	8%	Masculino
		2	2%	Femenino
3	Actividades festivas en el trabajo	3	3%	Masculino
		1	1%	Femenino
4	Caminatas - excursiones	12	13%	Masculino
		4	4%	Femenino
5	Juegos Tradicionales	10	11%	Masculino
		1	1%	Femenino
6	Pausas activas - gimnasia laboral	7	8%	Masculino
		4	5%	Femenino
7	Encuentros recreo - deportivos	15	16%	Masculino
		3	3%	Femenino
8	Actividades artísticas - culturales	3	3%	Masculino
		3	3%	Femenino
9	Otras actividades recreativas	5	5%	Masculino
		3	3%	Femenino
		93	100%	

Figura 18

Interés por realizar AF. Recreativas



De las opciones de selección sobre los tipos de actividades físico-recreativas que se pueden implementar dentro y fuera de su lugar de trabajo, los docentes universitarios escogieron tres por cada uno de ellos.

La tendencia de las tres primeras opciones en el género masculino se da con un 16% los “encuentros recreo – deportivos”; un 13% la opción de “caminatas – excursiones” y por ultima selección, ellos escogieron con un 11% los “Juegos Tradicionales”.

El género femenino, dentro de sus tres opciones de selección escogieron como primera alternativa en un 5% las “Pausas activas - gimnasia laboral”, en segundo lugar con un 4% se encuentran las “caminatas – excursiones” y en último lugar comparten interés por tres alternativas con un 3% cada una; como los “encuentros recreo – deportivos”, las “Actividades artísticas – culturales” y “Otras actividades recreativas”.

Con la identificación de estos intereses por parte de la población objeto de estudio se puede direccionar de manera más precisa la propuesta investigativa y así cumplir el objetivo de contrarrestar los efectos que prevalecen del sedentarismo en los docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y la Industria de la Universidad Tecnológica Equinoccial del Campus Occidental; a través de la implementación de actividades físico-recreativas que sean de su agrado y así se favorezca la participación activa y constante.

Verificación de Hipótesis

Analizar la información obtenida mediante modelos estadísticos inferenciales con base a una muestra representativa puede verificarse a través de una hipótesis la correlación de las variables investigativas cualitativas. Para el presente estudio se presentan y analizan cinco ítems que agrupan las respuestas halladas desde la aplicación de los instrumentos investigativos ya interpretados y analizados de manera individual.

- **Hipotesis operacional:** las actividades físico-recreativas, como instrumentos de acción, si aportan al control de los efectos que prevalecen del sedentarismo en los docentes (H1)

- **Hipotesis nula:** las actividades físico-recreativas, como instrumentos de acción, No aportan al control de los efectos del sedentarismo en los docentes (H0)

- Nivel de confianza: **95%** y se rechaza **H₀** si el valor de **P** resulta de la prueba es menor a **0.05**

- **Decisión:** Se rechaza H_0 , ya que el valor de P resultado de la prueba es menor a 0.05 y la comprobación de Chi Xi² esta por encima de la tabla de distribución, donde el Chi Cuadrado Tabla es de: **7,344** siendo mayor el Chi Cuadrado calculado o prueba con un valor de: **13,321** el cual queda ubicado despues de la zona de aceptación; tal como se representa en la siguiente gráfica estadística.

- **Conclusión:** Con un nivel de significancia del 0,05% se afirma que las actividades físico-recreativas, como instrumentos de acción, si aportan al control de los efectos que prevalecen del sedentarismo en los docentes; aceptando la H1 - Hipótesis operacional o alternativa.

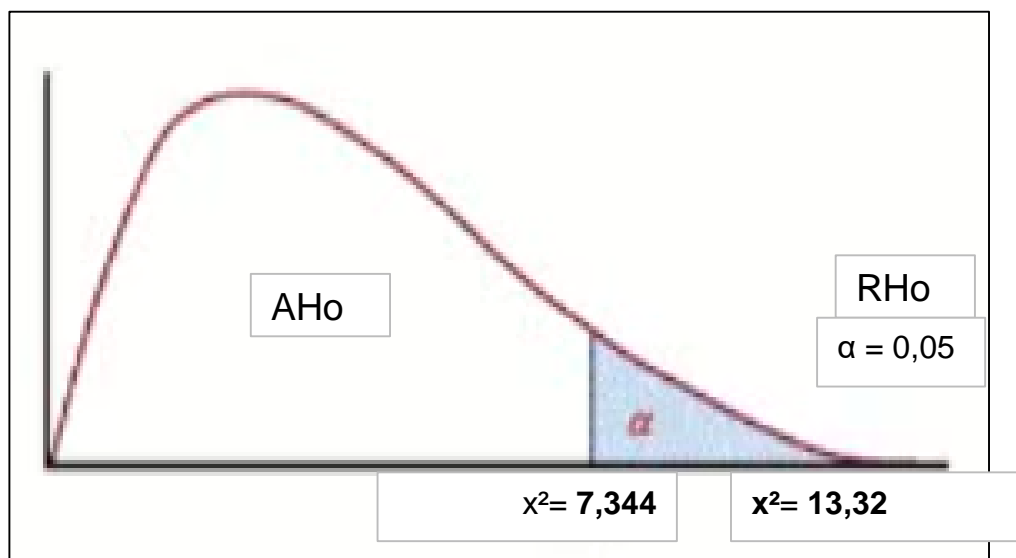
Tabla 22

Datos CHI cuadrado

		Muy de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	155
1	Las actividades físico-recreativas, como instrumentos de acción aportan al control del sedentarismo si se practican mínimo 3 veces a la semana	20	8	3	31
2	Las actividades físico-recreativas, como instrumentos de acción deben cumplir como mínimo 150 minutos a la semana	20	11	0	31
3	Participar de forma activa y constante en alternativas de actividades físico-recreativas ayuda de forma significativa a crear estilos de vida saludable	26	4	1	31
4	Las actividades físico-recreativas; más allá de la posibilidad de movimiento, genera niveles de goce, placer, diversión	27	4	0	31
5	Las actividades físico-recreativas, como instrumentos de acción controlan los efectos que prevalecen del sedentarismo	20	9	2	31

Tabla 22*Datos CHI cuadrado*

Nivel de Confianza	95%
Nivel de significancia	5%
Grado de Libertad	8
p	0,101
p = Chi Tabla	7,344
Chi Prueba estadístico	13,32

Figura 19*Datos CHI cuadrado*

En la tabla y en el gráfico se puede apreciar las relaciones de las variables investigativas y al aceptar la hipótesis alternativa; facilita y da importancia en el diseño e implementación de una propuesta que solvete las necesidades e intereses de la población objeto de estudio y los objetivos de la investigación.

Capítulo V

Propuesta de Actividades Físico – Recreativas

“DOCENTE ACTIVO – DOCENTE SANO” Guía de Actividad Físico-recreativas

Actividades físico-recreativas, como instrumento de acción ante la prevalencia de sedentarismo de los docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y la Industria de la UTE del Campus Occidental

Introducción de la propuesta

Luego de referenciar teóricamente las variables del presente estudio como lo son: las actividades físico-recreativas y el sedentarismo; aplicar instrumentos investigativos para clasificar, organizar, analizar e interpretar los datos; cuyos resultados favorecen y tienden a la necesidad de diseñar una propuesta metodológica para mejorar la calidad de vida de los docentes universitarios de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y la Industria de la Universidad Tecnológica Equinoccial del Campus Occidental a través de diferentes actividades físico-recreativas que permitan contrarrestar la prevalencia del sedentarismo.

La propuesta se establece como alternativa de solución a través de acciones prácticas donde el movimiento, la interacción, socialización de los docentes en el medio laboral y fuera de él; por medio de diferentes opciones que se organizan y se presentan con una guía direccionada a ver la actividad física-recreativa como una manera para impactar positivamente la salud de quienes la aplican.

Datos Informativos

Título de la propuesta: “**DOCENTE ACTIVO – DOCENTE SANO**” Guía de Actividad Físico-recreativas

Dirección: Matriz: Calle Rumipamba s/n entre Bourgeois y Atahualpa

Teléfono: (593) 2 2990 800 - Ext. 2558, 2615, 2241

Tiempo de duración: 3 a 6 meses

Participantes: Docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y la Industria de la Universidad Tecnológica Equinoccial del Campus Occidental

Responsable: Lcdo. Carlosama Carvajal Emilio Fernando.

Justificación

Para realizar actividades físico-recreativas puede haber muchas opciones como: caminar, paseos, excursiones, actividades recreo-deportivas, lúdicas, artísticas, culturales, baile, danza, gimnasia, juegos tradicionales, celebración de fechas festivas, pausas activas, entre otras; las mismas que de forma adaptada y organizada pueden direccionarse dentro y fuera de los contextos laborales. La importancia radica en que las personas hagan conciencia de los beneficios individuales y colectivos para mejorar o crear estilos de vida saludable que en su fin mejoren de manera significativa la salud; siempre y cuando se cumpla con los mínimos de tiempo, intensidad en su práctica.

Innovar en la práctica de actividades físico-recreativas y minimización de los efectos del sedentarismo en adultos y en el presente contexto docentes universitarios; parte desde la intención de que las acciones propuestas se vinculen en la organización de los procesos administrativos institucionales direccionados a la búsqueda de una formación

integral y para lograrla en relación de causa – efecto es necesario que los docentes siempre estén sanos, alegres, con una actitud proactiva ante la vida y del cómo mantenerla de manera eficiente; tal como se propone en los objetivos institucionales de la UTE, “actores del mejoramiento social” (Izurrieta, 2017)

La pertinencia de la propuesta como algo necesario e imprescindible; para el caso en particular hace referencia a la necesidad de contrarrestar la prevalencia del sedentarismo en los docentes universitarios. Para los cuales, se estableció que más del 70% de la población muestral a la fecha, presentan o presentaron signos y síntomas de enfermedades como efecto del mismo. Los docentes deben incorporar en sus aprendizajes y conocimientos la necesidad de crear estilos de vida saludable sostenibles.

La factibilidad técnica de la propuesta se establece en la medida que se cuenta con la autorización de los docentes y administrativos de la facultad (FCII); el investigador pertenece a este grupo de profesionales y entre todos se viabilizan los diferentes recursos tecnológicos, técnicos, logísticos y económicos para implementar cada una de las fases de acción de la guía de Actividad Físico-Recreativas, llamada “DOCENTE ACTIVO – DOCENTE SANO”.

Análisis de la realidad

Las actividades físico-recreativas deben incluirse en los espacios laborales, la familia, los grupos sociales, en fin; en todos los entornos donde las personas conviven. Encontrar diversión, goce, placer mientras se está activo, se consume energía corporal es el primer camino para un cambio de estilo de vida y minimizar de manera progresiva las conductas no saludables, sedentarias.

Cumplir con los objetivos del desarrollo sostenible para el 2030, beneficia de manera social, económica y sanitaria a quienes de forma consciente realizan actividades físico-recreativas, aportando a una “buena salud y bienestar”. Los docentes y más por su perfil

profesional de formadores; se espera que mantengan un enfoque educativo e informativo de manera sistémica, teniendo en cuenta que pueden existir muchos y variados caminos; pero lo más importante y como constante es una actitud positiva frente al cambio; siguiendo los cuatro objetivos del desarrollo sostenible de la actividad física en: una sociedad, entornos, población y personas activas (OPS O. P., 2018)

Luego de comparar y correlacionar las variables investigativas; donde se realizó un análisis descriptivo estadístico y se estableció una hipótesis alternativa aprobada; la cual permite el diseño de la presente propuesta en relación a una guía de actividades físico-recreativas como instrumento de acción ante la prevalencia de sedentarismo de los docentes y la necesidad de cubrir sus necesidades e intereses; además de cumplir con los objetivos y objeto de estudio investigativo.

Objetivos

Objetivo General de la propuesta

Diseñar una guía de actividades físico-recreativa llamada “**DOCENTE ACTIVO – DOCENTE SANO**”, como propuesta de acción ante la prevalencia de sedentarismo en los docentes universitarios de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y la Industria de la Universidad Tecnológica Equinoccial del Campus Occidental.

Objetivos específicos

- Realizar las alianzas estratégicas a nivel administrativo para que se permita la adecuada implementación de la propuesta en cada una de sus actividades y se viabilice su sostenibilidad.
- Promocionar y difundir en la comunidad de docentes universitarios la guía de actividades físico-recreativas como propuesta investigativa; que brinde alternativas para los docentes universitarios para contrarrestar los efectos del sedentarismo.

- Implementar las fases de la guía de actividades físico-recreativas con las alternativas descritas a favor del objetivo de la propuesta.
- Evaluar el impacto de la aplicación de la guía de actividades físico-recreativas como propuesta investigativa y así proponer acciones de continuidad de las mismas a toda la población de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y la Industria de la Universidad Tecnológica Equinoccial del Campus Occidental.

Metodología para ejecutar la guía de actividades físico-recreativas

La guía se puede tomar como un documento que recopila diferente información y actividades propuestas para orientar a las personas a cumplir objetivos de manera organizada, metódica, basada en referentes teóricos, normas, pautas previamente seleccionadas a los intereses, necesidades, características de la población que se desea beneficiar. La guía normalmente responde a conceptos como a quién, dónde, cómo, cuando (Robles, 2017)

En relación a las actividades físico-recreativas se estructura la propuesta “DOCENTE ACTIVO – DOCENTE SANO”; en la que se describe la importancia de identificar y realizar actividad física a favor de crear y mantener estilos de vida saludable que aporten a la salud y minimicen los efectos del sedentarismo. La guía propuesta se establece por medio de fases secuenciales como el diagnóstico, promoción y difusión, alternativas de actividad físico-recreativas (fase operativa), seguimiento y evaluación, componentes administrativos de la propuesta.

Promover y favorecer la práctica consciente de actividades físico-recreativas dirigida a docentes universitarios y través de alternativas prácticas dentro y fuera de los contextos laborales; partiendo de las necesidades de contrarrestar el sedentarismo con

opciones de índole no estructuradas (movimiento cotidiano) y estructuradas (con acompañamiento y direccionamiento de un profesional de la actividad física). A través de fases metodológicas dentro de la propuesta.

Diagnóstico

Los docentes de la población objeto de estudio según análisis del proceso investigativo presentan efectos del sedentarismo y la parte administrativa de la institución de educación superior no ha implementado acciones concretas, perdurables, sostenibles en relación a la práctica de actividades físico-recreativas.

Se hace necesario crear una cultura de cambio a favor de estilos de vida saludable, partiendo de alcanzar, desarrollar capacidades físicas; descritas como una condición que se logra con acciones concretas, que realizadas de manera progresiva, consciente permite acondicionar el cuerpo a corto y mediano plazo para rendir de manera más eficiente a sus actividades de rutina. Por lo cual debe fomentar la mejora de la resistencia cardiovascular (respuesta aeróbica), desarrollo de fuerza muscular como mecanismo necesario para las capacidades coordinativas y la flexibilidad.

Las actividades propuestas en la guía deben estar relacionadas con los intereses de los docentes; por lo cual se presentan alternativas como encuentros recreo-deportivos, caminatas – excursiones, participación en juegos tradicionales, pausas activas, gimnasia laboral, actividades artísticas, culturales, festivas y de conmemoración. Todas pensadas en su práctica colectiva para que no solo aporten al componente físico; sino, a la interacción, integración y socialización entre los docentes universitarios.

Las actividades físico-recreativas para que cumplan su fin en relación a crear estilos de vida saludable; su objetivo es pro mantener un gasto energético desde el movimiento programado, sistémico y diferentes componentes volitivos que ayuden a que las personas tomen decisiones adecuadas en ordenar su propia conducta de manera

perdurable; requieren que en su planificación se piense en que las actividades sean divertidas, amenas, placenteras; tengan niveles de dosificación e intensidad desde la acción motora y puedan evaluarse de manera rápida y eficiente.

Por las características propias de las funciones laborales de los docentes; que no pueden ser descuidadas desde la normativa de educación superior y los principios de formar a los futuros profesionales en las diferentes carreras que oferta la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y la Industria de la UTE, del Campus Occidental. La propuesta de actividades físico-recreativas “DOCENTE ACTIVO – DOCENTE SANO” se presenta para su realización en diferentes espacios dentro y fuera de la universidad, en tiempos que no afectan la acción laboral.

Promoción y difusión

Desde la (OMS, 2018), y por el rango de edad de los docentes universitarios que oscila entre 24 y 64 años; estos están categorizados en la población adulta y las recomendaciones a nivel mundial y general en relación a la actividad física proponen aquellas que sean de carácter recreativo, ocupacional, doméstica, ejercicios de mantenimiento físico; que se pueden realizar en diferentes contextos donde se relaciona e involucra el adulto, el docente. Una buena calidad de vida se relaciona de manera directa con la salud y ésta se logra en un equilibrio físico, mental, psicológico; por lo cual, la actividad física-recreativa en esencia, genera experiencias de vida significativas y prácticas psico-sociales, que parten del individuo hacia los colectivos en satisfacer necesidades, gustos, intereses, capacidades.

Promocionar y difundir la práctica de la actividad físico-recreativa es necesaria en la medida que las personas comprendan la relación directa entre el proceso y los resultados. No todos los medios y estrategias tienen que ser dolorosos, tormentosos para las personas; estos deben pasar por fases que dosifiquen los esfuerzos y se vaya

adquiriendo de manera progresiva un comportamiento, conducta y hábito positivo que les permita entender, controlar y aceptar el resultado mientras se dan espacios de interacción y socialización (Franco et al; 2017)

Recomendaciones para la actividad físico-recreativa

Algunas recomendaciones para la práctica de la actividad físico-recreativa; parten en tener en cuenta que el tipo de actividad debe facilitar, favorecer el alcance de un estilo de vida saludable (Márquez & Guaratachea, 2009), exponen que:

- **Valoración médica:** no en todos los casos se realiza, pero es muy recomendable si se desea proyectar objetivos, metas a mediano y largo plazo en relación a los beneficios de la actividad física-recreativa. Chequeos médicos y de valoración condicional permiten tener una base de registro para ser comparada con los avances al practicar de manera consciente la acción física.

- **Tiempo de actividad:** el mínimo de tiempo en ejecución para que haya cambios físicos es de 150 minutos a la semana de actividades con intensidad moderada o 75 minutos pero que sean de actividad vigorosa. Si se desea avanzar a tener mejores resultados se recomienda aumentar a 300 minutos moderados o 150 vigorosa.

- **Tareas cotidianas:** el desplazarse, acciones de rutina física que se pueden realizar en la casa; se recomienda caminar más en casa, en los alrededores, subir y bajar escalones, utilizar cargas bajas (fundas con pesos) en ambos brazos, bailar, promover juegos caseros, actividades de jardinería, arreglos y mantenimiento en la casa y algunos ejercicios de fortalecimiento muscular.

- **Actividad física en relación al trabajo:** promover actividades de pausas activas dentro de la jornada laboral; pero si están no están reglamentadas, se puede crear hábitos como aumentar los tiempos y distancias de desplazamiento al lugar del trabajo

que puede ser caminatas, en bicicleta; aumentar el subir y bajar escaleras; minimizar el tiempo de estar sentado.

- **Deporte recreativo:** este realizarlo en función de las capacidades físicas que se tengan para cada momento, tener en cuenta los gustos, intereses en la selección de cualquier deporte para ser practicado de manera recreativa; siempre conservando las mínimas reglas y normas para su ejecución.
- **Compensación y recuperación:** buscar alternativas de relajación, descanso en tan importante como realizar actividad físico-recreativa; debe ser parte de la rutina y la planificación de aquellas acciones que se direccionan a los estilos de vida saludable. Se recomienda descansar tanto como el tiempo y nivel de intensidad de las actividades realizadas; las opciones más allá del sueño, están en las saunas, masajes, estiramientos musculares, momentos de ocio productivo o autotético.
- **Alimentación sana:** resultados más perdurables para contrarrestar de manera eficiente cualquier tipo de desequilibrio metabólico. Desde el control médico se recomienda buscar especialistas en nutrición y adoptar rutinas, alternativas de alimentación saludable con la ingesta de alimentos balanceados y nutritivos.
- **Hidratación:** antes, durante y después de realizar cualquier actividad física-recreativa que genere un gasto energético; es recomendable e indispensable la hidratación. Para la población adulta una ingesta diaria aproximada de dos (2) litros diarios y tener en cuenta que cada persona tiene sus propias necesidades en relación al tipo e intensidad de la actividad, al clima; lo importante es facilitar y regular la temperatura corporal. Como referencia se recomienda que: antes, entre una y dos se consuma unos 500 ml; durante, se ingiera entre 100 y 200 ml cada 15 a 20 minutos y después, ingerir 150% del peso perdido

- **Vestimenta:** para cada tipo de actividad físico-recreativa es necesario disponer de ropa, calzado y accesorios adecuados que den seguridad al momento de las prácticas, que brinden comodidad para quien las usa, se minimice la posibilidad de enfermedades cutáneas, lesiones osteomusculares.

- **Clima:** es necesario tener en cuenta el factor climático al realizar cualquier tipo de actividad físico-recreativa; pues la gran mayoría de ellos se práctica en campo abierto o al aire libre. Ambientes calorosos intensos o en una permanencia larga puede llevar a un golpe de calor; mientras que estar expuestos al frío puede desarrollar hipotermia. Para ambos casos, se recomienda como opción no perder el sudor de manera directa, elementos de protección en vestimenta, uso de bloqueadores solares, poca exposición al medio externo


Fase operativa (actividades)

Existen tantas actividades físico-recreativas como gustos e intereses de las personas; donde prevalece el movimiento como actor primordial para alcanzar de forma metódica objetivos e indicadores; se le suma la necesidad y características lúdicas para su implementación. La guía de actividades físico recreativas (AFR) propuesta como “DOCENTE ACTIVO – DOCENTE SANO” se presenta con actividades a realizar dentro y fuera de la universidad. Cada una de ellas se estructura en una ficha técnica con su respectivo nombre, objetivo, tiempo e intensidad recomendada, descripción y organización, materiales o recursos. Tener en cuenta las recomendaciones generales expuestas anteriormente.


AFR 1. Caminatas - excursiones

Nombre de la Actividad Físico-recreativa	
Caminatas – excursiones	
Objetivo	
Alternativa que a través del contacto con el medio ambiente busca que el participante identifique, conozca sectores y patrimonios culturales; mientras el cuerpo en movimiento se acondiciona en un entorno natural.	
Tiempo	Intensidad
Mensual - Un día: entre 6 y 8 horas	Leve - moderado
Desarrollo	
<p>Se propone escoger diferentes senderos: Ruta del Oso - Papallacta (categoría fácil) distancia de 13,24km. Cumbres del volcán Pasochoa, desde la Hidroeléctrica (categoría moderada) distancia de 6,5km. Recorridos urbanos en la ciudad de Quito: centro histórico (categoría fácil) distancia 5,5km.</p> <p>También, se puede realizar recorridos dentro del Campus de la Universidad distancia 1,5 km (categoría fácil)</p> <p>Para cada opción realizar ejercicios de calentamiento, movilidad articular, flexibilidad</p>	
Recursos o materiales	
<p>Guía turístico, vestimenta de montaña, liquido suficiente, mapas del sector, GPS, recursos económicos para transporte, cámara fotográfica</p> <p>https://es.wikiloc.com/rutas-senderismo/ruta-del-osopapallacta-24230563</p>	
	


AFR 2. Jornadas recreo-deportivas

Nombre de la Actividad Físico-recreativa	
Jornadas recreo-deportivas	
Objetivo	
Brindar espacios de activación corporal en la práctica de diferentes alternativas recreativas y deportivas para favorecer cambios cardiovasculares en las personas en ambientes de sano esparcimiento, diversión y entretenimiento.	
Tiempo	Intensidad
Mensual: Un día 2 a 3 horas	Moderado - intenso
Desarrollo	
<p>Concertar jornadas mensuales de integración recreo-deportivas dentro de las instalaciones de la universidad y la FCII; en coordinación con el área administrativa. En donde se espera que los docentes de manera voluntaria formen equipos (homogéneos o mixtos) para participar en actividades como: Indor-Futbol, baloncesto, Ecuavoley, atletismo.</p> <p>También, se puede practicar otras alternativas; Bádminton, tenis de mesa, deportes de combate. Lo importante es que no se participe de estas actividades con intenciones competitivas.</p> <p>Cada jornada recreo-deportiva se planifica con un previo de activación muscular a través de calentamientos dirigidos y vuelta a la calma con ejercicios dirigidos de flexibilidad.</p>	
Recursos o materiales	
Según la actividad recreo-deportiva escogida para la práctica cada sesión.	
	


AFR 3. Encuentros Lúdicos

Nombre de la Actividad Físico-recreativa	
Circuito recreativo	
Objetivo	
<p>Crear espacios de integración, interacción, socialización a través de alternativas recreativas que aporten en su accionar a mantener un gasto energético que aporte de manera significativa a la consolidación de un equilibrio corporal.</p>	
Tiempo	Intensidad
Quincenal: Un día 1 a 2 horas	Leve - Moderado
Desarrollo	
<p>Se pueden estructurar tantas actividades lúdicas, recreativas como interés y necesidades de los participantes. En esta propuesta se expone un “Circuito recreativo” que consiste en 8 a 10 actividades para realizar en modalidad consecutiva o de circuito. Allí los participantes deberán escoger desde sus habilidades cuantos participan de manera voluntaria y como cumplir con las indicaciones de cada actividad. Entre ellas se tiene: tres en raya, pelota gigante, salto a la cuerda, paracaídas, pone prendas, Bob esponja, tracción a la cuerda, vencidas, retahílas, juegos lúdicos, juegos de enlazar; entre otros.</p> <p>Cada jornada recreativa se planifica con un previo de activación muscular a través de calentamientos dirigidos y vuelta a la calma con ejercicios dirigidos de flexibilidad según el nivel de intensidad de las mismas.</p>	
Recursos o materiales	
<p>Según la actividad recreativa: cuerdas, cabos, sacos de estopa, esponjas, baldes, conos, cintas.</p>	
	


AFR 4. Danza y bailes

Nombre de la Actividad Físico-recreativa	
Danzas, baile aeróbico - recreativo	
Objetivo	
Realizar ejercicios cardiovasculares a través de rutinas de baile recreativo, aeróbicos que ponen al cuerpo en constante movimiento; favoreciendo la coordinación, el ritmo y mantenimiento físico corporal.	
Tiempo	Intensidad
Quincenal: Un día 1 hora	Moderado - Alta
Desarrollo	
<p>Se planifica sesiones de aeróbicos a realizar una vez cada 15 días, durante una hora aproximada. Dando uso a las instalaciones de la de la universidad y la FCII; las cuales se pueden accionar en espacios abiertos y cerrados según la necesidad del grupo y el clima.</p> <p>Se puede realizar bailoterapia, Bodystyling, step, Intervall-Aerobics, box, dancing. Es necesario que esta actividad sea dirigida por un profesional del área y se haga énfasis en la intensidad preventiva.</p>	
Recursos o materiales	
Según el tipo de aeróbicos: sonido de amplificación, música, step	
	


AFR 5. Festival de juegos tradicionales

Nombre de la Actividad Físico-recreativa	
Festival de juegos tradicionales	
Objetivo	
<p>Promover el uso adecuado del tiempo libre; crear espacios de participación, socialización en contextos universitarios; desde la práctica activa de juegos tradicionales como reconocimiento de costumbres y culturas. Además de, la oportunidad de realizar movimientos de bajo impacto que aportan a la salud.</p>	
Tiempo	Intensidad
mensual: Un día - 1 hora	Leve - Moderado
Desarrollo	
<p>Para esta actividad se propone dar a conocer a los docentes, diferentes alternativas de juegos tradicionales y populares en un festival lúdico. La estrategia metodológica se plantea de participación libre y voluntaria; individual o colectiva, de selección abierta. Entre los juegos y opciones están: la rayuela, canicas gigantes, ensacados, tiro al blanco, huevo en cuchara, aros, chapas, zancos, trompos, bolos, parchís, damas, juegos de cartas, elásticos, quemados, twister, baleros. Se puede acompañar de canciones recreativas, juegos dirigidos.</p> <p>Como variante se puede crear grupos y se incentiva a la participación grupal en un sistema de recorrido en carrusel.</p> <p>También algunas actividades tradicionales se pueden realizar en periodos cortos de tiempos en los pasillos de las aulas, dentro de las aulas.</p> <p>Tener en cuenta actividades que permitan el calentamiento y movilidad articular, estiramientos y vuelta a la calma</p>	
Recursos o materiales	
<p>Según el tipo de actividades tradicionales propuestas: sonido de amplificación, música, sacos, cuerdas, cabos, tizas, aros, cartas, trompos, canicas, baleros, pelotas, cucharas, zancos, dianas, elásticos, tapillas, entre otros.</p>	


AFR 6. Pausas Activas

Nombre de la Actividad Físico-recreativa	
Pausas Activas	
Objetivo	
Realizar en cortos momentos del día diferentes actividades físicas que contrarrestan la fatiga al trabajo o rutina sedentarias; para aportar de manera significativa a minimizar los riesgos de enfermedades y aumentar la productividad y eficiencia en las actividades del día.	
Tiempo	Intensidad
Diario: 10 a 15 minutos	Leve - Moderado
Desarrollo	
<p>En las actividades de rutina que pasen entre las 2 y 3 horas se recomienda realizar las pausas activas; éstas se pueden hacer también al inicio o término de la jornada laboral.</p> <p>Las opciones varían desde ejercicios de respiración, movilidad articular (céfalo-caudal), estiramientos y de relajación. Todos los ejercicios deben hacerse de manera pausada, suave; que no se genere dolor en una repetición entre 5 y 10 veces cada uno; para los de estiramiento entre 10 y 15 segundos cada uno.</p> <p>Se combinan las pausas activas con ejercicios de entrenamiento cerebral, descanso visual.</p> <p>Al inicio y mientras se crean los hábitos puede seguir fichas e instructivos con guía especialista; luego cada quien puede realizar sus propias rutinas.</p>	
Recursos o materiales	
<p>Fichas de control y cotejo, fichas de ejercicios, copias</p> <p>https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/procesos/pu1.pg6_gth_publicacion_cartilla_pausas_activas_2018_v1.pdf</p>	

AFR 7. Gimnasia dirigida

Nombre de la Actividad Físico-recreativa	
Gimnasia Dirigida	
Objetivo	
Opción imprescindible para aportar a minimizar el sedentarismo, que consiste en realizar ejercicios de mantenimiento físico dirigido a las necesidades individuales o de características comunes de pequeños grupos.	
Tiempo	Intensidad
Dos veces por semana: 20 a 30 minutos	Moderado - Alto
Desarrollo	
<p>Se requiere acondicionar un lugar en la zona de trabajo o casa para realizar una rutina básica de ejercicios dirigidos en combinación de cardio, musculares y de estiramiento. Si existe un gimnasio dentro de la Universidad hacer uso del mismo y se espera contar con un profesional de la actividad física que ayude a direccionar el control y cumplimiento de rutinas; al igual que la intensidad y tipo de actividad.</p> <p>Dentro de las opciones se encuentra: bicicletas, caminadoras, escaladoras estáticas; pesas, cintas elásticas, aros, bastones</p> <p>Tener en cuenta actividades que permitan el calentamiento y movilidad articular, estiramientos y vuelta a la calma. Las rutinas pueden y deben cambiar según cada persona pero se recomienda: para la fuerza: 4-8 repeticiones por serie; en la Resistencia muscular: 10-25 repeticiones por serie; en la Resistencia aeróbica: 60-75% de la FC máx. Y en Flexibilidad: 6-30 segundos cada ejercicio.</p>	
Recursos o materiales	
<p>Sonido, colchonetas, aros, bastones, cintas elásticas, pesas (mancuernas), máquinas de ejercicio cardiaco.</p>	

AFR 8. Celebración y actos festivos

Nombre de la Actividad Físico-recreativa	
Celebración y actos festivos	
Objetivo	
Fomentar en los docentes su identidad cultural a través de participación activa en actos festivos y celebraciones internas que aportan de manera indirecta a la integración y socialización; elementos necesarios para crear estilos de vida saludable.	
Tiempo	Intensidad
Según gustos y necesidades del grupo	Leve
Desarrollo	
<p>En esta opción de la propuesta se considera necesario crear espacios para que los docentes se integren y relacionen más allá de los ámbitos académicos y posibilite de una manera amena consolidar los nuevos estilos de vida saludable. Por lo cual; es importante celebrar los cumpleaños, logros y metas alcanzados dentro del trabajo. Integrarse en las celebraciones de fechas especiales de la universidad para consolidar el tiempo social de los acontecimientos institucionales, locales o regionales.</p> <p>Sólo, tener en cuenta que en la propuesta de actividad física no convertir estos encuentros en deterioro de los planes de un estilo de vida saludable; evitar el consumo excesivo de bebidas azucaradas, alcohol, tabaco, comidas saturadas en grasa.</p>	
Recursos o materiales	
Según requerimiento de cada actividad de celebración a realizarse.	

Cronograma de acción de las AFR

Las actividades se pueden organizar y estructurar en función de los intereses y necesidades del grupo de docentes y de la disponibilidad administrativa por parte de los directivos de la FCII y de la Universidad UTE; sin que afecte los objetivos institucionales y jornadas laborales académicas. Algunas de las actividades propuestas por su metodología es necesario emplear algo de tiempo laboral, pero este se verá recompensado en docentes activos, sanos y productivos.

Tabla 23

Cronograma de acción de las AFR – de la propuesta

N°	Tipo de AFR	Frecuencia	Tiempo
1	Caminatas y excursiones	Mensual	6 a 8 horas
2	Jornadas recreo-deportivas	Mensual	2 a 3 horas
3	Encuentros Lúdicos	Quincenal	1 a 2 horas
4	Danzas y bailes recreativos	Quincenal	1 hora
5	Festival de juegos tradicionales	Mensual	1 hora
6	Pausas activas	Diario	10 a 15 minutos
7	Gimnasia Dirigida	2 días por semana	20 a 30 minutos
8	Celebración y actos festivos	A discreción según la actividad	

Las actividades propuestas y puestas en un plan de acción mensual, quincenal, semanal y diario de manera estructurada cumplen con la intensidad y objetivo mínimo de 150 a 300 minutos de actividad física a la semana recomendado por la OMS. Con un promedio mínimo de 210 minutos en una semana y un máximo de 420 minutos la semana cuando se realice la caminata o excursión. En sí; los conjuntos de todas las actividades aportan a la consolidación de tener un estilo de vida saludable que contrarreste los efectos del sedentarismo.

Seguimiento y evaluación

Para cumplir con las intenciones de mantenimiento físico y fin de crear estilos de vida saludable la propuesta “DOCENTE ACTIVO – DOCENTE SANO” Guía de Actividad Físico-recreativas; debe pasar por fases de seguimiento y control o evaluación de cambios físicos y actitudinales en los docentes que participan activamente de la misma.

Cada actividad debe estar planificada, organizada en primera instancia por un profesional del área de la actividad física y la recreación; en futuro buscar la sostenibilidad de la propuesta a través de la consolidación de un equipo interdisciplinario de estilos de vida saludable dentro de los docentes de la FCII.

Para el componente físico; el seguimiento y evaluación se controla a través de la medición periódica de las variables o elementos que dan evidencia de cambio. En los que se propone sea consignado en una hoja de registro los datos numéricos de peso, índice de masa corporal (IMC), relación índice cintura cadera (ICC) para compararlos con las tablas estandarizadas de la actividad física y entre los mismos datos individuales; así se podrá identificar los avances individuales en la práctica de la actividad físico-recreativa.

En el componente actitudinal; por cada actividad se presenta una encuesta de satisfacción de intereses enfocada a la implementación de acciones personales y colectivas sobre los estilos de vida saludable que deben tener las personas para favorecer un cambio sostenible y perdurable.

Viabilidad del proyecto

Todas las actividades presentadas en la propuesta “DOCENTE ACTIVO – DOCENTE SANO” Guía de Actividad Físico-recreativas; como instrumento de acción ante la prevalencia de sedentarismo de los docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y la Industria de la UTE del Campus Occidental. Cumplen con los indicadores

de viabilidad y factibilidad desde la planificación, organización e implementación metodológica de cada una de las actividades propuestas.

El área administrativa de la universidad UTE, de la FCII ve la necesidad de apoyar y consolidar acciones logísticas, operativas para el mantenimiento de la propuesta mientras haya participación, interés de los docentes; y estos se muestran predispuestos, gustosos en colaborar y ser parte activa de la misma y mejor aún de aportar a alcanzar beneficios personales que les beneficiara la salud.

Recursos - presupuesto

Recursos Humanos y materiales

En relación al recurso humano, la propuesta como resultado del proceso investigativo cuenta con el investigador de la misma; con un perfil idóneo en la actividad física y la recreación. Con aprobación del tutor de la investigación y con el control del investigador se cuenta con 2 profesionales en actividad física para la toma de registros y datos en situ.

También; se promueve dentro de la viabilidad técnica, la contratación de personas capacitadas en la implementación de algunas de las actividades como en el caso de un guía turístico para las caminatas y excursiones; un instructor de aeróbicos y gimnasia de mantenimiento

En relación a los materiales; cada actividad físico-recreativa propuesta conlleva una serie de elementos para su realización y para efectos prácticos se presenta un valor global por cada una de ellas; al menos de los materiales que se pueden adquirir en calidad de compra. Se debe tener en cuenta que algunos son prestados, alquilados o incorporados en la contratación de los profesionales de apoyo.

Se presenta un presupuesto mensual, proyectado a seis meses; tiempo aproximado para identificar cambios sustanciales en relación a los beneficios de la actividad físico-recreativa en las personas que desean crear o mantener un estilo de vida saludable en pro de minimizar los efectos del sedentarismo.

Costos de los recursos humanos, materiales y otros

Tabla 24

Costo recurso humano y materiales

Recursos Humanos			
Cantidad	Descripción	Costo Unitario	Costo Total
1	Investigador	\$0	\$0
1	Tutor	\$0	\$0
1	Guía turístico por recorrido	\$30	\$30
3	Jueces AFR recreo-deportivas	\$30	\$30
1	Instructor de danza – aeróbicos y gimnasia dirigida	\$50	\$50
	Beneficiarios	\$0	\$0
Subtotal por mes			\$110
Recursos Materiales			
Cantidad	Descripción	Costo Unitario	Costo Total
1	Caminatas y excursiones	\$10	\$10
2	Jornadas recreo-deportivas	\$15	\$15
3	Encuentros Lúdicos	\$15	\$15
4	Danzas y bailes recreativos	Cubierto con el pago del instructor	
5	Festival de juegos tradicionales	\$15	\$15
6	Pausas activas	\$15	\$15
7	Gimnasia Dirigida	Cubierto con el pago del instructor	
8	Celebración y actos festivos	\$15	\$15
Subtotal por mes			\$85

Tabla 25

Costos operativos

Costos Operativos		
Descripción	Costo Unitario	Costo Total
Recursos Humanos	\$110	\$660
Recursos Materiales	\$85	\$510
Material de papelería en general	\$20	\$120
Gastos varios: Internet – telefonía - imprevistos	\$50	\$300
SUBTOTAL	\$265	Seis meses
	TOTAL GASTOS	\$1.590,00

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

- Se comprueba que a través de la implementación de actividades físico-recreativas como instrumentos de acción se pueden minimizar los efectos que prevalecen del sedentarismo en los docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y la Industria de la Universidad Tecnológica Equinoccial del Campus Occidental.
- Dentro de las alternativas para valorar la condición física de las personas y sus actividades recreativas se aplican instrumentos de medición como el índice de masa corporal (IMC), la índice cintura cadera, encuesta adaptada de actividad física y de nivel de participación en actividades físico-recreativas.
- Se dispone de la implementación de una propuesta metodológica que da respuesta a las necesidades e intereses de los docentes de la FCII de la Universidad UTE; para crear en ellos estilos de vida saludable a través de la implementación de actividades físico-recreativas como instrumentos de acción se pueden minimizar los efectos que prevalecen del sedentarismo.
- Los docentes como participantes activos del proceso investigativo demuestran interés personal y colectivo por ser parte activa de la propuesta y se declaran interesados en crear en ellos estilos de vida saludable para contrarrestar los efectos del sedentarismo.

Recomendaciones

- Se espera que los directivos y docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y la Industria de la Universidad Tecnológica Equinoccial del Campus Occidental; vean en la implementación de la propuesta una alternativa que se pueda

sostener en el tiempo a favor de la comunidad educativa, productividad de los docentes y mejora de la salud en general.

- Realizar informes de viabilidad técnica para ampliar la propuesta por parte de los directivos y docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y la Industria para que sea implementada en otras facultades y áreas administrativas de la Universidad Tecnológica Equinoccial y así; se cree una cultura colectiva de estilos de vida saludable para el buen vivir universitario.

- Ampliar, validar la confiabilidad de los instrumentos investigativos para valorar la condición física de las personas y sus actividades recreativas dentro de la Universidad Tecnológica Equinoccial.

- Crear e implementar diferentes alternativas para que los docentes de la FCII, como participantes activos del proceso investigativo mantenga su interés personal y colectivo por ser parte activa de la propuesta y se logre crear en ellos estilos de vida saludable para contrarrestar los efectos del sedentarismo.

Bibliografía

Aguilera, C. L., Oduardo, Z. o., & Villalón, Q. L. (2019). Impacto social de las actividades físicas y recreativas en la calidad de vida del adulto mayor. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*, ISSN: 2254-7630.

<https://www.eumed.net/rev/caribe/2019/02/actividades-fisicas-adulto.html>.

Ambroa de Frutos, G. (2016). Impacto del sedentarismo sobre la práctica de actividad física. Impacto del sedentarismo sobre la práctica de actividad física y la salud. Análisis de la situación de España. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 33-44.

Baquero, Y. F., & Chávez, C. E. (2017). Nivel de sedentarismo y propuesta de intervención físico-recreativa en servidores públicos de Santa Rosa . *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas vol.36 no.2 Ciudad de la Habana* , ISSN 0864-0300.

Benítez, G. J., Cadenas, S. M., & Campón, C. Ó. (2015). Evolución de los conceptos de Recreación y sus beneficios. *Revista Heducasport*.

Branco, F. A. (2016). El sedentarismo es... *Diccionario crítico de educación Física. volume 25, número 3*, Pág. 716-720 ISSN: 90690-200.

Cadena, I. C., Rendón, M. R., Aguilar, A. J., & Salinas, C. E. (2016). Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales. *Rev. Mex. Cienc. Agríc vol.8 no.7 Texcoco*, ISSN 2007-0934.

Camerino, O. (2008). *Deporte recreativo*. Barcelona: Inde.

Castro, C. (05 de 09 de 2018). *El Independiente*. Obtenido de La cuarta parte de la población mundial no se mueve ni 22 minutos al día:

<https://www.elindependiente.com/vida-sana/2018/09/05/sedentarismo-global/>

Cauas, D. (2015). *Definición de las variables, enfoque y tipo de investigación*. . Bogotá - Colombia: Biblioteca electrónica de la universidad Nacional de Colombia. Vol 2.

Chamari, K., & Padulo, J. (2015). Términos “Aeróbico y Anaeróbico” Utilizados en Fisiología del Ejercicio - Una Reflexión Crítica sobre la Terminología. *Sport Medicine-Open*. <https://g-se.com/terminos-aerobico-y-anaerobico-utilizados-en-fisiologia-del-ejercicio-una-reflexion-critica-sobre-la-terminologia-2059-sa-157cfb27274e7f>.

COAN. (3 de Marzo de 2019). *COAN - Nutrición*. Obtenido de Qué es un MET: <https://www.coan-nutricion.com/single-post/2019/03/03/%C2%BFQu%C3%A9-es-un-MET>

Constitución de la República del Ecuador. (20 de Octubre de 2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Obtenido de https://www.oas.org/juridico/mla/sp/ecu/sp_ecu-int-text-const.pdf

Córdoba, G. R., Camaralles, G. F., & Muñoz, S. E. (2016). Recomendaciones sobre el estilo de vida. Grupo de Educación Sanitaria y Promoción de la Salud del PAPPS. *Isevier España. Aten Primaria*. 2016;48(Supl 1):27-38, ISSN: 0212-6567.

De Miguel, C. J., Schweiger, G. I., Mozas, M. O., & Hernández, L. J. (2011). Efecto del ejercicio físico en la productividad laboral y el bienestar. *Revista de Psicología del Deporte*, 20, 589-604, 204.

Devís, J. (., & Cols. (2000). *Actividad física, deporte y salud*. Barcelona.: INDE.

Díaz, M. J. (2010). *Predicción del rendimiento laboral a partir de indicadores de motivación, personalidad y percepción de factores psicosociales*. Sin publicar. Madrid España.: Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid.

- Fernández, C. F. (15 de Septiembre de 2018). *Periódico: EL Tiempo - La Salud*. Obtenido de ¿Por qué América Latina es la región más sedentaria?: <https://www.eltiempo.com/salud/por-que-america-latina-es-la-region-mas-sedentaria-269012>
- Franco, E., Coterón, J., & Gómez, V. (2017). Promoción de la actividad física en adolescentes: rol de la motivación y autoestima. *PSIENCIA. Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica a*, vol. 9, núm 2, ISSN: 2250-5490
- Gómez, C. R., Vilcazán, É., & De Arruda, M. (2015). Métodos de evaluación del Nivel de Actividad Física. *Revista Educación Física. Volumen 4, Número 2*, ISSN: 2322-9411.
- Hernández, R. J., Moncada, E. O., & Yuri, D. (2018). Utilidad del índice cintura/cadera en la detección del riesgo cardiometabólico en individuos sobrepesos y obesos. *Revista Cubana de Endocrinología. (INEN). La Habana, Cuba.* , Pág 7.
- Infante, G., Goñi, A., & Villaroel, J. (2011). Actividad física y autoconcepto, físico y general, a lo largo de la edad adulta. . *Revista de Psicología del Deporte, 20* , P. 204 ISSN: 429444.
- Izquierdo, M. L. (2019). Nivel de actividad física de la población cubana: una revisión sistemática. *Panorama. Cuba y Salud - Edición Especial 70-73*.
- Izurrieta, C. L. (29 de 06 de 2017). *Universidad Técnica Equinocial*. Obtenido de Modelo Oferta de Educación Superior Universidad. Técnica Equinocial. Construcción cooperativa: <https://www.ute.edu.ec/modelo-educativo/>
- Ley de Deportes, E. F. (11 de Agosto de 2010). *Ley de Deportes, Educacion Física y Recreación*. Obtenido de Ley de Deportes, Educacion Física y Recreación:

<https://www.todaunavida.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/10/ley-deporte.pdf>

Márquez, R. S., & Guaratachea, V. N. (2009). *Actividades físicas y salud*. Madrid / España: Diaz De Santos S.A.. ISBN: 9788479789343.

Mateo, S. J. (2014). Las actividades recreativas: sus características, clasificación y beneficios. *EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires*.

<https://www.efdeportes.com/efd196/las-actividades-recreativas-clasificacion.htm>.

MeasuringPhysicalActivity. (15 de 05 de 2017). *¿Cómo medir la actividad física?* Obtenido de

https://www.wcpt.org/sites/wcpt.org/files/files/wptday/17/Infographics/Spanish/MeasuringPhysicalActivity_infographic_A4_FINAL_Spanish_profprint.pdf

Méndez, U. J., & Méndez, U. E. (2016). *Educación, Actividad Física y Deportes*. Ibarra: Ibarra-Ecuador. ISBN: 978-9942-8590-7-5.

Miguel, S. P., & Niño, P. A. (2009). Consecuencias de la obesidad. *Acimed Numero 20 Vol 4*, Pág 84-92. <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v20n4/aci061009.pdf>.

Molina, J. P., & Valenciano, J. (2010). La recreación físico-deportiva y su tratamiento del cuerpo: un análisis crítico. *Apunts. Educació Física i Esports*, Pág. 66-72. <https://search.proquest.com/docview/1095354518?accountid=48797>.

Monje, Á. C. (2011). *Metodología de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa*. Neiva - Colombia: Universidad Surcolombiana.

Ochoa, N., Yasno, P., Medina, A., Díaz, W., Zúñiga, L., & Guzmán, A. (2016). El sedentarismo es un gran factor de riesgo para la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles. *Morfología*, Vol 8 - Número 2.

- Ochoa, T. N., Yasno, P., Medina, O. A., Díaz, C. W., Zúñiga, C. L., & Guzmán, V. A. (2016). El sedentarismo es un gran factor de riesgo para la aparición de enfermedades crónicas. *Morfología – Vol. 8 - No. 2*, 38 - 43.
- OMS. (23 de Febrero de 2018). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de Actividad Física: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- OMS, O. M. (2010). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. Págs 3 - 58. ISBN 978 92 4 359997
- https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44441/9789243599977_spa.pdf.
- OPS. (2012). Situación de la Salud . *Organización Panamericana de la Salud División de Promoción y Protección de la Salud. Indicadores de Salud INEC*, https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=25:situacion-salud&Itemid=135.
- OPS, O. P. (2018). *Plan de Acción mundial sobre Actividad Física 2018 - 2030 "Mas personas activas para un mundo más sano"*. Washington, D.C: © Organización Panamericana de la Salud 2019 - ISBN: 978-92-75-32060-.
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Int. J. Morphol. vol.35 no.1 Temuco*, Pág. 227-232. ISSN 0717-9502 <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>.
- PNBV. (2017 -2021). *Plan Nacional del Buen Vivir*. . Quito: Republica del Ecuador.
- Robles, B. M. (2017). *Doc-player: Guía Metodológica. Qué es? Cómo se realiza?* Obtenido de Fondo Multilateral de Inversiones: <https://docplayer.es/38155519-Guia-metodologica-que-es-como-se-realiza-1-definicion-de-objetivo-alcance-y-audiencia-aprobacion-difusion-edicion-y-diseno.html>

- Rodríguez, J. A., & Pérez, J. A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista EAN*, N°82, DOI: <https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>.
- Rojas, C. M. (2015). Tipos de Investigación científica: Una simplificación de la complicada incoherente nomenclatura y clasificación. *REDVET. Revista Electrónica*, vol. 16, núm. 1 Malaga - España, Pág 1-14. E-ISSN: 1695-750. <https://www.redalyc.org/pdf/636/63638739004.pdf>.
- Ros, J. A. (2007). *Actividad física + salud. Hacia un estilo de vida activo*. Murcia (Comunidad Autónoma). : Consejería de Sanidad.
- Salazar, E. J., Torres, L. T., Beltrán, A. C., & López, E. A. (2016). Calidad de vida relacionada con la salud y obesidad del personal docente Universitario de Jalisco, Mexico. *Actualización en Nutrición; Vol. 17*, 79 - 86 SSN 1667-8052 (impresa).
- Santamaría, N. O., & Moreno, R. W. (2015). El IPA Q. como instrumento de medición de actividad física en empleados de la Universidad de los Llanos. *Ímpetus*, vol. 9 (1), Pág 81 - 86.
- Secretaría del Deporte. (s/f). *Secretaría del Deporte del Ecuador*. Obtenido de Ejes Estratégicos: <https://www.deporte.gob.ec/ejes-estrategicos/>
- Senent, S. J. (2008). Las Actividades Físico-Recreativas, instrumentos de intervención socioeducativas ante la dominancia de la figura "Winner - gadores" entre los menores. *Revista inter-universitaria de investigación sobre discapacidad e interculturalidad*, ISSN 1888-4857.
- Tarrío, H. (28 de 05 de 2013). *buenafoma.org*. Obtenido de El índice cintura-cadera y su relación con el riesgo cardiovascular: <http://www.buenafoma.org/2013/05/28/el-indice-cintura-cadera-y-su-relacion-con-el-riesgo-cardiovascular/>

- Tercedor, P. (2001). *Actividad física, condición física y salud*. . Wanceulen: Sevilla.
- UNESCO. (17 de Noviembre de 2015). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura* . Obtenido de Carta Internacional de la Educación Física y Deportes: http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=13150&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
- Valdemoros, S. E., Ponce, d. L., & Gradaille, P. (2016). Actividad física de ocio juvenil y desarrollo humano. *Revista de psicología del deporte, 25(4)*, ISSN: 0045-51.
- Vásquez, S. R., & Rodríguez, V. A. (2016). La actividad física para el desarrollo la calidad de vida de adultos mayores con diabetes TIPO II. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento. Vol. 3, Nº. 1*, págs. 362-386. ISSN-e 2588-073X.
- Veiga, N. O., & Martínez, G. D. (2007). *Actividad física saludable. Guía para el profesorado de Educación Física*. Madrid - España: Porgma Perseo - Ministerio de Sanidad y Consumo - Ministerio de Educación de España. ISBN.: 978-84-690-9091-6.
- Vidarte, C. J., Vélez, Á. C., & Sandoval, C. C. (2011). Actividad física: Estrategia de promoción de la salud. *Hacia la Promoción de la Salud, Volumen 16, No.1*, págs. 202 - 218 ISSN 0121-7577.

