



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION
Y POSTGRADO**

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DE

MAGISTER EN SALUD PÚBLICA

TITULO

**“FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN EL PERSONAL QUE LABORA
EN UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL EN EL
PERIODO ENERO – JUNIO DEL 2018”**

AUTOR

MD HENRY SALVADOR MENDOZA SUAREZ

TUTOR DR GUILLERMO LEON SAMANIEGO

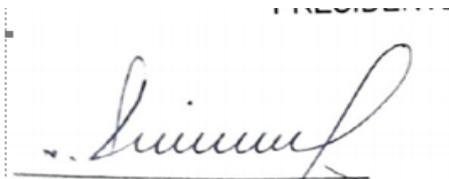
Milagro, 23 de julio de 2019

GUAYAQUIL-ECUADOR

Milagro, a los 20 de agosto de 2018

ACEPTACIÓN DEL(A) TUTOR(A)

Por la presente hago constar que he analizado el proyecto de grado presentado por la el Dr. Henry Salvador Mendoza Suárez para optar al título de MAGISTER EN SALUD PÚBLICA y que acepto tutoriar a la estudiante, durante la etapa del desarrollo del trabajo hasta su presentación, evaluación y sustentación.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Guillermo Leon Samaniego", is written over a horizontal line. The signature is cursive and somewhat stylized.

DR. GUILLERMO LEON SAMANIEGO, MSc.

C.I. 0101471530

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El autor de esta investigación declara ante el Consejo Directivo de la Unidad Académica *FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD* de la Universidad Estatal de Milagro, que el trabajo presentado es de mi propia autoría, no contiene material escrito por otra persona, salvo el que está referenciado debidamente en el texto; parte del presente documento o en su totalidad no ha sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro Título o Grado de una institución nacional o extranjera.

Milagro, a los 23 días del mes de julio del 2019



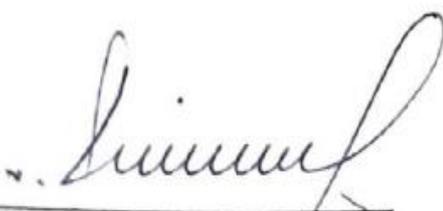
Henry Salvador Mendoza Suárez
CI: 0925063570

CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA

El TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de MAGISTER EN SALUD PÚBLICA otorga al presente proyecto de investigación las siguientes calificaciones:

MEMORIA CIENTIFICA	[52,66]
DEFENSA ORAL	[33,00]
TOTAL	[85,66]
EQUIVALENTE	[M.B.]


PRESIDENTE DEL TRIBUNAL


PROFESOR DELEGADO


PROFESOR SECRETARIO

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y salud por permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mi esposa Grace y mis padres por estar en todo momento por ser los pilares más importantes y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional. A mis hijos Sergio y Elías, sin el equipo que formamos, no habríamos logrado esta meta.

AGRADECIMIENTO

A Dios por permitirme tener salud para concluir mis metas.

A mi esposa por ser un ejemplo a seguir de trabajo y colaboración con los demás. A mis padres por ayudarme y apoyarme siempre con sus consejos y su ejemplo de perseverancia, rectitud, integridad y ética.

A mis hermanos e hijos por la paciencia que me han tenido.

A mis maestros y mis amigos por compartir conmigo lo que saben y poder transferir sus conocimientos a mi vida.

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

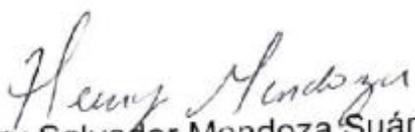
Fabricio Guevara Viejó, PhD.

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor del Trabajo realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Cuarto Nivel, cuyo tema fue FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN EL PERSONAL QUE LABORA EN UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL EN EL PERIODO ENERO – JUNIO DEL 2018” y que corresponde a la Unidad Académica de Ciencias de la Salud.

Milagro 23 de julio del 2019


Henry Salvador Mendoza Suárez
CI: 0925063570

INDICE GENERAL

ACEPTACIÓN DEL(A) TUTOR(A)	II
DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN	III
CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA	IV
DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTO	VI
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR	VII
INDICE GENERAL	VIII
ÍNDICE DE TABLAS	XI
ÍNDICE DE FIGURAS	XII
RESUMEN	XIII ..ii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
EL PROBLEMA	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1.1 Problematización	3
1.1.2 Delimitación del problema.....	6
1.1.3 Formulación del problema	7
1.1.4 Sistematización del problema	7
1.1.5 Determinación del tema	7
1.2 OBJETIVOS	7
1.2.1 Objetivo general.....	7
1.2.2 Objetivos específicos	7
1.3 JUSTIFICACIÓN	8
CAPÍTULO II	10
MARCO REFERENCIAL	10
2.1 MARCO TEÓRICO	10
2.1.1 Antecedentes Históricos	10
2.1.2 Antecedentes Referenciales.....	12
2.1.3 Fundamentación	16
2.2 MARCO LEGAL	22
2.3 MARCO CONCEPTUAL	24

2.4 DECLARACIÓN DE VARIABLES	26
2.4.1 Operacionalización de las Variables	27
CAPÍTULO III.....	31
MARCO METODOLÓGICO.....	31
3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Y SU PERSPECTIVA GENERAL	31
3.2 LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA.....	31
3.2.1 Características de la población.....	32
3.2.2 Delimitación de la población	32
3.2.3 Tipo de muestra	32
3.2.4 Tamaño de la muestra	32
3.2.5 Proceso de selección.....	33
3.3 LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS.....	33
3.4 PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN	34
CAPÍTULO IV	34
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	34
4.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	34
4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVAS ..	44
4.3 RESULTADOS	45
CAPITULO V	49
PROPUESTA.....	49
5.1 TEMA.....	49
5.2 JUSTIFICACIÓN	49
5.3 FUNDAMENTACIÓN.....	50
5.4 OBJETIVOS	50
5.4.1 Objetivo general de la propuesta	50
5.4.2 Objetivos específicos de la propuesta	50
5.5 UBICACIÓN.....	50
5.6 FACTIBILIDAD	51
5.6.1 Factibilidad humana.....	51
5.6.2 Factibilidad técnica	51
5.6.3 Factibilidad Financiera	52
5.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	52
5.7.1 Actividades	52
5.7.2 Recursos, Análisis Financiero.....	57

5.7.3 Impacto	58
5.7.4 Cronograma	59
5.7.5 Lineamiento para evaluar la propuesta	59
CONCLUSIONES	60
RECOMENDACIONES	61
REFERENCIAS	62

ANEXOS	67
---------------------	-----------

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Hipertenso/a</i>	33
Tabla 2. <i>Índice de masa corporal</i>	34
Tabla 3. <i>Circunferencia abdominal mujer</i>	35
Tabla 4. <i>Circunferencia abdominal hombre</i>	36
Tabla 5. <i>Valores en colesterol</i>	37
Tabla 6. <i>Tiene diabetes mellitus tipo 2</i>	38
Tabla 7. <i>Realiza deporte</i>	39
Tabla 8. <i>Frecuencia de actividad física</i>	40
Tabla 9. <i>Realiza dieta</i>	41
Tabla 10. <i>Controles periódicos con el médico</i>	42
Tabla 11. <i>Fuma cigarrillos</i>	43
Tabla 12. <i>Calendario de almuerzos</i>	53
Tabla 13. <i>Talento humano</i>	58
Tabla 14. <i>Materiales</i>	58
Tabla 15. <i>Recursos financieros</i>	58
Tabla 16. <i>Cronograma de actividades</i>	59

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Hipertenso/a</i>	33
<i>Figura 2. Índice de masa corporal</i>	34
<i>Figura 3. Circunferencia abdominal mujer</i>	35
<i>Figura 4. Circunferencia abdominal hombre</i>	36
<i>Figura 5. Valores en colesterol</i>	37

<i>Figura 6. Tiene diabetes mellitus tipo 2</i>	38
<i>Figura 7. Realiza deporte</i>	39
<i>Figura 8. Frecuencia</i>	40
<i>Figura 9. Realiza dieta</i>	41
<i>Figura 10. Controles periódicos con el médico</i>	42
<i>Figura 11. Fuma cigarrillos</i>	43
<i>Figura 12. Chi-cuadrado hipertenso vs deporte</i>	47
<i>Figura 13. Chi-cuadrado hipertenso vs dieta</i>	47
<i>Figura 14. Chi-cuadrado hipertenso-fumar</i>	47
<i>Figura 15. Chi-cuadrado IMC-hipertenso</i>	47
<i>Figura 16. Ubicación</i>	51
<i>Figura 17. Gigantografía</i>	54
<i>Figura 18. Volante parte delantera</i>	56
<i>Figura 19. Volante parte de atrás</i>	57

RESUMEN

Las enfermedades cardiovasculares son aquellas que se desarrollan en los vasos sanguíneos, arterias y venas, provocando infarto agudo de miocardio, accidentes cerebrovasculares, angina u otras complicaciones en la salud. Los riesgos cardiovasculares ocurren cuando las paredes de los vasos sanguíneos se obstruyen o se estrechan, causando mala perfusión sanguínea en el organismo. Una forma de reducir estos riesgos es con una alimentación saludable, ejercicio, reduciendo el consumo de bebidas alcohólicas y el tabaco, obteniendo un menor IMC. El objetivo general de este trabajo es determinar los factores de riesgo cardiovascular en el personal de una unidad educativa particular de la ciudad de Guayaquil en el periodo enero – junio del 2018. La metodología de este proyecto de investigación se desarrolló mediante un alcance descriptivo con enfoque cuantitativo, de tipo no experimental, transversal. La población de este estudio es de 160 personas entre docentes, administrativos y de mantenimiento perteneciente a una unidad educativa particular de la ciudad de Guayaquil en el periodo de enero a junio del 2018. El cálculo de la muestra para una población finita brindó un total de 113 personas. Por medio de la observación de fichas médicas se pudo identificar que el 30.1% tiene hipertensión arterial, el 60.2% posee niveles de colesterol elevado, el 15.7% de personas tiene diabetes mellitus, el 80.6% refleja sobrepeso y obesidad, el 20.4% realiza deportes, el 85% no realiza ninguna dieta, mientras que el 25.7 fuma cigarrillos. En este trabajo investigativo se concluyó que los factores de riesgo cardiovascular presentes en esta población son la dieta, el IMC, actividad física y el consumo de cigarrillos, lo cual fue comprobado por medio de la prueba Chi-cuadrado con significancia menor a 0.05.

Palabras claves: riesgo cardiovascular, actividad física, alimentación, hábitos, corazón.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares se relaciona con el funcionamiento irregular del corazón y de los vasos sanguíneos, entre estas alteraciones se pueden determinar las siguientes: (a) insuficiencia cardíaca; (b) enfermedades cerebrovasculares como la apoplejía; (c) vasculopatías periféricas; (d) cardiopatías reumáticas; (e) cardiopatías congénitas; (f) cardiopatías coronarias (ataques cardíacos); (g) incremento de la tensión arterial como lo es la hipertensión; para poner en constancia los hábitos que aumentan las posibilidades de presentar enfermedades vasculares, los más importantes son la inactividad física, la mala alimentación y el consumo de cigarrillo (OMS, 2018).

Según López (2017), diferentes estudios han brindado la oportunidad de conocer que el 70% de las enfermedades que se desarrollan en el corazón puede prevenirse sólo si la persona que se encuentra afectada cambia radicalmente su estilo de vida, determinado cambio mejorará su salud, lo que eleva su calidad de vida. Las probabilidades de que una persona padezca de enfermedad cardiovascular aumenta a medida que presente ciertas características biológicas y conductuales que definen este grupo de patologías; éstos son los factores de riesgo cuya frecuencia de presentación se relacionan directamente con la dolencia.

Se sugiere para prevenir las afecciones que atacan al corazón es realizar actividades que demanden esfuerzo físico, adoptar una dieta balanceada en base a comidas con alimentos verdes (vegetales), frutas y productos bajos en grasa. Si la persona tiene el hábito de fumar tiene que obligatoriamente dejarlo y evitar el humo de segunda mano, también se recomienda que frecuentemente controle su presión arterial, así como también llevar un control exhaustivo sobre los niveles de colesterol y de azúcar.

Investigaciones han determinado que los infartos muestran una menor incidencia sobre las personas de origen hispano en comparación con las personas de raza blanca, siendo este último grupo más propenso a sufrir de ataques al corazón. López

(2017) mencionó que este cuadro puede presentarse por factores sociales, genéticos o familiares; sin embargo el que un hispano presente menos posibilidades de sufrir un ataque al corazón no quiere decir que no pueda experimentarlo en cualquier momento, ya que estos trastornos cardiacos pueden atacar a cualquier persona y siguen siendo la principal causa de morbimortalidad en el mundo.

El primer capítulo de la investigación está conformado por el problema, dentro de esta sección se desarrolla el planteamiento de la problemática como tal, seguido de la delimitación del problema, la formulación, sistematización y determinación del tema, posterior a la implicación del problema se plantean los objetivos, siendo estos el general y los específicos, para finalizar la primera sección se desarrolla la justificación y el cronograma de trabajo.

El segundo capítulo está conformado por el marco teórico, dentro del mismo se desarrollan títulos como antecedentes históricos que menciona teoría acerca de la historia de las enfermedades cardiovasculares y el inicio de su estudio, posteriormente se plantean los antecedentes referenciales que son las investigaciones similares al proyecto, esta sección está comprendida por estudios internacionales como nacionales, continuamente a la finalización de lo referencial se desarrolla la fundamentación teórica para después pasar a introducir el marco legal y conceptual, para concluir el capítulo dos se presenta la declaración de variables.

En el capítulo tres se desarrolla el marco metodológico con el tipo de diseño de investigación, la población, la muestra, se presentan los métodos, técnicas y procesamiento estadístico.

En el capítulo cuatro se realiza el análisis e interpretación de los resultados.

En el capítulo cinco se lleva a cabo la propuesta de este trabajo de investigación, con su justificación, fundamentación, objetivos, ubicación, factibilidad y descripción. Finalmente se desarrollan las conclusiones y recomendaciones de este proyecto.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Problematicación

Registros investigativos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) han demostrado cómo las enfermedades cardiovasculares han desatado consecuencias importantes sobre las personas, su incidencia ha sido notoria porque ha llegado a causar la muerte de millones de personas, este tipo de afecciones son el principal motivo de fallecimiento; por medio de los análisis matemáticos y estadísticos se ha comprobado que en el 2015 un total de 17.7 millones de individuos fallecieron, por todo lo que provoca la enfermedad cardiovascular en los seres humanos. Esta cantidad de personas fallecidas representa 31% de todas las muertes que han sido establecidas alrededor del mundo, por otro lado se pudo determinar que de las 17.7 millones de muertes, una cantidad de 7.4 millones se produjeron por cardiopatía coronaria y un 6.7 millones fueron provocados por los Accidentes Vasculares Cerebrales (AVC), los registros relatan que más de tres cuartas partes de impresos de defunciones provocados por las enfermedades cardiovasculares se establecen en los países de bajos y medios ingresos (OMS, 2017).

Se ha constatado que de los 17 millones de personas menores de 70 años que han muerto atribuyendo esto a afecciones no transmisibles, el 82% pertenece a los países en donde el nivel de ingresos monetarios es débil y medio, de acuerdo al factor diferenciador las enfermedades cardiovasculares han sido causantes del 37% de casos de morbimortalidad; los especialistas han integrado acciones preventivas contra estas afecciones, para que estas funcionen se debe de accionar sobre factores de riesgos comportamentales, así como la adicción al cigarrillo, las comidas o formas de alimentarse de una manera incorrecta (dietas malsanas) y la obesidad, por otro lado se encuentra el sedentarismo, la no actividad física, beber alcohol de

forma nociva, sin tener un control. Las medidas de prevención que sean establecidas deben de estar dirigidas a toda la población y no sólo a un segmento determinado. Es primordial que se detecte rápidamente los factores de riesgo y patologías concomitantes de modo que esto permita ofrecer un cambio y tratamiento temprano y de calidad, a través de servicios sanitarios de orientación o administración de medicinas dependiendo el caso (OMS, 2017).

Especialistas en la salud durante los últimos años han presentado a la sociedad las patologías cardiovasculares recalcando las alteraciones cardiacas, adicionalmente se menciona que los vasos sanguíneos son afectados en gran proporción. Siendo ésta una de las principales patologías causales de muerte alrededor del mundo, se debe fomentar el interés por disminuir su presentación. Su incidencia muestra mayor fuerza en países en donde la economía no es muy buena y o está en vías de desarrollo, ya que un porcentaje mayor al 80% de muertes se han presentado en estos países. En el año 2012, 17'500,000 de personas fallecieron por causa de estas enfermedades, por otro lado se plantea que el 80% de los infartos de miocardio y de los AVC prematuros se puede prevenir tomando las medidas correctivas y preventivas pertinentes, más del 75% de las muertes producidas por este tipo de afecciones se generan en los países en donde los recursos económicos son deficientes y medios (OMS, 2019).

Una de las medidas preventivas que los profesionales de la salud sugieren es realizar ejercicios físicos diario por lo menos 30 minutos; agregado a esto también se debe mejorar la alimentación, con una dieta enriquecida en frutas, por lo menos un total de cinco porciones diariamente, sumar porciones de vegetales y frutos secos, a su vez se deberá de determinar un límite al consumo de sal de al menos una cucharada diariamente (OMS, 2019).

Los resultados de estudios en el 2008 han mostrado que la enfermedad de la hipertensión ha sido la causante de provocar el 45% de defunciones por cardiopatías, mientras que el 51% de los casos de fallecimiento se ha producido por eventos cardiovasculares. En el mismo año alrededor del mundo se había

determinado que el 40% de los adultos con una edad mayor a 25 años sufría de hipertensión, posteriormente la cantidad de personas afectadas por determinada enfermedad incrementó de 600´000,000 en el año de 1980 a 1,000´000,000 en el 2008. Se ha evidenciado que en la región de África, el 46% de los adultos mayores de 25 años de edad estuvo siendo afectado por la hipertensión, a diferencia que en la región de las Américas esta cantidad de afectados bajó a 35% (OMS, 2013).

Las enfermedades cardiovasculares se encuentran relacionadas con problemas físicos y mentales, además su incidencia va mucho más allá de la salud, ya que estas afecciones también causan un impacto cambiante en la situación económica de las personas que lo sufren y en sus familiares, por medio de estudios se ha podido estimar que un conjunto de 23.3 millones de habitantes morirán de enfermedades cardiovasculares en el año del 2030, las principales causas de esos decesos serán por infarto agudo de miocardio y accidentes cerebrovasculares. (Pereira, Peñaranda, Reyes, Caceres, & Cañizarez, 2015).

Las investigaciones en América Latina sobre las afecciones no transmisibles, se han enfocado en las zonas urbanas y en los países en donde los ingresos son medios y altos, con esto se ha demostrado que dentro de este continente existen varios aspectos o factores de riesgo con respecto a la enfermedad cardiovascular como la diabetes-resistencia a la insulina, dislipidemia, mala alimentación, obesidad, inactividad, envejecimiento, consumo de cigarrillo e hipertensión; se ha demostrado que los hombres consumen cigarrillo en grandes cantidades, a pesar de ello, la obesidad tiene mayor incidencia en las mujeres (Pereira et al., 2015).

La carga económica que producen las principales enfermedades del corazón en Latinoamérica fue mayor a 30.9 millones de dólares en el 2015. En países como Brasil, Ecuador, Chile, México, Colombia, Panamá, Perú, Venezuela y El Salvador las enfermedades cardíacas principales son la fibrilación auricular, el ataque cardíaco, la insuficiencia cardíaca e hipertensión, estas afecciones dan un total aproximado de 89.6 millones de habitantes en tierra latinas (o 27.7% de los habitantes en edad adulta); de acuerdo con las estadísticas que ha mostrado cada

país en cuanto a las enfermedades cardiovasculares se considera lo siguiente: las enfermedades del corazón han afectado al 32% de los habitantes de Brasil, esto ha significado un costo total de \$17.3 mil millones, lo que representó el 5.5% del gasto en salud que tuvo que realizar el gobierno brasileño; en cuanto a Chile el 38% de su población fue atacada por estas afecciones, el gasto en salud fue del 4.2%; en Colombia, el 17% de sus habitantes fue perjudicado, el gasto en salud en el que se incurrió fue del 7%; no obstante el 14 % de la población del Ecuador fue perjudicada, el gobierno ecuatoriano incurrió en el 2.5% de gasto de salud (World Heart Federation, 2017).

En nuestro país, de acuerdo al INEC, Instituto Nacional de Estadística y Censos al 2014, al infarto agudo de miocardio como primera causa de muerte en la población en general, seguido de los accidentes cardiovasculares como tercera causa de muerte en nuestro país, no obstante la enfermedades hipertensivas ocupan el cuarto puesto. Esto implica que las patologías que inmiscuyen al corazón son abundantes y todas causan muerte. Surge interés por parte del autor a esta problemática fundamentado en los antecedentes mencionados y debido a que varios de los factores de riesgo que se presentan en estas patologías son modificables, es decir el individuo puede cambiarlos para reducir la probabilidad de padecer dicha enfermedad.

1.1.2 Delimitación del problema

Línea de investigación: Salud Pública.

Objeto de estudio: Factores de riesgo cardiovascular.

Unidad de observación: Personal que labora en unidad educativa particular de la ciudad de Guayaquil.

Tiempo: Enero a Junio de 2018.

Espacio: Unidad educativa particular de la ciudad de Guayaquil, sector sur.

1.1.3 Formulación del problema

¿Cuáles son los factores de riesgo cardiovascular en el personal de una unidad educativa particular de la ciudad de Guayaquil en el periodo enero – junio del 2018?

1.1.4 Sistematización del problema

¿Cuáles son las características bioquímicas de riesgo cardiovascular en el personal de la unidad educativa particular?

¿Cuáles son los hábitos tóxicos, hábitos alimenticios y la actividad física del personal que labora en la unidad educativa particular?

1.1.5 Determinación del tema

Factores de riesgo cardiovascular en el personal que labora en la unidad educativa particular de la ciudad de Guayaquil en el periodo enero – junio del 2018.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo general

Determinar los factores de riesgo cardiovascular en el personal de una unidad educativa particular de la ciudad de Guayaquil en el periodo enero – junio del 2018.

1.2.2 Objetivos específicos

Determinar las características bioquímicas de riesgo cardiovascular en el personal de la unidad educativa particular.

Identificar los hábitos tóxicos, hábitos alimenticios y la actividad física del personal que labora en la unidad educativa particular.

1.3 JUSTIFICACIÓN

El proyecto de estudio cumple con el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 propuesto por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, en donde el objetivo con el cual se encuentra relacionado es el *Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas*, determinado objetivo se encuentra ubicado dentro del Eje # 1 el cual lleva el título de *Derechos para todos durante toda la vida* (SENPLADES, 2017).

El trabajo de investigación tiene un gran nivel de importancia en la actualidad debido a que hoy en día se ha presentado un alto índice de incidencia de enfermedades como la hipertensión, obesidad, sedentarismo sobre los empleados que laboran en la unidad particular de Guayaquil, como ya se sabe cada una de estas son predisponentes a enfermedades cardiovasculares por lo que el estudio toma mayor fuerza porque se intentará prevenir la incidencia de este tipo de afecciones en las personas.

Los beneficiarios del desarrollo y desenlace del proyecto será el personal de la institución y a la misma vez los alumnos, ya que al momento de aplicar las correctas medidas de prevención se conseguirá controlar la calidad de vida y el ambiente dentro del trabajo y del área de estudio, lo que mejorará el rendimiento en ambos lados (profesores y alumnos).

Otra de las determinantes importantes que nacen con el desarrollo del proyecto de estudio con título Factores de riesgo cardiovascular en el personal que labora en la unidad educativa particular de la ciudad de Guayaquil en el periodo enero – junio del 2018, es que se podrá obtener la evidencia necesaria para determinar los principales factores influyentes en enfermedades cardiovasculares, pudiendo ser aplicado como estudio piloto en otras unidades educativas.

Esto toma fundamental importancia dentro del campo de la salud pública, debido a que el Estado por medio de su Plan Nacional de Desarrollo, busca que las personas tengan una mejor alimentación y una mayor actividad física para reducir

algunos indicadores de salud deficientes, entre ellos las muertes por factores cardiovasculares.

Por tanto, esta investigación es un gran aporte para la sociedad en su conjunto.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO TEÓRICO

2.1.1 Antecedentes Históricos

A lo largo del desarrollo del ser humano durante la evolución del tiempo, en cada una de las etapas, el corazón como órgano vital ha tenido un protagonismo muy importante. Este órgano era la única parte del ser humano que se colocaba en el interior de las momias en el antiguo Egipto; el estudio de las enfermedades cardiovasculares presenta su inicio cuando se deja atrás la idea o pensamiento acerca de que el corazón era un órgano aislado e importante de los seres humanos y se comienza a considerar al mismo como una fuente de emociones. A partir de este momento se lo presentó al órgano como una bomba que produce sangre con la finalidad de alimentar a todo el cuerpo de la persona; con el pasar del tiempo diferentes científicos especialistas crearon teorías y en el siglo 16 Vesalio junto con su discípulo entre el año 1511 y 1553 nombraron al corazón como la circulación sanguínea sistémica y pulmonar; viéndolo desde otra parte los estudios acerca de las enfermedades cardiovasculares comenzaron con la definición de la angina de pecho la cual fue mostrada por Heberden en el año de 1768, en el año de 1876 Hammer llamó a un infarto agudo de miocardio por trombosis de una arteria coronaria (Terradillos, 2017).

A inicios del siglo 20 se generaron una serie de investigaciones epidemiológicas acerca de las causas de las afecciones cardiovasculares, con esto en el año de 1913 Anitschkow estudió por vez primera la incidencia que mostraba la alimentación sobre el desarrollo de la arteriosclerosis, muchos de los trabajos investigativos durante todo el siglo 20 determinaron un incremento creciente en lo que respecta a la incidencia de las enfermedades cardiovasculares en los países que fueron industrializados, desde ese momento este tipo de enfermedades se fueron

imponiendo cada vez más en la vida de las personas a medida que los diferentes estilos de vida iban evolucionando, hasta que pasaron a ser reconocidas como el principal motivo de muerte de las personas; en los años 30's se empezó a desarrollar la epidemiología cardiovascular como causa de los cambios que se estaban captando en los motivos de mortalidad; el nivel de conocimiento que se ha adquirido durante el pasar del tiempo han llevado a establecer lo fundamental que es la prevención de los diferentes aspectos que participan en el desarrollo de las afecciones cardiovasculares (Terradillos, 2017).

La incidencia de las enfermedades cardiovasculares registró un incremento a comienzos del siglo 20 hasta que llegó a convertirse en una de los principales motivos de muerte de las personas que habitaban en los países en donde sus tierras eran industrializadas, esto fue tomando mayor forma cuando cada uno de los individuos de cada país fue transformando su estilo de vida, a materia de estudio se menciona que la incidencia de este tipo de enfermedades se introdujo en Estados Unidos en el año de 1920, pero en España esto se dio al finalizar la década de los 50's. El impacto de estas afecciones siguieron su rumbo hasta finales de la década de los 60's, tiempo en el cual comenzaron a relucir los especialistas con el desarrollo de investigaciones epidemiológicas, esto demostró un gran avance en lo que respecta a la obtención de conocimiento acerca de las enfermedades cardiovasculares, por medio de estos estudios se conocieron las causas de estas afecciones; los avances investigativos le brindaron la pauta y la iniciativa a los conocedores de la materia para que se provea el cuidado y las actividades médicas necesarias que lograron que la muerte a causa de las enfermedades cardiovasculares decayera (UNED, 2019).

La disminución del índice de muertes a causa de enfermedades cardiovasculares comenzó a mostrarse de una forma clara primeramente en la Costa Oeste de los Estados Unidos, este comportamiento beneficioso demoró en insertarse en España, aunque se visualizó un aspecto beneficioso a causa de los estudios en la actualidad no se ha podido contrarrestar la incidencia de estas enfermedades, ya que siguen siendo el primer motivo de fallecimiento de las personas alrededor del

mundo. Los estudios epidemiológicos acerca de las causas de las enfermedades cardiovasculares iniciaron a principios del siglo 20 con esto se ha constatado que la incidencia de la alimentación sobre el crecimiento de la arteriosclerosis fue estudiada por vez primera en el año de 1913 por Anitschkow; cuando llegó el año de 1953 un personaje conocido con el nombre de Kinsell identificó una acción o procedimiento que causaba que los aceites vegetales disminuyeran el índice de colesterol en la sangre, adicionalmente otro de los conocedores de la materia como lo era Ahrens señaló a las grasas polinsaturadas como uno de los elementos críticos de toda reducción (UNED, 2019).

2.1.2 Antecedentes Referenciales

La investigación de López en 2015 buscó *caracterizar los factores de riesgo cardiovascular y estimar el riesgo coronario en una población de trabajadores activos de la minería, específicamente en 4193 los trabajadores activos de la división* los mismos incurrieron en la realización de exámenes médicos; la recolección de datos fue realizada a través de una planilla electrónica. El sobrepeso y la obesidad mostraron incidencia en el 86.24% de las personas, seguido del sedentarismo, enfermedad que incidió en el 80.87% de las personas analizadas, la dislipidemia (74%), la hipertensión arterial (47.69%) y el consumo del tabaco (31.55%), en actividad física se descubrió que el 80.87% de la población evaluada era sedentaria.

Así mismo, Redondo (2012) llevó a cabo una investigación para estimar la prevalencia, detección, tratamiento y grado de control de los factores de riesgo clásicos en enfermedades cardiovasculares. Se contó con un estudio observacional, descriptivo y transversal, se tomó en cuenta a todas las personas de un rango de edad entre 25 y 79 años, la muestra se conformó por un total de 75,455 habitantes. El 74.2% de la muestra evaluada sufre de sobrepeso y obesidad, la incidencia del sobrepeso y obesidad se muestra mayor al 70%, de acuerdo a los hábitos de consumo de cigarrillo el 33.2%; en base a la diabetes la misma mostró un impacto significativo con el 14.1% y 12.7% dirigiéndose a las tasas crudas y estandarizadas, sin embargo se notó que la prevalencia de la enfermedad disminuyó cuando se

tomaron en cuenta a las personas que se encontraban tomando medicamentos. (Redondo, 2012).

Otro estudio de Barrera (2014) desarrolló una investigación para *determinar los factores de riesgo cardiovascular según determinantes de la salud en los choferes de transporte público*. La metodología de la investigación fue de tipo cuantitativo, descriptivo, de corte transversal. Con muestra de 44 personas a entrevistar (choferes). El 58% de las personas entrevistadas presentó antecedentes familiares que han sufrido de enfermedades cardiovasculares, en donde el 26% padeció de hipertensión arterial, el 22% sufrió de enfermedad renal, el 20% diabetes mellitus, el 14% dislipidemias, el 10% accidente cerebrovascular, el 8% obesidad, el 4% infarto al miocardio y el 2% de los familiares de los encuestados sufrió de otras patologías cardíacas

Se comprobó que el 54% de los encuestados sufre de enfermedades vinculadas al sistema cardiovascular (obesidad 48%, perímetro abdominal mayor de 102 cm 36%, hipertensión arterial 32%, hipercolesterolemia 14%, hiperglucemia 4%, hipertrigliceridemia 4%, estrés 2%); el 82% de los entrevistados fueron sedentarios, el 18% sí lleva a cabo ejercicios de tres veces o un poco más semanalmente, el 46% mencionó que realiza estas actividades (Barrera, 2015).

Gotelli en 2017 llevó a cabo una investigación para *determinar el conocimiento sobre factores de riesgos cardiovascular modificables en pacientes hipertensos*. Se desarrolló una investigación con enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo y corte transversal, La muestra fue de 438 usuarios que se encontraban hospitalizados en las salas de medicina. El 75% de los pacientes hipertensos indicó conocer sobre las manifestaciones clínicas de la hipertensión arterial, un 58% indicó no tener conocimiento acerca de a partir de qué nivel se puede considerar que se encuentra afectado por la hipertensión arterial. Se constató que el 58.3% de los encuestados tuvo conocimiento acerca de los factores de riesgo cardiovasculares modificables, en cuanto al 41.7% este conjunto de personas no tuvo idea sobre estos factores. De acuerdo al colesterol el 66.7% conoció sobre su enfermedad, mientras que el 70.8% mencionó no conocer sobre esta patología; el 75% de los pacientes hipertensos

encuestados indicó saber sobre alimentación saludable, un 70.8% dijo conocer acerca de los alimentos que debería consumir una persona que padece de hipertensión, por otro lado, aparecieron las personas que no conocían sobre la alimentación saludable, siendo el 66.7%. El 79.2% mencionó no conocer sobre la cantidad de cigarrillos que podrían causar un peligro de tipo cardiovascular, por otro lado el 54.2% mostró no tener idea sobre lo que puede causar el consumo del cigarrillo en su vida; en cuanto a la obesidad el 54.2% no conoció las consecuencias que puede causar esta patología (Gotelli, 2017).

Bustinza (2016) desarrolló una investigación para *determinar los factores predisponentes de enfermedades cardiovasculares en estudiantes universitarios*. La muestra fue de 60 estudiantes de universidad, con resultados de índice de masa corporal el 60% de las mujeres presentó un peso normal para su estatura, el 23% presentó sobrepeso, el 7% era desnutrida moderada, otro 7% indicó ubicarse en los índices de desnutrición leve y por último un 3% de las mujeres sufría de obesidad severa; con respecto al género masculino se descubrió que el 70% se encontraba en un peso normal, el 20% de los hombres tenía sobrepeso, el 7% padecía de obesidad moderada y el 3% sufría de obesidad leve.

Se comprobó que el 80% de las mujeres presentó índices de colesterol deseable y el 77% sufrió de colesterol, en lo que respecta a las lipoproteínas de alta densidad el 93% de las mujeres sufrió de esta patología, mientras que en el 87% de los varones las lipoproteínas de alta densidad fueron deseables; de acuerdo a las lipoproteínas de baja densidad estas mostraron un riesgo bajo en el 97% de las mujeres y en el 67% de los hombres; por otro lado el 96.6% de las mujeres sufrió de presión arterial, mientras que los niveles del 90% de los hombres se mostraron normales; en lo que respecta al consumo alimenticio, la alimentación en el 13% (ambos sexos) fue deficiente, mientras que en el 53.3% de las personas (hombres y mujeres) existió un exceso de carbohidratos, en cuanto a las proteínas en el 11.7% hubo una deficiencia de estos elementos alimenticios, mientras que en el 23.3% hubo un exceso; en cuanto a los ejercicios físicos el 56.6% de las mujeres se encontró levemente activo, el 25% de ellas indicó no realizar actividades físicas,

mientras que el 18.4% sí realizaba ejercicios; de acuerdo a los antecedentes familiares ni las mujeres (97%) ni tampoco los hombres (83%) tuvieron antecedentes de alguna enfermedad cardiovascular (Bustinza, 2016).

Poma (2016) realizó una investigación para *determinar el riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos*. Se llevó a cabo un estudio de alcance descriptivo, retrospectivo en donde el universo poblacional se formó de 735 pacientes, la muestra fue de 85 pacientes. Los resultados mostraron que el 43% de los pacientes presentó riesgo cardiovascular de tipo moderado, se identificó una probabilidad del 5 al 9% de padecer un infarto agudo de miocardio dentro de 10 años, esta probabilidad se concentró en las personas con edades ubicadas en un rango entre 55 y 74 años. El 41% de los pacientes se presentó un bajo riesgo cardiovascular, esto significó que existe una probabilidad de menos del 5% de padecer de una afección coronaria aguda dentro de 10 años, este resultado se apegó a las mujeres de edades entre 35 y 34 años; se pudo conocer que una gran mayoría de pacientes presentó un riesgo alto y muy alto de presentar enfermedades cardiovasculares, es por eso que como recomendación se estimó que el 84% de las personas evaluadas debió recibir una atención de prevención primaria, la cual por medio de su intervención se hubiera podido provocar un retraso o inclusive hubiera evitado que la enfermedad cardiovascular pueda aparecer en la vida de ese segmento de personas (Poma, 2016).

Torres (2017) presentó un trabajo para identificar los factores de riesgo modificables para enfermedad cardiovascular. El desarrollo de la investigación se apegó a un estudio descriptivo y transversal, con enfoque cuantitativo. La muestra fue de 93 personas. Se demostró que el 69.89% de los encuestados no se caracterizó por tener antecedentes heredo-familiares de patologías cardiovasculares; sin embargo el 30.11% sí los tuvo; por medio de la encuesta se pretendió conocer acerca de la hipertensión arterial, diabetes mellitus, la dislipidemia y qué porcentaje de personas era perjudicado por estas afecciones; se conoció que el 93.55% no fue afectado por la primera ni la segunda enfermedad en mención, mientras que el 6.45% sí lo fue, de acuerdo a la tercera enfermedad tomada en cuenta el 77.42% no fue afectado, sin embargo el 22.58% sí lo fue; con respecto a los hábitos alimenticios

el 97.85% de las personas encuestadas sí consume grasas y bebidas azucaradas, mientras que el porcentaje restante no lo hace; de acuerdo a la actividad física, el 52.69% mencionó no realizar ejercicios y el 47.31% dijo que sí lo hace; en base al tiempo de actividad el 88.64% indicó que se ejercita por más de 30 minutos, en caso del 11.36% este grupo de personas lo hace por menos de media hora; el 66.67% señaló que no consume cigarrillo y el 33.33% concretó que sí fuma (Torres, 2017).

2.1.3 Fundamentación

2.1.3.1 Enfermedades cardíacas

Las enfermedades cardíacas o las que se enfocan en la afectación del órgano humano como el corazón se apoderan de un conjunto de afecciones que tienen un gran impacto sobre la salud de la persona, este tipo de afecciones tiene que ver con enfermedades de los vasos sanguíneos, inconvenientes con el ritmo cardíaco (arritmias), enfermedad de las arterias coronarias y los defectos cardíacos (problemas cardíacos congénitos). La terminología enfermedad cardíaca significa enfermedad cardiovascular y viceversa, la enfermedad cardiovascular tiene que ver con las afecciones que causan un estrechamiento o provocan una pared que tiene la función de tapar a los vasos sanguíneos, generando la posibilidad de que se forme un ataque al corazón, dolor en el pecho (angina de pecho) o algún accidente cerebrovascular. Los síntomas de la enfermedad cardíaca dependerán del tipo de afección del cual esté padeciendo la persona, se pueden presentar síntomas de enfermedad cardiovascular en los vasos sanguíneos (afección aterosclerótica), síntomas de enfermedad cardíaca provocados por latidos anormales (arritmias cardíacas), síntomas causados por defectos cardíacos, síntomas por cardiomiopatía dilatada, síntomas por infecciones cardíacas, síntomas provocados por valvulopatía (Mayo Clinic, 2019).

Los síntomas de la enfermedad aterosclerótica se enfocan en el dolor en la parte del pecho, esto complica el respirar, la persona siente frío en las piernas y brazos,

aquí se puede demostrar un estrechamiento de los vasos sanguíneos, por otro lado la persona sentirá dolor de la garganta, cuello, mandíbula y dolor en la parte superior del abdomen o espalda; sistemas de arritmias cardiacas, existen desmayos, la persona se aturde y se mareo, no puede respirar adecuadamente, tiene dolor en el pecho, el ritmo de sus latidos comienza a disminuir y también pueden acelerarse; por otro lado pueden sentir aleteo en el pecho; síntomas por defectos cardiacos, el color de la piel se torna azul o gris pálido, el abdomen recurre a hincharse, así como también las piernas y la circunferencia de los ojos; síntomas por cardiomiopatía dilatada, el aliento le hace falta al momento de realizar actividades de esfuerzo o al descansar, las piernas, tobillos y los pies tienden a hincharse, se siente cansado, los latidos del corazón pueden tener irregularidades, puede sentir mareo, desmayos y aturdimiento, causas de la valvulopatía, cansancio, desmayos, dolor en la parte del pecho, hinchazón en tobillos y pies, ritmo cardiaco irregular y dificultad al momento de respirar (Mayo Clinic, 2019).

2.1.3.2 Adherencia terapéutica y control de los factores de riesgo cardiovasculares

Como determinantes se ha descubierto que en los últimos años han aparecido una serie de situaciones a nivel mundial y nacional que han provocado el crecimiento de la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles, esta situación o sector epidemiológico no favorece a los habitantes de cada uno de los países, puesto que con un incremento en el nivel de fortaleza de la prevalencia de este tipo de afecciones cada vez es mayor el riesgo de que más gente pueda sufrir de estos males que son capaces de perjudicar y dañar la calidad de vida de las personas. Para brindar una mayor claridad del contexto sanitario, las patologías que siguen tomando fuerza en el entorno son las de tipo cardiovascular, siendo conocidas como los principales motivos de morbilidad y muerte prematura de las personas en todo el mundo, se ha conocido a través de un sinnúmero de estudios que estas patologías también representan como causa de discapacidades, al momento de hacer mención a las patologías cardiovasculares, como factores de riesgo se

encuentra presente la hipertensión arterial, la diabetes y la dislipidemia (Veliz, Mendoza, & Barriga, 2015).

Se ha demostrado que existe una cantidad mínima de países que tiene el control sobre sus habitantes que sufren de diabetes mellitus 2, dislipidemia e hipertensión arterial, su poderío tecnológico y demás recursos los convierten no sólo en potencias mundiales sino que también los hacen capaces para realizar las estrategias necesarias y tomar las decisiones correctas para brindarle una mejor calidad de vida a todas las personas que forman parte de su territorio. No obstante, el escenario en el cual se encuentran los países de Latinoamérica es totalmente diferente y menos beneficioso para sus objetivos, puesto que se ha constatado a través de las investigaciones que una gran cantidad de estos países no goza de un control estable en base a estas patologías cardiovasculares y en comparación a los países desarrollados, el motivo de todo esto es porque los recursos de los cuales disponen son limitados, por lo tanto se tiene que dirigir la inyección de recursos monetarios en donde exista mayor necesidad y muchas veces se deja para segundo plano otras necesidades (Veliz et al., 2015).

Lo primordial para introducir un control de las enfermedades cardiovasculares es disponer de alcance de metas terapéuticas, esto significa que los usuarios puedan llegar a conseguir parámetros en el ámbito clínico y metabólico adecuados y óptimos, ya que de estos tendrán la capacidad para crear la posibilidad de aminorar todo riesgo que produzca la aparición de alguna que otra situación aguda o una dificultad en consecuencia de la enfermedad que la persona se encuentre padeciendo (Veliz et al., 2015).

2.1.3.3 Epidemiología de la diabetes mellitus

A nivel mundial las enfermedades crónicas no transmisibles han mostrado un desenvolvimiento muy perjudicial, en lo que resta de los últimos 25 años la prevalencia de cada una de ellas se ha mostrado de aumento en aumento dentro de los países en desarrollo, esta situación ha provocado que exista un impacto sobre la

morbimortalidad, desempeño y gastos en salud; se ha constatado que la afección cardiovascular, la pulmonar crónica, diabetes mellitus y el cáncer simbolizan a más del 50% de los fallecimientos que se han producido a nivel mundial, sin tomar en cuenta a la región de África sub-Sahariana, la OMS ha comunicado que para el 2030 la diabetes ocupará el séptimo puesto en lo que respecta a las causas de mortalidad en todo el mundo; los estudios han demostrado que a nivel mundial existe un total de 387'000,000 de personas que sufren de diabetes mellitus, de esa cantidad un total de 25'000,000 se encuentran ubicados en Sudamérica y el Caribe, las proyecciones han mostrado que la cantidad proporcional de personas afectadas subirá al 52% en la región mencionada para el 2035 (Villena, 2016).

2.1.3.4 Estilos de vida, hipertensión arterial y obesidad

Existe una diversidad de estilos de vida que los seres humanos pueden adoptar durante su proceso de crecimiento, juventud, madurez y adultez, sin embargo las personas deben de tener mucho cuidado y estar muy alerta a los estilos de vida que adoptan, ya que estos pueden significar un daño a su salud. Los estilos de vida tienen que ver con formas de alimentarse, la actividad física y los hábitos dañinos o tóxicos, cuando una persona se hace acreedora de cualquiera de estos hábitos tiene riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares sólo si sus hábitos son inadecuados, los riesgos de los que un individuo puede padecer son: hipertensión arterial y demás afecciones endócrinas como por ejemplo la obesidad, la diabetes mellitus y muchas otras más; los índices de obesidad a nivel mundial se han incrementado en grandes escalas, en el periodo entre el 2009 y 2010 se estimó que el 16.9% de los niños y adolescentes que tenía una edad de 2 a 9 años sufrió de obesidad, esta patología es mencionada mayormente porque está vinculada con un gran índice de prevalencia de la hipertensión arterial, se considera a esta más el sobrepeso como los principales aspectos de riesgo que producen el desarrollo de la hipertensión arterial (González et al., 2015).

Los profesionales de la medicina han determinado que los jóvenes adolescentes que padecen de obesidad y sobrepeso tienen una gran probabilidad de desarrollar

hipertensión arterial ya que su riesgo de padecerla es de 3 a 5 veces más, mientras que si se considera a los jóvenes que sólo sufren de obesidad pues el riesgo incrementa a 8.5 veces de llegar a padecer hipertensión arterial (González et al., 2015).

2.1.3.5 Aterosclerosis

La aterosclerosis se hace conocer como una enfermedad arterial la cual puede ser reconocida por el añadimiento de lipoproteínas que llevan consigo apolipoproteína B y colesterol en el espacio subendotelial de las arterias que son de mediana extensión y de grueso calibre, a su vez también se dirigen a los fenómenos que causan inflamación y a los proliferativos que en breves rasgos después llegan a desarrollarse; se hace una breve explicación sobre la prevalencia de la mortalidad por enfermedad cardiovascular y se toma en cuenta la razón fundamental que tiene la aterosclerosis y sus secuelas, se ha determinado que la afección de tipo vascular de causa isquémica se produce debido a su alto nivel de prevalencia en la población; la OMS resalta a la aterosclerosis como la afección que sigue demostrando ser una de los primeros motivos de muerte y de causar incapacidad temprana en las poblaciones desarrolladas; existe un dato importante en España que muestra como las enfermedades isquémicas cardiovasculares son la primera causa de muerte, seguido de los dos primeros motivos de fallecimiento como las enfermedades isquémicas del corazón y las cerebrovasculares, este registro pertenece al 2012 (Ascaso & Carmena, 2015).

2.1.3.6 Dislipidemia

Por medio del análisis del sector sanitario y el social se ha comprobado un incremento en la tasa de afectación de personas por la generación de la obesidad, su prevalencia en la sociedad ha producido que se modifiquen las características en base a las alteraciones metabólicas y de la dislipidemia, dentro de las particularidades de la dislipidemia se encuentra que existe un tipo de afección que lleva el nombre de dislipidemia aterogénica, la misma tiene como función

incrementar el nivel de triglicéridos plasmáticos y a la misma vez recurre a causar una disminución de los niveles de colesterol, también provoca que existan aumentos moderados de colesterol de lipoproteínas de baja densidad (cLDL) (Ascaso & Carmena, 2015).

2.1.3.7 El tabaquismo como factor de riesgo cardiovascular

En tiempos pasados no se consideraba al consumo del cigarrillo como un factor de riesgo de alta relevancia para ser afectado por enfermedades cardiovasculares, inclusive una de las asociaciones más importantes en lo que respecta al cuidado del corazón como lo es la American Heart Association hizo una publicación en el año de 1956, acerca de un estudio que confirmó en ese momento que todas las investigaciones que se tuvieron en determinado tiempo no eran suficientes para llegar a la conclusión de que existiese un vínculo cercano entre el consumo de este producto y la generación de afecciones cardiovasculares; no obstante en 1948 se realizó el estudio Framingham en donde se tomó en cuenta una muestra de 5,209 personas, con apoyo del Albany Cardiovascular Health Center Study, se comprobó que toda persona que era consumidor de cigarrillo tenía un riesgo de sufrir por infarto de miocardio o inclusive morir súbitamente, el estudio mencionó que el riesgo se encontraba altamente relacionado con la cantidad de cigarrillos que se consumían en el día, por otro lado las personas que ya no eran consumidores presentaban una morbilidad por enfermedad coronaria (Terradillos, 2017).

2.1.3.8 Obesidad

La obesidad ha sido nombrada como una de las epidemias más poderosas en el siglo 21, la misma puede producirse desde cuando la persona se encuentra en la etapa de la niñez o infancia, se la ha reconocido como un problema que debe de ser resuelto con la mayor inmediatez posible, ya que es un inconveniente de la salud pública que se encuentra afectando en gran manera a los países ya desarrollados, como también a los países que se encuentran en proceso de desarrollo. Según la OMS para el 2015 existió una cantidad aproximada de 2,300 millones de personas

adultas con sobrepeso y una cantidad mayor a 700 millones que padecían de obesidad, adicionalmente se mostró al mundo que habían 42 millones de menores de edad que sufrían de sobrepeso, en cuanto a la obesidad infantil se la define a esta como la aparición de una gran cantidad de grasa en base a la corta edad que posee el menor (Saldívar, Garmendia, Rocha, & Pérez, 2015).

2.2 MARCO LEGAL

La Constitución de la República del Ecuador plantea en uno de su artículo 3 garantizar la salud, es por eso que específicamente en el artículo número tres se establece como uno de los deberes más importantes del Estado el garantizar a los habitantes del territorio ecuatoriano derechos irrenunciables como la salud, la educación, alimentación, el agua, entre otros derechos (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008).

Por otro lado se ha establecido en el artículo número 30 el derecho que deberán tener los habitantes de residir en un entorno seguro y saludable para su vida, esto es importante por motivo de que eso generará que exista una buena calidad de vida y por lo tanto satisfacción de la sociedad a la cual se pertenece (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008).

Como la salud es una garantía que tiene que asegurar el Estado ecuatoriano la constitución a través del artículo número 32 transmite al pueblo ecuatoriano que la salud será expuesta a la sociedad por medio de políticas económicas, educativas, sociales, culturales y ambientales, a su vez se establece que se deberá hacer lo posible para que el ingreso al entorno sanitario pueda estar integrada y pueda producirse a través de programas, actividades, promociones, atención de forma integral de salud, salud sexual y reproductiva, toda actividad que fomente la obtención del servicio sanitario y conocimiento de aspectos acerca del sector de la salud debe de ser inclusivo, sin discriminación (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008).

En el artículo 36, Las personas adultas mayores forman parte de una segmento muy importante para el país, es por eso que se fomenta su cuidado y la generación de actividades que le otorguen a ellos una satisfactoria calidad de vida, por esta razón el Estado promueve a través de la constitución la oportunidad para que estas personas tengan el derecho a recibir una atención de cuidado prioritaria y especializada ya sea en el sector público como en el privado también (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008).

Como se menciona en el artículo 37, los adultos mayores son importantes para la sociedad el Gobierno ecuatoriano les ha asegurado y garantizado los siguientes derechos de los cuales estas personas deben hacerse acreedoras, estos son: atención en salud con gratuidad, el acceso a los fármacos será gratuito, el trabajo que ellos realicen se debe de sincronizar de acuerdo a sus capacidades, fortalezas y también limitaciones, el tema de la jubilación debe de ser universal, entre otros aspectos.

Una vez más se puede comprobar lo importante que son los derechos como la salud, alimentación, seguridad, agua, educación para todas las personas tanto así que por medio de la SENPLADES (2017) han sido clasificados como derechos interdependientes, inalienables, indivisibles y puede decirse también por el contexto de la situación que también son irrenunciables, todas las personas sin existir excepciones tiene derecho a gozar de estos aspectos nombrados previamente, es por eso que tanto niños, jóvenes, adultos y adultos mayores deben de ser completamente beneficiados con el cuidado, la generación de una atención de salud de calidad y un entorno beneficioso para su calidad de vida.

El país se ha proyectado para el año 2030 y se ha propuesto en avanzar en lo que respecta a temas de salud, el objetivo para determinado año que tiene Ecuador es crear avances importantes en lo que concierne a la garantía del derecho a la salud, esto lo realizará a través de la promoción de hábitos de vida saludables enfocados a la aplicación de métodos de prevención de enfermedades, lo que se ha establecido es que el país tenga la oportunidad de aminorar la tasa de sedentarismo, a su vez tiene como finalidad fomentar en la población la adopción de una

alimentación adecuada, por otro lado también se tiene en mente proponer acciones que incrementen la actividad física en la sociedad sin importar la edad de las personas, estas actividades de las cuales se habla tienen el objetivo de contribuir a la reducción de los niveles de estrés en la gente y asimismo ayudarán a reducir la tasa de mortalidad por motivo de enfermedades cardiovasculares, sobrepeso, obesidad, diabetes, entre otras; adicionalmente otra de las propuestas es hacerle frente al consumo de drogas, alcohol y cigarrillo (SENPLADES, 2017).

2.3 MARCO CONCEPTUAL

Corazón

El corazón es uno de los órganos más importantes del cuerpo humano, el mismo es el que se encarga de bombear la sangre, por medio de su funcionamiento las personas tienen vida, a su vez el corazón o el órgano cardiocirculatorio tiene la capacidad para distribuir la sangre por todas las partes del organismo de los seres humanos (Fundación Española del Corazón, 2019).

Diabetes mellitus 2

La diabetes mellitus dos es una afección que impacta al metabolismo de la persona, la misma se desarrolla cuando existen elevados niveles de glucosa en la sangre, esto sucede porque los organismos del cuerpo humano se resisten a las acciones de la insulina, para originar mayor entendimiento con glucosa se hace referencia a la azúcar que se encuentra en la sangre (Terradillos, 2017).

Dislipidemia

La dislipidemia se produce cuando las personas padecen de colesterol elevado o grasas en su sangre (Ascaso & Carmena, 2015).

Enfermedad

La palabra enfermedad se origina del latín infirmitas, término que significa falta de firmeza, la enfermedad o afección produce que el estado fisiológico de las personas se altere, la misma puede generarse por una serie de causas, muchas veces desconocidas (Universidad de Córdoba, 2018).

Enfermedad cardiovascular

Cuando se habla de enfermedades cardiovasculares se tiene en cuenta que son las que provocan un mal funcionamiento del corazón y también de los vasos sanguíneos, este tipo de enfermedades son por lo general fatídicas para la vida de la persona, su incidencia es altamente perjudicial (OMS, 2018).

Infarto

Un infarto es una situación de emergencia y de alta peligrosidad para la vida de las personas, el mismo se provoca por un taponamiento de la irrigación sanguínea en el musculo del corazón, el coágulo es lo que se encarga de provocar este escenario ya que es el que se encarga de producir el taponamiento de la irrigación, el desarrollo de un infarto puede causar la muerte de una persona (López F. , 2017).

Obesidad

La obesidad se muestra cuando el peso corporal de las personas es mayor al adecuado, la obesidad es relacionada con los niveles elevados de grasa en el cuerpo, toda persona que se caracterice por ser obesa tiene una alta probabilidad de padecer problemas de salud (Texas Heart Institute, 2019)

Síntoma

El síntoma es un aspecto del entorno sanitario que se produce por el ataque de las enfermedades, por lo tanto los síntomas son ese fenómeno capaz de mostrar a las personas o avisar acerca de qué tipo de enfermedad está siendo afectado, se

puede considerar a este fenómeno como un aliado de los profesionales de la salud ya que por medio del mismo estos colaboradores sanitarios pueden tener conocimiento de la enfermedad que aflige a una persona (Mayo Clinic, 2019).

Tabaquismo

El tabaquismo o la costumbre de fumar es reconocido como un factor de alto riesgo para la vida de las personas, este puede ser causante de muchas enfermedades cardiovasculares (Terradillos, 2017).

2.4 DECLARACIÓN DE VARIABLES

Variable independiente: Factores.

Variable dependiente: Riesgo cardiovascular.

2.4.1 Operacionalización de las Variables

VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA/ITEMS
Riesgo cardiovascular	Niveles bioquímicos	Presión arterial.	<p>1.- ¿Que valores de presión arterial presentaron? NORMAL <120 <80 NORMAL ALTA 120-129 <80 ESTADIO 1 130-139 80-89 ESTADIO 2 >140 >90</p> <p>4.- ¿Presentó presión elevada? SI " NO "</p> <p>5.- ¿Es hipertenso/a? SI " NO "</p> <p>6.- ¿Se controla la hipertensión? SI " NO " A VECES "</p> <p>7.- ¿Tiene familiares hipertensos? SI " NO "</p> <p>2.- ¿Cuál es el índice de masa corporal que presentaron? BAJO PESO <18.5 ADECUADO 18.5 -24.9 SOBREPESO 25 - 29.9 OBESIDAD GRADO 1 30 - 34.9 OBESIDAD GRADO 2 35 - 39.9 MORBIDA >40</p>
		Índice de masa corporal.	

		Circunferencia abdominal.	3.- Circunferencia abdominal en centímetros
--	--	---------------------------	--

Factores	Hábitos tóxicos, hábitos alimenticios y la actividad física	<p>Colesterol</p> <p>Glicemia.</p> <p>Actividad física.</p> <p>Hábito alimenticio</p> <p>Hábitos tóxicos</p>	<p>Mujer: <88 cm >88 cm Hombre: <102 cm >102 cm</p> <p>8.- ¿Cuáles son los valores que presentaron en colesterol? <200 >200</p> <p>9.- Valores de glicemia en ayuna <100 >100</p> <p>10.- ¿Tiene diabetes mellitus tipo 2? Sí " NO "</p> <p>11.- ¿Tiene familiares con diabetes mellitus tipo 2? Sí " NO "</p> <p>12.- ¿Realiza deporte? SI " NO " A VECES "</p> <p>13.- Frecuencia: Más de 3 veces por semana 1 vez por semana</p> <p>14.- ¿REALIZA ALGUNA DIETA? Sí " NO " A VECES "</p> <p>15.- ¿Tienen controles periódicos con el medico? Sí " NO "</p> <p>16.- FUMA CIGARRILLOS Sí " NO "</p>
----------	---	--	--

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Y SU PERSPECTIVA GENERAL

En el presente proyecto se aplicará el alcance descriptivo ya que se desea describir los factores de riesgos cardiovasculares en docentes, administrativos y mantenimiento de una unidad educativa particular de la ciudad de Guayaquil en el periodo de enero a junio del 2018. Se considera además al estudio retrospectivo al tomar datos de las fichas médicas de los colaboradores.

El enfoque de la investigación fue cuantitativo debido a que se tomó datos por medio de la valoración numérica apoyado por el análisis estadístico y así establecer patrones de comportamiento; el alcance descriptivo permite la descripción óptima de tendencias de un grupo o población por medio de la búsqueda de características trascendentales del fenómeno que se analice (Hernández et al., 2014). En este trabajo se busca conocer los factores que provocan un mayor riesgo cardiovascular.

El presente trabajo de investigación fue no experimental ya que no se hizo manipulación de las variables; es decir, se observaron los fenómenos en su ambiente natural para posteriormente proceder su análisis, dentro de las características de este tipo de investigación se utilizó la de diseño transversal cuya particularidad es que realiza la recolección de datos en un único momento (Universidad de la República de Uruguay, 2018). Este trabajo, además fue de tipo documental, ya que se trabajaron con las fichas médicas de la institución.

3.2 LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA

3.2.1 Características de la población

La población tuvo la particularidad de ser el número de docentes, administrativos y de mantenimiento pertenecientes a una unidad educativa particular de la ciudad de Guayaquil en el periodo de enero a junio del 2018, el total fue de 160 personas.

3.2.2 Delimitación de la población

La población del estudio se delimitó a los docentes, administrativos y de mantenimiento miembros de la institución, en el periodo de enero a junio del 2018; por tanto, el valor de las personas fue de 160, el que se tomó como partida para el desarrollo del cálculo de la muestra para poder determinar el número de fichas médicas y encuestas a evaluar.

3.2.3 Tipo de muestra

Para la elaboración del presente proyecto de investigación se realizará el muestreo tipo probabilístico denominado como aleatorio simple, cuya particularidad de este tipo de muestreo es que los docentes, administrativos y de mantenimiento de la unidad educativa particular tienen las mismas probabilidades de ser seleccionados para el desarrollo de la muestra.

3.2.4 Tamaño de la muestra

En referencia al tamaño de la muestra, esta se refiere al número de personas que serán objeto del estudio de la investigación, por tanto, son los docentes, administrativos y de mantenimiento de la unidad educativa particular, a los cuales se les realizarán las encuestas y evaluación de las fichas médicas, para determinar los factores que influyen en el padecer problemas cardiovasculares. La población que se tomó para la realización del estudio fue de 160 personas que laboran en una unidad educativa particular en los periodos de enero a junio del 2018; por lo expuesto al haber aplicado la fórmula de la muestra se determinó una muestra de 113 personas. A continuación, se presenta la operación realizada para la determinación de la muestra:

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha}^2 \times p \times q}{d^2 \times (n - 1) + Z_{\alpha}^2 \times p \times q}$$

$$n = \frac{160 \times 1.962^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2 \times (160 - 1) + 1.962^2 \times 0.5 \times 0.5} = 113$$

La nomenclatura de la fórmula está dada en:

N = tamaño de la población

Z = valor Z para nivel de confianza de 95%

P = probabilidad de éxito q = probabilidad

de fracaso d = precisión (error permitido

máximo)

3.2.5 Proceso de selección

Para determinar la muestra se tomó como partida un proceso de selección aleatoria, la misma que está dada por el tipo de muestreo denominado aleatorio simple cuya particularidad del estudio a realizar es que sean docentes, administrativos y de mantenimiento de la institución de sexo indistinto. Un requisito fundamental es la predisposición del colaborador para participar del estudio.

3.3 LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS

Este método es asociado con el cuantitativo ya que su forma de utilización se basa en mediciones numéricas apoyadas de la estadística para realizar su constatación (Cusco & Tipanguano, 2013).

La técnica utilizada para la presente investigación fue la revisión de las fichas médicas proporcionadas de los pacientes en la consulta ocupacional en la unidad educativa particular de la ciudad de Guayaquil, con información de los docentes, administrativos y de mantenimiento ya que a estas personas es donde se enfocará el

instrumento utilizado ya que dispone de datos antropométricos actuales de peso, talla, índice de masa corporal, circunferencia abdominal además de hábitos, alimentación y resultados de laboratorios para lo cual se elaboró un instrumento para realizar el estudio en mención el cual cuenta con la validez, pertinencia y coherencia para aplicarlo.

3.4 PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN

Luego de la observación de la población a estudiar, se procedió a la selección de los docentes, administrativos y de mantenimiento, de acuerdo a los parámetros entregados por la unidad educativa particular de la ciudad de Guayaquil en el periodo de enero a junio del 2018.

El análisis de la información fue presentada por medio de frecuencias y porcentajes para la evaluación de las variables de la investigación con la utilización de tablas estadísticas con el apoyo del programa Microsoft Excel, adicionalmente se realizó relaciones entre los principales factores en el programa SPSS 22 con la intención de demostrar sinergia de los riesgos ante la patología cardiovascular

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Tabla 1 *Hipertenso/a*

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Sí	34	30,1%
No	79	69,9%
Total	113	100,0%

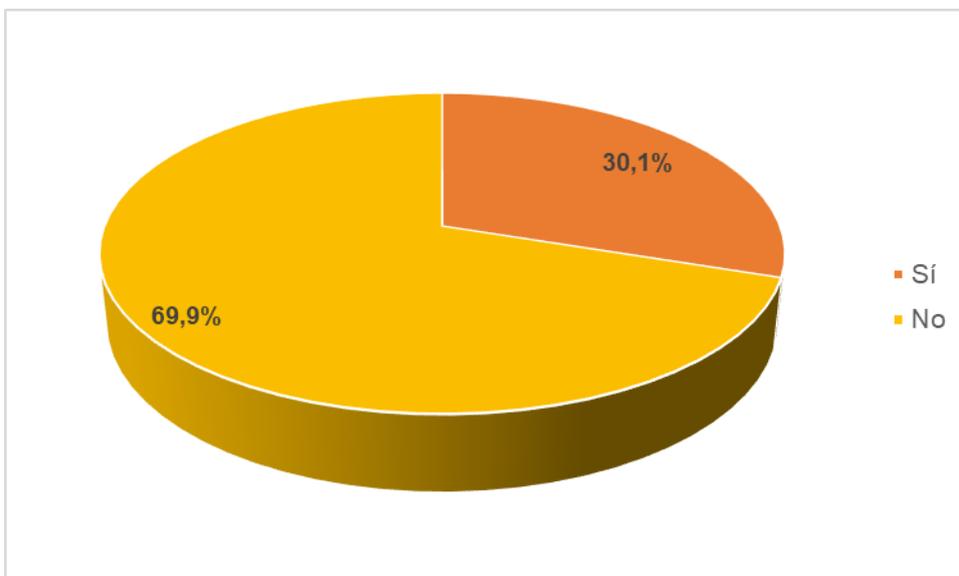


Figura 1. Hipertenso/a

Fuente: Elaborado por autor

Dentro de la valoración con respecto a si los docentes, administrativos y personal de mantenimiento eran hipertensos, se evidenció que el 30.1% sí lo es; mientras que el 69.9% no; por tanto, las fichas evaluados indicaron que los que padecen de hipertensión son la minoría con el 30.1%.

Tabla 2 Índice de masa corporal

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Bajo peso (<18,5)	11	9,7%
Adecuado (18,5-24,9)	11	9,7%
Sobrepeso (25-29,9)	40	35,4%
Obesidad grado 1 (30-34,9)	34	30,1%
Obesidad grado 2 (35-39,9)	15	13,3%
Mórbida (>40)	2	1,8%
Total	113	100,0%

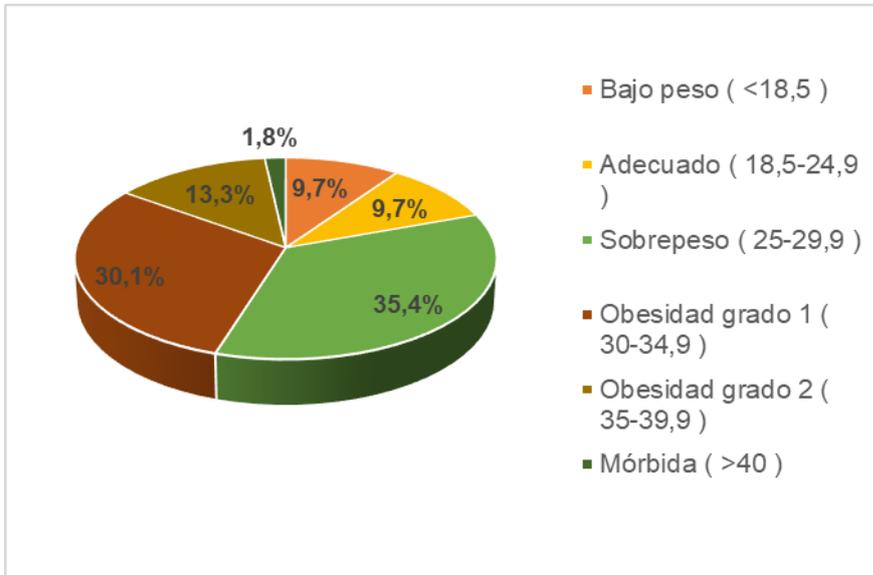


Figura 2. Índice de masa corporal
Fuente: Elaborado por autor

Con respecto al índice de masa corporal las fichas médicas presentaron en un 35.4% sobrepeso entre 25 – 29.9, el 30.1% obesidad grado 1 entre 30 – 34.9; mientras que el 13.3% obesidad grado 2 entre 35 – 39.9.

Tabla 3 Circunferencia abdominal mujer

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
< 88 cm	34	30,1%
> 88 cm	79	69,9%
Total	113	100,0%

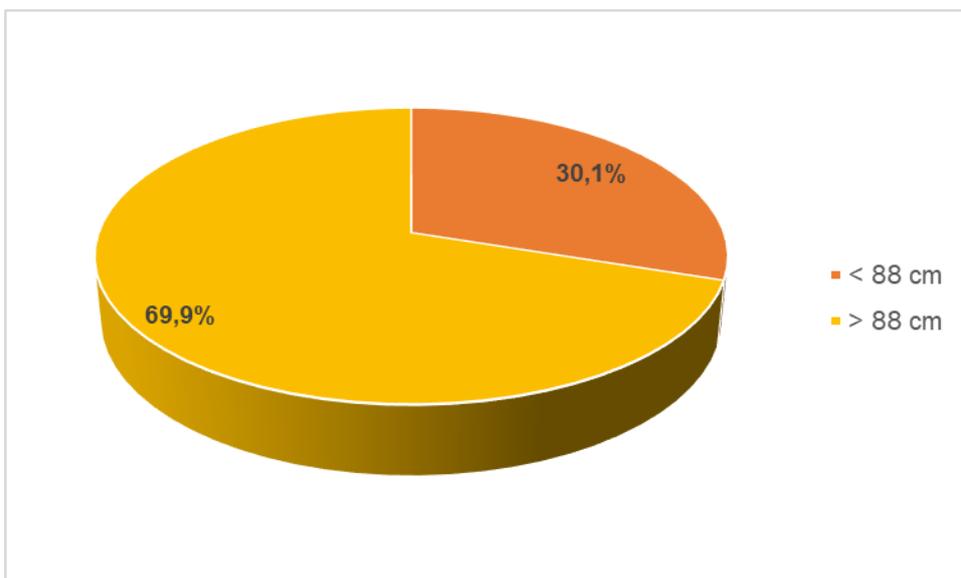


Figura 3. Circunferencia abdominal mujer

Fuente: Elaborado por autor

Con respecto a la circunferencia abdominal de las mujeres se encontró que con un 30.1% es menor a 88 cm, lo cual es saludable; mientras que el 69.9% tienen mayor a 88 cm.

Tabla 4 *Circunferencia abdominal hombre*

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
< 102 cm	23	20,4%
> 102 cm	90	79,6%
Total	113	100,0%

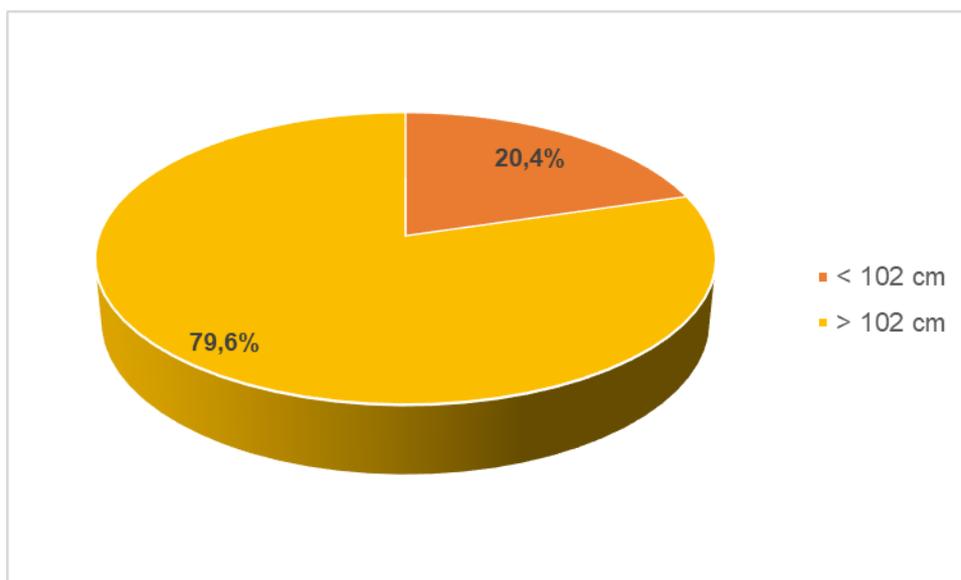


Figura 4. *Circunferencia abdominal hombre*

Fuente: Elaborado por autor

En relación a la circunferencia abdominal de los hombres se evidenció que en un 79.6% es mayor a 102 cm; mientras que un 20.4% es menor a 102 cm; es decir que del total evaluado en relación a los hombres tuvieron una circunferencia abdominal mayor a 102 cm en su gran mayoría.

Tabla 5 *Valores en colesterol*

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
< 200	45	39,8%
> 200	68	60,2%
Total	113	100,0%

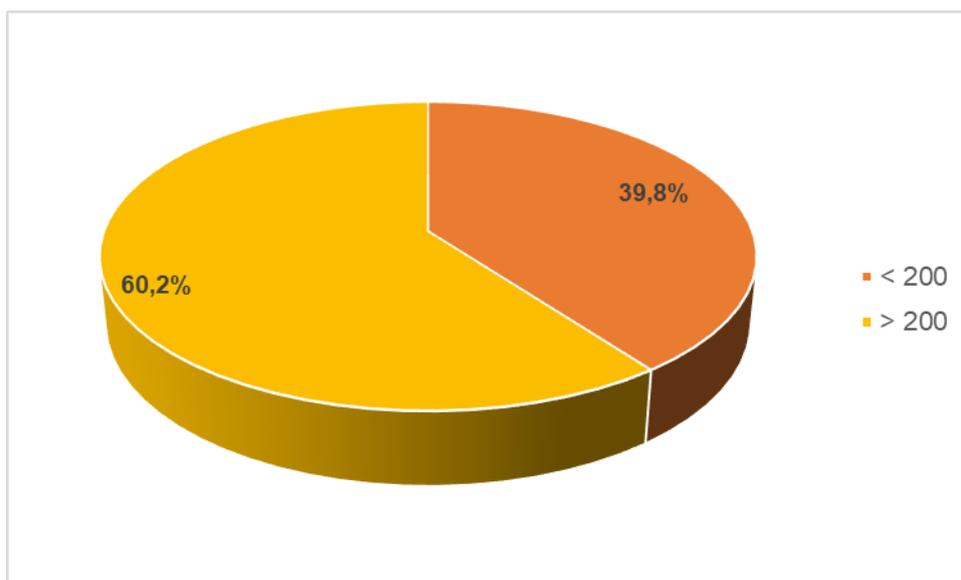


Figura 5. Valores en colesterol

Fuente: Elaborado por autor

De las evaluaciones de las fichas médicas realizadas se obtuvo en cuanto a los valores de colesterol que el 60.2% lo tienen mayor a 200; mientras que el 39.8% menor a 200; es decir el 60.2% de las fichas médicas evaluadas tienen colesterol elevado.

Tabla 6 *Tiene diabetes mellitus tipo 2*

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Sí	18	15,7%
No	97	84,3%
Total	115	100,0%

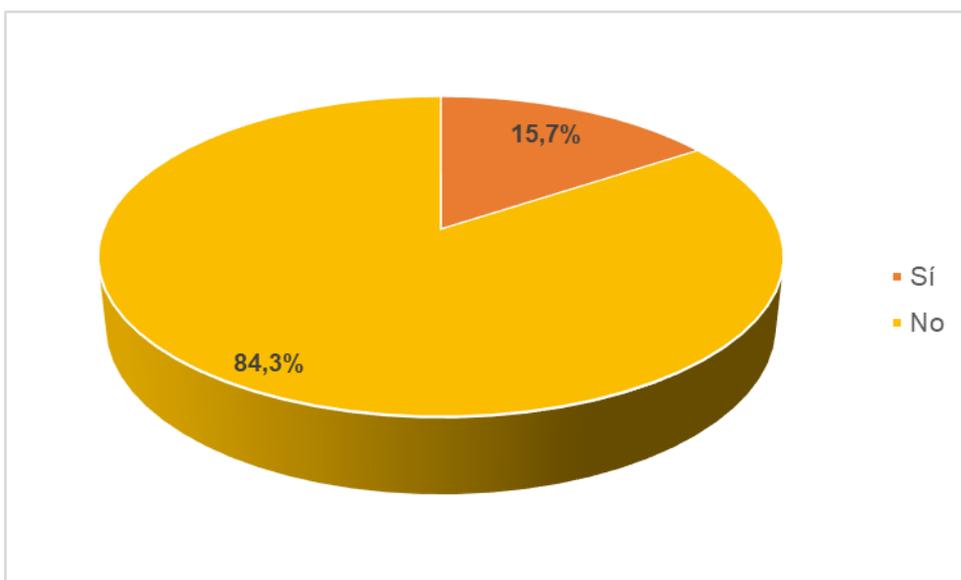


Figura 6. Tiene diabetes mellitus tipo 2
 Fuente: Elaborado por autor

Una vez realizada las encuestas a los docentes, administrativos y de mantenimiento de la unidad educativa, se pudo encontrar que el 15.7% tiene diabetes mellitus tipo 2; mientras que el 84.3% no padece de esta enfermedad. Por tanto, una porción pequeña pero importante de las evaluaciones indicó que tiene esta enfermedad.

Tabla 7 Realiza deporte

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Sí	23	20,4%
No	79	69,9%
A veces	11	9,7%
Total	113	100,0%

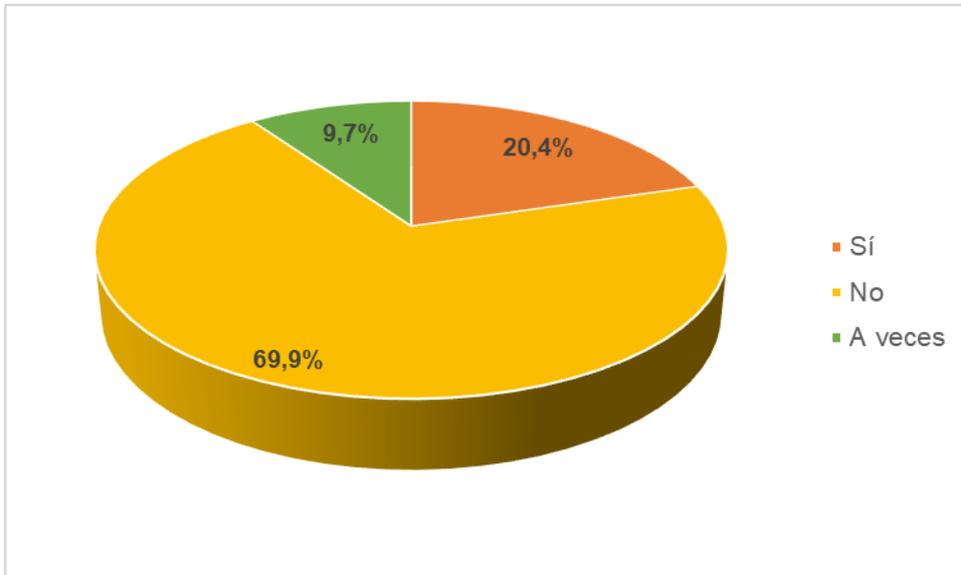


Figura 7. Realiza deporte
 Fuente: Elaborado por autor

En relación a los encuestados con respecto a si estos realizaban deportes, se pudo conocer que el 20.4% sí lo practica, el 69.9% no lo hace, mientras que el 9.7% lo realiza a veces. Por tanto, una minoritaria cantidad de docentes practica el deporte de manera activa.

Tabla 8 Frecuencia de actividad física

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Más de tres veces por semana	3	8,8%
Una vez por semana	31	91,2%
Total	34	100,0%

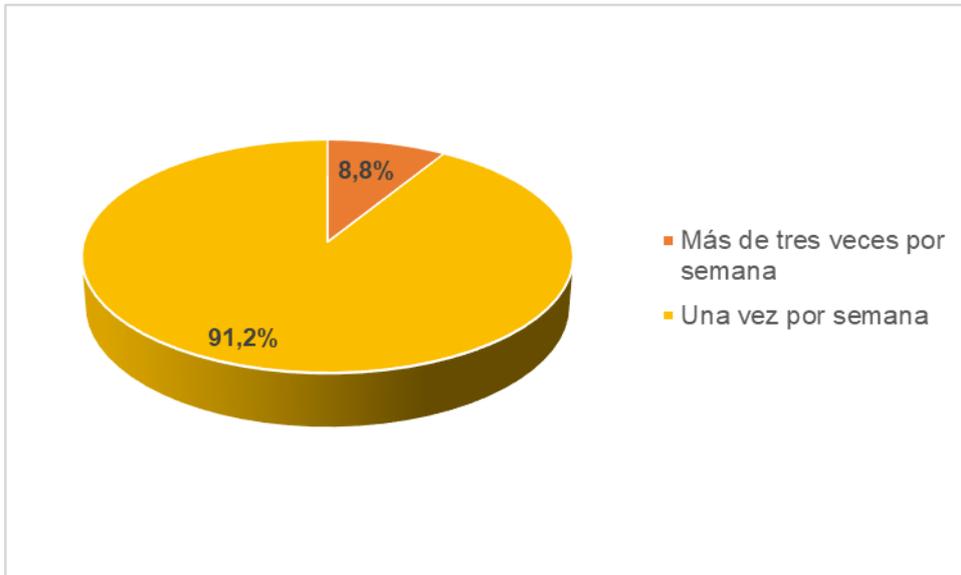


Figura 8. Frecuencia

Fuente: Elaborado por autor

En relación al 30.1% que realiza deporte, la frecuencia con el que lo realizan, el 8.8% lo hace más de tres veces por semana; mientras que el 91.2% lo practica una vez por semana; es decir la frecuencia de realización de deporte es baja.

Tabla 9
Realiza dieta equilibrada

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Sí	6	5,3%
No	96	85,0%
A veces	11	9,7%
Total	113	100,0%

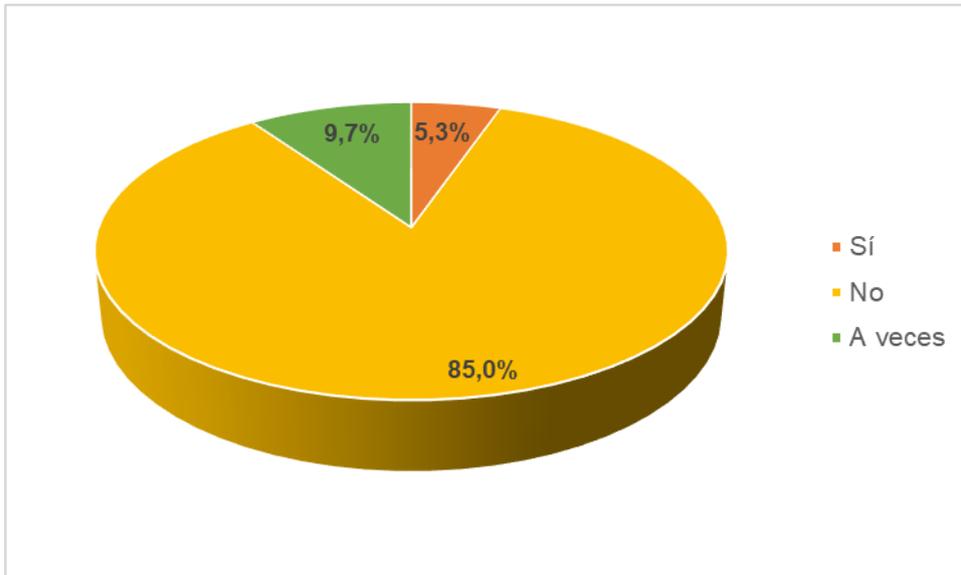


Figura 9. Realiza dieta

Fuente: Elaborado por autor

En relación de si realizaban algún tipo de dieta se pudo determinar que el 5.3% sí la hacía, el 9.7% a veces, mientras que el 85.0% no realizaba ninguna dieta. Por lo expuesto se puede observar que sólo el 15% evaluado realiza algún tipo de dieta.

Tabla 10 *Controles periódicos con el médico*

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Sí	11	9,7%
No	102	90,3%
Total	113	100,0%

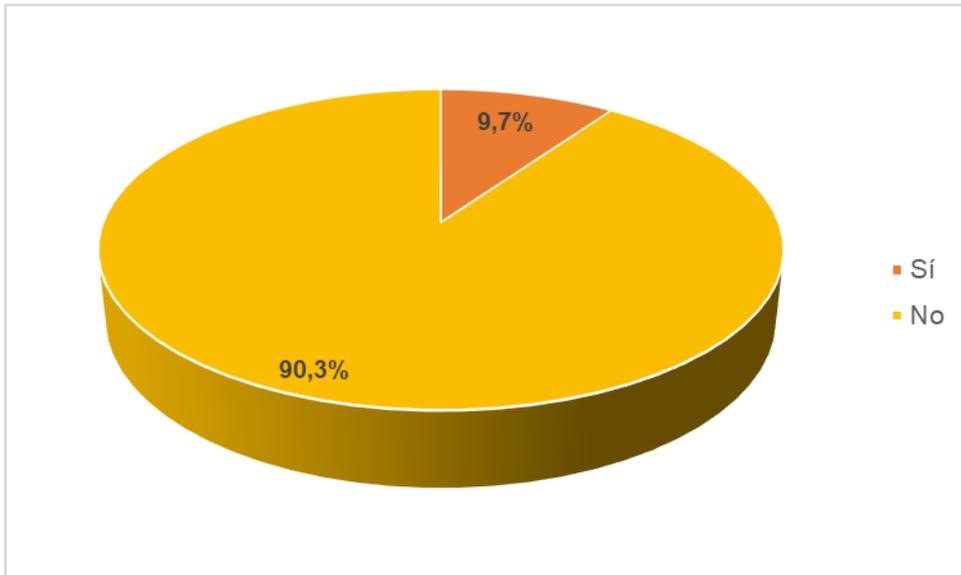


Figura 10. Controles periódicos con el médico

Fuente: Elaborado por autor

Con respecto a si tienen controles periódicos con su médico se evidenció que el 9.7% sí lo tiene; mientras que el 90.3% no tiene controles; por tanto la gran mayoría no tiene controles a detalle por parte de su médico.

Tabla 11 *Fuma cigarrillos*

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Sí	29	25,7%
No	84	74,3%
<u>Total</u>	<u>113</u>	<u>100,0%</u>

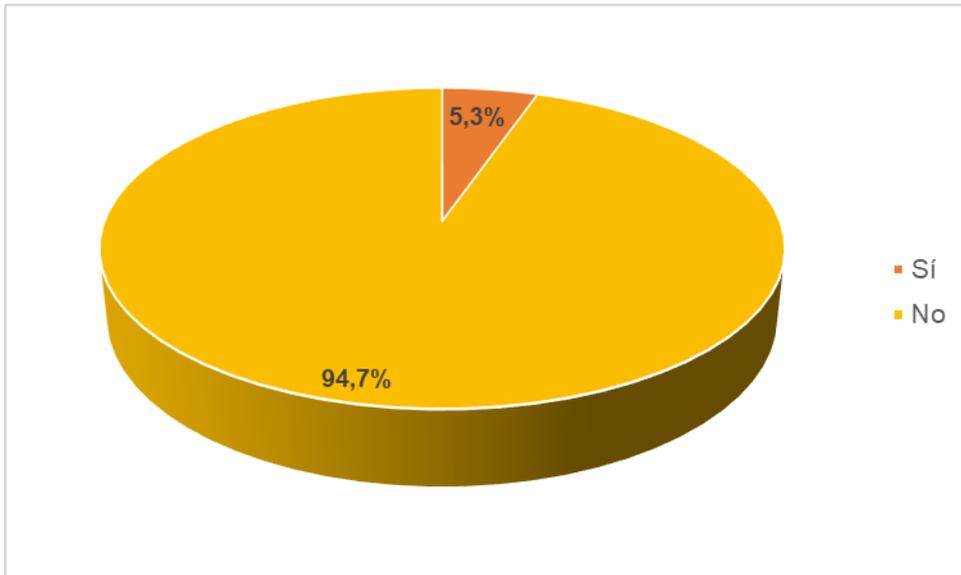


Figura 11. Fuma cigarrillos
 Fuente: Elaborada por autor

Por medio de los resultados sobre si fuma cigarrillo, se pudo conocer que el 25.7% sí lo hace, mientras que el 74.3% no fuma, por tanto la gran mayoría de los docentes no tiene este hábito.

4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVAS

En el estudio de López (2015) se logró identificar que el 86.24% de las personas se ubicaron en el rango de sobrepeso y obesidad, lo que se relaciona con el 80.6% que mostró el presente trabajo. En la investigación citada el 86.24% se mostró como sedentaria, a diferencia del 69.9% de este proyecto. La hipertensión se mostró en el 47.69%, la dislipidemia en un 74% y al consumo de tabaco en un 31.55% en la investigación citada, sin embargo en este trabajo los porcentajes fueron del 30.1%,

60.2% y 25.7% respectivamente. Se puede evidenciar que los resultados son similares en ambas investigaciones.

En la investigación de Felix (2012) se identificó a que más del 70% se ubicó en sobrepeso y obesidad, lo que tiene concordancia con este trabajo. El cigarrillo mostró un consumo del 33.2%, superior al 25.7% de esta investigación, la diabetes mellitus se presentó en un 14.1%, similar al 15.7% que se reflejó en el personal de la unidad educativa; según la investigación citada la hipertensión arterial se ubicó en el 20.1% de los investigados, en tanto que en este trabajo fue de 30.1%.

La investigación de Barrera (2015) evidenció que el 82% de las personas no realiza actividad física, mientras que en este trabajo fue del 69.9%, la obesidad mostró un 84%, el colesterol elevado se reflejó en un 14%, a diferencia del 60.2% que se reflejó en este trabajo.

La investigación de Gotelli (2017) fue importante para detectar el conocimiento de las personas sobre los riesgos cardiovasculares, se identificó que el 58.3% no conocía sobre hipertensión, el 70.8% no conocía sobre los efectos nocivos del colesterol elevado, el 66.7% no conocía sobre alimentación saludable, mientras que el 79.2% no conocía sobre la cantidad de cigarrillos necesaria para reflejar riesgos cardiovasculares. Esto pueden ser un determinante para la prevalencia del hábito de las personas.

El trabajo de Bustinza (2016) mostró que el 13% de las personas tenía una alimentación deficiente, lo que tiene una gran diferencia con este trabajo que mostró que sólo un 5.3% lleva a cabo una dieta. En la investigación citada, el 18.4% realizaba actividades físicas, mientras que en este proyecto fue del 30.1%. En la investigación de Poma (2016) se comprobó que el 97.85% no llevaba una alimentación adecuada, el 52.69% no realizaba ejercicios. Perugachi (2014) evidenció que un 44% de las personas era sedentario. Estos valores muestran cierta relación con este trabajo de investigación.

4.3 RESULTADOS

Después de culminadas las valoraciones de las fichas médicas y las encuestas sobre los factores de riesgos cardiovasculares de los docentes, administrativos y de mantenimiento de una unidad educativa particular en la ciudad de Guayaquil en el periodo de enero a junio del 2018, se obtuvieron los siguientes resultados:

Con respecto al primer objetivo específico que es el determinar las características bioquímicas de riesgo cardiovascular en el personal de la unidad educativa particular; en la evaluación de las fichas médicas se pudo observar que en relación a la presión arterial, el 54.9% tiene mal la presión arterial, con respecto al índice de masa corporal se evidenció que el 80.5% tiene exceso de peso y que la circunferencia abdominal de las mujeres en un 69.9% es mayor a 88 cm; mientras que la de los hombres con un 79.6% es superior a 102 cm.

También se pudo determinar que el 69.9% presentó presión elevada y con respecto a lo determinado en las encuestas indicaron que padecen de hipertensión el 30.1%, referente a si controlan la hipertensión sólo el 20.4% lo realiza, mientras que el 9.7% lo realiza a veces. Se pudo detectar que en relación a si tenían familiares hipertensos, el 69.9% sí los tiene, por otro lado, al valorar cuales eran los valores de colesterol, el 60.2% tiene niveles mayores a 200 lo que se considera como hipercolesterolemia. Referente a los valores de glicemia se obtuvo que el 35.4% estuvo por encima de 100 y en relación a si padecen de mellitus tipo 2 el 15.7% sí lo tiene; también se pudo obtener que el 24.8% tiene familiares con diabetes mellitus tipo 2.

Con respecto al segundo objetivo específico que es el identificar los hábitos tóxicos, hábitos alimenticios y la actividad física del personal que labora en la unidad educativa particular, se observó que el 20.4% realizaba deportes; mientras que el 9.7% lo realizaba a veces, en función de la respuesta que se obtuvo, la frecuencia de practicar deporte fue del 91.2% los que lo realizan una vez a la semana y el 8.8% más de tres veces por semana.

Se evidenció que el 5.3% realizaba alguna dieta, mientras que el 9.7% a veces, por tanto, el 85% no mantiene una forma de alimentación saludable. En relación a

los controles periódicos con el médico sólo el 9.7% lo realiza; mientras que el 90.3% no realiza controles; también se obtuvo información acerca de los que fuman y se evidenció que el 25.7% lo hace.

Con respecto al objetivo general que señala el determinar los factores de riesgo cardiovascular en el personal de una unidad educativa particular de la ciudad de Guayaquil en el periodo enero – junio del 2018; se identificó que el 100% de las personas con hipertensión no realiza deporte, en tanto que el 92.4% de hipertensos tiene colesterol elevado. El 100% de personas hipertensas no realiza dieta, mientras que el 87.5% que tiene colesterol elevado no realiza dieta. El 100% de fumadores posee hipertensión, mientras que con respecto al colesterol no se evidenció una prevalencia clara.

La evaluación de las fichas médicas y las encuestas dio a conocer los factores de riesgo cardiovascular, donde se logró comprobar que la obesidad, la falta de deporte y de dieta, sumado a fumar cigarrillo, son los principales factores de riesgo cardiovascular.

Adicionalmente para constancia del aumento de riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares al sumar dos o más de estos factores en la población sujeto de estudio se realizó una relación de las principales características encontradas lo cual fue demostrado en base a pruebas de Chi-cuadrado, en donde todas tuvieron un nivel de significancia menor a 0.05.. A continuación, se muestran los resultados del programa SPSS 22.

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	20,931 ^a	2	,000
Razón de verosimilitud	30,244	2	,000
N de casos válidos	113		

Figura 12. Chi-cuadrado hipertenso vs deporte

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	8,612 ^a	2	,013
Razón de verosimilitud	13,427	2	,001
N de casos válidos	113		

Figura 13. Chi-cuadrado hipertenso vs dieta

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	90,645 ^a	1	,000		
Corrección de continuidad ^b	86,230	1	,000		
Razón de verosimilitud	100,314	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
N de casos válidos	113				

Figura 14. Chi-cuadrado hipertenso-fumar

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	72,592 ^a	5	,000
Razón de verosimilitud	91,090	5	,000
N de casos válidos	113		

Figura 15. Chi-cuadrado IMC-hipertenso

Por los resultados obtenidos, se logra demostrar que determinando los factores de riesgo cardiovascular en el personal de una unidad educativa particular de la ciudad de Guayaquil se logrará reducir el impacto de este tipo de enfermedades en la unidad particular de la ciudad de Guayaquil. Por lo tanto, se da paso a la propuesta de este trabajo de investigación.

CAPITULO V

PROPUESTA

5.1 TEMA

Programa- taller de educación continua para reducción de riesgo cardiovascular en una Unidad educativa particular de Guayaquil.

5.2 JUSTIFICACIÓN

La presente propuesta es de gran importancia porque se trata de reducir el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares en los docentes y estudiantes de una unidad educativa de Guayaquil, ya que existe una tasa alta de personas que viven con esta enfermedad y otras que han fallecido debido a la misma, por lo que se busca hacer una campaña de información dentro de la unidad antes mencionada para que se cree conciencia en todos los participantes y ellos a su vez puedan difundir esta información a sus familiares, creando una difusión de información de boca a boca la cual se espera que provoque el cambio en cada hogar para que tomen las medidas necesarias para mejorar su estilo de vida a uno saludable y así reducir los casos de padecimientos de dicha enfermedad.

Los beneficiarios directos del presente proyecto son los docentes que laboran en dicha Unidad Educativa y los estudiantes porque se informarán sobre los riesgos que tienen de padecer la enfermedad si no se cuidan desde ahora en su alimentación y otros factores, además el beneficiario indirecto es la sociedad debido a que los estudiantes podrán informar en sus hogares sobre los temas que se tratan, lo que causará que ellos también implementen la precaución en sus hogares.

5.3 FUNDAMENTACIÓN

Las enfermedades cardíacas son generadas por una serie de factores entre los que destacan el no realizar actividad física, también conocido como sedentarismo, la mala alimentación, el consumo de alcohol y tabaco; estos factores se reflejan en altos niveles de colesterol e hipertensión. Es importante destacar que el IMC es determinante para tener un mayor riesgo cardiovascular. Por tanto, esta propuesta va destinada a mejorar los hábitos de los colaboradores para que puedan reducir este riesgo y mejoren su calidad de vida.

5.4 OBJETIVOS

5.4.1 Objetivo general de la propuesta

Concientizar, educar y reducir el riesgo de padecimiento de enfermedades cardiovasculares en los docentes y estudiantes de la Unidad Educativa de la ciudad de Guayaquil.

5.4.2 Objetivos específicos de la propuesta

- Implementar la venta de comida saludable en el bar de la unidad educativa.
- Fomentar la actividad física del personal académico y estudiantes.
- Diseñar campaña de concientización en la unidad educativa.

5.5 UBICACIÓN

La Unidad Educativa se encuentra ubicada en Ecuador, en la Provincia del Guayas, ciudad Guayaquil, Calle 46 & Av. 17 S-O.



Figura 16. Ubicación

Fuente: Google Maps.

5.6 FACTIBILIDAD

5.6.1 Factibilidad humana

Tiene factibilidad humana debido a que para poner en marcha la campaña de capacitación sobre la enfermedad cardiovascular se la realizará mediante exposiciones en las aulas de clases en donde intervendrán los estudiantes, con la ayuda de los docentes trabajando en conjunto, por lo cual esta campaña será realizada mediante autogestión, además la implementación de la venta de comida se dará a cabo por medio del personal que trabaja en el bar de la unidad educativa, mientras que las actividades físicas para los docentes se realizará mediante los docentes de cultura física, lo que permitirá tener un aporte dentro de la Institución para la reducción de riesgos de dicha enfermedad.

5.6.2 Factibilidad técnica

Existe factibilidad técnica ya que la institución cuenta la infraestructura para poder desarrollar las diferentes actividades que se encuentran en la propuesta, como son las aulas de clases, el patio amplio para efectuar la actividad física y el espacio que posee el bar de la Institución, permitiendo tener áreas adecuadas para poder

ejecutar de manera correcta y eficiente las distintas actividades que se plantearon en la propuesta. Además, se cuenta con el personal especializado para llevar a cabo las acciones establecidas.

5.6.3 Factibilidad Financiera

Para poder desarrollar la presente propuesta se establecerá los diferentes aspectos requeridos para su elaboración en el cual se encuentra el financiero, el cual se requiere para la puesta en marcha y la preparación de todos los materiales que se necesitan para el proyecto, y de esta manera lograr los objetivos que se han planteado. El proyecto posee la factibilidad financiera, al ser desarrollado en su mayoría mediante la autogestión.

5.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

Para poder desarrollar la presente propuesta es necesario hacer una lista de materiales, personal que se requerirá, valor de la inversión que se necesita, entre otros aspectos. Estos se detallarán de forma más explícita y descriptiva en los siguientes puntos.

5.7.1 Actividades

Implementar la venta de comida saludable en el bar de la Unidad Educativa.

Para poder llevar a cabo esta actividad se requerirá de la colaboración del personal que atiende el bar, se invitará a un diálogo para buscar alimentos que sean saludables para los docentes y alumnado que compra en este puesto, se creará un menú adecuado por medio de un calendario y se pondrá una pancarta informativa fuera del bar incentivando a consumir productos sanos como las frutas, bebidas naturales, ingerir agua, entre otros.

La programación de la presente propuesta se iniciará a partir del mes de abril del 2020 al iniciar clases con el fin de poder llegar a los estudiantes y docentes desde el inicio de sus actividades a una vida más saludable y de esta manera empiecen a cambiar sus estilos de alimentación, para así ir ingresando en la mente de cada persona con una forma de alimentación diferente pero que tendrá beneficios a futuro en su salud.

Calendario de alimentos

El calendario de almuerzos que se ofrecerá a los docentes de la unidad educativa serán bajos en sal y sin grasa, rotando los alimentos en donde habrá mayor participación del pescado debido a que aporta grasas monosaturadas y poliinsaturadas, además de ácidos grasos esenciales.

Tabla 18
Calendario de almuerzos

Días de la semana	Sopa	Ensaladas	Acompañado	
Lunes	cremas	legumbres	a la plancha	
Martes	pescado		estofado, seco	Bajo en sal
Miércoles	Carne	veneraba	a la plancha	
Jueves	pollo		estofado, seco	
Viernes	pescado	legumbres	a la plancha	

Gigantografía



Campana de alimentaci3n sana



FRUTAS Y HORTALIZAS TODOS LOS DÍAS

- Se recomienda cinco piezas de fruta y hortalizas al día, pero no más de un zumo diario, pues tiene un menor efecto saciante y no tiene las mismas propiedades nutritivas que la pieza entera.
- También hay que evitar las verduras precocinadas o envasadas, pues suelen tener un alto contenido en sal. Lo aconsejable es hacerlas al vapor y, llegado el caso, cocinarlas o aderezarlas con aceite de oliva.

LOS CEREALES, MEJOR INTEGRALES

- Se recomienda cinco piezas de fruta y hortalizas al día, pero no más de un zumo diario, pues tiene un menor efecto saciante y no tiene las mismas propiedades nutritivas que la pieza entera.
- También hay que evitar las verduras precocinadas o envasadas, pues suelen tener un alto contenido en sal. Lo aconsejable es hacerlas al vapor y, llegado el caso, cocinarlas o aderezarlas con aceite de oliva.



MÁS PESCADO Y MENOS CARNE ROJA

- Los pescados como las sardinas, caballa, atún o salm3n aportan grasas monosaturadas y poliinsaturadas, adem3s de ácidos grasos esenciales, como es el caso del Omega 3.



LEGUMBRES

- Hay que garantizar la presencia de legumbres en la dieta, pero cuidado al prepararlas: conviene evitar platos con un alto contenido en grasa (cocido, fabada, etc.).



Otros consejos

- Los expertos recomiendan consumir regularmente frutos secos, pues se ha demostrado su beneficio a la hora de mantener la salud cardiovascular. Es suficiente tomar 2-3 nueces diarias.
- Se ha demostrado que limitar el consumo de sal a 3 gramos diarios, aporta los mismos beneficios para la salud que dejar de fumar.



Figura 17. Gigantografía

Fuente: Elaborado por autor.

Fomentar la actividad física

Como parte de la propuesta para reducir el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares se fomentará a participar a los docentes de la unidad educativa en

un programa de actividad física, que se aplicará al término de las jornadas de clases y que durará un lapso de 30 minutos en donde los profesores de cultura física les indicarán los ejercicios sobre cómo realizarlos, se tomará en cuenta los más adecuados para cada profesor dependiendo si tiene alguna enfermedad o problema de salud para así evitar que el esfuerzo físico no sea muy fuerte para ellos.

Esta actividad física se empezará a desarrollar a partir del mes de junio debido a que se debe programar todo lo que se requiera para empezar el proyecto, se estableció que se realizará la actividad una vez por semana y se motivará a los docentes a que mantengan el hábito de hacer ejercicios cada día en sus hogares, para que cause efecto todo el programa que se ha propuesto y así poder lograr mejoría en la salud de cada colaborador.

Diseñar campaña de concientización en la Unidad Educativa

Para poder crear conciencia en cada individuo que es parte de la unidad educativa se requiere de ciertas estrategias, las cuales en una previa reunión con los directivos de la entidad se tomó en consideración, que la mejor manera de hacer partícipe a cada persona de la unidad educativa es mediante una casa abierta, dentro de la institución en la que participen los últimos cursos de especialización con los docentes para exponer toda la información necesaria de dicha enfermedad, las causas, los síntomas, tratamientos y cuidados que deben tener, aspectos para evitar padecer dicha enfermedad, en la cual asista toda la institución al evento y donde se realicen juegos de preguntas a la audiencia para que exista mayor atención y entendimiento de la información. Adicional a esto se otorgarán folletos tipo volante a doble cara con la información más relevante del tema para que puedan tener a la mano en caso de dudas y así puedan compartir con sus familiares la experiencia que tuvieron acerca de este tema que es muy importante tratarlo.

Para realizar la campaña de concientización se debe realizar el diseño de las volantes informativas, la información a tratar en la casa abierta y crear el material digital para poder exhibirlo en la presentación como se muestra a continuación:

Volantes

Para reforzar la información que se brindará mediante la casa abierta se entregará a los expectantes una volante con información relevante del tema la cual tendrá las siguientes características: tamaño 21*15cm, impresos full color, tiro Couche de 150gr, se solicitará la impresión a doble cara.



ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son un grupo de desórdenes del corazón y de los vasos sanguíneos, entre los que se incluyen:

- La cardiopatía coronaria: enfermedad de los vasos sanguíneos que irrigan el músculo cardíaco.
- Las enfermedades cerebrovasculares: enfermedades de los vasos sanguíneos que irrigan el cerebro.
- las arteriopatías periféricas: enfermedades de los vasos sanguíneos que irrigan los miembros superiores e inferiores.
- La cardiopatía reumática: lesiones del músculo cardíaco y de las válvulas cardíacas debidas a la fiebre reumática, una enfermedad causada por bacterias denominadas estreptococos.
- las cardiopatías congénitas: malformaciones del corazón presentes desde el nacimiento.
- Las trombosis venosas profundas y embolias pulmonares: coágulos de sangre (trombos) en las venas de las piernas, que pueden desprenderse (émbolos) y alojarse en los vasos del corazón y los pulmones.

¿Qué puedo hacer para reducir mi riesgo de enfermedad cardíaca?

- Mantenga sus niveles de colesterol y triglicéridos bajo control
- Mantenga un peso saludable:
- Aliméntese con una dieta saludable:
- Haga ejercicio regularmente:
- Asegúrese de dormir lo suficiente:
- Limite el alcohol:
- No fume:
- Controle el estrés:
- Controle la diabetes:

Figura 18. Volante parte delantera

Fuente: Elaborado por autor.



Figura 19. Volante parte de atrás

Fuente: Elaborado por autor.

5.7.2 Recursos, Análisis Financiero

Tabla 19 Talento humano

Descripción	Cantidad
-------------	----------

Docentes de bachillerato	3
Docente de cultura física	1
Alumnos de Bachillerato Total	10

Tabla 20 *Materiales*

Descripción	Cantidad
Volantes	1000
Gigantografía	1
Total	1001

Tabla 21
Recursos financieros

Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Total
Volantes	1	\$ 26,00	\$ 26,00
Laptop	1	Autogestión	
Proyector	1	Autogestión	
Mesa	1	Autogestión	
Gigantografía	1		0
Total			\$ 26,00

5.7.3 Impacto

Es indiscutible que la aplicación de la presente propuesta va a causar gran impacto dentro de la unidad educativa, debido a que poco a poco se creará un aprendizaje de autocuidado en cada persona que es parte de esta, se fomentará el consumo de alimentos más sanos lo que dará como resultado individuos con mayor calidad de vida, menos riesgos de padecer la enfermedad cardiovascular y personas más conscientes que enseñen a sus familias a tener una práctica alimenticia adecuada, una vida más activa mediante la actividad física y más responsabilidad en las decisiones que realizan al momento de comprar un alimento.

Asimismo, se puede indicar que causará gran impacto en la sociedad ya que existirán personas más saludables y activas que brindarán el 100% en cada actividad que realicen, se disminuye la afluencia de enfermos por estas causas a los

hospitales, menos casos de padecimientos cardiovasculares. Estas acciones se inician en la unidad educativa, con la posibilidad de que poco a poco se vayan expandiendo, por tanto, un objetivo de esta propuesta es el empezar un camino que lleve a una sola meta que es tener una población saludable, responsable de su cuidado con menos casos de enfermedades crónicas que puedan causar la muerte de los individuos.

5.7.4 Cronograma

Tabla 22
Cronograma de actividades

Actividades	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Reunión con los docentes				X								
Reunión con personal de bar				X								
Elección de menú para venta				X								
Enviar a hacer la Gigantografía				X								
Elección de material para la campaña				X								
Implementar venta de comida en bar				X								
Elección de estudiantes para exposición				X								
Realizar diapositivas para exposición				X								
Realizar la casa abierta en plantel					X							
Reunión docentes con profesor de cultura física					X							
Actividades físicas después de clases los docentes						X	X	X	X	X	X	X

5.7.5 Lineamiento para evaluar la propuesta

A partir de la propuesta que se realizó a la unidad educativa, es recomendable efectuar una adecuada evaluación de los procesos sugeridos para así poder conocer cómo ha ido influyendo las actividades en los docentes y si se ha podido llegar a los objetivos que se plantearon.

Entre las medidas de control de la presente propuesta se recomienda registrar la cantidad de docentes comprometidos con la actividad física en comparación con la totalidad de docentes de la unidad educativa. De igual forma se sugiere registrar la venta de comida saludable en comparación a la venta total de comida. Estos registros se deben monitorear de manera mensual, con la finalidad de tomar medidas correctivas en caso de que en tres meses no se vea una evolución favorable de las estrategias planteadas.

CONCLUSIONES

Después de analizar los resultados del presente estudio se concluye que:

- 1.- Se demostró que existen abundantes factores de riesgo cardiovascular como la hipertensión, diabetes mellitus tipo2, obesidad, dislipidemias en

el personal de la unidad educativa particular de la ciudad de Guayaquil se logrará reducir el impacto de este tipo de enfermedades.

2.- De la población estudiada, los trabajadores hipertensos son minoría del total la mayor parte de la población presentan sobrepeso, seguido de obesidad grado 1, sin embargo también se encuentra presente en menor porcentaje la obesidad grado 2, se relaciona con la circunferencia abdominal que en hombres fue mayor al rango adecuado.

Se evidenció que las dislipidemias se presentan en la mayor parte de las fichas médicas analizadas la diabetes Mellitus tiene menor presentación en este grupo de estudio

3.- En cuanto al deporte y actividad física, una minoritaria cantidad de personas practica el deporte de manera activa, y quienes lo practican lo realizan con baja frecuencia, de igual manera la mayoría de los sujetos no siguió una dieta equilibrada.

RECOMENDACIONES

- Analizar factores adicionales que puedan estar relacionados con los riesgos cardiovasculares, entre los que se pueden mencionar la edad, el sexo, la etnia, ubicación geográfica, entre otros.
- Tomar este trabajo de investigación como referencia para futuras investigaciones, ya que los datos obtenidos tienen concordancia con otros antecedentes referenciales, mostrando un alto grado de confiabilidad estadística.

- Implementar las acciones propuestas en este trabajo de investigación, dentro de la unidad educativa, para que los colaboradores puedan tener mejores hábitos que ayuden a mejorar su calidad de vida, reduciendo los riesgos cardiovasculares.

Referencias

- Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*.
Obtenido de https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Ascaso, J., & Carmena, R. (2015). Importancia de la dislipidemia en la enfermedad cardiovascular: un punto de vista. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis*, 27(6), 301-308.
- Barrera, D. (2015). Factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares según los determinantes de la salud presentes en los choferes de transporte público 2014. Repositorio de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Obtenido de http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4141/Barrera_cd.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Bustanza, K. (2016). 2.1.2.5 Factores predisponentes de enfermedades cardiovasculares en estudiantes de la Universidad Nacional del Altiplano, Puno- 2014. Repositorio de la Universidad Nacional del Altiplano. Obtenido de

- http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/1843/Bustinza_QUI%C3%B1onez_Karina_Virginia.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Cusco, F., & Tipanguano, N. (2013). Elaboración de material interactivo para mejorar la atención de los niños en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de entorno natural y social de los segundos años de educación básica de la escuela "Manuel Salcedo" en el año lectivo 2011 - 2012 . Repositorio de la Universidad técnica de Cotopaxi. Recuperado de <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/1772/1/T-UTC-1645.pdf>.
- Fundación Española del Corazón. (2019). *Anatomía del corazón*. Obtenido de <https://fundaciondelcorazon.com/prevencion/como-funciona-el-corazon/masdetalles.html>
- González, R., Llapur, R., Díaz, M., Illa, M., López, E., & Pérez, D. (2015). Estilos de vida, hipertensión arterial y obesidad en adolescentes. *Revista Cubana de Pediatría*, 87(3), 273-284. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312015000300003
- Gotelli, J. (2017). Conocimiento sobre factores de riesgo cardiovascular modificables en pacientes hipertensos de servicios de medicina del HNMD - 2015. Repositorio de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Obtenido de http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/5885/Gotelli_sj.pdf?sequence=1.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. d. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F.: McGraw-Hill.
- López, F. (2017). *Experto de Mayo Clinic destaca la importancia de prevenir las enfermedades del corazón*. Obtenido de <https://newsnetwork.mayoclinic.org/discussion/experto-de-mayo-clinicdestaca-la-importancia-de-prevenir-las-enfermedades-del-corazon/>
- López, M. (2015). Factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de la división El Teniente de Codelco. Repositorio de la Universidad de Chile. Obtenido de http://bibliodigital.saludpublica.uchile.cl:8080/dspace/bitstream/handle/123456789/382/Tesis_Marcelo+Lopez.pdf;jsessionid=0CCFDD97E0B88CE74E7749F92F538651?sequence=1.
- Mayo Clinic. (2019). *Enfermedad cardíaca*. Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/heartdisease/symptoms-causes/syc-20353118>

- OMS. (2013). *Información general sobre la HIPERTENSIÓN en el mundo*. Obtenido de http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/87679/WHO_DCO_WHD_2013_2_spa.pdf;jsessionid=706C78D5BB59C98322A9A069C5C57777?sequence=1
- OMS. (2017). *Enfermedades cardiovasculares*. Obtenido de [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases\(cvds\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases(cvds))
- OMS. (2018). *Enfermedades cardiovasculares*. Obtenido de https://www.who.int/topics/cardiovascular_diseases/es/
- OMS. (2019). *Prevención y control de las enfermedades cardiovasculares*. Obtenido de https://www.who.int/cardiovascular_diseases/es/
- Pereira, J., Peñaranda, D., Reyes, A., Caceres, K., & Cañizarez, Y. (2015). Prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en América Latina: una revisión de la evidencia publicada 2010-2015. *Revista mexicana de cardiología*, 26(3), 125-139. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-21982015000300004
- Perugachi, I. (2014). Factores de riesgo cardiovascular y educación nutricional en adultos mayores que asisten a los talleres del Centro de Atención Ambulatoria IESS - Otavalo. Periodo febrero-julio 2012. Repositorio de la Universidad Técnica del Norte. Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/2838/1/06%20NUT%20141%20Tesis.pdf>.
- Poma, L. (2016). Riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos que acuden a consulta externa de cardiología en el Hospital General Teófilo Dávila de Machala. Repositorio de la Universidad Nacional de Loja. Obtenido de <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/16867/1/TESIS%20RIESGO%20CARDIOVASCULAR%20-%20LUIS%20ALEJANDRO%20POMA%20RAM%C3%93N.pdf>.
- Redondo, F. (2012). Prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular clásicos en extremadura. Estudio poblacional. Repositorio de la Universidad de Extremadura. Obtenido de

- http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/487/TDUEX_2013_Felix_Redondo.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Saldívar, H., Garmendia, A., Rocha, M., & Pérez, P. (2015). Obesidad infantil: factor de riesgo para desarrollar pie plano. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 72(1), 55-60. Obtenido de https://ac.els-cdn.com/S1665114615000301/1-s2.0-S1665114615000301main.pdf?_tid=d6ab4b9c-da8b-4eaa-b303-926b5369374e&acdnat=1547135753_664aa917bfc6a49644baa8216a860395
- SENPLADES. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021*. Obtenido de http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCTFINAL_0K.compressed1.pdf
- Terradillos, M. (2017). El tabaco, factor prioritario de riesgo cardiovascular, síndrome metabólico y diabetes mellitus tipo 2. La edad del corazón como herramienta preventiva. Repositorio de la Universidad Complutense de Madrid. Obtenido de <https://eprints.ucm.es/41212/1/T38392.pdf>.
- Texas Heart Institute. (2019). *Obesidad y sobrepeso*. Obtenido de <https://www.texasheart.org/heart-health/heart-informationcenter/topics/obesidad-y-sobrepeso/>
- Torres, Á. (2017). Factores de riesgo para enfermedad cardiovascular en los habitantes del barrio Víctor Emilio Valdivieso (Tierras coloradas) del cantón Loja. Repositorio de la Universidad Nacional de Loja. Obtenido de <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/19585/1/TESIS-FACTORES-DE-RIESGO-PARA-ENFERMEDAD-CARDIOVASCULAR-ENLOS-HABITANTES-DEL-BARRIO-VICTOR-EMILIO-VALD.pdf>.
- UNED. (2019). *Introducción: Un poco de historia*. Obtenido de https://www2.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica-l/guia/enfermedades/cardiovasculares/intro_un_poco_de_hist.htm
- Universidad de Córdoba. (2018). *Enfermedad*. Obtenido de <http://www.uco.es/servicios/dgppa/images/prevencion/glosariopr/fichas/e/Enfermedad.html>
- Universidad de la República de Uruguay. (2018). *Diseños no experimentales de la investigación*. Obtenido de <https://eva.fcs.edu.uy/mod/resource/view.php?id=6915>

- Veliz, L., Mendoza, S., & Barriga, O. (2015). Adherencia terapéutica y control de los factores de riesgo cardiovasculares en usuarios de atención primaria. *Enfermería Universitaria*, 12(1), 3-11. Obtenido de https://ac.elscdn.com/S1665706315000160/1-s2.0-S1665706315000160main.pdf?_tid=3aa9d6fe-400b-47bc-8705-2f6a6d2baa09&acdnat=1546975991_7bb6097e7a9d413705010b300409c195
- Villena, J. (2016). Epidemiología de la diabetes mellitus en el Perú. *Diagnóstico*, 55(4), 173-181. Obtenido de <http://www.fihu-diagnostico.org.pe/wpcontent/uploads/2017/06/Art%C3%ADculo-Epidemiolog%C3%ADa-de-la-Diabetes-en-el-Per%C3%BA.pdf>
- World Heart Federation. (2017). *El costo de las enfermedades cardiacas en América Latina supera los \$ 30 mil millones de dólares*. Obtenido de <https://www.worldheart-federation.org/wp-content/uploads/2017/05/spanish-press-release.pdf>

ANEXOS			
ANALISIS DE JUECES O EXPERTOS			
VALIDACION			
CUESTIONARIO	LI DE Z VA	PE RT IN EN A	C O HE RE IA NC
1.- ¿Que valores de presión arte'ial presentaron? <input type="checkbox"/> NORMAL <120 <80 <input type="checkbox"/> NORMAL ALTA 120-129 <80 <input type="checkbox"/> ESTADIO 1 130-139 80-89 <input type="checkbox"/> ESTADIO 2 >140 >90			
2.- ¿Cuál es el índice de masa corporal que presentaron? BAJO PESO <18.5 ADECUADO 18.5 -24.9			

SOBREPESO 25 - 29.9 OBESIDAD GRADO 1 30 - 34.9 OBESIDAD GRADO 2 35 - 39.9 MORBIDA >40			
3.- Circunferencia abdominal en centímetros Mujer: <88 cm >88 cm Hombre: <102 cm >102 cm			
4.- ¿Es hipertenso/a? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			
5.- ¿Se controla la hipertensión? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> A VECES <input type="checkbox"/>			
6.- ¿Tiene familiares hipertensos? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			
7.- ¿Cuáles son los valores que presentaron en colesterol? <input type="checkbox"/> <200 >200			
8.- Valores de glicemia en ayuna <input type="checkbox"/> <100 >100			
9.- ¿Tiene diabetes mellitus tipo 2? SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			
10.- ¿Tiene familiares con diabetes mellitus tipo 2? SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			
11.- ¿Realiza deporte? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> A VECES <input type="checkbox"/>			
12.- Frecuencia: <ul style="list-style-type: none"> • Más de 3 veces por semana • 1 vez por semana 			
13.- ¿REALIZAN ALGUNA DIETA? SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> A VECES <input type="checkbox"/>			
14.- ¿Tienen controles periódicos con el medico? SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			

15.- FUMA CIGARRILLOS SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			
---	--	--	--