

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



SEMINARIO DE GRADUACIÓN

TEMA:

IMPACTO DE INNOVACIONES METODOLÓGICAS BASADAS EN LA NEUROCIENCIA APLICADA EN LA CULTURA FÍSICA EN RELACIÓN A RESULTADOS DE APRENDIZAJES COGNITIVOS Y BENEFICIOS FUNCIONALES FÍSICOS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE NIVEL BÁSICO Y SUPERIOR, DEPORTIVAS Y LABORALES EN LA ZONA OCCIDENTAL Y CENTRAL DE EL SALVADOR, DURANTE EL AÑO 2020.

SUB-TEMA:

METODOLOGÍA DE ACTIVIDAD FÍSICA INNOVADORA FUNCIONAL COMO MEDIO PARA EL MEJORAMIENTO DEL RENDIMIENTO LABORAL DE LOS TRABAJADORES DE INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS EN LA ZONA CENTRAL DE EL SALVADOR, DURANTE EL AÑO 2020.

INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO POR:

Abrego Bonilla, Carlos Alberto	AB12018
Bennett Alvarez, René Alfonso	BA15006
Martínez Hernández, Javier Eduardo	MH12061

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

**DOCENTE DIRECTOR
LIC. JOSÉ WILFREDO SIBRIAN GÁLVEZ**

**COORDINADOR DE PROCESOS DE GRADUACIÓN
Dr. RENATO ARTURO MENDOZA NOYOLA**

**CIUDAD UNIVERSITARIA “Dr. Fabio Castillo Figueroa”
SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMERICA, OCTUBRE DE 2020**

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR

Maestro Roger Armando Arias Alvarado

VICE-RECTOR ACADÉMICO

Dr. Raúl Ernesto Azcunaga López

VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO

Ing. Juan Rosa Quintanilla

SECRETARIA GENERAL

MsC. Francisco Antonio Alarcón Sandoval

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

DECANO

MsD. Oscar Wuilman Herrera Ramos

VICE-DECANA

Maestra Sandra Lorena Benavides de Serrano

SECRETARIO GENERAL

Mtro. Juan Carlos Cruz Cubías

AUTORIDADES DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Dra. Gloria Elizabeth Arias de Vega

COORDINADOR DE LOS PROCESOS DE GRADUACIÓN

Dr. Renato Arturo Mendoza Noyola

DOCENTE DIRECTOR

Lic. José Wilfredo Sibrian Gálvez

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

Doy gracias a Dios primeramente por darme la sabiduría, inteligencia y fuerza a lo largo de mi carrera que no fue un camino sencillo de recorrer por todos los obstáculos que existieron, pero gracias a él y la fuerza de voluntad que me regaló se pudo culminar esta meta tan anhelada en mi vida.

Agradecer también a mi madre Adelaida del Carmen Hernández que gracias a su esfuerzo en conjunto al mío pudimos culminar este camino ya que ambos sufrimos desvelos, problemas económicos y familiares, pero siempre estuvo ella para ayudarme a sobrellevar la situación que muchas veces me hacían desfallecer. Apoyo y motivación nunca me faltaron de parte de ella y de mi abuela Margarita Hernández, además de mis hermanos Gabriel Hernández y David Hernández que también fueron pilar fundamental en este camino que se ha logrado culminar en mi vida.

Agradecer a mis compañeros de trabajo de graduación René Bennett y Carlos Bonilla por su apoyo, esfuerzo y dedicación en todo el proceso de este trabajo.

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

Muchas gracias.

Javier Eduardo Martínez Hernández

Primeramente, agradecer a Dios por iluminar mi camino y darme la sabiduría e inteligencia necesaria para cumplir mi sueño, a pesar que fue un camino largo, pero nunca me abandono y me dio la fuerza necesaria de seguir sin importar los problemas que salieron en el camino.

A mi familia, en especial a mis padres, Ana Guadalupe Bonilla y Carlos Abrego Archila, que siempre confiaron en mí y estuvieron siempre dándome ánimos y buenos consejos los cuales me ayudaron a seguir adelante en mi carrera, a mi hermana y primo, Karla Guadalupe Abrego y Guillermo Montano Bonilla, por darme su consejo y apoyo en todo este camino.

A mi tutor, Lic. Wilfredo Sabrían Gálvez y demás catedráticos que a lo largo de mi carrera me guiaron para poder llegar hasta el final de mi carrera.

A mis compañeros y compañeras de carrera, en especial a Dalila Cazun que fue la que siempre me acompañó en todo.

Gracias Totales.

Carlos Alberto Abrego Bonilla

Agradecido con la vida por las experiencias que me ayudaron a forjar el conocimiento y a mis familiares por guiarme en el camino dándome apoyo en casa para poder salir adelante en mis estudios.

A los docentes q ayudaron a la organización y reestructurar mis conocimientos para lograr otro gran paso en el camino de formación académica y a las personas que me acompañaron en esta vivencia y los 5 años de estudio en la UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

René Alfonso Bennett Alvarez

Índice

Resumen.....	viii
Introducción	ix
Capítulo I.....	12
Planteamiento del Problema.....	12
1.1 Situación del Problema	12
1.1.1 Situación problemática	12
1.1.2 Situación social.....	13
1.2 Enunciado del problema.....	16
1.3 Justificación.....	16
1.4 Alcances y Delimitaciones.....	18
1.4.1 Alcances	18
1.4.2 Delimitaciones	18
1.5 Objetivos	19
1.5.1 Objetivo general.....	19
1.5.2 Objetivos específicos.....	19
1.6 Hipótesis.....	19
1.6.1 Hipótesis general	19
1.6.2 Hipótesis específicas	19
1.7 Operativización de Variables.....	21
Capítulo II.....	22
Marco Teórico	22
2.1 Antecedentes de la Investigación.....	22
2.1.1 Antecedentes históricos de la actividad física.	24
2.1.2 Antecedentes de la actividad física laboral.....	31
2.1.3 Antecedentes de la actividad física en El Salvador	32
2.1.4 Antecedentes de la actividad física laboral en El Salvador	35
2.2 Fundamentos Teóricos.....	35
2.2.1 Inactividad física	35
2.2.2 Sedentarismo.....	36
2.2.3 Inactividad física y ausentismo en el ámbito laboral.....	37
2.2.4 Estrés laboral.....	38
2.2.5 Ergonomía y conocimiento corporal	47

2.2.6 Salud física	52
2.2.7 Formas de aumentar la actividad física	64
2.3 Definición de Términos Básicos	65
2.3.1 Glosario	65
Capítulo III.....	68
Metodología de la Investigación	68
3.1 Tipo de la Investigación.....	68
3.2 Enfoque	68
3.3 Población.....	69
3.4 Muestra	69
3.5 Método, técnica, instrumento, procedimiento de investigación y estadístico	70
3.5.1 método de investigación	70
3.5.2 Método Estadístico	71
3.5.3 Técnica	72
3.5.4 Instrumento.....	72
3.5.5 Validación y fiabilidad de los instrumentos.	73
3.5.6. Procedimiento de investigación	73
Capítulo IV	75
Análisis e Interpretación de Resultados.....	75
4.1 Organización y clasificación de los datos.....	75
4.2 Presentación de Resultados de Encuesta	77
4.3 Comprobación de Hipótesis	85
Hipótesis Especifica 1.....	85
Hipótesis Especifica 2.....	89
Capítulo V	94
Conclusiones y Recomendaciones	94
5.1 Conclusiones.....	94
5.2 Recomendaciones.....	95
Bibliografía	97
ANEXOS	98

Resumen

La actividad física la podemos definir en términos generales como cualquier movimiento asociado con la contracción muscular que incrementa el gasto de energía por encima de los niveles de reposo. La actividad física en el área laboral se vuelve un factor determinante para poder disminuir o controlar el estrés excesivo, lo que conlleva a mejorar el ambiente laboral, la salud y el estilo de vida del trabajador. El objetivo de esta investigación fue analizar el impacto que genera las metodologías de actividad física funcional innovadora en la mejora del rendimiento laboral de trabajadores de instituciones públicas y privadas en la zona de San Salvador. La información se recolectó mediante una encuesta online ocupando una escala de Likert y se analizó mediante el coeficiente de correlación de Pearson. La confiabilidad que muestra la asociación entre la variable independiente actividad física y variables dependientes como el aumento de rendimiento laboral y espacios adecuados, según los valores encontrados ($p=0.04249$) ($p=0.0411$) mediante los métodos estadísticos, indican que al realizar una metodología correcta de la actividad física dirigida por personal especializado en espacios adecuados y en condiciones óptimas aumenta el rendimiento laboral, mejora el estilo de vida y salud de los trabajadores de instituciones públicas y privadas, por ello se recomienda la creación de planes sistematizados enfocados en pausas activas, creación de áreas específicas para la realización de actividad física, realización de eventos recreativos, realizar controles de salud básicos, todo esto dirigido por personal especializado en la materia con la finalidad de ir teniendo una mejora paulatina de los trabajadores y así tener beneficios mutuos.

Palabras claves: Actividad física, Actividad física laboral, Salud física, Enfermedades crónicas, rendimiento laboral.

Introducción

La actividad física en términos generales la podemos definir como cualquier movimiento asociado con la contracción muscular, que incrementa el gasto de energía por encima de los niveles de reposo, es por eso que desde la antigüedad ha sido parte fundamental en la formación de los seres humanos y conforme fue aumentando el desarrollo de este se fue demostrando que el hombre podía explotar mejor sus capacidades físicas para ponerlas al servicio de sí mismo o de los demás, es así como la humanidad lograba desarrollarse en todos los ámbitos y creaba medios para hacer trabajos con mayor eficacia, la actividad física dejó de verse como una necesidad a verse solo como un placer o como una actividad extra a sus rutinas diarias.

Con lo anterior y la falta de importancia o de métodos para incorporar la actividad física en la población se ve un grado alto de sedentarismo. Esto debido a diferentes factores según el grupo etario que se esté observando. En este caso el foco de atención es la población trabajadora de empresas público - privadas la cual día a día necesita la incorporación de actividad física como un pilar importante para mejorar la productividad del trabajador y convirtiéndose en un factor determinante para poder disminuir o controlar el agente estresor excesivo, con el fin de mejorar el contexto en el cual se desarrolla la persona, la salud mental y física de este, también mejorando el ambiente laboral y la armonía en el mismo.

Es por ello que la presente investigación pretende conocer el impacto que se da en el desempeño laboral mediante metodologías o programas de actividad física, para contribuir en la mejora de su estilo de vida. Así bien “La motivación hacia la actividad física no depende solo del clima motivacional, sino que hace de otros componentes multifactoriales” (Mora C. &., 2015).

Los programas de actividad física para las empresas son muy rentables en todos los aspectos ya que obtienen múltiples beneficios a corto, mediano y largo plazo en sus trabajadores como en sus ingresos monetarios.

A continuación, se sintetizan los cinco capítulos, bibliografía y anexos, que constituyen el presente trabajo de investigación

El primer capítulo hace referencia al planteamiento del problema, en el cual se describe la situación problemática, enunciado del problema, justificación, alcances y delimitaciones, objetivos e hipótesis, que orientan el trabajo de investigación y forman la base para el desarrollo de los capítulos posteriores.

El segundo capítulo comprende el marco teórico en donde se hace referencia a los antecedentes de la investigación, presentando las temáticas desarrolladas en las investigaciones locales o externas que tienen similitud con la presente investigación y que podrían sumar al desarrollo del presente trabajo investigativo. Se aborda de igual manera la fundamentación teórica, enfatizando los efectos positivos que acarrearán la práctica de actividad física regular.

En el tercer capítulo se presentan los métodos y técnicas adecuadas al tipo de población, la selección de la muestra se hizo a conveniencia, ya que se selecciona a la población que este más accesible y que más interés muestra. Por lo tanto, la muestra para esta investigación está formada de cuarenta personas en total de ambas instituciones (públicas y privadas) Este estudio se realizó mediante una escala de Likert.

El cuarto capítulo, muestra la organización y clasificación de los datos resultantes de la aplicación de los métodos de trabajo utilizados en el programa, reflejando los resultados de los

trabajadores a través de gráficas, en donde se refleja una variación de los resultados de su opinión con respecto a la mejorar de su estilo de vida y desempeño laboral.

El capítulo cinco, contiene las conclusiones y recomendaciones ideadas por el grupo que realizó la investigación, en donde establecen criterios derivados de los resultados obtenidos en el capítulo anterior.

Finalmente se presenta la bibliografía en donde se enumeran las fuentes de obtención de información utilizada para esta investigación.

Capítulo I

Planteamiento del Problema

1.1 Situación del Problema

1.1.1 Situación problemática

La historia muestra que antes la cantidad de actividad física era demasiado elevada sin necesidad de tener que crear métodos para educar a la población sobre ella; se necesitaba moverse sin transporte para buscar alimentos, para protección, para desarrollarse, en fin, para sobrevivir. Con el paso del tiempo se volvió también una manera para mejorar físicamente, mostrar sus dotes, pero por otra parte para poder defenderse y demostrar su hombría.

La actividad física desde la antigüedad ha sido parte fundamental en la formación de los seres humanos y conforme fue aumentando el desarrollo del mismo se fue demostrando que el hombre podía explotar mejor sus capacidades físicas para ponerlas al servicio de sí mismo o de los demás.

Pero, así como la humanidad lograba desarrollarse en todos los ámbitos y creaba medios para hacer trabajos con mayor eficacia, para comunicarse de forma más rápida, para no movilizarse tanto o para llegar con más prontitud a un sitio y no tener que gastar tanta energía, la actividad física dejó de verse como una necesidad, a verse solo como un placer o como una actividad extra a sus rutinas diarias.

Con lo anterior y la falta de importancia o de métodos para incorporar la actividad física en la población se ve un grado alto de sedentarismo. Esto debido a diferentes factores según el

grupo etario que se esté observando. En este caso el foco de atención es la población trabajadora la cual día a día necesita la incorporación de actividad física como un pilar importante para mejorar la productividad del trabajador. Esto como consecuencia de mejorar la salud mental y física del mismo, también mejorando el ambiente laboral y la armonía en el mismo.

El ejercicio físico dentro del trabajo y la vida como tal se vuelve un factor para poder disminuir o controlar el agente estresor excesivo para mejorar el contexto en el cual se desarrolla la persona.

La presente investigación pretende ser directa en la mejora del desempeño laboral mediante metodologías de actividad física, para contribuir en la mejora de su estilo de vida.

Así como lo detalla Mora, Cruz & Sousa “La motivación hacia la actividad física no depende solo del clima motivacional, sino que hace de otros componentes multifactoriales” (Mora, Cruz, & Sousa, 2015)

1.1.2 Situación social

La situación social y económica a nivel mundial vive una crisis sanitaria, humanitaria y económica sin precedentes. Ante la pandemia por la enfermedad del coronavirus (COVID-19), las economías se cierran y paralizan, la sociedad entra en cuarentena severa hasta un cierto punto limitando todas sus actividades cotidianas diarias, medidas solamente comparables a las de situaciones de guerra. Aunque no se tiene un tiempo estimado que durara la crisis ni la forma que podría tener la recuperación de todo el impacto generado por la misma.

El estado deberá de asumir muchas responsabilidades como la planificación de condiciones que generen la sostenibilidad de miles de familias, ya que la fuente de sus ingresos se ha cerrado, pero las acciones que el gobierno está llevando a cabo tiene la base de procesos de prueba y error, ya que nunca se habían enfrentado con una situación similar a la del COVID-19.

En particular la crisis sanitaria está adquiriendo elementos de crisis política, ya que se observan demasiadas contradicciones entre autoridades legislativas, judiciales y ejecutivas.

Los elementos económicos y sociales reseñados se dan en un contexto de inestabilidad política generalizada e incluso de agitación política. La confianza en las instituciones políticas (poder ejecutivo, poder judicial, poder legislativo y partidos políticos) se encuentra en el nivel más bajo en décadas. La pérdida de confianza en la democracia será aún más grave si los órganos políticos del país no dan una respuesta adecuada al COVID-19.

La acción más importante para enfrentar el COVID-19 es la contención de la expansión del virus mediante el autoaislamiento, la cuarentena y el distanciamiento social. Esa medida tiene impactos positivos para la salud al aplanar la curva de contagio. Pero, también afecta a la actividad económica y educativa pues el distanciamiento generalmente implica la desaceleración de la producción o incluso su interrupción total y cierre de empresas e instituciones educativas a nivel nacional. Esto disminuye las horas de trabajo y los salarios y da lugar a la consiguiente reducción de la demanda agregada de bienes y servicios.

Los sectores más afectados por las medidas de distanciamiento social y cuarentena son los de servicios, que, en gran medida, dependen de contactos interpersonales. En el país, los sectores que podrían sufrir las mayores contracciones son: comercio, transporte, servicios empresariales y servicios sociales. Incluso antes de la difusión del COVID-19, la situación social del país se estaba deteriorando, por el aumento de irregularidades sociales que trae como consecuencia el aumento de los índices de pobreza y de extrema pobreza, la persistencia de las desigualdades y el descontento generalizado. En ese contexto, la crisis tendrá repercusiones negativas en la salud y la educación, así como en el empleo y la pobreza.

Habrán fuertes impactos en el sector de la salud por la escasez de mano de obra calificada y de suministros médicos, así como por los aumentos de los costos. La mayoría de los países no han invertido lo necesario en salud.

“El gasto público del gobierno central en el sector, que en 2018 se situaba en un 2,2% del PIB regional” (CEPAL, 2019; Naciones Unidas, 2020), está lejos del 6% del PIB recomendado por la OPS para reducir las inequidades y aumentar la protección financiera en el marco del acceso y la cobertura universal. Los recursos adicionales podrían contribuir a fortalecer el primer nivel de atención, con énfasis en medidas de prevención (OPS, 2019).

La mayoría de los países de la región se caracteriza por tener sistemas de salud débiles y fragmentados, que no garantizan el acceso universal necesario para hacer frente a la crisis sanitaria del COVID-19. El sistema de salud se organiza en torno a servicios en el sector público para las personas de bajos ingresos, servicios del seguro social para los trabajadores formales y servicios privados para quienes puedan costearlos. De esta manera, los sistemas permanecen segregados y claramente desiguales al ofrecer servicios de distinta calidad a diferentes grupos poblacionales. Si bien se han emprendido reformas para reducir esta fragmentación y expandir acceso al sistema de salud, aun son insuficientes. Las instalaciones son insuficientes para el nivel de demanda previsto y dependen en gran medida de las importaciones de equipamiento e insumos. Este es un problema importante porque, al 11 de marzo de 2020, 24 países del mundo habían restringido las exportaciones de equipo médico, medicamentos o sus ingredientes (*The Economist*, 2020).

Educación, al 20 de marzo de 2020, el país ya había suspendido las clases en todos los niveles educativos. La interrupción de las actividades en centros educativos tendrá efectos significativos en el aprendizaje, especialmente de los más vulnerables. Los centros educativos

también proporcionan seguridad alimentaria y cuidado a muchos niños, lo que permite a los padres tener tiempo para trabajar. La suspensión de las clases tendrá un impacto más allá de la educación, en la nutrición, el cuidado y la participación de los padres (especialmente de las mujeres) en el mercado laboral.

Aunque se han hecho planes para promover el uso de dispositivos digitales en los sistemas educativos, muchas instituciones no cuentan con la infraestructura de tecnologías digitales necesaria. Además, existen brechas en el acceso a las computadoras y a internet en los hogares. Los procesos de enseñanza y aprendizaje a distancia no están garantizados.

1.2 Enunciado del problema

¿De qué forma incide la metodología de la actividad física innovadora funcional como medio para el mejoramiento del rendimiento laboral de los trabajadores de instituciones públicas y privadas en la zona central de El Salvador durante el año 2020?

1.3 Justificación

La relevancia que esta investigación tiene es de alto detalle y un gran impacto a los trabajadores de X o Y empresa, debido a que, bien sabemos el cuerpo humano está diseñado para el movimiento y este se comporta como una máquina y dicha máquina llamada cuerpo humano necesita mantenimiento para poder estar a tono y realizar con mayor eficacia sus labores.

Tomando como punta de lanza esta importancia ante la actividad física y el cuerpo humano tenemos la intención de formar un plan sistemático de ejercicios a realizar para

demostrar los beneficios tanto en salud como en estado de ánimo que por ende nos crea un mejor escenario para poder realizar con más eficacia las labores en el área de trabajo.

Al realizar dicha investigación e ir avanzando en ella se irá descubriendo aún más el valor de la actividad física en la vida del ser humano y así dar a conocer la magnitud del impacto que se generaría al dar a los empleados un cierto tiempo para poder realizar actividad física con una proyección beneficiaria en ambas direcciones, el empleado obtendrá beneficios de salud y liberación de estrés, la empresa al tener empleados saludables y con cargas mínimas de estrés obtendría una mayor eficiencia laboral.

Teniendo conciencia de la situación por la cual se está viviendo se es más importante mantener un control de actividad física sistemática para no caer en el sedentarismo y al aumento de problemas de obesidad o enfermedades no transmisibles que afectan nuestra salud y estado de ánimo generando bajas en el trabajo y esto nos lleva ser más enfáticos en la necesidad de la actividad física laboral que es un área no muy tratada en nuestro país y con esta investigación queremos abrir los ojos de esta práctica de actividad física laboral en el sector público y privado.

Tomando en cuenta al aspecto salud, se busca disminuir la ausencia de empleados por tener que ir a controles médicos por enfermedades, obteniendo mayor rendimiento en sus labores y las empresas generando mayor productividad y obteniendo empleados saludables, doble beneficio por si fuera poco mantiene un ambiente laboral estable y envidiable ante otras empresas que no impartan actividad física a sus empleados, logrando mejoras a lo largo del desarrollo de dicha actividad y manteniéndole y adoptándola dentro de un plan opcional para empleados ahorrándose así mismo el empleado gastar en gimnasios y a largo plazo disminuir las consultas médicas, manteniéndose activo.

1.4 Alcances y Delimitaciones

1.4.1 Alcances

Con el desarrollo de esta investigación se busca conocer la mejora en el rendimiento laboral que tienen los trabajadores de instituciones públicas y privadas, que será, el personal administrativo - docente de la facultad de medicina de la Universidad de El Salvador y empleados de la empresa privada de la zona central de San Salvador, al ser sometidos a un sistema metodológico de actividad física funcional en el año 2020.

1.4.2 Delimitaciones

1.4.2.1 Espacial.

La investigación se llevará a cabo con los trabajadores de instituciones públicas y privadas de la zona central del departamento de San Salvador

1.4.2.2 Temporal.

La investigación se realizará en el periodo de febrero 2020 a octubre 2020

1.4.2.3 Social.

La población que será objeto de estudio, serán los trabajadores del sector público y privado, de los municipios de Mejicanos y San Salvador del departamento de San Salvador.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

Analizar la metodología de actividad física innovadora funcional como medio para el mejoramiento del rendimiento laboral de los trabajadores de instituciones públicas y privadas en la zona central de El Salvador, durante el año 2020.

1.5.2 Objetivos específicos

- Describir la metodología funcional de actividad física para la mejora del rendimiento laboral de los trabajadores de la institución pública y privada.
- Conocer la mejora en el rendimiento laboral de los trabajadores personal públicos y privados en su lugar de trabajo.

1.6 Hipótesis

1.6.1 Hipótesis general

La metodología de actividad física innovadora funcional aplicada correctamente incide en el mejoramiento del rendimiento laboral de los trabajadores de instituciones públicas y privadas en la zona central de El Salvador, durante el año 2020.

1.6.2 Hipótesis específicas

1.6.2.1 Hipótesis Especifica 1

H¹

Describir la metodología funcional de actividad física para aumentar el rendimiento laboral de los trabajadores de la institución pública y privada

H⁰

Describir la metodología funcional de actividad física no aumentara el rendimiento laboral de los trabajadores de la institución pública y privada

1.6.2.2 Hipótesis Especifica 2

H¹

La mejora en el rendimiento laboral de los trabajadores públicos y privados es resultado de realizar actividad física en espacios físicos adecuados.

H⁰

La mejora en el rendimiento laboral de los trabajadores públicos y privados no es resultado de realizar actividad física en espacios físicos adecuados.

1.7 Operativización de Variables

Tabla 1

Cuadro de hipótesis

Hipótesis General: La metodología de actividad física innovadora funcional aplicada correctamente incide en el mejoramiento del rendimiento laboral de los trabajadores de instituciones públicas y privadas en la zona central de El Salvador, durante el año 2020.			
Hipótesis específicas	Variables	Conceptualización	Indicadores
Describir la metodología funcional de actividad física para aumentar el rendimiento laboral de los trabajadores de la institución pública y privada.	Variable Independiente Metodología funcional de actividad física	Cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.	Actividad física Tipos de ejercicios Test ejecutados Habilidades en los trabajadores
	Variable Dependiente Aumenta el rendimiento laboral de trabajadores de instituciones públicas y privadas	Resultado alcanzado en un entorno de trabajo con relación a los recursos disponibles.	Mejor atención Reducción de estrés laboral Agilidad laboral Desarrollo de competencias
La mejora en el rendimiento laboral de los trabajadores públicos y privados es resultado de realizar actividad física en espacios físicos adecuados.	Variable Independiente Mejora del rendimiento laboral de los trabajadores de instituciones públicas y privadas.	Incremento en el rendimiento laboral de los trabajadores	Mejor atención Reducción de estrés laboral Agilidad laboral Desarrollo de competencias
	Variable dependiente Resulta de realizar actividad física en espacios físicos adecuados.	Cualquier actividad realizada en espacio adecuado para la realización de actividad física.	Actividad física Tipos de ejercicios Espacio Instrumentos adecuados

Capítulo II

Marco Teórico

2.1 Antecedentes de la Investigación

Investigaciones en el rastreo bibliográfico en revistas de artículos científicos de la educación física, deporte y recreación encargadas en la actividad física laboral y deporte en ambiente laboral

Tema: Plan integral para la actividad física y el deporte

Autor: D. Jordi Viñas Fort

Año: 2010

Lugar: España

Objetivos de la investigación:

- Impulsar pruebas-piloto para validar estudios empíricos que garanticen la correlación entre práctica físico-deportiva y mejora de la productividad en el ámbito laboral.
- Generar una mayor sensibilización de los beneficios de la práctica deportiva en el ámbito laboral entre las organizaciones españolas.
- Trabajar coordinadamente con otros los Ministerios de Economía y Hacienda, Sanidad y Consumo, y Trabajo e Inmigración, para incorporar datos estadísticos concretos a los ya existentes, así como para desarrollar normativas que permitan una incorporación de programas de actividad física en las empresas.

- Formar a formadores que garanticen una correcta implantación de programas de actividad física y deportiva en las empresas.

Tema: Actividad física en ambiente laboral

Autor: Luis Alejandro Vargas Parga

Año:2017

Lugar: Colombia, Ibagué; Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)

Introducción de la investigación:

Los ambientes laborales donde cotidiana y normalmente se encuentran inmersos los trabajadores, son espacios propicios para la generación de enfermedades crónicas no transmisibles; hipertensión, enfermedades coronarias, obesidad, entre otras, y problemáticas en salud determinadas por el estrés, aspectos que llevan a un deterioro del bienestar de la persona; todo ello conlleva posteriormente a pérdidas económicas para el individuo, que debe destinar dinero para mejorar su salud, pero también a pérdidas económicas para la empresa a causa del ausentismo laboral. La problemática va tornándose más compleja cuando a esto se suma la realidad cultural de una sociedad apática y de poca actitud hacia la actividad física, el ejercicio físico, el deporte y los hábitos de vida saludables, lo que conlleva a un proceso de involución motriz y de constante cambio, lo cual causa generaciones con mayor índice de enfermedades y de conductas motrices torpes.

La promoción de actividad física saludable y la implementación de programas de ejercicio físico en las empresas pueden ser el primer factor de cambio para mejorar la salud y el bienestar en el trabajo, mejorando la actitud hacia el movimiento, creando conciencia de los hábitos de vida saludable, los cuales producen un bienestar al trabajador, organizando mejores ambiente de trabajo, generando así una fidelidad con la empresa que

posteriormente se puede constituir en ganancias de diversos aspectos para la compañía. Es así como los profesionales del área del deporte pueden abrirse campo en una nueva área laboral, diseñando y estableciendo programas metodológicos que se conviertan en una necesidad para todas las empresas.

2.1.1 Antecedentes históricos de la actividad física.

Mediante el estudio histórico podemos conocer y entender mejor el campo de la actividad física. La historia nos muestra que la evolución de la actividad física es un resultado directo de los eventos sociales de la humanidad, aquellos factores que han afectado y transformado el desarrollo de la actividad física y que son los responsables de su estado actual son, sin duda alguna, el resultado evolutivo de una diversidad de eventos sociales, educativos, económicos, religiosos y militares que le han sucedido a nuestra humanidad.

Las influencias pasadas que eventualmente han desarrollado los conceptos modernos del campo de la actividad física y se encuentran relacionadas con casi todos los aspectos de nuestras sociedades. Consecuentemente, el estado actual de la actividad física ha sido afectado, de alguna forma, como resultado de estos eventos históricos por los cuales nuestra sociedad ha pasado.

La actividad física, entonces, ha evolucionado para poder satisfacer las necesidades sociales de cada época pasada. Y es el reflejo de la naturaleza social, la cual utiliza la actividad física para satisfacer metas sociales importantes.

Esto ha resultado en una evolución de las metas y objetivos de la actividad física, en una época la actividad física servía para preparar al ser humano para adaptarse y confrontar los peligros de un ambiente físico hostil, de manera que pudiera subsistir.

En otra época, se utilizaba la actividad física para desarrollar unas aptitudes físicas y destrezas motoras específicas y ejecutarlas efectivamente. Este fin aún se encuentra presente en la actualidad.

Más tarde, se empleaba el ejercicio como un medio de entrenamiento para participar en competencias atléticas y cómo una manera para desarrollar la cultura física y expresar la belleza del cuerpo. En síntesis, lo que conocemos como la actividad física contemporánea es el resultado de una diversidad de acontecimientos que ocurrieron en épocas del pasado, hasta llegar a su conceptualización del presente (Harold Marion Barrow, 1988).

2.1.1.1 Época Primitiva.

La evidencia histórica en cuanto a la actividad del ser humano prehistórico ha sido obtenida fundamentalmente a través de dos métodos. El primero se deriva de estudios arqueológicos y antropológicos. De estas investigaciones se desarrollan interpretaciones y formulan conclusiones relacionadas con la vida social de esta población primitiva.

La segunda fuente de información se infiere del estudio de poblaciones primitivas modernas que se encuentran en nuestra civilización presente en ciertas áreas del mundo. Basado en la manera actual en que viven estas poblaciones, se plantean inferencias y conclusiones sobre lo que sería los principios de la educación física en la época prehistórica.

Los Aborígenes de nuestra época moderna se encuentran aún en la edad de piedra, de manera que proveen información vital de cómo sería la actividad física en la civilización primitiva.

A pesar de esto, a través de estos estudios se sabe que la población primitiva participaba en juegos y baile, con énfasis en el baile. Se cree que el baile fue el comienzo del movimiento corporal organizado, lo que conocemos hoy en día como ejercicio. Debido a que el lenguaje no era muy efectivo, el baile representaba una manera de comunicación y expresión. Este fenómeno se puede observar en las poblaciones primitivas, de nuestra época contemporánea.

Los juegos también eran parte importante del vivir a diario para estas poblaciones primitivas.

La meta educativa principal de la sociedad primitiva, era supervivencia (a nivel individual y grupal). No existían maestros, solo continuas demandas físicas y proyecciones en la vida diaria del ser primitivo.

Para aquella época, era necesario que el ser humano tuviera una buena aptitud física, de manera que pudiera subsistir en el medio ambiente hostil donde vivía. Por lo tanto, es posible que la actividad física primitiva estuviera relacionada en sus inicios con actividades de sobrevivencia, tales como: la búsqueda continua de alimento, vestimenta, albergue, protección de un ambiente hostil y la propagación de las especies.

Las necesidades fisiológicas fundamentales del ser humano primitivo lo obligaban a ejecutar regularmente una variedad de actividades físicas o destrezas de supervivencia. A largo plazo, estas actividades físicas cotidianas mantenían a este ser primitivo en buenas condiciones físicas.

El ambiente físico de la sociedad primitiva requería que se tuviera una buena capacidad física. Por ejemplo, las inclemencias del tiempo, las cuevas como albergue, poca ropa para protegerse del frío y otras condiciones primitivas demandaban una apropiada fortaleza muscular, capacidad explosiva, agilidad, entre otras cualidades físicas.

Se puede especular que las destrezas físicas requeridas para la sobrevivencia para dicha época fueron enseñadas a los hijos de generación en generación. Los padres primitivos fueron los primeros maestros. Por ejemplo, el padre adiestraba a sus hijos en el uso del arco y la flecha, cómo trepar árboles, el empleo de sus extremidades para correr y nadar, entre otras destrezas.

Conforme las poblaciones primitivas fueron evolucionando socialmente, así como las maneras de controlar su ambiente, de la misma manera fue cambiando también la actividad física. Fueron evidentes las transformaciones en los juegos y deportes según se evolucionaba a través de las diferentes épocas Neolítica, Paleolítica. Sin embargo, había poca necesidad para actividades físicas organizadas en esta sociedad primitiva.

2.1.1.2 La época Neolítica.

Se caracterizaba por una agricultura primitiva, la construcción de utensilios o instrumentos para sus usos domésticos y bélicos (construidos con materiales de cobre y hierro), la domesticación de animales, así como la caza y pesca. Más tarde surge la Edad de Bronce. Para esta época aparece la primera civilización conocida por el ser humano. Se reconoce la necesidad de formar grupos sociales.

La evolución hacia civilizaciones más estructuradas y complejas demandó que se organizaran las actividades físicas humanas, tales como el juego y el entrenamiento militar. (Gardiner, 1967)

2.1.1.3 Edad Media.

En la edad media, la gimnasia higiénica desaparece completamente de las preocupaciones de los teóricos de la pedagogía. No obstante, y a pesar de las concepciones filosóficas ascéticas, la vida física es intensa, ya que el caballero se debe preparar para la guerra.

Para aquella época, la iglesia católica se oponía a la educación física por tres particulares razones:

- a. La Iglesia no concebía el concepto Romano de los deportes y juegos.
- b. La iglesia consideraba que estos juegos tenían un origen pagano y se alejaba de los preceptos religiosos.
- c. Se desarrolló un concepto de lo malo en el cuerpo. Se vislumbraba al cuerpo y alma como dos entidades separadas.

Sí es verdad que desaparecen los ejercicios corporales con fines educativos, y lo mismo que los espectáculos atléticos, es probable que subsistiera la gimnasia médica, aunque muy delimitada por los árabes ya que los textos clásicos de la medicina no se conocían y, al igual que en otras áreas del saber clásico, el acceso directo a las fuentes no se produce hasta el siglo XV. Con ello la "gimnástica" no reaparece claramente entre los médicos más que con un conocimiento auténtico de Galeno.

Las actividades corporales no desaparecieron por completo, fueron transformadas. Empezaron a proliferar distintos juegos en los que aparecían mezclados restos de los juegos clásicos (salto, carrera, lanzamiento, entre otros), con formas nuevas derivadas del tipo de vida propio de la época, como los "torneos", "justas", "caserías", entre otros. Más aún, se practicaban otros juegos, tales como los de pelota.

Estas actividades estaban reservadas a los nobles y a veces eran simulacros e entretenimientos guerreros. Se cree que estos juegos y ejercicios físicos tenían poco que ver con la educación o la escuela. Eran más actividades con que llenar el ocio disponible entre operaciones bélicas.

2.1.1.4 Feudalismo.

La nobleza joven tenía dos caminos a seguir, el sacerdocio o la caballería. El feudalismo era un sistema de arrendamiento de tierras basado en la lealtad y servicio de los nobles o al soberano señor. El señor que era dueño de la tierra, delegaba sus deberes a su subordinado que era conocido como vasallo. En cambio, al uso de esta tierra, el vasallo era dueño de este arrendamiento y tenía ciertas obligaciones a su señor.

La educación que un niño recibía al convertirse en un caballero era prolongada y abarcadora. Durante este periodo, el entrenamiento físico jugaba un papel importante. A la edad de los siete años un niño era comúnmente enviado al castillo de un noble para su entrenamiento y preparación como caballero. Se aprendía cortesía y etiqueta de la corte y ayudaba en tareas de la casa.

Durante el resto del tiempo participaba en diversas formas de actividad física que lo ayudaban a desarrollarse como un caballero. Practicaba eventos, tales como boxeo, correr, esgrima, saltos y natación. A los 14 años el niño pasaba a ser un escudero y era asignado a

un caballero. Durante esta época, se le daba más énfasis a las diversas formas de actividades físicas que lo pudieran ayudar a ser un buen y eficiente Caballero. Se practicaba la caza, escalamiento de paredes, arquería, carreras pedestres, escalamiento, combates con espada y montado a caballo.

A los veintiún años el escudero, de cumplir con los requisitos, se convertía en un caballero. La actividad física durante la época feudal estaba separada de lo intelectual. Una diversidad de exhibiciones de justas entre dos caballeros o de torneos entre caballeros servían de entretenimiento y de preparación física para las funciones de un militar. Del siglo XI al XV, la batalla montada a caballo entre caballeros era modalidad, pero con invención del fusil y proyectiles a base de pólvora, esta modalidad desplazó a la caballería. Consecuentemente, la visión de la educación física era equipar al individuo para poder subsistir en una batalla montada (Lumpkin, 1986).

2.1.1.5 La Década de los Años Veinte (1920 a 1929).

Este período se caracterizó por una re-conceptualización de la educación física, dirigida por varios educadores importantes. La visión de la educación física como puramente gimnástica fue totalmente erradicada. El nuevo enfoque de la educación física enfatizaba en juegos y deportes de naturaleza recreativa, dejando atrás el programa de educación física tradicional. Se distinguía que la contribución de la educación física iba más allá del componente físico del ser humano.

Se pensaba, que el programa de educación física mejoraba similarmente las dimensiones mentales y sociales del individuo. Se recalcó la importancia que tiene la educación física dentro del programa de educación general. Las innovaciones en la medición de la educación física fueron notables en las áreas de agrupar los estudiantes, la

medición del rendimiento o logro y la motivación de la ejecutoria. Continuaron el desarrollo de los programas de educación física y deportes en las escuelas y universidades.

Durante esta década, los programas de educación física y deportes en las escuelas elementales y secundarias se enfocaban hacia las actividades formales. El currículo de educación física también incluía conferencias regulares sobre higiene. Continuó el desarrollo de los juegos atléticos inter escolares. Esta década se caracterizó por un auge en la construcción de estadios deportivos.

2.1.2 Antecedentes de la actividad física laboral

En el año de 1961 en Suiza, se constituyó la European Federation for Company Sport (E.F.C.S) “Federación Europea de Deporte Empresaria”, una organización voluntaria sin ánimo de lucro. El principal objetivo de EFCS es promover y desarrollar la práctica deportiva en el entorno profesional en toda Europa. Agrupa las federaciones nacionales europeas de deporte de empresa y deporte de todas las federaciones. La mayoría de los miembros de estas federaciones son empresas que se diferencian por su tamaño, forma y actividad. La oficina central de EFCS se encuentra en París y la secretaría en Wiesbaden.

Esta organización que persigue estrechar las relaciones sociales a partir de las prácticas deportivas y estimular la buena salud de los trabajadores, se encuentra integrada por veintisiete países miembros.

2003, en Chile solo el 28% de la empresa privada apoya la realización de actividad física y deportiva de sus trabajadores, Mientras que en el ámbito público esta cifra se elevaría al 54%.

Las causas por las cuales las empresas apoyan el desarrollo de actividad física y deportiva se vinculan con: liberación de tensiones y recreación.

En el Sector Público las actividades se realizan al menos una vez por semana, la mayoría guiadas por monitores especializados y las instalaciones habilitadas se encuentran generalmente en el mismo lugar de trabajo.

2015, en España se tomaban tres instrumentos para el fomento del deporte empresarial:

- El pago de una cuota periódica a un centro deportivo por parte de la empresa
- Práctica de actividad física y ejercicios ergonómicos en el mismo puesto de trabajo.
- Promoción de Campeonatos y Torneos deportivos Inter-empresas.

2.1.3 Antecedentes de la actividad física en El Salvador

El salvador crecía económicamente y se interesaba por obtener una sociedad hacia el desarrollo económico y humano, basando se en experiencia de países desarrollados como Europa o E.U.A.

A Finales del siglo XIX y principios del siglo XX. Se da en El Salvador los primeros pasos sistemáticos educación física: la gimnasia, la calistenia.

El deporte al inicio era única y exclusivamente por clases dominante (la elite) de El Salvador. La atención de la población estaba puesta en decisiones políticas y económicas.

La población tenía sus juegos tradicionales como la chibola, juegos de dados, y peleas de gallo, juegos de azar.

El interés por el deporte en el salvador surge como una diversión. No como una disciplina o profesión deportiva.

El primer deporte en practicarse en El Salvador fue el futbol, en Santa Ana, El primer partido fue entre el equipo de santa Ana vrs el equipo de San Salvador. En el campo

de Marte el 26 de julio de 1899. Ambos equipos contaban entre sus integrantes a muchos extranjeros.

En los primeros años del siglo XX unos de los deportes que más atención recibió por parte del Estado lo fue el del jiu jitsu como parte para reforzar a los hombres militares y brindar clases a la escuela politécnica. El profesor japonés tenía un sueldo de \$1500.

El interés por la promoción de la gimnasia entre los gobernantes salvadoreños se hizo palpable a fines del siglo XIX, siendo la educación primaria capitalina el principal sector educativo beneficiado.

En 1902 del día 20 de abril la Alcaldía Municipal de San Salvador comunicaba que la inauguración del Gimnasio Municipal.

En 1915 se nombra a Luis Rossi como profesor de Educación Física de las escuelas primarias de la capital. Profesor italiano quien vendría a hacerse cargo del área de educación física.

En el instituto de varones en 1885 se aprueba la inclusión de clases de gimnasia en el pensum del área de enseñanza, En la escuela politécnica la esgrima, y en el colegio normal de maestras se introduce asignaturas como la calistenia y gimnasia de salón. 11 Se introduce como preparación militar la esgrima y a recibir ejercicios de calistenia. También a recibir clases de los efectos del ejercicio, ejercicios de fuerza y velocidad y ejercicios naturales y gimnásticos.

Los deportes modernos del siglo XX: El ciclismo y el atletismo, donde el estado se ocupó del deporte en especial de las carreras de caballo: debido a que se interesó en controlar el dinero que circulaba alrededor de esta actividad.

La junta directiva de este deporte la integraban personas como Guirola, duque, pablo Orellana, francisco dueñas, Rafael Zaldívar, etc. varias personas de la clase dominante.

El primer hipódromo de El Salvador construido en diciembre de 1895 en el Campo de Marte capitalino.

El 15 de enero de 1920 se reformó el Reglamento de Enseñanza en que la Cultura Física sería una materia obligatoria de los cinco años de estudio.

En este año 1920 se fundó la Creación de la Comisión Nacional de Educación Física. Funciones: 1) Cursos de disciplinas deportivas como tenis, béisbol, baloncesto, bicicleta, caballo, saltos, esgrima, etc. 2) La Comisión Nacional de Educación Física se dedicara a la tarea de mejorar el desarrollo de los programas escolares de esta materia en el país.

La Comisión abrió un concurso entre los artesanos del país para premiar a quien fabricara con materiales nacionales, útiles e implementos deportivos.

Las regiones central y occidental fueron las que concentraron la génesis de la actividad deportiva en este período, principalmente las ciudades de San Salvador y Santa Ana. Debido a que estas regiones tenían el capital, las mejores vías de comunicación y cierta infraestructura que posibilitó la ejecución del deporte.

Construcción del 1º estadio nacional flor blanca en 1932 para albergar los juegos centroamericanos y del Caribe, en 1935.

En la dictadura del General Maximiliano Hernández Martínez (1931-1944) se evidencia el interés de controlar la actividad deportiva en general.

A mediados de febrero de 1934 se creó el Comité Nacional Olímpico de El Salvador, el cual dio origen a las Asociaciones Olímpicas Departamentales. El 20 de diciembre de 1939 se aprueba la Ley de Educación Física de El Salvador.

2.1.4 Antecedentes de la actividad física laboral en El Salvador

Programa Preventivo En Relación A Las Enfermedades Crónicas Degenerativas Denominado SMET, Fue diseñado bajo una propuesta para prevenir enfermedades crónicas degenerativas en el año 2018, el cual empezó con la planificación del programa hasta las actividades físicas, deportivas recreativas a finales de septiembre del año 2018 en su plan piloto. Y Para el año 2019 se sigue la planificación y las actividades físicas, deportivas y recreativas. El cual busca ayudar a las personas en la prevención de enfermedades crónicas degenerativas, o si ya las tiene, reducir el impacto de estas.

2.2 Fundamentos Teóricos

2.2.1 Inactividad física

Se considera como la actitud de la persona que lleva una vida sedentaria, etimológicamente se deriva del latín (sedentarius, de sedere, de estar sentado). Se define como un hábito de vida en el que predomina la inactividad física y se ha construido en uno de los factores negativos de la salud de las personas y las comunidades de nuestro tiempo.

2.2.1.1 Causas De La Inactividad física.

Los niveles de inactividad física son elevados en prácticamente todos los países desarrollados y en desarrollo. En los países desarrollados, más de la mitad de los adultos tienen una actividad insuficiente. En las grandes ciudades de crecimiento rápido del mundo

en desarrollo la inactividad es un problema aún mayor. La urbanización ha creado varios factores ambientales que desalientan la actividad física:

- Aumento de la pobreza.
- Aumento de la criminalidad.
- Inexistencia de parques, aceras e instalaciones deportivas y recreativas.
- Mala calidad del aire.
- Súper población.
- Gran densidad del tráfico.

Por consiguiente, las enfermedades no transmisibles asociadas a la inactividad física son el mayor problema de salud pública en la mayoría de los países del mundo. Se necesitan con urgencia medidas de salud pública eficaces para mejorar la actividad física de todas las poblaciones.

2.2.1.2 Consecuencias De La Inactividad Física.

El cuerpo humano está diseñado para moverse, y por ello una vida sedentaria puede tener como consecuencia enfermedades e incluso la muerte prematura.

El nivel de los beneficios obtenidos para la salud es similar a los que se consiguen dejando de fumar, y hoy en día se reconoce que la inactividad es uno de los factores de riesgo en las enfermedades cardíacas.

2.2.2 Sedentarismo

El panorama mundial está enmarcado por una creciente preocupación por las consecuencias que pueda traer consigo la poca práctica de actividad física o deporte. Los

gobernantes en general y los entes estatales encargados de la salud pública en particular, se encuentran alarmados por las cifras que indican la poca actividad física y las consecuencias sociales en términos de bienestar físico que la escoltan.

Recientes estudios señalan al sedentarismo como un factor que acompaña la aparición y gravedad de un número importante de enfermedades crónicas como la hipertensión arterial, la diabetes y la obesidad, entre otras.

El estilo de vida sedentario no sólo atenta contra la calidad de vida de la población, provocando la aparición de enfermedades, sino que, además, tiene un alto costo económico para el país. Un 20% del presupuesto destinado a los organismos y entidades relacionadas a la salud, podría ser evitado si se lograra cambiar este estado de situación, con programas y proyectos que favorezcan el desarrollo de dichas actividades.

De esta forma, los recursos disponibles serían orientados de manera eficiente hacia planes de prevención y mejoramiento de la salud pública y no solamente a cubrir las urgentes demandas coyunturales que ocasionan las enfermedades. (Ramírez, 2004)

2.2.3 Inactividad física y ausentismo en el ámbito laboral

Es pertinente aseverar que la inactividad física tiene una relación directa con el ausentismo laboral, puesto que la falta de movimiento motriz dosificado y sistematizado hace que el cuerpo pierda funcionalidad y se vaya deteriorando más rápidamente, recordemos que el cuerpo humano es una máquina que necesita movimiento, de lo contrario se oxidará, de este modo se hace importante intervenir debido a generar movimiento y gasto motriz para tener una vida saludable.

El hombre moderno hace considerablemente menos esfuerzo que el hombre de otras épocas. En los años recientes se ha presentado un marcado desplazamiento de las

poblaciones desde las áreas rurales hacia los centros urbanos donde la vida es excesivamente sedentaria. De otro lado, el impetuoso auge de la tecnología y la electrónica han conducido a las personas a la utilización de innumerables aparatos automáticos, capaces de realizar con lujo de eficiencia, las tareas físicas que antes eran ineludibles para el ciudadano común y corriente. (Franco, 2008).

Muchas de las personas esperan hasta que se les ha diagnosticado un problema de salud para comenzar a realizar actividades físicas y comer correctamente, generando una serie de problemas tanto a la persona enferma como a la empresa para la cual labora.

2.2.4 Estrés laboral

La Organización Mundial para la Salud (O. M. S.), define el estrés como: “un conjunto de reacciones fisiológicas que preparan al organismo para la acción”. Desde el punto de vista el estrés no es una mala reacción, pero produce dos consecuencias, una positiva “di - estrés”. La respuesta del organismo se da en armonía con los parámetros fisiológicos con las personas que lo presentan. Este tipo de estrés surge en los trabajadores que laboran bien, de lo contrario son empleados irresponsables.

La reacción negativa, es la respuesta del organismo es insuficiente con respecto a la demanda sometida. Esta reacción produce dos respuestas, primero angustia, dolor de cabeza, insomnio, los que distraen al empleado y disminuye el rendimiento al trabajo. La segunda respuesta es la fase crítica y se vuelve nociva con manifestaciones biológicas entre las cuales se encuentran las siguientes enfermedades: hipertensión, colitis, artritis, lumbago, cervicalgias, depresión entre otras. Esto implica que el trabajador disminuye su rendimiento y se ausenta del trabajo para recibir tratamiento médico.

El estrés laboral es producto; del mal ambiente laboral, sobrecarga de trabajo, alteraciones de los ritmos biológicos (cambios de horarios continuos), aumento de funciones, mala estimulación y monotonía de parte del empleador.

La Organización Internacional del Trabajo (O. I. T.), alude que el estrés no solo afecta al trabajador, sino que la empresa puede disminuir la producción.

Los trabajadores estas expuestos a grandes presiones de trabajo y en la mayoría de los casos de forma prolongada, sumado los factores estresantes de la vida personal del individuo, respondiendo a esta situación de diferente manera, cuando los mecanismos de reacción de las personas permanecen sobrecargados, debido a la repetidas y altas intensidad de la exposición a los factores estresantes.

El estrés ocupacional es un proceso difícil en el que participan aspectos de la vida cotidiana del trabajador; como el horario de trabajo, la organización, el ambiente físico, la salud personal y el grado de presión de su vida cotidiana.

Los trabajadores estresados lo pueden manifestar con altos índices de absentismo, cambios de personal, baja productividad, aumento de accidentes y enfermedades, diferentes concentraciones, baja en la condición moral; por lo que el manejo adecuado del estrés debe considerar, cambios institucionales y administrativos mejorar la comunicación en el lugar de trabajo, apoyo a los cambios de personal, mejorar el ambiente físico y el manejo adecuado del tiempo.

2.2.4.1 Capacidad de trabajo

La capacidad de trabajo se define como la habilidad de cumplir las metas de producción sin sufrir una fatiga inmotivada y sin ponerse en peligro a sí mismo o a los compañeros. Es el producto de un numero de factores, entre los que se encuentran la

dotación natural, las habilidades, la nutrición, la puesta en forma aeróbica y muscular, la inteligencia, la experiencia, la aclimatación y el peso corporal magro.

Si el trabajo a realizar es particularmente duro, los individuos con un bajo nivel de forma física son capaces de trabajar a solo un 25%, de su capacidad al acercarse a las 8 horas en su jornada. Aquellas que posean una puesta en forma más elevada pueden mantener alrededor del 33%, mientras que los que estén por encima del término medio pueden mantener el 40%, de su capacidad en las mismas condiciones.

Solo los individuos muy bien preparados y motivados pueden llegar a mantener niveles tan altos como el 50%, al finalizar su jornada de 8 horas. En algunos trabajos, el trabajador con buena forma física es capaz de producir de 4 a 6 veces más que el que no la posee.

La fuerza muscular está claramente relacionada con la capacidad de trabajo cuando hay que elevar cargas o utilizar herramientas muy pesadas. Sin embargo, en levantamientos repetitivos (labores en las que se utilizan herramientas manuales), la fuerza, la resistencia muscular y la puesta en forma aeróbica combinan el nivel que limita la capacidad de trabajo.

2.2.4.2 Capacidad de trabajo y peso corporal.

El exceso de grasa limita la capacidad de trabajo; cuando se necesita una fuerza muscular considerable para un trabajo, el individuo que tenga un peso corporal magro (P. C. M.), elevado tendrá más ventajas ($\text{peso corporal magro} = \text{peso corporal} - \text{peso grado}$). El peso corporal magro (P. C. M.), indica que cantidad de músculo se puede utilizar.

Si solamente tenemos el dato del peso, este no nos indica nada fundamental acerca de la composición corporal de un individuo.

Factores que pueden contribuir al estrés:

- Intensidad y duración de la carga física y mental, los turnos y horarios de trabajos y flexibles, las horas de trabajo impredecibles.
- Problemas personales o de salud del trabajador.
- La carencia de control sobre la carga de trabajo, el inadecuado nivel personal de experiencia, los cambios organizacionales que producen la inseguridad laboral.
- El ámbito de trabajo apropiadamente dicho; las condiciones de iluminación, espacio adecuado de trabajo diseño de puesto de trabajo

2.2.4.3 Carga física de trabajo.

Toda persona en edad productiva durante sus actividades laborales, tiene una carga física y una carga mental de trabajo.

Carga de trabajo se define como: “el conjunto de exigencia psíquicas y físicas de un puesto de trabajo o conjunto de requerimientos psíquicos a los que se ve sometidos el trabajador a lo largo de su jornada laboral”.

Hay un doble componente; carga física y carga mental. Cuando los procedimientos de un trabajo no consideran las limitaciones de las capacidades físicas y mentales del individuo se manifiestan a través de la salud del trabajador con lesiones musculares y esqueléticas, problemas circulatorios, agotamiento físico, estrés.

- Carga física

Es producida por dos esfuerzos musculares:

- El esfuerzo muscular estático o trabajo estático.

Esfuerzo muscular estático: la contracción muscular es continua y se produce durante un espacio de tiempo, en este esfuerzo no hay movimiento, la contracción y relajación se

rompen, los vasos se comprimen por la contracción continua de los músculos y el aporte de sangre disminuye. La glucosa que demanda el musculo se agota de las reservas los productos de residuo no pueden ser eliminados, acumulándose como ácido láctico produciendo un dolor agudo.

- El esfuerzo muscular dinámico o trabajo dinámico.

Esfuerzo muscular dinámico: se produce una asociación de contracciones y relajaciones de los músculos activos de corta duración produciendo movimiento desplazamiento.

La contracción y relajamiento actúa como bomba sobre la circulación que se aumenta, el oxígeno y la glucosa actúa sobre el musculo y se evacúan los desechos.

Esfuerzo estático, posturas inadecuadas: todo trabajador requiere de una postura determinada, mantenerla durante mucho tiempo de forma inadecuada producirá un mayor esfuerzo en la relación de la actividad. Además, estas, en el trabajo producen discomfort y cansancio, a largo plazo ocasionan lesiones y alteraciones funcionales.

Las posturas se dan en dos formas de trabajo: trabajo de pie, todos los trabajadores que se requieran un gran esfuerzo muscular o desplazamiento que se realiza de pie, sobrecargado los músculos de las piernas, espalda y hombros. Es de importancia que esta posición se alterne con otras posturas para disminuir la carga física postural. Por lo tanto dicha postura produce una mala circulación en las piernas, facilitando la aparición de las varices.

Trabajo sentado: es la posición más confortable para trabajar, es la que permite que el tronco se mantenga erguido frente al plano de trabajo y lo más cerca posible del mismo. Esta posición es empleada en trabajos que requieren poca fuerza muscular y desplazamiento.

La principal ventaja de esta posición es la poca carga estática sobre los músculos posturales, por un mal diseño entre el asiento y la mesa puede aumentar la carga estática sobre ciertos grupos musculares, la mala postura o sobrecarga estática produce alteraciones funcionales graves como: congestión en las piernas, formación de edemas o varices, deformación en los pies, desviación de la columna vertebral, afecciones y lesiones de los discos intervertebrales, hernia discal, contractura muscular.

- Factores psicosociales

Con la aplicación de la tecnología en los trabajos, se han producido alteraciones en la salud de los empleados, no solo de orden técnico sino de origen psicosocial y son más difíciles de controlar e identificar. Dentro de los factores psicosociales están: las condiciones de trabajo, organización del trabajo, contenido y realización de las tareas y su interacción con las características individuales, actitudes y necesidades.

- Carga mental de trabajo

Los avances tecnológicos han influido en la carga de trabajo, disminuyendo la física y aumentando la carga mental, el trabajador tiene que controlar las señales de las maquinas, conocer su significado y accionar los mandos, se interpreta más información.

Los factores que influyen en la carga mental son:

- ❖ La tarea que se realiza dependiendo de la cantidad, dificultad de la información que se recibe.
- ❖ El tiempo disponible para dar una respuesta o ritmo de trabajo.
- ❖ La cantidad de tiempo que hay que mantener la atención o la posibilidad de hacer pausas o de rotar a otro tipo de tarea.

- ❖ Las condiciones en las que se realiza el trabajo; el ritmo, iluminación, temperatura y horario.
- ❖ La respuesta de cada persona es variada de acuerdo a características individuales como la edad, las actitudes, el estado de fatiga, la personalidad, el nivel de aprendizaje.

Para que exista un equilibrio y no una carga excesiva, el trabajo debe de tener un esfuerzo proporcional a la capacidad de respuesta.

2.2.4.4 Actividad física como tratamiento del estrés laboral.

La Organización Mundial de la Salud (O. M. S.), refiere que el estrés es una reacción fisiológica que prepara al organismo para responder, ya sea de forma positiva o negativa ante una determinación, situación, esto significa que independientemente de la respuesta de la persona el organismo se prepara para responder positivamente, que lo manifiesta con alegría, grito, llorando o expresándose, en este momento los sistemas del organismo se alteran, aumentando la: frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, presión arterial, temblor, las manos se enfrían o sudan.

Todas las personas para realizar adecuadamente su trabajo, necesitan gozar de una buena condición física, la cual se refiere al estado dinámico de energía y vitalidad para los trabajadores con largas jornadas de trabajo o con jornadas normales de ocho horas pero con grandes volúmenes de trabajo intelectual o físico, pierden esa energía y vitalidad para regresar a realizar adecuadamente las tareas laborales, tiene una fatiga excesiva que no pueden hacer frente a situación es imprevistas, van perdiendo las capacidades físicas e intelectuales, emocionalmente se vuelven las personas negativas ante los restos de la vida.

Pero los ejercicios físicos pueden cambiar esta situación principalmente los de carácter aeróbico y poderlo utilizar como una estrategia para cambiarlos a un estilo de vida saludable que le permita mejorarla condición física para tener un mejor desempeño laboral.

La condición física en relación a la salud se compone de los siguientes elementos; resistencia cardio respiratoria, fuerza, velocidad, resistencia muscular, flexibilidad, dimensiones antropométricas, coordinación, equilibrio, y un buen estado psicoemocional.

Todas estas alteraciones del organismo tanto como emocionales, están sometida a situaciones estresantes continuamente, por lo tanto, se pueden corregir en gran medida a través de programas de ejercicios físicos, que deben estar orientados a corregir las alteraciones patológicas físicas, producidas por las cargas de trabajo, así como también las alteraciones emocionales por la carga mental del trabajo.

Con un programa de ejercicios físicos y practicando regularmente por lo menos tres veces por semana y durante cuarenta y cinco a sesenta minutos mejora las capacidades intelectuales de los trabajadores, ya que esta disminuye por estar constante mente controlando señales de máquinas, conocer su significado, accionar mandos, interpretar información, todo esto lo perciben a través de los sentidos, dando la respuesta más adecuada, en la mayoría de los casos esto estímulos son tan persistentes y monótonos que acondicionan al cerebro a dar una respuesta mecanizada, tanto intelectual como física.

Para contrarrestar estos efectos con un programa de ejercicios se debe de trabajar en base a la edad, si tiene antecedentes de ejercicios de acuerdo a su estado de salud, y para esto es necesario planificar la intensidad del ejercicio basándose en la frecuencia cardiaca máxima (F. C. M.), que se calcula con la formula; $FC\ Max. = 220 - \text{la edad}$, al inicio se puede trabajar con el 40 – 60 % de esta, aumentando progresivamente de acuerdo al desempeño.

La duración de la clase de ejercicio oscila entre quince a veinte minutos. De trabajo continuo de carga de resistencia aeróbica, pero también depende de la intensidad de la actividad, cuando es baja se trabaja el mayor tiempo y cuando es intenso se debe trabajar un tiempo relativamente corto, por la acumulación de ácido láctico y por la caída del PH al nivel local.

En cuanto a la frecuencia de los ejercicios, puede ser de tres a siete veces por semana, algunas personas practican de tres a cinco veces, pero lo mínimo que se debe trabajar es tres veces por semana, ya que el tiempo mínimo necesario para que el organismo de una respuesta favorable a la salud, en el aspecto psicológico debe aumentar la sensación de bienestar y disminuir el estrés mental, se produce una liberación de endorfina, que es una sustancia del organismo con estructura química similar a la morfina que favorece “el sentirse bien”.

Con el programa de ejercicio se debe de obtener:

- Disminuir el grado de agresividad, ira, ansiedad, angustia y depresión.
- Prevenir la osteoporosis.
- Aumentar la fuerza y resistencia de los músculos.
- Mejorar y conciliar el sueño.
- Disminuir la fatiga, aumentar la energía y la capacidad de trabajo.
- Facilitar los movimientos de la vida diaria.
- Prevenir el deterioro muscular.
- Aumentar la elasticidad muscular y articular.
- Facilitar la independencia.

2.2.4.5 Efectos de ejercitar en el trabajo.

- Alivia la espalda:

Se debe a que los ejercicios son específicos para aliviar las molestias declaradas por los trabajadores y para reducir los riesgos que generan algunas posturas.

- Relax y energía:

Los trabajadores declararon sentirse en un estado de mayor relajación y con un mejor ánimo y energía.

- Mayor eficiencia:

Numerosos practicantes lograron tener una reducción de lumbago, sobrepeso y trastornos cardiovasculares, que se traducen en mejoras de la productividad y disminución del ausentismo laboral.

Estos beneficios son muy favorables para el trabajador y la empresa, ya que mejora el nivel de servicio y productividad del individuo, reducen el estrés y la monotonía diaria del trabajador dejando un lado la ansiedad y la depresión, aumentando la capacidad de alerta para reducir los errores humanos fortaleciendo el compromiso de los trabajadores, mejorando la productividad de la empresa o lugar de desempeño laboral

2.2.5 Ergonomía y conocimiento corporal

La ergonomía es la ciencia que estudia las relaciones anatómicas, fisiológicas y psicológicas del hombre, con la máquina, el ambiente y los sistemas de trabajo se define también como la investigación de las capacidades corporales y mentales del ser humano y la aplicación de los conocimientos obtenidos en productos, equipos y entornos artificiales.

La ergonomía también puede generar procedimientos mejores para realizar determinadas tareas. La aplicación de la ergonomía puede llevar a productos más seguros o fáciles de usar, como vehículos o electrodomésticos adaptados con más tecnología para las posturas de los trabajadores.

Los ergónomos o ergonomistas son personas especializadas en el estudio de la interacción de las personas con los objetos con que entran en contacto. Sus trabajos proporcionan información que ayudara a otros especialistas, como diseñadores para mejorar la facilidad del uso de los productos que desarrollan.

Los productos diseñados para adaptarse a los cuerpos de los trabajadores y sus capacidades no es algo nuevo, incluso los hombres daban forma a sus herramientas y armas para hacerlas más fáciles de usar.

Más recientemente se ha usado ampliamente el término de “ingeniería de factores humanos” en lugar de la palabra “ergonomía”, ya que permite distinguir entre los factores humanos fisiológicos, psíquicos y sociológicos.

Los diseñadores e ingenieros se basan en la investigación de los factores humanos, como por ejemplo los estudios experimentales de datos antropométricos (medidas corporales) y facilidad de uso, para ayudar a fabricar productos más fáciles de entender y con pocos riesgos para los trabajadores, serán más seguros, fáciles y adaptados para ellos.

El diseño ergonómico del puesto de trabajo intenta obtener un ajuste adecuado entre las aptitudes o habilidades del trabajo y los requerimientos o demandas del trabajo. El objetivo, es optimizar la productividad del trabajador y del sistema de producción, al mismo tiempo que garantizar la satisfacción, la seguridad y la salud de los trabajadores.

El diseño ergonómico del puesto de trabajo debe tener en cuenta las características de la población, la adaptación del espacio, las posturas del trabajo, el espacio libre, la

interferencia de las partes del cuerpo, el campo visual, la fuerza del trabajador y el estrés biomecánico.

2.2.5.1 Ergonomía

El diseño de productos materiales y en el puesto de trabajo. Su aplicación al ambiente laboral ha sido tradicional mente la más frecuente, aunque también está muy presente en el diseño de productos y en ámbitos relacionados como la actividad del hogar, el ocio o el deporte.

La ergonomía incluía una serie de áreas y objetivos destinados a mejorar la salud de los ciudadanos o trabajadores. Dentro de estos, se establecieron los diez indicadores más importantes de salud, entre los que se encuentran:

- Actividad física.
- Sobre peso y obesidad.
- Tabaco.
- Abuso de sustancias.
- Lesión y violencia.
- Salud mental.
- Calidad medioambiental.
- Acceso al cuidado de la salud.
- Inmunización.
- Comportamiento sexual responsable.

Es importante comenzar la actividad física a una edad temprana, puesto que de esta manera se iniciarán una serie de hábitos que se mantendrán en la etapa adulta.

Desafortunadamente, la mayoría de los niños realiza menor actividad física que la deseada. La televisión, así como el uso de las computadoras, entre otros factores, provocan que sean cada vez más sedentarios. Es por esta razón que resulta imprescindible fomentar la práctica del ejercicio en el ámbito escolar, de forma que los niños adquieran hábitos correctos desde ese momento de la vida.

La ergonomía debe estar relacionada con la anatomía, la fisiología y la psicología humana, y sus disciplinas:

- Anatomía: Antropometría (mediciones del cuerpo) y biomecánica (origen del esfuerzo).
- Fisiología: Fisiología del esfuerzo (desgaste energético) y fisiología del entorno (condiciones ambientales).
- Psicología: Psicología de las actitudes (razonamiento y toma de decisiones) y profesional (formación e individualidad).

Por desgracia, lo más común es la anti ergonomía. Por ejemplo, las camas son en general muy bajas, lo que provoca un estrés excesivo sobre nuestras espaldas cuando hay que hacerlas. Más grave es el hecho de que una maquina no haya sido diseñada teniendo en cuenta la gran cantidad de horas que va a pasar un trabajador ante ella.

De hecho, en cualquier profesión se conoce perfectamente que tipo de dolencia o malformación es más común para el cuerpo humano, y por eso se selecciona al personal entrenándolo o escogiendo a los menos propensos a sufrirla. Así, se logra realizar una adaptación del trabajador a la maquina en lugar de lo contrario, que es de lo que se ocupa la ergonomía.

- La Postura.

En general, la postura en el ser humano es la manera en que coloca el cuerpo, afectando así a todo el sistema muscular y osteo articular. Muy relacionado con este término está el de actitud, que significa la posición del cuerpo guiada y controlada por la sensibilidad propioceptiva (sensibilidad postural).

- Anatómicamente se pueden distinguir tres posturas básicas:

Bipedestación o posición erguida. El individuo se dispone con los brazos a lo largo del cuerpo.

- Sedestación o posición sentada.

Los miembros inferiores forman un ángulo más o menos recto, la columna esta recta la cabeza mira al frente.

- Decúbito.

Posición en la que el sujeto se halla acostado con la columna recta y los brazos a lo largo del cuerpo. La posición decúbito abarca tres variantes: de cubito supino (o dorsal), decúbito prono (o ventral) y decúbito (lateral).

- Posición Sentada.

Es la que normalmente produce mayores problemas. El número de horas en la que uno permanece sentado ha aumentado notablemente con la irrupción de las nuevas tecnologías. Al trabajar frente a una computadora, conducir un coche, ver la televisión o comer, se adopta, por lo general, una postura sentada. Se calcula que un escolar se pasa sentado más de 1,000 horas al año.

Se considera que la posición de sentado es una postura de descanso; incluso se puede observar como en los transportes públicos reservan asientos para personas que merecen una atención especial.

El objetivo de la ergonomía se refiere a la consideración de los seres humanos en el diseño de los objetivos, de los medios de trabajo y de los entornos producidos por el mismo hombre que se vienen usando en las diferentes actividades vitales, con el fin de acrecentar la eficacia funcional para que la gente pueda utilizarlos y mantener o aumentar los valores deseados en el proceso de la salud, seguridad, satisfacción y una calidad de vida para el individuo²⁹.

2.2.6 Salud física

La salud como bienestar refleja la necesidad de funcionar adecuadamente y de disfrutar del entorno, como sensación y percepción placentera y agradable, como garantía y disfrute de una sobrevivencia digna a través de la satisfacción de las necesidades básicas, emocionales y sociales de una persona, para favorecer el desarrollo de su personalidad.

La relación salud – vida, y dentro de esta la relación vida – trabajo, se refiere a la calidad de vida de los seres humanos, y la salud no sería tan importante si no fuera en relación con una vida plena con toda su potencialidad intelectual y de desarrollo en el campo laboral, necesario para obtener un alto grado de autoestima y de desarrollo humano deseable. Esta perspectiva del proceso salud - enfermedad permite observar a los individuos como un todo dónde lo social es factor determinante de enfermedad o posibilidad de bienestar, lo cual es inherente al hombre que es precisamente humano porque es un ser social.

2.2.5.1 Tipos de ejercicio y actividad física

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

Actividad Física: Desde una perspectiva fisiológica, cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que den como resultado un gasto energético Ejemplos: Trabajar, sentarse, pararse, caminar, tocar un instrumento musical, bailar, limpiar. Ejercicio Físico: Es la actividad física planeada, estructurada, repetitiva y dirigida con el objetivo de mejorar o mantener uno o varios de los componentes de la aptitud física. Ejemplos: Resistencia, Fuerza, Velocidad, Flexibilidad. (WABNITZ MINA, 2014)

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

2.2.5.2 Beneficios de la actividad física y riesgos de un nivel insuficiente de actividad física.

La actividad física regular de intensidad moderada como caminar, montar bicicleta o hacer deporte tiene considerables beneficios para la salud. En todas las edades, los beneficios de la actividad física contrarrestan los posibles daños provocados, por ejemplos, por accidentes. Realizar algún tipo de actividad física es mejor que no realizar ninguna. Volviéndonos más activos a lo largo del día de formas relativamente simples podemos alcanzar fácilmente los niveles recomendados de actividad física. (OMS)

La actividad física regular y en niveles adecuados:

- Mejora el estado muscular y cardiorrespiratorio.
- Mejora la salud ósea y funcional.
- Reduce el riesgo de hipertensión, cardiopatía coronaria, accidente cerebrovascular, diabetes, diferentes tipos de cáncer (como el cáncer de mama y el de colon) y depresión.
- Reduce el riesgo de caídas y de fracturas vertebrales o de cadera.
- Fundamental para equilibrio energético y control de peso.
- Reducir el riesgo de muerte prematura.
- Desarrollar la resistencia aeróbica y anaeróbica.
- Le ayuda al organismo a controlar las concentraciones de glucosa y de insulina de la sangre, con lo cual se reduce el riesgo de sufrir diabetes de tipo II hasta en un 50%.
- Puede bajar la presión arterial y las concentraciones de triglicéridos, que son un tipo de grasa de la sangre.

- Contribuye al bienestar psicológico, Reduce el estrés, la ansiedad y la depresión.

2.2.5.3 Niveles de actividad física insuficiente.

En 2010, a escala mundial, alrededor del 23% de los adultos de dieciocho años o más no se mantenían suficientemente activos (un 20% de los hombres y un 27% de las mujeres). En los países de ingresos altos, el 26% de los hombres y el 35% de las mujeres no hacían suficiente ejercicio físico, frente a un 12% de los hombres y 24% de las mujeres en los países de ingresos bajos. Los niveles bajos o decrecientes de actividad física suelen corresponder con un producto nacional bruto elevado o creciente.

La mengua de la actividad física se debe parcialmente a la inacción durante el tiempo de ocio y al sedentarismo en el trabajo y hogar. Del mismo modo, el mayor uso de modos de transporte “pasivos” también contribuye a una insuficiente actividad física.

En 2010, a escala mundial, un 81% de los adolescentes de 11 a 17 años de edad no se mantenían suficientemente activos. Las chicas eran menos activas que los chicos: un 84% de ellas incumplía las recomendaciones de la OMS, por un 78% en el caso de los varones.

Varios factores ambientales relacionados con la urbanización pueden desalentar a las personas de mantenerse más activos, como:

- El miedo a la violencia y a la delincuencia en los espacios exteriores
- Un tráfico denso
- La mala calidad del aire y la contaminación
- La falta de parques, aceras e instalaciones deportivas y recreativas.

2.2.5.4 Beneficios de la actividad física para la mejora de las condiciones mentales de las personas.

Existen numerosos estudios que han demostrado que la actividad física reduce la depresión clínica y puede ser tan efectiva como los tratamientos tradicionales, por ejemplo, la psicoterapia. Si se realiza ejercicio físico con regularidad durante varios años también se reduce el riesgo de la reaparición de depresiones. También se ha comprobado que la actividad física mejora la salud psicológica en las personas que no padecen alteraciones mentales.

Hay numerosos estudios que han documentado mejoras en la salud subjetiva, el estado de ánimo y la emotividad, así como en la autopercepción de la imagen del cuerpo y la autoestima física. Es más, tanto los periodos cortos de actividad como el entrenamiento deportivo continuado reducen la ansiedad y mejoran las reacciones ante el estrés, así como la calidad y extensión del sueño.

También se ha demostrado que el ejercicio mejora algunos aspectos del funcionamiento mental, como la planificación, la memoria a corto plazo y la toma de decisiones. Parece que la actividad física es especialmente saludable para las personas mayores, y reduce el riesgo de demencia y Alzheimer.

2.2.5.5 Beneficios de la actividad física para las personas con sobre peso.

Para mantener el peso es necesario entender que haya un equilibrio entre la energía que se gasta y la energía que se consume. La obesidad se desarrolla cuando se consume más de lo que se gasta durante un determinado periodo de tiempo

Se piensa que la obesidad es consecuencia directa de los cambios que se han dado en nuestro entorno, entre ellos la disponibilidad de instrumentos que ahorran trabajo, el

transporte motorizado, entretenimientos sedentarios como ver la televisión, y un acceso más fácil a alimentos ricos en calorías a un menor precio.

La incidencia de la obesidad se ha triplicado en los últimos 20 años y, actualmente, en el país son obesos entre un 10-20% de los hombres y un 10-25% de las mujeres (datos de la I. O. T. F.). Índice de Masa Corporal (I. M. C. >30). Existen pruebas cada vez más evidentes de que la reducción de los niveles de actividad física es un factor fundamental en el incremento de la obesidad.

Existen varios estudios que demuestran que se puede prevenir la obesidad llevando un estilo de vida activo y manteniéndose en forma. En particular, parece que la actividad evita el aumento de peso que se suele dar en personas de mediana edad.

El ejercicio puede ayudar a las personas que ya son obesas o tienen sobrepeso, a perder peso, si lo combinan con una dieta hipocalórica (baja en calorías) y puede mejorar su composición corporal, ya que conserva el tejido muscular y aumenta la pérdida de grasa. La actividad física también es efectiva para reducir la grasa abdominal o "forma de manzana" (cuando la grasa se acumula en la zona del estómago y el pecho), que se asocia con un incremento del riesgo de padecer diabetes o enfermedades cardíacas. Además, las personas que hacen regularmente ejercicio tienen más posibilidades de mantener la pérdida de peso a largo plazo.

La mayor ventaja que tiene la actividad física para las personas obesas es su efecto sobre su perfil de riesgo. Se ha comprobado que las personas obesas que logran mantenerse activas y en forma reducen el riesgo a padecer afecciones cardíacas y diabetes, hasta niveles parecidos a los de las personas no obesas. Esto demostraría que no es poco saludable estar obeso, siempre que se esté en forma.

2.2.5.6 Beneficios de la actividad física para las personas con diabetes.

La incidencia de diabetes tipo 2 se ha incrementado rápidamente. Frecuentemente se atribuye a un aumento de la obesidad, aunque existen pruebas contundentes que demuestran que la inactividad es también un factor de riesgo. Según los estudios, en las personas que son más activas el riesgo de desarrollar diabetes es un 30 – 50% menor que en las que son sedentarias.

La actividad física es importante para todo el mundo (el ejercicio retrasa o posiblemente previene que la intolerancia a la glucosa se convierta en diabetes), pero es extremadamente beneficiosa para las personas con diabetes. Para una persona que ya se le ha diagnosticado diabética el ejercicio tiene beneficios adicionales a corto y a largo plazo. Cuando la actividad física (ejercicio, como andar o montar en bicicleta, tres veces a la semana durante 30-40 minutos), es realizada con disciplina puede usarse día tras día para ayudar a que la glicemia (azúcar en la sangre) se mantenga dentro de los niveles normales.

Durante la actividad física, los músculos del cuerpo utilizan mayor cantidad de glucosa, que cuando el cuerpo está en reposo y esto hace que los niveles de glucosa en la sangre bajen. Debido a esto, antes de realizar cualquier ejercicio las personas con Diabetes deben tomar todas las provisiones necesarias para evitar Hipo glicemias (bajo nivel de azúcar en la sangre).

A largo plazo, el ejercicio incrementa la sensibilidad de las células del cuerpo ante la insulina, haciendo más efectiva la insulina (inyectada o producida por el cuerpo), reduciendo de esta manera la cantidad requerida. El ejercicio también ayuda a bajar los niveles de grasas en la sangre, tales como el colesterol y los triglicéridos, cantidades

excesivas de estas grasas en la sangre contribuyen a desencadenar la “ateroesclerosis” (deposición de grasas en las paredes de los vasos sanguíneos).

Esta enfermedad se desarrolla con mayor frecuencia en personas con diabetes, por lo tanto, bajar los niveles de estas grasas en la sangre haciendo ejercicios, genera un gran beneficio adicional. El ejercicio también le ayudará a bajar de peso, de esa manera podrá controlar mejor la diabetes, los problemas que pudiese tener con hipertensión, y además esto lo hará sentir mejor tanto física como emocionalmente.

2.2.5.7 Beneficios de la actividad física para las personas con enfermedades coronarias y accidentes cerebro vasculares.

Las enfermedades coronarias son la principal causa de muerte. Llevar un estilo de vida activo, con un nivel moderadamente alto de ejercicios aeróbicos, puede reducir las posibilidades de contraer enfermedades cardíacas graves o morir por su causa. Los beneficios que el ejercicio aporta a la salud, pueden notarse si se realizan actividades físicas moderadas, y son más evidentes en las personas sedentarias que cambian sus hábitos y se vuelven más activas.

Actividades, como caminar, montar en bicicleta con regularidad o realizar cuatro horas a la semana de ejercicio físico, reducen el riesgo de padecer afecciones cardíacas. También se ha comprobado que la actividad física ayuda a recuperarse de las enfermedades cardíacas, mediante programas de rehabilitación que se basan en el ejercicio, y resultan eficaces para reducir el peligro de muerte. Los efectos de la actividad física en los accidentes cerebro vasculares están menos claros, ya que las conclusiones de los diferentes estudios son contradictorias.

La cardiopatía isquémica es la principal causa de muerte en los países industrializados. Es la enfermedad del corazón producida por un mal riego (isquemia) de sus paredes. Esta deficiencia es secundaria a la obstrucción, en mayor o menor grado, de las tuberías responsables de la alimentación del músculo cardíaco (arterias coronarias).

La causa más frecuente de lesiones obstructivas coronarias es la llamada aterosclerosis. Esta dolencia consiste en el depósito de ciertas sustancias, principalmente colesterol y calcio, en la parte interior de la pared de las arterias. Este depósito a veces ocurre de una forma localizada formando verdaderos a cúmulos, a los que se denomina ateromas, y a la enfermedad por ellos producida, adenomatosis.

Las dos formas clínicas fundamentales de manifestarse la cardiopatía isquémica son la angina de pecho y el infarto del miocardio. Las dos son expresión de un mismo fenómeno, la reducción en el aporte de sangre a un territorio del corazón. En el caso de la angina, el fenómeno es transitorio, dura unos minutos y cesa sin producir daño en el músculo cardíaco (miocardio).

En el infarto la reducción del aporte es lo suficientemente prolongada como para producir la muerte (necrosis) de una parte del músculo (infarto o necrosis del miocardio). Habitualmente es secundario al cierre total de la luz de la arteria, como consecuencia de la formación de un trombo (coágulo) en su interior.

Realizar actividad de carácter aeróbico debe ser una parte esencial del tratamiento de la cardiopatía isquémica, puesto que ayuda a dilatar las arterias coronarias. También se ha encontrado una mejora en la perfusión coronaria en pacientes, pero sin conocer el mecanismo de la misma.

2.2.5.8 Beneficios de la actividad física para las personas con hipertensión.

La actividad física más recomendable para la mayor parte de las personas hipertensas sería:

- El Colegio Americano de Medicina del Deporte recomienda que las personas con cifras de tensión arterial iguales o superiores a 180/ 110 m. m. H. g. comiencen a practicar una actividad física sólo después de haber comenzado el tratamiento con medicamentos antihipertensivos.
- Cualquier actividad aeróbica que haga trabajar distintos grupos de músculos como (caminar, jogging, nadar, bicicleta, tenis...).

El entrenamiento de fuerza es recomendable para personas hipertensas como única forma de entrenamiento para personas hipertensas porque, con la única excepción del entrenamiento con circuito de pesas, no se ha podido demostrar de un modo fehaciente que haga bajar las cifras de tensión arterial. Por lo tanto, el entrenamiento de fuerza se recomienda como un complemento de un programa más general de entrenamiento que engloba trabajo aeróbico y de fuerza.

En esas circunstancias las cargas tienen que ser suficientemente bajas para que permitan hacer muchas repeticiones; por ejemplo, hacemos 12 repeticiones, aunque probablemente con esa carga podríamos llegar a hacer 15- 17 repeticiones antes de agotarnos.

Hay que tener mucho cuidado, siempre que se hace ejercicio de fuerza hay que echar el aire (nunca hay que retenerlo) mientras se está haciendo el esfuerzo (contrayendo los músculos), e inspirar el aire mientras se recupera la posición inicial (relajando el

músculo). Un porcentaje elevado de sedentarios que comienzan una actividad física lo dejan a los pocos días o semanas (baja adherencia a la práctica de ejercicio).

2.2.5.9 Beneficio de la actividad física en las personas sedentarias.

La mayoría de la población económicamente activa, no practica ejercicios físicos regularmente poniendo de pretexto las actividades laborales o los compromisos del hogar, que no les permiten un espacio de tiempo para realizar actividades físicas, por lo tanto, dicha población debería cambiar su estilo de vida con la práctica de ejercicios físicos (principalmente aeróbicos), con los que puede cambiar a un estilo de vida saludable, preparando al organismo para combatir las enfermedades crónicas no transmisibles, garantizando así la longevidad con una mejor calidad de vida.

Las personas sedentarias generalmente se quejan de no tener suficiente fortaleza para realizar con eficiencia las actividades diarias personales y laborales, manifestando dolor en extremidades y articulaciones, esto es causa de una fatiga física excesiva, volviéndose cada vez más sedentario, afectando hasta sus capacidades intelectuales, lo que causa ver la vida con tristeza y frustración, lo que le sucede a estas personas es que no gozan de buena condición física que les permita gozar de buena salud garantizando una vida saludable.

Cuando se trabaja con personas que han sido sedentarias los ejercicios deben proyectarse al desarrollo de las condiciones cardio respiratorias y musculo- esqueléticas, con predominio isotónico el cual permite el desarrollo de las capacidades físicas compatibles con una vida saludable, haciendo énfasis en la resistencia aeróbica, esperando desarrollar con estos programas una condición física saludable, mayor longevidad y mejoría de la calidad de vida. Todo esto depende de:

- Del espacio disponible para el desarrollo de los ejercicios físicos.
- Del material o implementos didáctico de apoyo que se utilicen para el desarrollo de las actividades físicas.
- La convicción para realizar los ejercicios físicos.
- La edad.
- La herencia genética de los órganos principalmente del corazón.
- Si ha practicado previamente ejercicios físicos o un deporte.

Para la elaboración de programas de ejercicios físicos para personas sedentarias se debe tener como base primordial la valoración de las capacidades físicas básicas de cada individuo, ya que estas presentan deficiencias debido a su estado. Dentro de estas capacidades físicas se encuentran:

- La flexibilidad.
- La fuerza.
- La resistencia aeróbica y anaeróbica.
- La velocidad.

El desarrollo de estas cualidades debe de ser un objetivo y considerar la aptitud física que se define como: la habilidad para realizar ejercicios, con un aumento progresivo de la intensidad, la cual va desde leve a moderada hasta llegar de ser posible a intensa y que esta se pueda mantener en una sesión de ejercicios físicos sin llegar al umbral anaeróbico, y sin causar una fatiga excesiva, permitiendo una condición física saludable y adecuada, mejorando la calidad de vida y adoptándola como estilo de vida saludable.

Otra finalidad de la actividad física es trabajar el mejoramiento de la condición cardio respiratoria, basándose en ejercicios aeróbicos y en aquellos que desarrollen las condiciones musculo - esqueléticas, garantizando el desarrollo del equilibrio y de las capacidades funcionales motoras, así como la resistencia, velocidad, fuerza, flexibilidad y coordinación, de igual manera la composición corporal y el estado psicológico.

El mejoramiento de la condición física cardio respiratorio de las personas sedentarias se logra desarrollando ejercicios que contengan componentes de carácter aeróbico involucrando grandes grupos musculares de las extremidades superiores e inferiores, y del tronco.

2.2.7 Formas de aumentar la actividad física

Los países y las comunidades deben adoptar medidas para proporcionar a las personas más oportunidades de estar activas, a fin de incrementar la actividad física.

Las políticas destinadas a aumentar la actividad física apuntan a lograr que: en colaboración con los sectores correspondientes, se promueva la actividad física a través de acciones de la vida cotidiana; las formas activas de transporte, como caminar y montar en bicicleta, sean accesibles y seguras para todos; las políticas laborales y las relativas al lugar de trabajo fomenten la actividad física; las escuelas tengan espacios e instalaciones seguros para que los alumnos pasen allí su tiempo libre de forma activa; los niños reciban una educación física de calidad que les ayude a desarrollar pautas de comportamiento que los mantenga físicamente activos a lo largo de la vida; y las instalaciones deportivas y recreativas ofrezcan a todas las personas oportunidades para hacer deporte.

Aproximadamente un 80% de los Estados Miembros de la OMS han elaborado políticas y planes para reducir la inactividad física, aunque solo un 56% de los países los

tenían operativos. Las autoridades nacionales y locales también están adoptando políticas en diversos sectores para promover y facilitar la actividad física.

2.3 Definición de Términos Básicos

2.3.1 Glosario

Actividad física: Se entiende por actividad física a toda actividad o ejercicio que tenga como consecuencia el gasto de energía y que ponga en movimiento un montón de fenómenos a nivel corporal, psíquico y emocional en la persona que la realiza. La actividad física puede efectuarse de manera planeada y organizada o de manera espontánea o involuntaria, aunque en ambos casos los resultados son similares. Normalmente, la actividad física es una capacidad que poseen todos los seres vivos que se mueven: animales y seres humanos. Sin embargo, en el caso de las personas, puede ser pensada y propiamente organizada a fin de obtener resultados específicos, como, por ejemplo, bajar de peso porque existe sobrepeso, o con una clara intención de aportarle salud al organismo por los beneficios de la práctica.

Ejercicio físico: Se llama ejercicio físico a cualquier actividad física que mejora y mantiene la aptitud física, la salud y el bienestar de la persona. Se lleva a cabo por varias razones, como el fortalecimiento muscular, mejorar el sistema cardiovascular, desarrollar habilidades atléticas, deporte, pérdida de grasa o mantenimiento, así como actividad recreativa. Las acciones motoras pueden ser agrupadas por la necesidad de desarrollar alguna cualidad física como la fuerza, la velocidad, la resistencia, la coordinación, la elasticidad o la flexibilidad. El ejercicio físico puede estar dirigido a resolver un problema

motor concreto. Además, mejora la función mental, la autonomía, la memoria, la rapidez, la imagen corporal y la sensación de bienestar, se produce una estabilidad en la personalidad caracterizada por el optimismo, la euforia y la flexibilidad mental.

Deporte: En sí es aquella actividad física ejercida dentro de un juego o una competición de cualquier tipo, cuya práctica está sujeta a unas normas específicas. Esta actividad física puede ser un simple entretenimiento, una competición, un juego por placer o un ejercicio físico o mental que nos sirve para estar en forma o recuperar algún estado perdido. Como dato de interés, la práctica del deporte parece una actividad exclusivamente humana, ya que no se registran actividades similares en otras formas de vida animal.

Recreación: Son todas aquellas actividades y situaciones en las cuales esté puesta en marcha la diversión, como también la relajación y el entretenimiento. Son casi infinitas las posibilidades de recreación que existen hoy en día, especialmente porque cada persona puede descubrir y desarrollar intereses por distintas formas de recreación y divertimento.

Enfermedad laboral: Es la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar.

Enfermedad profesional: Se entiende todo estado patológico que sobrevenga como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, bien sea determinado por agentes físicos, químicos, biológicos, psicológicos o ergonómicos.

Ambiente laboral: El ambiente de trabajo se compone de todas las circunstancias que inciden en la actividad dentro de una oficina, una fábrica, etc.

Calidad de vida: Es un concepto que hace alusión a varios niveles de generalización pasando por sociedad, comunidad, hasta el aspecto físico y mental, por lo

tanto, su significado es complejo y cuenta con definiciones desde la sociología, las ciencias políticas, la medicina y los estudios del desarrollo.

Ocio y tiempo libre: se llama ocio al tiempo libre que se dedica a actividades que no son ni trabajo ni tareas domésticas esenciales, y pueden ser recreativas. Es un tiempo recreativo que se usa a discreción. Es diferente al tiempo dedicado a actividades obligatorias como comer, dormir, hacer tareas de cierta necesidad, etc., las actividades de ocio son aquellas que hacemos en nuestro tiempo libre y no las hacemos por obligación.

Capítulo III

Metodología de la Investigación

3.1 Tipo de la Investigación

Esta es una investigación de tipo descriptiva, Debido a que, este tipo de investigación permitió realizar estudios en los cuales se busca determinar el nivel en que los y las trabajadores consideran que se encuentra físicamente, además también conociendo las garantías y los beneficios que les da la empresa, todo esto aplicando instrumentos que nos brinden los datos de manera fidedigna ya que son aplicados propiamente a los trabajadores del sector público y privado, sometiendo toda información a un proceso de análisis y tabulación, estableciendo la recomendaciones y conclusiones que se consideran pertinentes.

3.2 Enfoque

El enfoque cuantitativo “Utiliza la recolección y análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente y confiar en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento de una población (Hernández, 2003). Dicho lo anterior en esta investigación será utilizado el enfoque cuantitativo, porque se realizaron mediciones y cuantificaciones, que se necesitaron para establecer relación entre las variables

3.3 Población

En el diccionario de la RAE (Real Academia Española) se define la población, en su definición sociológica, como “el conjunto de los individuos o cosas sometido a una evaluación estadística mediante muestreo”.

Una vez definido el problema a indagar, expresados los objetivos y concretadas las variables se hace necesario estipular los elementos o individuos con quienes se va a llevar a cabo el estudio o investigación.

En cuestión, nuestra población son 40 trabajadores de instituciones públicas y privadas de San Salvador

3.4 Muestra

Sabiendo por la situación en la que se encuentra nuestro país (pandemia COVID19), la muestra se hizo a conveniencia, ya que se selecciona a la población que este más accesible y que más interés muestra.

Por lo tanto, la muestra para esta investigación está formada de 40 personas en total de ambas instituciones (públicas y privadas)

Tabla 2

Cantidad de personas encuestadas, divididas por sexo e institución.

Instituciones	Trabajadores	Mujeres	Hombres
Publicas	20	7	13
Privadas	20	11	9
Total	40	18	22

3.5 Método, técnica, instrumento, procedimiento de investigación y estadístico

3.5.1 método de investigación

El método Hipotético-Deductivo es el procedimiento que se sigue un investigador para realizar una investigación científica, es uno de los principales métodos de investigación, y por lo tanto uno de los principales métodos de conocimiento de la realidad que utiliza la ciencia a mediados del siglo XVII fue puesto en práctica. Comienza por la creación de una Hipótesis de una explicación sobre el hecho natural que se quiere investigar, una vez se tiene la hipótesis, la explicación que se quiere poner a prueba de ella se deducen algunas consecuencias, como, por ejemplo, ¿qué pasaría si la supuesta hipótesis es la verdadera explicación del hecho que se está estudiando?

El siguiente paso es hacer experimentos para comprobar esas deducciones ya sea en experimentos de laboratorio, observaciones o modelos matemáticos puesto a prueba.

A partir de esos experimentos se observa si en la naturaleza se rigen esas deducciones que hemos llevado a cabo partiendo de la hipótesis original, si confirmamos esas deducciones podemos dar por buena la hipótesis original, llevando esta hipótesis a ser la explicación del hecho natural que estamos estudiando, si de lo contrario no confirmamos las deducciones al inicio podemos decir con cierta seguridad que esa hipótesis es errónea y por tanto podemos descartarla y sustituirla por otra.

3.5.2 Método Estadístico

El coeficiente de correlación de Pearson es una prueba que mide la relación estadística entre dos variables continuas. Si la asociación entre elementos no es lineal, entonces el coeficiente no se encuentra representado adecuadamente.

El coeficiente de correlación de Pearson puede tomar un rango de valores de -1 a +1. Un valor de 0 indica que no hay asociación entre las dos variables. Un valor mayor que 0 indica una asociación positiva. Es decir, a medida que aumente el valor de una variable, también lo hace el valor de la otra. Un valor menor que 0 indica una asociación negativa; es decir, a medida que aumenta el valor de una variable, el valor de la otra disminuye.

Para llevar a cabo la correlación de Pearson es necesario cumplir lo siguiente:

- La escala de medida debe ser una escala de intervalo o relación.
- Las variables deben estar distribuida de forma aproximada.
- La asociación debe ser lineal.
- No debe haber valores atípicos en los datos.

Formula:

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

Prueba de chi-cuadrado para comparación de hipótesis.

La prueba χ^2 de Pearson se considera una prueba no paramétrica que mide la discrepancia entre una distribución observada y otra teórica, indicando en qué medida las diferencias existentes entre ambas, de haberlas, se deben al azar en el contraste al azar.

También se utiliza para probar la independencia de dos variables entre sí, mediante la presentación de los datos en tablas de contingencia.

Cuanto mayor sea el valor de χ^2 menos verosímil es que la hipótesis nula (que asume la igualdad entre ambas distribuciones) sea correcta. De la misma forma, cuanto más se aproxima a cero el valor de chi-cuadrado, más ajustadas están ambas distribuciones.

Los grados de libertad (gl) vienen dados por: $gl=(r-1)(k-1)$

Donde:

- r es el número de filas
- k el de columnas

3.5.3 Técnica

Para el desarrollo de esta investigación se desarrolló una sola técnica de recolección de datos, la cual fue una escala de valores, que consiste en interrogación virtual que se les realiza a las personas con el fin de obtener determinada información necesaria para una investigación, en este caso fue una encuesta, de manera virtual a través de un formulario de Google.

3.5.4 Instrumento

Este estudio se realizó mediante un cuestionario que era una escala de Likert, que se define como la medida de una variable que consiste en pedir al encuestado que exprese su grado de acuerdo o desacuerdo con una serie de afirmaciones relativas a las actitudes que se evalúan. (Santesmases, 2009).

Es un tipo de escala aditiva que corresponde a un nivel de medición ordinal. Se compone por una serie de ítems o perfiles a modo de afirmación, ante los cuales se solicita

el juicio del sujeto. Los perfiles o ítems representan la propiedad que el investigador está interesado en medir. Las respuestas son solicitadas en grado de acuerdo o desacuerdo que el sujeto tenga con la afirmación en particular. A cada categoría de respuestas se le asigna un valor numérico que llevará al sujeto a una puntuación total. La puntuación final indica la posición del sujeto en la escala, lo ordena acorde con el grado con el cual presenta la actitud o la variable a medir.

3.5.5 Validación y fiabilidad de los instrumentos.

El instrumento fue sometido a un estudio por parte de expertos, para realizarles las observaciones que ellos consideren pertinentes en pro de la investigación, para luego aplicar una prueba piloto, y esta a su vez nos permita llegar a una versión definitiva de la encuesta. Posteriormente se aplicó el índice de BELLACK

ÍNDICE DE BELLACK

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

Se considera que el instrumento es confiable si el índice de Bellack resultante es mayor al umbral arbitrario de 0.80. Al aplicar la fórmula con los datos obtenidos por parte de los expertos dio mayor al umbral arbitrario con 0.94. Por tal motivo, los indicadores e ítems responden a las características peculiares del objeto de estudio.

3.5.6. Procedimiento de investigación

El proceso de investigación da inicio en febrero con la organización de equipo de tesis, inicio de elección y definición de tema de investigación, esto marco el punto base y

de partida para dar el paso a la segunda fase que fue la formulación de hipótesis esto marco una parte muy compleja ya que fue algo nuevo para todos los integrantes del grupo de investigación, ya que debido a la Pandemia “COVID-19” todo se tenía desarrollar de manera electrónica, vía correo y video llamadas, cada una de las reuniones grupales y asesorías de parte del docente. De esta manera se empezó a estructurar el marco teórico y la metodología de investigación que marcaría la brecha a seguir para el desarrollo de la investigación. En el desarrollo del capítulo III llevo a la elaboración de una encuesta en un documento de Word para presentarlo al asesor encargado, el cual reviso y realizo correcciones al principio, las cuales se resolvieron.

Ahora la problemática era como hacerles llegar la encuesta a nuestra población, para eso se ideo realizar la encuesta en un formulario de Google, dicho formulario se envió a cada una de las personas encuestadas por medio de un link a su correo electrónico o red social de mayor frecuencia, el periodo de recolección de datos fue de dos semanas.

El proceso de análisis e interpretación de datos, fue mediante las respuestas que dieron los encuestados, el formulario de Google hace una base de datos donde se guardan todas las respuestas recibidas, las cuales se descargaron e interpretaron en graficas de pastel, pregunta por pregunta para su análisis.

Capítulo IV

Análisis e Interpretación de Resultados

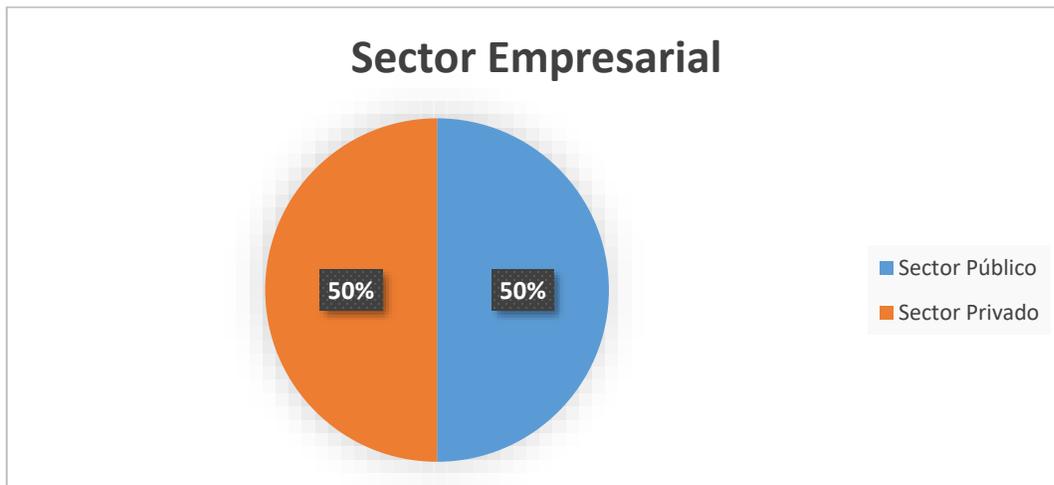
4.1 Organización y clasificación de los datos

La interpretación de resultados es uno de los capítulos más importantes en nuestra investigación porque nos permite conocer si las hipótesis planteadas en la investigación se cumplen o no se cumplen. Por consiguiente, resulta necesario explicar el desarrollo para una debida comprensión en su lectura:

En primera instancia se muestra la organización y clasificación de datos en la que se especifica la muestra que ha sido participe de la investigación categorizada por sector empresarial en el que labora y los rangos de edades en los que oscila la muestra investigada; Seguidamente se presenta los resultados del instrumento aplicado a la población que fue la escala de Likert que estaba constituida de quince preguntas con sus valoraciones respectivas dados en porcentajes para brindar una mejor interpretación de los resultados obtenidos; en tercer lugar se da la comprobación de las hipótesis que se hizo mediante el método estadístico del coeficiente de correlación de Pearson que es una prueba que mide la relación estadística entre dos variables continuas.

Posterior a la recolección de datos, se hizo una tabulación, para realizar un mejor análisis, se clasificaron según sector empresarial y también se realizó un análisis para conocer los rangos de la edad de las personas encuestadas.

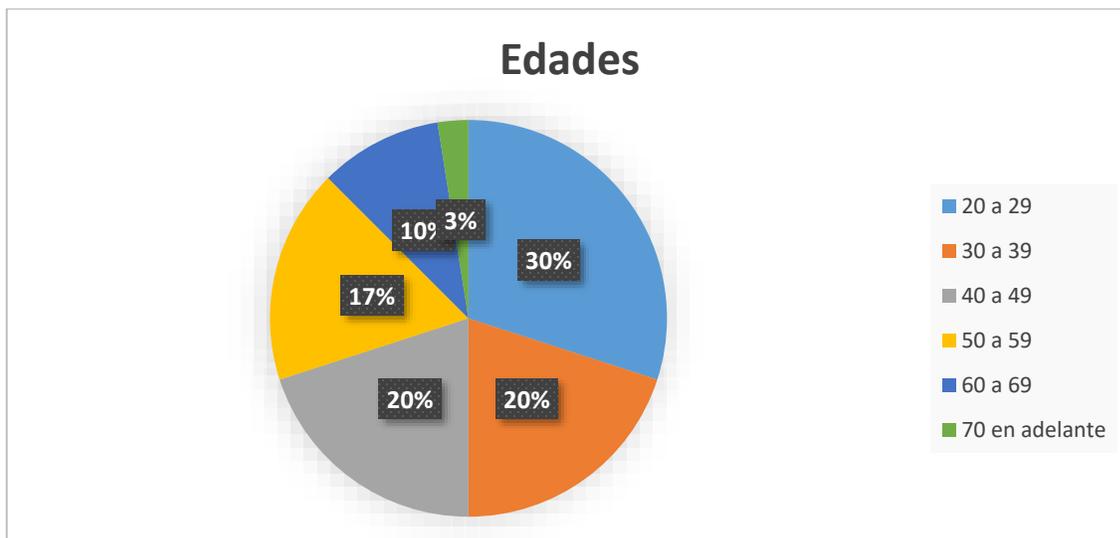
Grafica Sector Empresarial.



Fuente: Elaboración Propia

Análisis de gráfica: Se muestra en el gráfico anterior que, de las 40 personas encuestadas, 20 son del sector público (50%) y 20 son del sector privado (50%) y así completar el 100% de la población encuestada.

Grafica de Edades



Fuente: Elaboración Propia

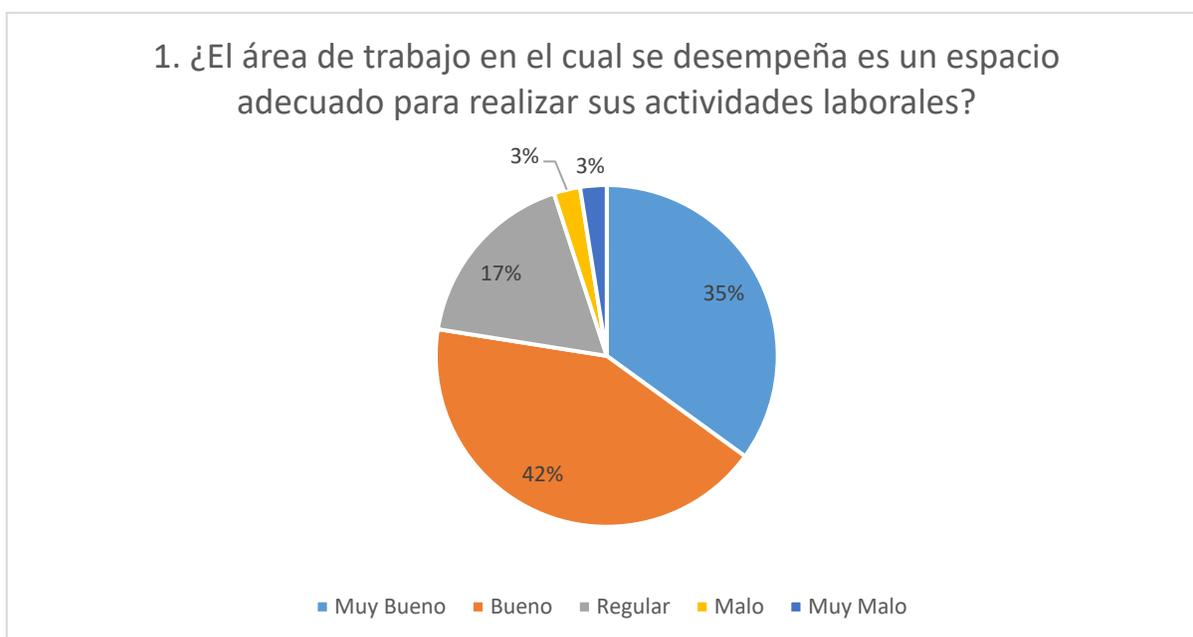
Análisis de gráfica: En la gráfica anterior vemos que en 30% de la población encuestada ronda entre las edades de 20 a 29 años, un 20% lo conforman las edades de 30 a

39 y también las edades de 40 a 49, y solo un 3% lo conforman las edades de 70 en adelante

4.2 Presentación de Resultados de Encuesta

A continuación, se presentan los datos obtenidos de las encuestas realizadas a las personas de ambos sectores empresariales.

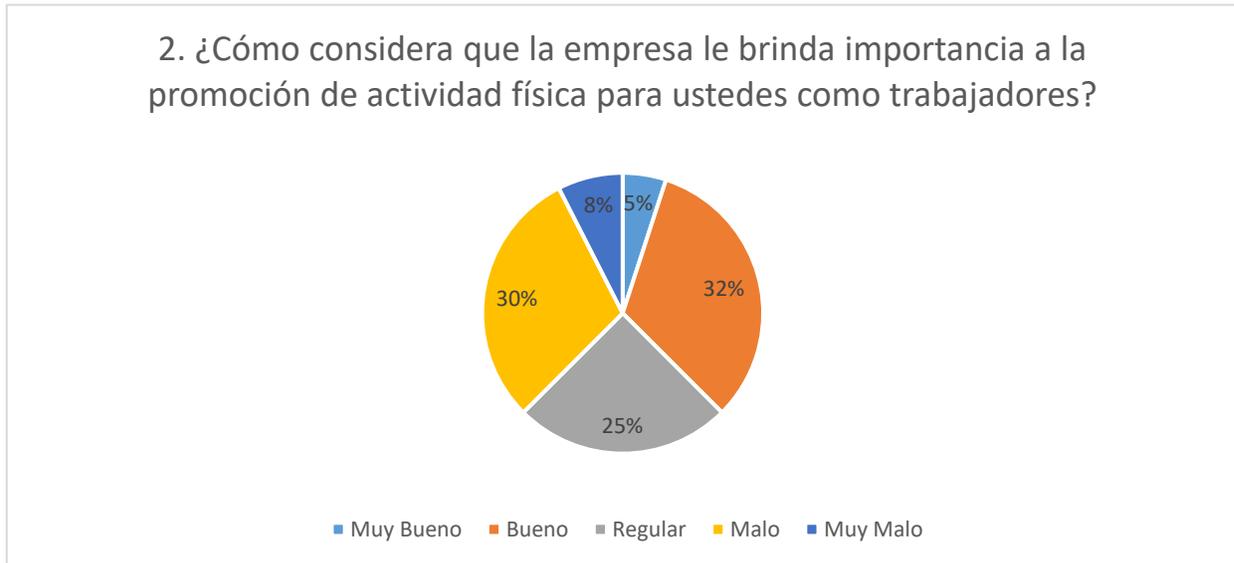
Grafica N°1



Fuente: Elaboración Propia

Análisis de gráfica: En la gráfica anterior se muestra que la población encuestada dijo que en un 42% el área de trabajo en el que se desempeña es un espacio adecuado para realizar actividad física es bueno, mientras tanto el 17% dice que es regular y un 3% dice que es muy malo.

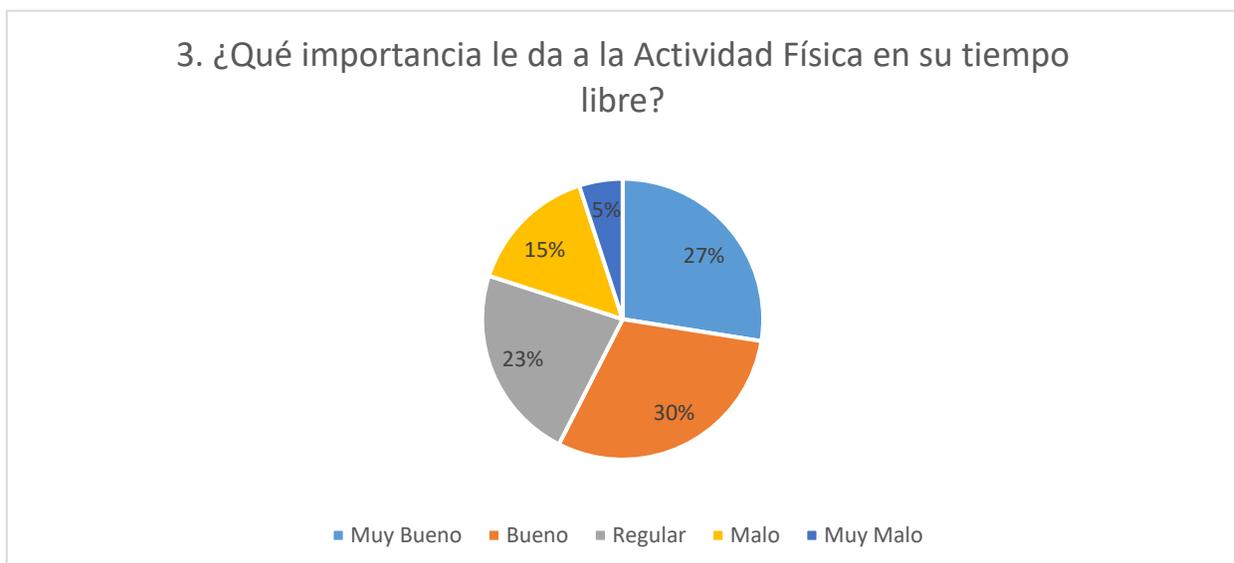
Grafica N°2



Fuente: Elaboración Propia

Análisis de gráfica: En la gráfica anterior se puede observar cómo un 32% de la población encuestada considera que es bueno que la empresa brinde importancia a la realización de actividad física, mientras que un 30% considera que es mala la importancia que le dan a la actividad física y un 5% dijo que era muy bueno la importancia a la actividad física.

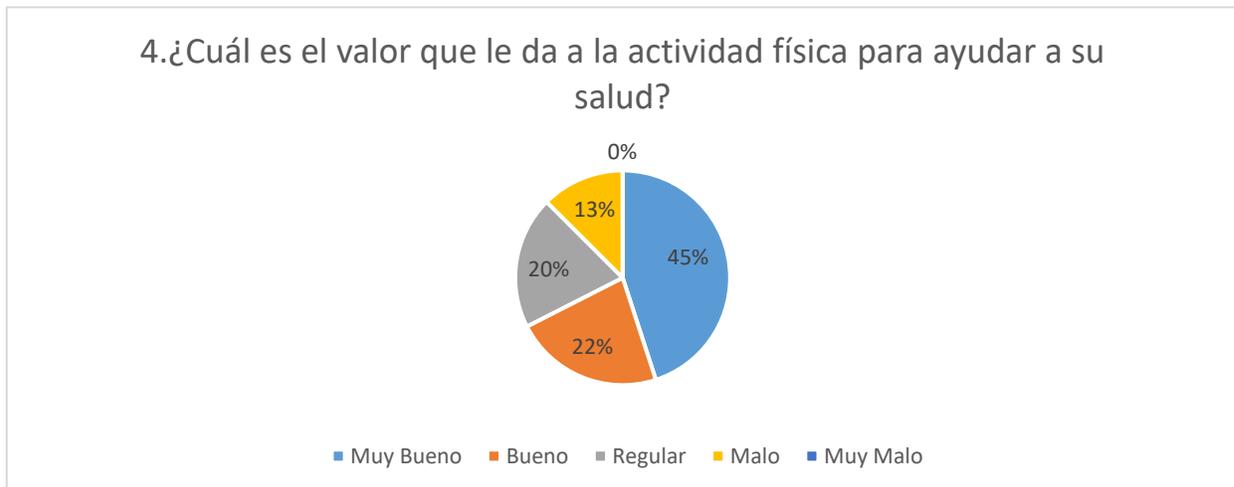
Grafica N°3



Fuente: Elaboración Propia

Análisis de gráfica: En la gráfica anterior se puede ver cómo un 30% de las personas encuestadas dijo que le daban una buena importancia la actividad física en su tiempo libre, mientras que un 5% dijo que era muy mala y un 27% dijo que era muy buena.

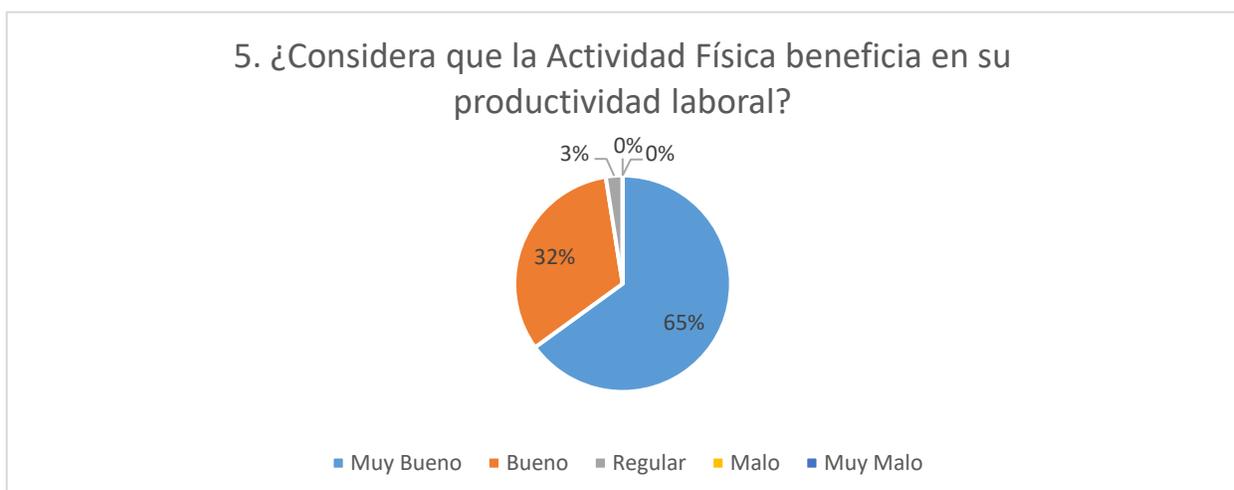
Grafica N°4



Fuente: Elaboración Propia

Análisis de gráfica: Se observa en la gráfica anterior que el 45% de la población encuestada le da un valor muy bueno a la actividad física como ayuda para su salud, un 20% dice que es regular y un 13% le dio un valor de malo a la actividad física para su salud.

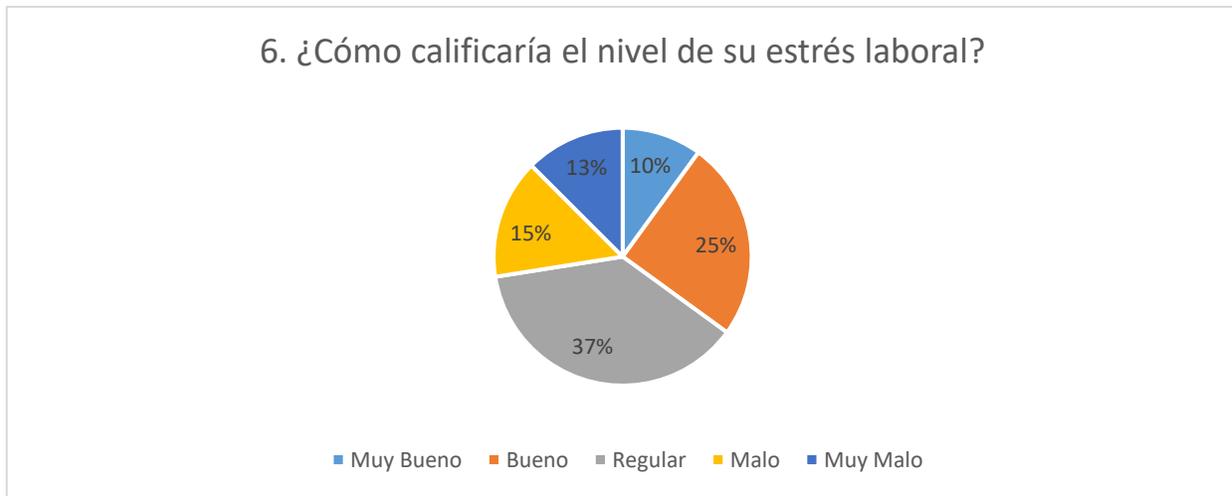
Grafica N°5



Fuente: Elaboración Propia

Análisis de gráfica: En la gráfica anterior se observa que el 65% de la población encuestada considera muy bueno que la actividad física beneficia en su productividad laboral, un 32% dijo que era bueno y un 3% dijo que era regular.

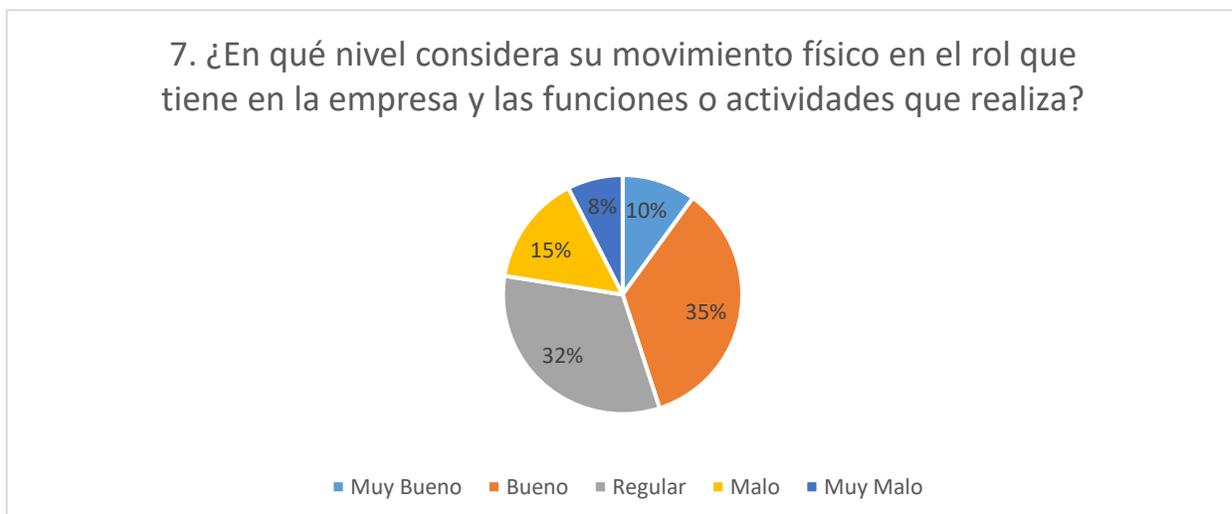
Gráfica N°6



Fuente: Elaboración Propia

Análisis de gráfica: En cuanto al nivel de estrés laboral que maneja cada empleado, el 37% dijo que era un estrés regular, un 15% dijo que era malo y un 10% dijo que era muy bueno el estrés laboral.

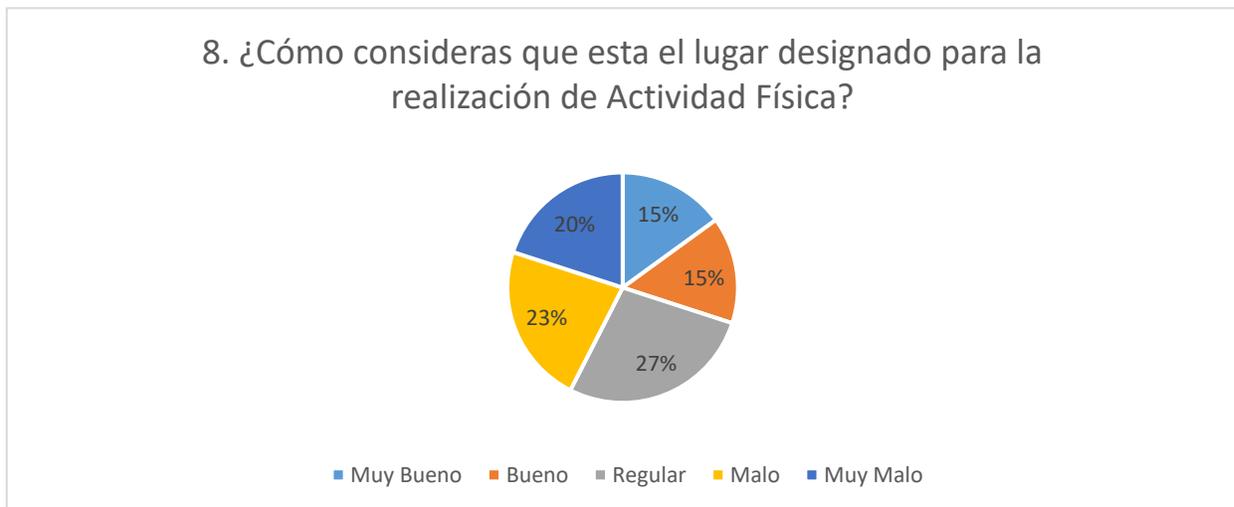
Gráfica N°7



Fuente: Elaboración Propia

Análisis de gráfica: En cuanto al movimiento físico en el rol que cada empleado tiene dentro de la empresa, un 35% dijo que lo consideraba bueno, un 15% considero que era malo y un 10% dijo que era muy bueno.

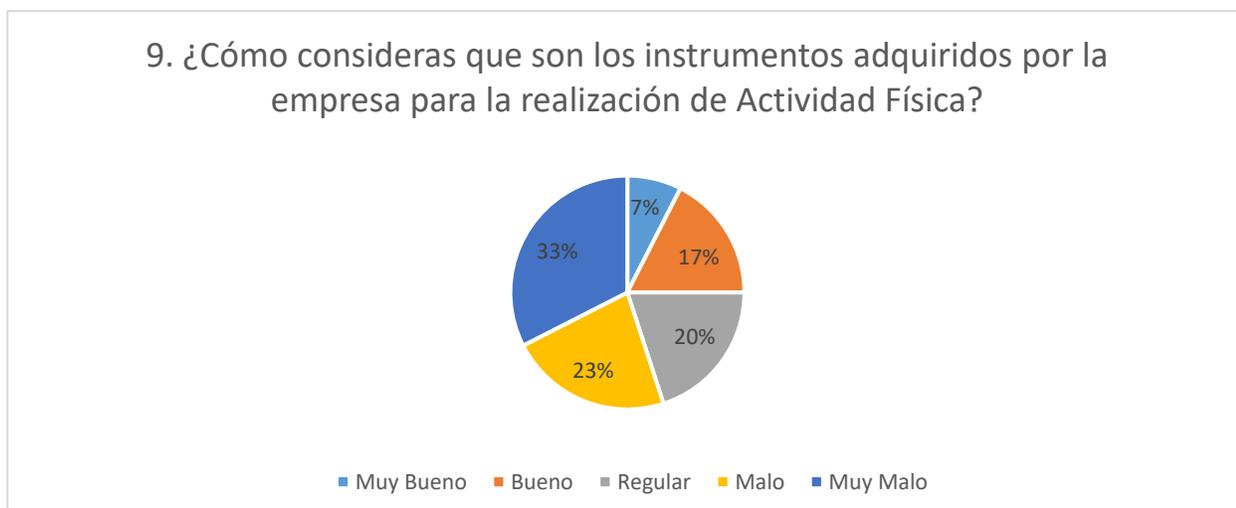
Grafica N°8



Fuente: Elaboración Propia

Análisis de gráfica: En cuanto al lugar designado para la realización de actividad física, la población encuestada manifestó en un 27% que era un lugar regular, un 20% que era un lugar muy malo y un 15% que era un lugar muy bueno.

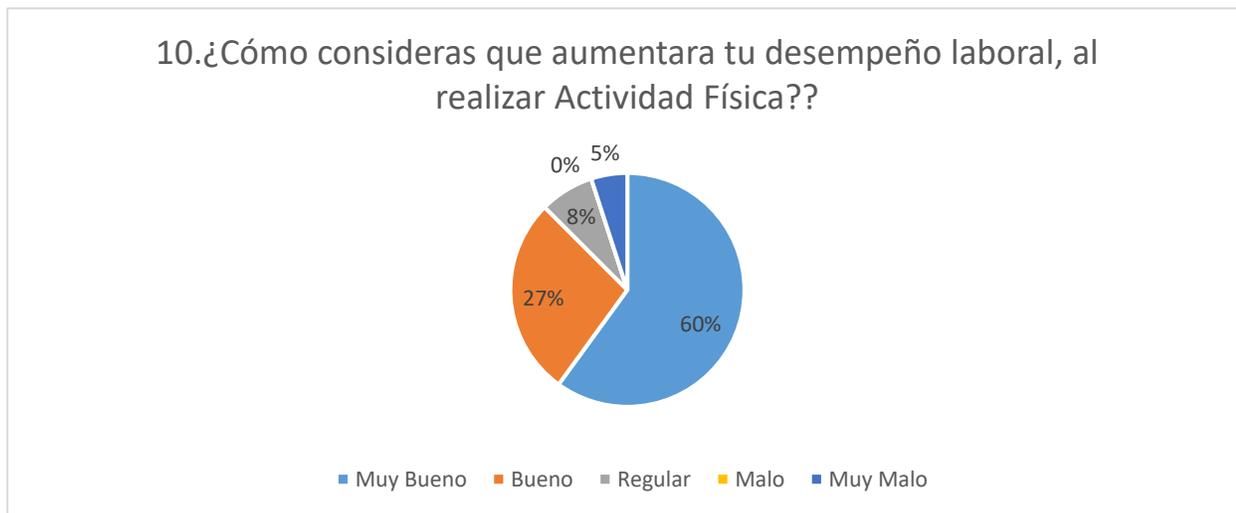
Grafica N°9



Fuente: Elaboración Propia

Análisis de gráfica: Con relación a los instrumentos adquiridos por la empresa para la realización de actividad física, un 33% dijo que eran muy malos, un 7% dijo que eran muy buenos y un 20% que eran regular.

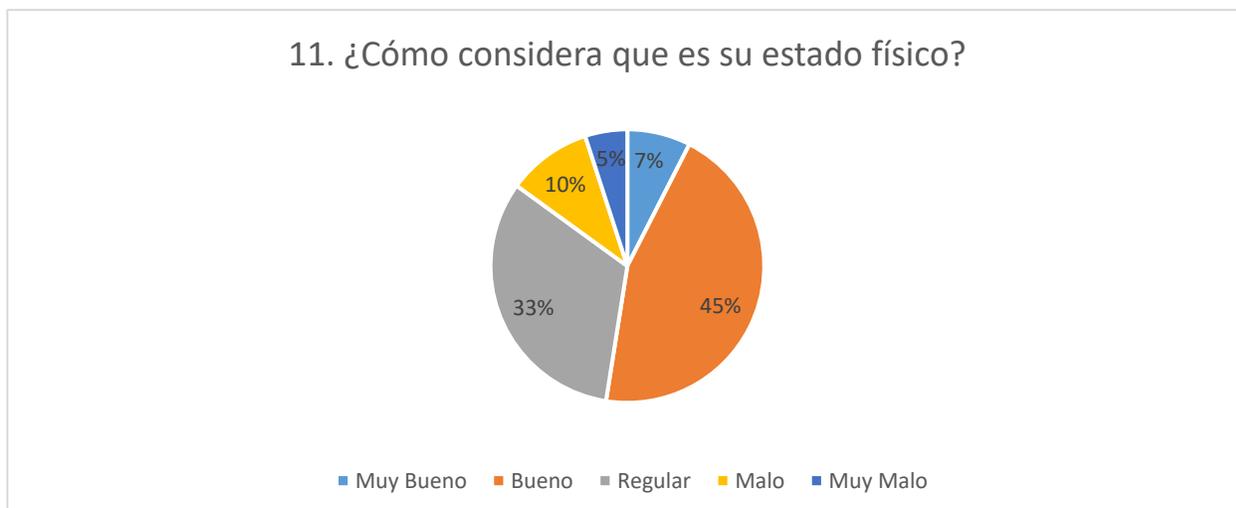
Grafica N°10



Fuente: Elaboración Propia

Análisis de gráfica: En la gráfica anterior se observa que el 60% de la población encuestada considera que es muy bueno el aumento de su desempeño laboral al realizar actividad física, un 5% dijo que era muy malo y un 27% que era bueno el aumento del desempeño laboral.

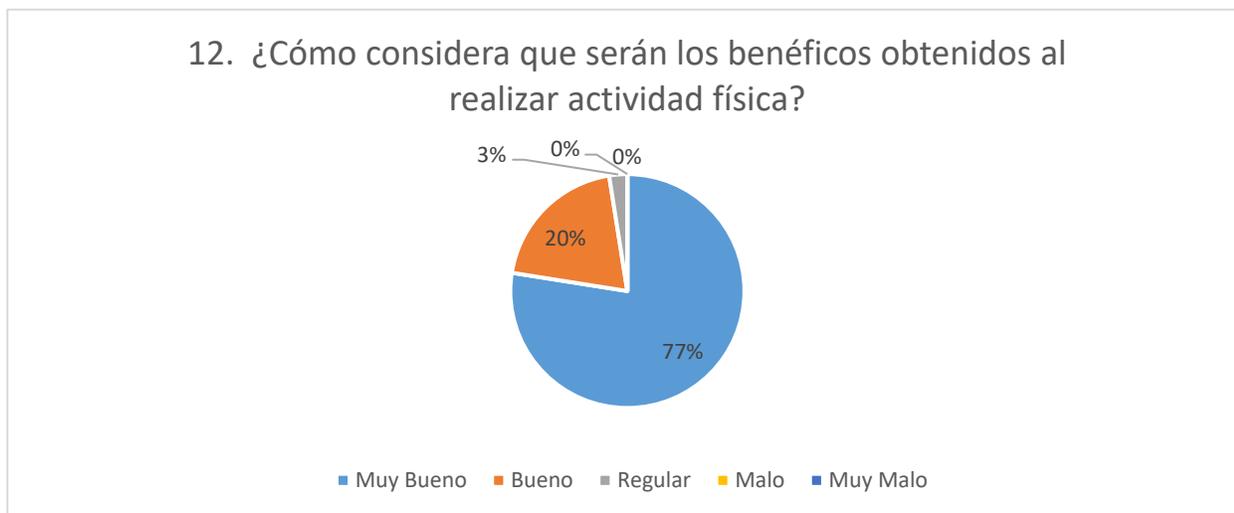
Grafica N°11



Fuente: Elaboración Propia

Análisis de gráfica: En la gráfica anterior se pudo observar que un 45% de la población encuestada considera que su estado físico es bueno, un 33% dijo que era regular y solo un 5% dijo que su estado físico era malo.

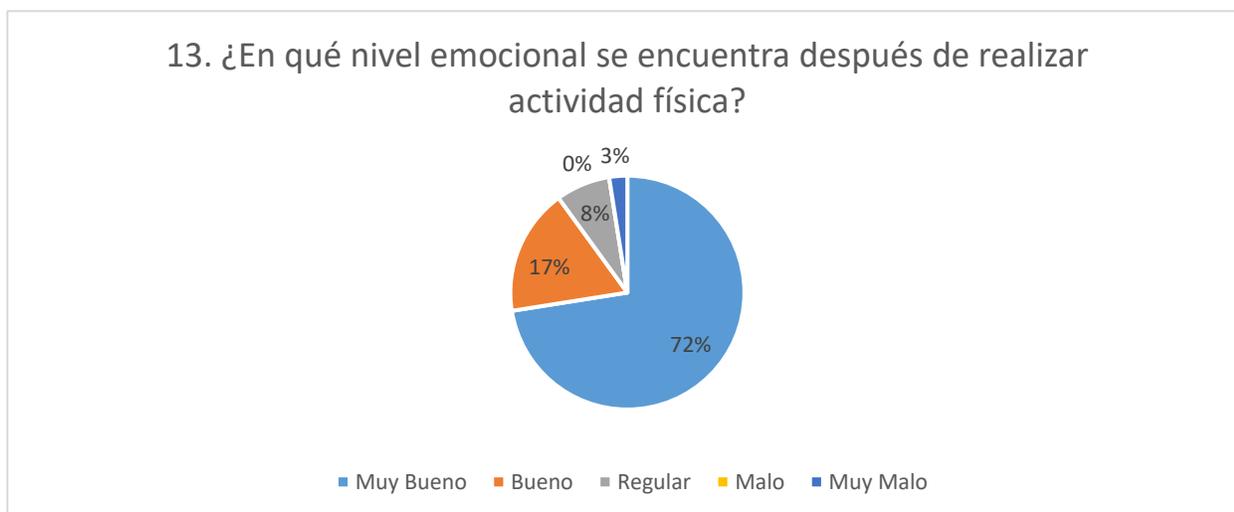
Grafica N°12



Fuente: Elaboración Propia

Análisis de gráfica: En cuanto a los beneficios obtenidos al realizar actividad física, el 77% dijo que era muy bueno, mientras que un 3% dijo que eran regulares los beneficios.

Grafica N°13



Fuente: Elaboración Propia

Análisis de gráfica: Se pudo observar que en cuanto al nivel emocional en el que se encuentran las personas encuestadas después de realizar actividad física era muy bueno con un 72%, un 3% dijo que era muy malo y un 8% que era regular.

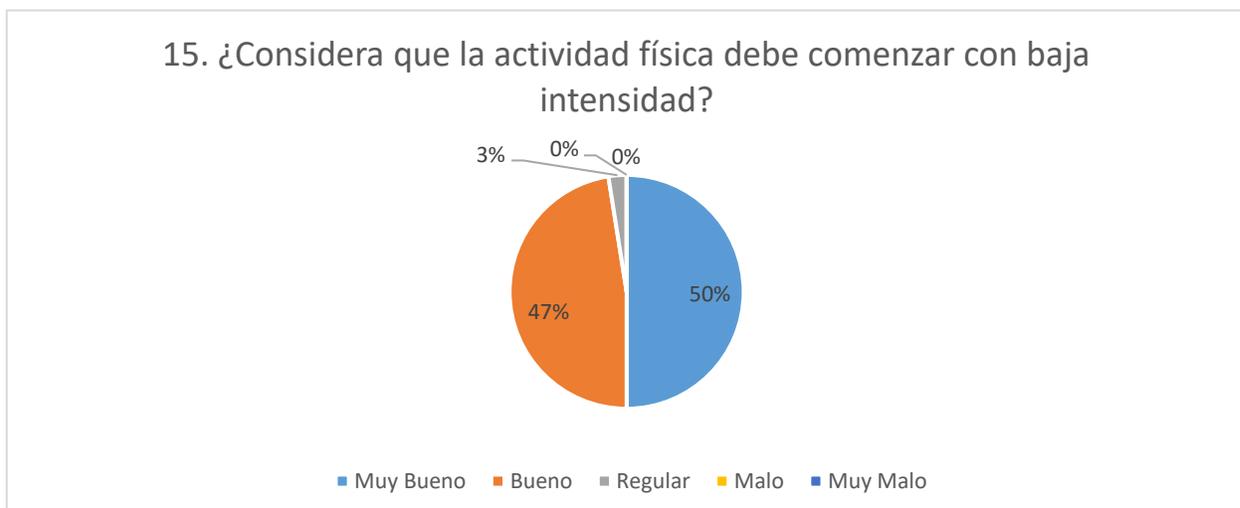
Grafica N°14



Fuente: Elaboración Propia

Análisis de gráfica: En cuanto a que la actividad física debe ser prescrita por un especialista, la población dijo en un 52% que era muy bueno, un 3% dijo que era malo y un 8% dijo que era regular.

Grafica N°15



Fuente: Elaboración Propia

Análisis de gráfica: En cuanto a que la actividad física, si esta debe de comenzar con baja intensidad, la población encuestada dijo un 50% que era muy bueno, un 3% dijo que era regular o sea que preferiría un poco más intenso y un 47% dijo que era bueno empezar con baja intensidad.

4.3 Comprobación de Hipótesis

A continuación, se desarrollará la comprobación de las dos hipótesis.

Hipótesis Especifica 1

H₁

Describir la metodología funcional de actividad física para aumentar el rendimiento laboral de los trabajadores de la institución pública y privada.

H₀

Describir la metodología funcional de actividad física no aumentar el rendimiento laboral de los trabajadores de la institución pública y privada.

Se utilizaron las preguntas 5, 7 y 10 para la comprobación ya que tienen relación con la hipótesis.

5. ¿Considera que la Actividad Física beneficia en su productividad laboral?
7. ¿En qué nivel considera su movimiento físico en el rol que tiene en la empresa y las funciones o actividades que realiza?

10. ¿Cómo consideras que aumentara tu desempeño laboral, al realizar Actividad

Física?

Comprobación:

Tabla 3

Cantidad de Respuestas obtenidas en las preguntas seleccionadas

Pregunta/Valoración	1	2	3	4	5
	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno
#5	0	0	1	13	26
#7	3	6	13	14	4
#10	2	0	3	11	24

Tabla 4

Sumatoria de respuestas por preguntas seleccionadas

Pregunta/Valoración	1	2	3	4	5	
	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	
#5	A	B	C	D	E	N1= 40
#7	F	G	H	I	J	N2=40
#10	K	L	M	N	O	N3=40
	N4= 5	N5= 6	N6= 17	N7= 38	N8= 54	N=120

Cálculo de valores:

$$A = \frac{N1 * N4}{N}$$

$$A = \frac{40 * 5}{120}$$

$$A = 1.66$$

$$B = \frac{N1 * N5}{N}$$

$$B = \frac{40 * 6}{120}$$

$$B = 2$$

$$C = \frac{N1 * N6}{N}$$

$$C = \frac{40 * 17}{120}$$

$$C = 5.66$$

$$D = \frac{N1 * N7}{N}$$

$$D = \frac{40 * 38}{120}$$

$$D = 12.66$$

$$E = \frac{N1 * N8}{N}$$

$$E = \frac{40 * 54}{120}$$

$$E = 18$$

$$F = \frac{N2 * N4}{N}$$

$$F = \frac{40 * 5}{120}$$

$$F = 1.66$$

$$G = \frac{N2 * N5}{N}$$

$$G = \frac{40 * 6}{120}$$

$$G = 2$$

$$H = \frac{N2 * N6}{N}$$

$$H = \frac{40 * 17}{120}$$

$$H = 5.66$$

$$I = \frac{N2 * N7}{N}$$

$$I = \frac{40 * 38}{120}$$

$$I = 12.66$$

$$J = \frac{N2 * N8}{N}$$

$$J = \frac{40 * 54}{120}$$

$$J = 18$$

$$K = \frac{N3 * N4}{N}$$

$$K = \frac{40 * 5}{120}$$

$$K = 1.66$$

$$L = \frac{N3 * N5}{N}$$

$$L = \frac{40 * 6}{120}$$

$$L = 2$$

$$M = \frac{N3 * N6}{N}$$

$$M = \frac{40 * 17}{120}$$

$$M = 5.66$$

$$N = \frac{32 * N7}{N}$$

$$N = \frac{40 * 38}{120}$$

$$N = 12.66$$

$$O = \frac{N2 * N8}{N}$$

$$O = \frac{40 * 54}{120}$$

$$O = 18$$

Tabla 5

Resultados de operaciones

Letra	f_o	f_e	$(f_o - f_e)$	$(f_o - f_e)^2$	$\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$
A	0	1.66	-1.66	2.7556	1.66
B	0	2	-2	4	2
C	1	5.66	-4.66	21.7156	3.8366
D	13	12.66	0.34	0.1156	9.1311
E	26	18	8	64	3.55
F	3	1.66	1.34	1.7956	1.0816
G	6	2	4	16	8
H	13	5.66	7.34	53.8756	9.5186
I	14	12.66	1.34	1.7956	0.1418
J	4	18	-14	196	10.8888
K	2	1.66	0.34	0.1156	0,0696
L	0	2	-2	4	2
M	3	5.66	-2.66	7.0756	1.2501
N	11	12.66	-1.66	2.7556	0.2176
O	24	18	6	36	2
					55.3458

$$\Sigma = 55.3458$$

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

$$C = \frac{\sqrt{55.3458}}{\sqrt{55.3458 + 120}}$$

$$C = 0.0424$$

“El valor encontrado de 0.0424 indica que asociación que existe entre la variable independiente como la metodología funcional de actividad física y la variable dependiente que es el aumento de rendimiento laboral de los trabajadores de la institución pública y privada no es significativa entre si.”

JI CUADRADO X²:

$$x^2 = 55.3458$$

$$X_t^2 = ?$$

$$X_t^2 = 15,51$$

$$P = 95\%$$

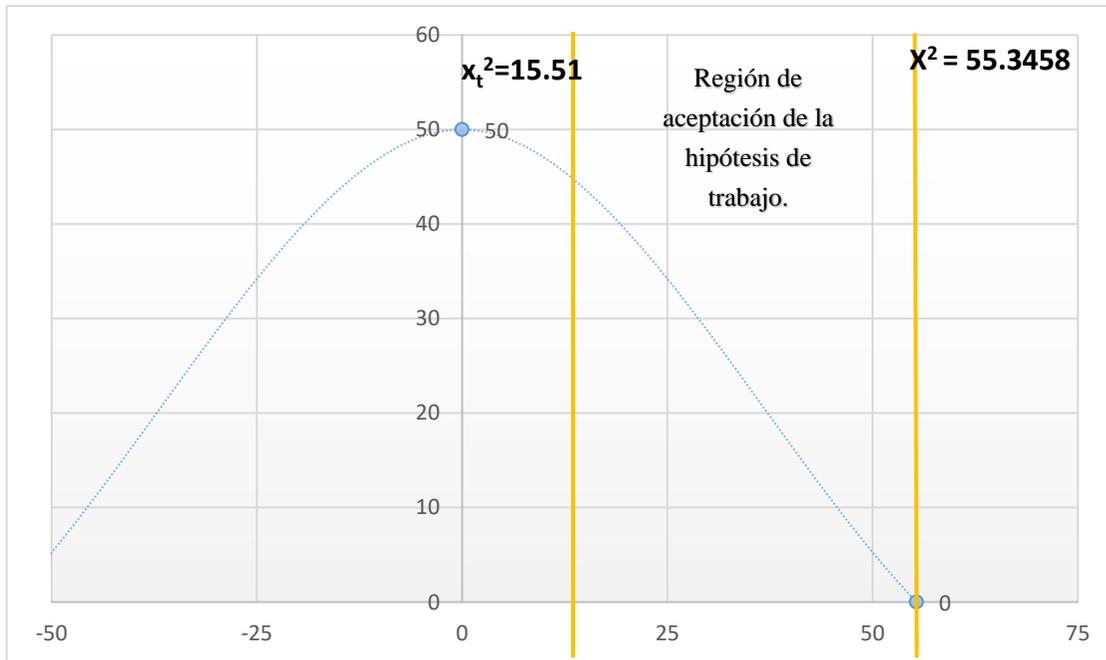
$$GL = (\#f - 1)(\#C - 1)$$

$$GL = (3 - 1)(5 - 1)$$

$$GL = (2)(4)$$

$$GL = 8$$

$$GL = 8$$



“Al obtener los resultados de ji-cuadrado para esta hipótesis podemos observar que según un grado de libertad de 8 con 95% de porcentaje, se acepta la hipótesis de trabajo ya que hay una región muy amplia después del ji-teórico donde todos los datos que se obtengan serán aceptados para la investigación.”

Por lo tanto, se acepta la hipótesis específica:

H_1

Describir la metodología funcional de actividad física para aumentar el rendimiento laboral de los trabajadores de la institución pública y privada.

Hipótesis Específica 2

H^1

La mejora en el rendimiento laboral de los trabajadores públicos y privados es resultado de realizar actividad física en espacios físicos adecuados.

H⁰

La mejora en el rendimiento laboral de los trabajadores públicos y privados no es resultado de realizar actividad física en espacios físicos adecuados.

Se utilizaron las preguntas 8, 9 y 14 para la comprobación ya que tienen relación con la hipótesis,

8. ¿Cómo consideras que está el lugar designado para la realización de Actividad Física?

9. ¿Cómo consideras que son los instrumentos adquiridos por la empresa para la realización de Actividad Física?

14. ¿En qué nivel considera que la actividad física debe ser prescrita por un especialista?

Comprobación:

Tabla 6

Cantidad de Respuestas obtenidas en las preguntas seleccionadas

Pregunta/Valoración	1	2	3	4	5
	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno
#8	8	9	11	6	6
#9	13	9	8	7	3
#14	0	1	3	15	21

Tabla 7

Sumatoria de respuestas por preguntas seleccionadas

Pregunta/Valoración	1	2	3	4	5	
	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	
#8	A	B	C	D	E	N1= 40
#9	F	G	H	I	J	N2=40
#14	K	L	M	N	O	N3=40
	N4= 21	N5= 19	N6= 22	N7= 28	N8= 30	N=120

Cálculo de Valores:

$$A = \frac{N1 * N4}{N}$$

$$A = \frac{40 * 21}{120}$$

$$A = 7$$

$$B = \frac{N1 * N5}{N}$$

$$B = \frac{40 * 19}{120}$$

$$B = 6.3333$$

$$C = \frac{N1 * N6}{N}$$

$$C = \frac{40 * 22}{120}$$

$$C = 7.3333$$

$$D = \frac{N1 * N7}{N}$$

$$D = \frac{40 * 28}{120}$$

$$D = 9.3333$$

$$E = \frac{N1 * N8}{N}$$

$$E = \frac{40 * 30}{120}$$

$$E = 10$$

$$F = \frac{N2 * N4}{N}$$

$$F = \frac{40 * 21}{120}$$

$$F = 7$$

$$G = \frac{N2 * N5}{N}$$

$$G = \frac{40 * 19}{120}$$

$$G = 6.3333$$

$$H = \frac{N2 * N6}{N}$$

$$H = \frac{40 * 22}{120}$$

$$H = 7.3333$$

$$I = \frac{N2 * N7}{N}$$

$$I = \frac{40 * 28}{120}$$

$$I = 9.3333$$

$$J = \frac{N2 * N8}{N}$$

$$J = \frac{40 * 30}{120}$$

$$J = 10$$

$$K = \frac{N3 * N4}{N}$$

$$K = \frac{40 * 21}{120}$$

$$K = 7$$

$$L = \frac{N3 * N5}{N}$$

$$L = \frac{40 * 19}{120}$$

$$L = 6.3333$$

$$M = \frac{N3 * N6}{N}$$

$$M = \frac{40 * 22}{120}$$

$$M = 7.3333$$

$$N = \frac{N3 * N7}{N}$$

$$N = \frac{40 * 28}{120}$$

$$N = 9.3333$$

$$O = \frac{N3 * N8}{N}$$

$$O = \frac{40 * 30}{120}$$

$$O = 10$$

Tabla 8
Resultados de operaciones

Letra	f_o	f_e	$(f_o - f_e)$	$(f_o - f_e)^2$	$\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$
A	8	7	1	1	0.1428
B	9	6.3333	2.6667	7.1112	1.1228
C	11	7.3333	3.6667	13.4446	1.8333
D	6	9.3333	-3.3333	11.1108	1.1904
E	6	10	-4	16	1.6
F	13	7	6	36	5.1428
G	9	6.3333	2.6667	7.1112	1.1228
H	8	7.3333	0.6667	0.4444	0.0606
I	7	9.3333	-2.3333	5.4442	0.5833
J	3	10	-7	49	4.9
K	0	7	-7	49	7
L	1	6.3333	-5.3333	28.4440	4.4911
M	3	7.3333	-4.3333	18.7774	2.5605
N	15	9.3333	5.6667	32.1114	3.4405
O	21	10	11	121	12.1
					47.2909

$\Sigma=47.2909$

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

$$C = \frac{\sqrt{47.2909}}{\sqrt{47.2909 + 120}}$$

C = 0.0411

“El valor encontrado de 0.0411 indica que existe una asociación no significativa entre la mejora en el rendimiento laboral al realizar actividad física en espacios adecuados”

JI CUADRADO X²:

$$x^2 = 47.2909$$

$$X_t^2 = ?$$

$$X_t^2 = 15,51$$

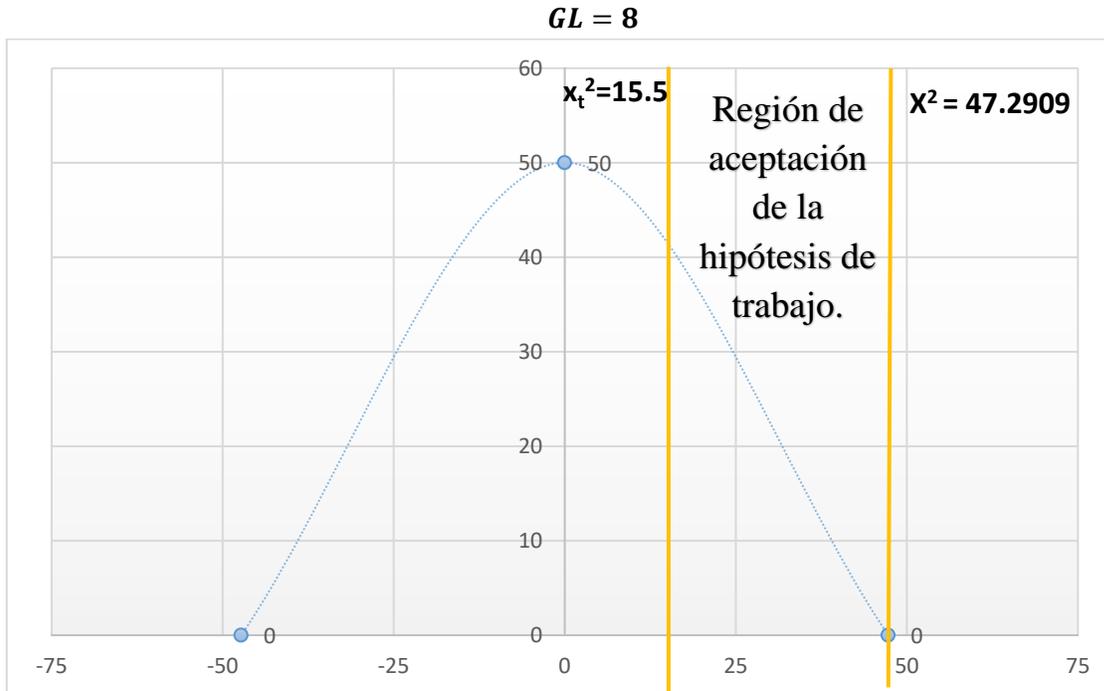
$$P = 95\%$$

$$GL = (\#f - 1)(\#C - 1)$$

$$GL = (3 - 1)(5 - 1)$$

$$GL = (2)(4)$$

$$GL = 8$$



“Al obtener los resultados de ji-cuadrado para esta hipótesis podemos observar que según un grado de libertad de 8 con 95% de porcentaje, se acepta la hipótesis de trabajo ya que hay una región muy amplia después de la ji-teórico donde todos los datos que se obtengan serán aceptados para la investigación.”

Por lo tanto, se acepta la hipótesis específica:

H_1

La mejora en el rendimiento laboral de los trabajadores públicos y privados es resultado de realizar actividad física en espacios físicos adecuados.

Capítulo V

Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

- Al analizar de manera detallada los resultados se pudo concluir que: la actividad física funcional y metodológica si genera un impacto en la mejora del desempeño laboral de trabajadores en instituciones públicas y privadas dando mayores beneficios a las empresas y sus trabajadores no solo en productividad sino también en la salud y estado de ánimo individual.
- De acuerdo con lo señalado y los resultados demostrados, no es de asombrar que en las instituciones públicas y privadas se generaría un mejor desempeño laborar en productividad con la implementación de un plan metodológico funcional de actividad física para los trabajadores, basado en niveles de estado de salud tomando como referencia que su movilidad en el área laboral es mínima y eso con lleva a un sedentarismo y baja actividad física durante su jornada laboral, por lo cual se aprueba que al tener un plan de trabajo para mejorar su rendimiento laboral, ya que se genera un activación muscular y cognitiva a la hora de hacer actividad física se oxigena nuestro cerebro brindándonos dosis de dopamina que ayuda mucho a funciones cerebrales como la memoria y la motivación, que hace un cambio en el estado de ánimo para desempeñar mejor su labor de trabajo.

- Según los resultados recolectados se concluye que, en efecto la actividad física mejora en el rendimiento de los trabajadores y se podría mejorar si las instituciones tuviesen un mejor espacio para poder realizar de manera efectiva la actividad física en su lugar de trabajo, podemos afirmar que los trabajadores están de acuerdo con la prescripción de actividad física por un especialista para mejorar su productividad y agregado a esto un mejor estado de salud y estilo de vida.

5.2 Recomendaciones

- Se le recomienda a la empresa privada y pública, crear un plan de trabajo enfocado en pausas activas para ir dando forma a una mejora paulatina del rendimiento de sus trabajadores.
- Se le recomienda a la empresa privada y pública, crear áreas destinadas a la actividad física con el espacio suficiente para generar una buena actividad física funcional para los trabajadores.
- Se le recomienda a la empresa privada y pública, crear eventos recreativos para los trabajadores, por lo menos una vez al mes para mantener el estado de ánimo y salud en mejores condiciones.

Recomendaciones Intervinientes

Como grupo de investigación se recomienda:

- Hacer controles de salud básicos (peso, talla, IMC, presión arterial y examen general de sangre) a los trabajadores.

- Se recomienda la contratación de personas graduadas de la carrera en Ciencias de la Educación Especialidad en Educación Física, Deporte y Recreación o jóvenes estudiantes que realicen sus prácticas u horas sociales para ir generando una mejoría en el área laboral.
- Tener opciones de actividades ya sea deportivas, recreativas y rutinas de ejercicios con material o ya sea de manera corpórea.

Bibliografía

Libros

- Franco, M.-L. &. (2008). Sedentarismo y Absentismo en el ámbito laboral. *Salud Pública*, 227-238.
- Gardiner, E. N. (1967). *Background Readings for Physical*. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- Harold Marion Barrow, J. P. (1988). *Man and Movement: Principles of Physical Education* (4a ed.). Philadelphia: Lea &Febiger.
- Hernández, R. S. (2003). Metodología de la Investigación. En R. H. Sampieri, *Metodología de la Investigación* (pág. 5). Mexico DF: McGraw-Hill Interamericana.
- Lumpkin, A. (1986). *Physical Education: A Contemporary Introduction*. St. Louis: Times Mirror/Mosby College.
- Mora, C. &. (2015). Clima motivacional de los adolescentes y su relación con el género, la práctica de actividad física, la modalidad deportiva, la práctica deportiva federada y la actividad física familiar. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 91.
- Mora, Cruz, & Sousa. (2015). Cómo mejorar el clima motivacional y los estilos de comunicación en el ámbito de la Educación Física y el deporte. *Journal for the Study of Education and Development*, 91.
- Ramírez, V. &. (2004). El impacto de la Actividad Física y el Deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico: una revista teórica. *Estudios Sociales*, 67-75.
- Santesmases, M. M. (2009). *Diseño y análisis de encuestas en investigación social y de mercados, Dyane versión 4*. Madrid: Pirámide.
- Unidad de Investigación. (2018). *Programa Preventivo En Relación A Las Enfermedades Crónicas Degenerativas Denominado SMET*. San Salvador: Facultad de Medicina, Universidad de El Salvador.

Tesis

- En la Facultad de Ciencias y Humanidades de la Universidad de El Salvador. Se pudo encontrar en el Departamento Ciencias de la Educación, específicamente en la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad en: Educación Física, Deporte y Recreación. se presentó por parte de los alumnos: Br. Galdámez Valladares, Walter Eduardo. el Br. Palacios Menjívar, Erick Eduardo y el Br. Tovar Marroquín, Alvan José Luis. El trabajo de grado, con el tema: Afluencia de los trabajadores de la Universidad de El Salvador, a realizar actividad física en las instalaciones del complejo deportivo durante el año 2012.

ANEXOS

Anexos 1: Formato para validar instrumentos

FORMATO PARA VALIDAR INSTRUMENTOS



Introducción:
Objetivo:
Orientaciones:



ÍTEM	CRITERIOS A EVALUAR										OBSERVACIONES (si debe eliminarse o modificarse favor indique)
	Claridad de la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que se pretende		
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
1											
2											
...											
n											
Aspectos Generales									Si	No	
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario											
Los ítems permiten el logro de los objetivos de la investigación											
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial											
Los ítems son coherentes con los indicadores expuestos en cada una de las variables											
El número de ítems es suficiente para recolectar la información											
El diseño del instrumento es pertinente para corroborar el sistema de hipótesis											
VALIDEZ											
APLICABLE						NO APLICABLE					
APLICABLE CON OBSERVACIONES											
VALIDADO POR:				Institución:				Fecha:			
FIRMA:				Teléfono:				E-mail			

Adaptación hecha por Wilfredo Sibrian

VALIDEZ: PRUEBA CONCORDANCIA

Criterios	Jueces				Valor de P
	J1	J2	J3	J4	
1	0	1	1	1	3
2	0	1	0	1	2
3	0	1	0	1	2
4	0	1	0	1	2
5	0	1	0	1	2
6	0	1	0	1	2
7	0	1	0	1	2
Total	0	7	1	7	15

*: 1 : De acuerdo
0 : Desacuerdo

PRUEBA DE CONCORDANCIA ENTRE JUECES/EXPERTOS

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

Procesamiento:

Ta = 15 (Nº TOTAL DE ACUERDO DE JUECES)

Td = 13 (Nº TOTAL DE DESACUERDO DE JUECES)

b = (15 / (15+13)) *100 = 53.6%. de acuerdo entre los jueces.

ACEPTABLE 0.70

BUENO 0.70-0.80,

EXCELENTE POR ENCIMA DE 0.90.

Anexo 2: Encuesta

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad Educación Física Deporte y
Recreación
SEMINARIO DE GRADO



Objetivo de la escala de valores: Medir el mejoramiento laboral y estilo de vida que tienen los trabajadores de instituciones públicas y privadas al realizar una metodología de actividad física innovadora.

Tema de investigación: Metodología de actividad física innovadora funcional como medio para el mejoramiento del rendimiento laboral de los trabajadores de instituciones públicas y privadas en la zona central de salvador, durante el año 2020.

CUESTIONARIO

Método de aplicación: Se implementará de manera virtual a través de un formulario de Google el cual se le envió al correo y redes sociales de las personas involucradas.

Debido a la pandemia (COVID-19), nos contactamos con los trabajadores de manera virtual, pidiendo permiso de realizarles la escala de valores, estas personas forman parte de programas de entrenamiento dirigido por estudiantes involucrados en esta tesis.

Sector al que pertenece
 Publico _____ Privado _____

Tomando en cuenta las siguientes valoraciones para responder la encuesta, de la forma más sincera posible.	
MUY BUENO	5
BUENO	4
REGULAR	3
MALO	2
MUY MALO	1

No.	Preguntas	Valoración				
		1	2	3	4	5
EL AREA DE TRABAJO						
1	¿El área de trabajo en el cual se desempeña es un espacio adecuado para realizar sus actividades laborales?					
2	¿Cómo considera que la empresa le brinda importancia a la promoción de actividad física para ustedes como trabajadores?					
AREA PERSONAL						
3	¿Qué importancia le da a la Actividad Física en su tiempo libre?					
4	¿Cuál es el valor que le da a la actividad física para ayudar a su salud?					

5	¿Considera que la Actividad Física beneficia en su productividad laboral?					
6	¿Cómo calificaría el nivel de su estrés laboral?					
7	¿En qué nivel considera su movimiento físico en el rol que tiene en la empresa y las funciones o actividades que realiza?					
EL AREA PARA LA ACTIVIDAD FISICA						
8	¿Cómo consideras que está el lugar designado para la realización de Actividad Física?					
9	¿Cómo consideras que son los instrumentos adquiridos por la empresa para la realización de Actividad Física?					
10	¿Cómo consideras que aumentara tu desempeño laboral, al realizar Actividad Física?					
AREA PARA LA SALUD Y BENEFICIOS						
11	¿Cómo considera que es su estado físico?					
12	¿Cómo considera que serán los benéficos obtenidos al realizar actividad física?					
13	¿En qué nivel emocional se encuentra después de realizar actividad física?					
AREA DE ESPECIALIDAD FISICA						
14	¿En qué nivel considera que la actividad física debe ser prescrita por un especialista?					
15	¿Considera que la actividad física debe comenzar con baja intensidad?					

Anexo 3: Formulario de encuesta en Google

Capturas de la encuesta en Google Forms enviado a las personas encuestadas.



Actividad Física y Salud

Encuesta sobre metodología de actividad física innovadora funcional como medio para el mejoramiento del rendimiento laboral

Universidad de El Salvador
Facultad de Humanidades
Departamento de Ciencias de la Educación
Licenciatura en Ciencias de la Educación, Especialidad en Educación Física, Deporte y Recreación.

***Obligatorio**

Sector Empresarial *

Sector Privado
 Sector Publico

Edad *

Tu respuesta

Siguiente

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Área Personal

¿Qué importancia le da a la Actividad Física en su tiempo libre? *

Muy Mala
 Mala
 Regular
 Buena
 Muy buena

¿Cuál es el valor que le da a la actividad física para ayudar a su salud? *

Muy Malo
 Malo
 Regular
 Bueno
 Muy Bueno

¿Considera que la Actividad Física beneficia en su productividad laboral? *

Muy Malo
 Malo
 Regular
 Bueno
 Muy Bueno

***Obligatorio**

Área Del Trabajo

¿El área de trabajo en el cual se desempeña es un espacio adecuado para realizar sus actividades laborales? *

Muy Malo
 Malo
 Regular
 Bueno
 Muy Bueno

¿Como considera que la empresa le brinda importancia a la promoción de actividad física para ustedes como trabajadores? *

Muy Malo
 Malo
 Regular
 Bueno
 Muy Bueno

Atrás **Siguiente**

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. [Notificar uso inadecuado](#) - [Términos del Servicio](#) - [Política de Privacidad](#)

Google Formularios

Regular
 Bueno
 Muy Bueno

¿Cómo calificaría el nivel de su estrés laboral? *

Muy Malo
 Malo
 Regular
 Bueno
 Muy Bueno

¿En qué nivel considera su movimiento físico en el rol que tiene en la empresa y las funciones o actividades que realiza? *

Muy Malo
 Malo
 Regular
 Bueno
 Muy Bueno

Atrás **Siguiente**

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. [Notificar uso inadecuado](#) - [Términos del Servicio](#) - [Política de Privacidad](#)

Google Formularios

El Área Para La Actividad Física

¿Cómo consideras que esta el lugar designado para la realización de Actividad Física? *

Muy Malo

Malo

Regular

Bueno

Muy Bueno

¿Cómo consideras que son los instrumentos adquiridos por la empresa para la realización de Actividad Física? *

Muy Malo

Malo

Regular

Bueno

Muy Bueno

¿Cómo consideras que aumentara tu desempeño laboral, al realizar Actividad Física? *

Muy Malo

Malo

Regular

Bueno

Muy Bueno

Área Para La Salud Y Beneficios

¿Cómo considera que es su estado físico? *

Muy Malo

Malo

Regular

Bueno

Muy Bueno

¿Cómo considera que serán los beneficios obtenidos al realizar actividad física? *

Muy Malo

Malo

Regular

Bueno

Muy Bueno

¿En qué nivel emocional se encuentra después de realizar actividad física? *

Muy Malo

Malo

Regular

Bueno

Muy Bueno

[Atrás](#) [Siguiente](#)

como medio para el mejoramiento del rendimiento laboral

*Obligatorio

Área De Especialidad Física

¿En qué nivel considera que la actividad física debe ser prescrita por un especialista? *

Muy Malo

Malo

Regular

Bueno

Muy Bueno

¿Considera que la actividad física debe comenzar con baja intensidad? *

Muy Malo

Malo

Regular

Bueno

Muy Bueno

[Atrás](#) [Enviar](#)

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. [Notificar uso inadecuado](#) · [Términos del Servicio](#) · [Política de Privacidad](#)

Google Formularios

Actividad Física y Salud

Encuesta sobre metodología de actividad física innovadora funcional como medio para el mejoramiento del rendimiento laboral

Muchas Gracias por tu ayuda.
Realiza Actividad Física todos los días y mantente saludable.

[Modificar tu respuesta](#)

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. [Notificar uso inadecuado](#) · [Términos del Servicio](#) · [Política de Privacidad](#)

Google Formularios

