



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

PROYECTO DE TITULACIÓN

PROYECTO DE PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES  
CARDIOVASCULARES EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

Profesor:

Mtr. María Pilar Gabela Berrones

AUTOR:

Esteban Andrés Andrade Sandoval

2023

## Resumen

**Introducción:** Las enfermedades cardiovasculares son un problema de salud pública debido a la carga de enfermedad que generan, siendo responsables de 34.4 millones de AVAD en el 2019, (Roth, et al., 2020) vinculados con factores modificables, siendo a nivel del DMQ los principales la baja actividad física y el consumo de exceso de grasas (Secretaría Metropolitana de Salud, 2018). A pesar de la implementación de estrategias que promueven conductas saludables no se ha observado respuesta favorable, implicando que existen factores conductuales que influyen en el control de los factores de riesgo, principalmente la percepción de estos como un problema.

**Objetivos:** Reducir la prevalencia de las enfermedades cardiovasculares en el DMQ a través de determinar la percepción de la población sobre el sobrepeso/obesidad como factor de riesgo e implementar programas de salud enfocados en la aplicación de ejercicios HIIT y de talleres para desarrollar habilidades en la toma de decisiones respecto a hábitos saludables. **Metodología:** Se adaptó la encuesta *The Brief Illness Perception Questionnaire*, la cual tuvo 6 preguntas generales y 9 enfocadas a identificar la percepción de los participantes respecto al sobrepeso y obesidad, 8 de las cuales se valoraron en una escala de 0 a 10, categorizándose en baja (0-4), moderada (5-7) y alta (8-10), y 1 fue dirigida a la identificar la etiología, reuniéndose en total 231 encuestas, a las cuales se realizó un análisis descriptivo a través del sistema SPSS y Excel. **Resultados:** Se observó que tanto en el sector rural como urbano se tiene una percepción alta respecto al sobrepeso/obesidad como una fuente de enfermedad y de afectación de la calidad de vida, además de identificarse que no se tiene una preocupación alta de llegar a sufrir de sobrepeso. Asociando a las principales causas de sobrepeso y obesidad a la falta de ejercicio y de conocimiento sobre alimentos saludables. **Conclusiones:** A pesar de que los participantes tienen una percepción alta del sobrepeso y obesidad como un factor que afecta la calidad de vida, su grado de preocupación y de control sobre su peso no tiene la misma apreciación, lo que implica que existen otros determinantes sociales vinculados con la prevalencia de enfermedades cardiovasculares, los cuales deben identificarse para lograr la adopción de conductas saludables.

**Palabras clave:** percepción, enfermedad cardiovascular, sobrepeso/obesidad

## Abstract

**Introduction:** Cardiovascular diseases are a public health problem due to their high prevalence and disease burden they generate, being responsible for 34.4 million DALYs in 2019, (Roth, et al., 2020) related to modifiable factors, being in the DMQ the main ones, a low physical activity and the consumption of excess fat. (Metropolitan Health Department, 2018) However despite of the implementation of strategies that promote healthy behaviors, no favorable response has been observed, implying that there are behavioral factors that influence the control of risk factors, mainly the perception of these as a problem. **Objectives:** To reduce the prevalence of cardiovascular diseases in the DMQ by determining the population's perception of overweight/obesity as a risk factor and by implementing health programs focused on the application of HIIT exercises and workshops to develop decision-making skills in the control of cardiovascular risk factors. **Methodology:** The Brief Illness Perception Questionnaire survey was adapted to collect the pertinent information, which had 6 general questions and 9 questions focused on identifying the perception of the participants regarding overweight and obesity, 8 of which were valued on a scale from 0 to 10. It was categorized as low when the score where between (0-4), moderate when it showed among (5-7) and high when the score reached (8-10). One question was aimed at identifying the causes of overweight and obesity, gathering a total of 231 surveys, to which a descriptive analysis was carried out through the SPSS and Excel system. **Results:** It was found that in both rural and urban sectors there is a high perception regarding overweight/obesity as a source of disease and affectation of the quality of life, additionally identifying that there is no high concern about becoming overweight. Associating the main causes of overweight and obesity the lack of exercise and knowledge about healthy foods. **Conclusions:** Although the participants have a high perception of overweight and obesity as a factor that affects the quality of life, their degree of concern and control over their weight does not have the same appreciation, which implies that there are other social determinants linked to the prevalence of cardiovascular diseases, which must be identified to achieve the adoption of healthy behaviors.

Keywords: perception, cardiovascular disease, overweight/obesity

## Índice de contenido

CAPÍTULO 1 Introducción .....	1
Planteamiento del problema .....	1
Justificación .....	2
CAPÍTULO 2 Objetivos .....	3
Objetivo General.....	3
Objetivos Específicos .....	3
CAPÍTULO 3 Marco Teórico .....	4
Definición del problema .....	4
Causas .....	5
Percepción del factor de riesgo como un problema .....	5
Alimentación saludable deficiente / Inseguridad alimentaria .....	6
Falta de actividad física.....	8
Nivel socioeconómico.....	9
Bajo nivel de escolaridad.....	9
Influencia del medio ambiente .....	10
Consecuencias .....	10
Aumento de los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD).....	10
Enfermedad isquémica cardiaca .....	11
Enfermedad cerebrovascular .....	11
Diabetes Mellitus.....	12
Cáncer .....	12
Medidas de prevención .....	12
Análisis situacional actual.....	12

CAPÍTULO 4 Aplicación Metodológica .....	13
Diseño del Estudio.....	13
Universo y muestra.....	14
Instrumento de Investigación.....	14
Obtención y Análisis de la información.....	15
Resultados .....	15
Propuesta de Solución .....	29
Conclusiones y Recomendaciones .....	29
Referencias bibliográficas .....	31
ANEXOS.....	37

### Índice de Figuras

Figura 1. Total de encuestas realizadas, clasificadas por sexo. ....	16
Figura 2. Agrupación de edades de participantes.....	16
Figura 3. Etnia de los participantes.....	17
Figura 4. Parroquias Urbanas. ....	18
Figura 5. Parroquias rurales.....	18
Figura 6 Clasificación de las parroquias de acuerdo a su administración zonal	18
Figura 7 Nivel de estudio de los participantes por sector (rural y urbano) .....	19
Figura 8. Nivel de estudio de los participantes.....	19
Figura 9. Sobrepeso/obesidad como problema de salud pública.....	20
Figura 10. Obesidad como un problema de salud pública por sector (rural / urbano) .....	20
Figura 11. Falta de actividad física como causa de exceso de peso, categorizada por el sector .....	25
Figura 12. Poca preocupación del sobrepeso u obesidad como causa de exceso de peso, categorizada por el sector .....	26
Figura 13. Desigualdad económica como causa de exceso de peso categorizada por el sector .....	26

Figura 14. Falta de acceso a alimentos saludables como causa de exceso de peso, categorizada por sector.....	27
Figura 15. Nivel de escolaridad como causa de exceso de peso, categorizada por sector. ....	27
Figura 16. Influencia del entorno como causa de exceso de peso, categorizada por sector. ....	28
Figura 17. Falta de conocimiento sobre alimentación como causa de exceso de peso, categorizada por sector.....	28

### **Índice de Tablas**

Tabla 1. Promedio de pregunta 1 por sector ¿Cuánto cree que el sobrepeso/obesidad afecta la calidad de vida? .....	21
Tabla 2. Promedio de pregunta 2 por sector ¿Cuánto tiempo cree que toma mantener un peso saludable?.....	21
Tabla 3. Promedio pregunta 3 por sector ¿Qué grado de control cree que tiene sobre su peso? .....	22
Tabla 4. Promedio pregunta 4 por sector ¿En qué medida cree que el ejercicio puede ayudar a controlar el peso?.....	22
Tabla 5. Promedio pregunta 5 por sector ¿En qué medida cree que el sobrepeso u obesidad pueden causar dolor de espalda, sudoración, problemas del sueño, dolores articulares, cansancio, problemas del corazón, diabetes o cáncer? ....	23
Tabla 6. Promedio pregunta 6 por sector ¿Le preocupa tener o llegar a tener sobrepeso u obesidad?.....	23
Tabla 7. Promedio pregunta 8 por sector ¿En qué medida cree que le afecta o que puede afectar emocionalmente el sobrepeso u obesidad? .....	24
Tabla 8. Promedio pregunta 7 por sector ¿En qué medida cree que entiende las causas del sobrepeso u obesidad?.....	24

## CAPÍTULO 1 Introducción

### Planteamiento del problema

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ENT), cobran la vida de 41 millones de muertes todos los años, lo que equivale al 74% de todas las muertes a nivel mundial, siendo cada año las enfermedades cardiovasculares responsables de 17,9 millones de estas (Organización Mundial de la Salud, 2022) y de 34.4 millones de AVAD en el 2019. (Roth, et al., 2020).

En Ecuador, las enfermedades cardiovasculares al igual que en el resto del mundo han incrementado en su prevalencia con el paso del tiempo, ocupando el primer lugar como causas de mortalidad en el 2019. (*Institute for Health Metrics and Evaluation, 2019*) Tendencia que puede observarse en el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), donde la tasa de mortalidad por enfermedad cardiovascular es alta en diferentes parroquias tanto urbanas como rurales, donde además las principales causas de enfermedad cardiovascular son factores de riesgo modificables (*Institute for Health Metrics and Evaluation, 2019*)

Tomando en cuenta que se han implementado varias estrategias a nivel de salud pública tales como campañas masivas para la difusión de información pertinente de guías de alimentación saludable, políticas para aumentar impuestos a bebidas azucaradas, entre otros (Chatelan A, 2019) no se ha tenido una respuesta favorable, implicando que hay varios factores conductuales que permiten la perpetuación de las enfermedades cardiovasculares y con los que no se están analizando. Es por ello que se busca identificar la percepción de la población del DMQ respecto al sobrepeso/obesidad como un factor de riesgo al igual que identificar cuáles son las causas que vinculan con el origen del sobrepeso/obesidad, para así poder aplicar estrategias de salud pública dirigidas a trabajar con dichas causas y lograr un cambio de conducta hacia estilos de vida saludables.

## Justificación

La prevalencia mundial de las enfermedades crónicas no transmisibles (ENT), han ido en aumento y en Ecuador la situación muestra similar tendencia, siendo en el 2019 las principales causas de mortalidad y de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) (*Institute for Health Metrics and Evaluation, 2019*). A nivel del DMQ en el 2016 fueron responsables del 21% de las muertes en relación a todas las causas de muerte (Secretaría Metropolitana de Salud, 2018).

Si bien existen muchos factores relacionados con la prevalencia de estas enfermedades a nivel del DMQ los principales factores de riesgo son la inactividad y baja actividad física (38.6%), el consumo actual de tabaco (34.5%), el consumo de alcohol, el consumo de exceso de carbohidratos (14%) y consumo de exceso de grasas (11%), siendo las parroquias más afectadas la de Cotacollao, Centro Histórico, Chillogallo, La Magdalena, Chilibulo, Ñaquito y Rumipamba, en cuanto a parroquias urbanas y Conocoto, Alangasí, Pomasqui, Perucho, Zámbriza, entre otras, en el sector rural. (Secretaría Metropolitana de Salud, 2018).

Por lo mencionado, se identifica que los principales factores de riesgo involucrados son factores de riesgo modificables, implicando que la perspectiva de riesgo y la conducta se vuelven factores relevantes a tomar en cuenta para dar solución a este problema, planteando identificar cuál es la perspectiva de la población respecto a estos, para posteriormente generar actividades que tengan un impacto mayor en el cambio de conducta hacia la adopción de estilos de vida saludables.

De lograrse el cambio conductual, se podría reducir la prevalencia de enfermedades cardiovasculares, lo que a su vez reduciría gastos adicionales por temas de salud relacionados a complicaciones de estas enfermedades, implicando una redistribución de los recursos para la corrección de otros problemas de salud que beneficiarían aún más a la reducción de la morbimortalidad en la población.

## CAPÍTULO 2 Objetivos

### Objetivo General

- Reducir la prevalencia de las enfermedades cardiovasculares a través de la implementación de un proyecto de promoción y prevención en el DMQ,

### Objetivos Específicos

- Determinar la percepción de la población del Distrito Metropolitano de Quito sobre el sobrepeso y obesidad como un factor de riesgo y enfermedad.
- Diseñar un programa de ejercicios de intervalos de moderada y alta intensidad para la población del DMQ.
- Desarrollar habilidades y competencias para la toma de decisiones a través de charlas educativas en el control de la enfermedad y factores de riesgo en el DMQ

## CAPÍTULO 3 Marco Teórico

### Definición del problema

Las enfermedades no transmisibles son patologías de larga duración cuya tendencia ha ido en aumento durante las últimas décadas, siendo actualmente las principales enfermedades dentro de esta categoría las neoplasias, enfermedades respiratorias crónicas, diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares (OMS, 2022) y de acuerdo a Saklayen (2018) el síndrome metabólico.

Conjuntamente todas las enfermedades no transmisibles son responsables de 41 millones de muertes cada año, lo equivalente al 74% de la mortalidad mundial, siendo las enfermedades cardiovasculares las responsables de 17 millones (Organización Mundial de la Salud, 2022). Las principales enfermedades cardiovasculares son el infarto de miocardio y el evento cerebrovascular, siendo estas las principales causas de muerte a nivel global y que contribuyen en gran medida a la discapacidad, determinado por los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) donde se observa que se han duplicado desde el año 1990 al 2019, siendo en este último de 34.4 millones (Roth, et al., 2020), lo que permite conocer el gran problema que representan las enfermedades cardiovasculares.

Son varios los factores que han permitido que las enfermedades cardiovasculares se conviertan en las mayores causas de morbilidad y mortalidad no solo en países desarrollados sino también en países en vías de desarrollo (Saklayen, 2018), siendo notable que la mayoría de estos factores entran dentro de la clasificación de modificables, dentro de los que se encuentran presión arterial elevada, glucosa elevada en ayunas, alteración en el nivel de lípidos en sangre, alteración función renal, contaminación, alimentación poco saludable e inactividad física (Roth, et al., 2020).

A nivel del Distrito Metropolitano de Quito la prevalencia de factores de riesgo comportamentales o modificables es marcada, siendo la primera causa la ingesta de

alcohol en el último mes (40%), seguida de baja actividad física global (38,6%) en población de 18 a 59 años en segundo lugar, seguido de consumo actual de tabaco (34,5%), consumo en exceso de carbohidratos (14%) y consumo de exceso de grasas (39%), dando como resultado el aumento en la incidencia y prevalencia de hipertensión arterial, sobrepeso/obesidad, hiperglucemias e hiperlipidemias (Secretaría Metropolitana de Salud, 2018).

Lo mencionado en el párrafo anterior plantea la hipótesis de que una de las causas de la alta prevalencia de enfermedades cardiovasculares se debe a una falta de percepción de los factores de riesgo como causa de enfermedad, lo que mencionan Visscher et al., (2017) es determinante importante dentro del campo de la promoción de la salud, sustentado en que varias teorías del comportamiento describen a la percepción como un concepto a nivel individual que explica las elecciones y cambio de conducta.

## Causas

### Percepción del factor de riesgo como un problema

Se puede definir como percepción al proceso cognoscitivo a través del cual las personas son capaces de comprender su entorno y actuar en consecuencia a los impulsos que reciben (Pérez & Gardey, 2008). Partiendo de esta definición se puede comprender el impacto que tiene la percepción en el cambio de conductas personales y la adopción de hábitos saludables (Visscher, et al., 2017).

Está descrito que dentro de las teorías del comportamiento se considera a la percepción como un factor clave para el cambio de conducta.

El modelo de la creencia en salud menciona que si un individuo percibe una condición como severa o como un factor de riesgo, es más probable que tome acciones para corregir dicho riesgo; la teoría social-cognitiva propone que la

percepción o expectativa de una persona con respecto a las consecuencias de la acción frente a una condición es un predictor importante de la acción de la persona; y la Teoría del comportamiento planificado propone que la percepción de una persona sobre la presión social y las normas o acciones contra la condición es un predictor importante de las acciones de la persona. (Visscher, et al., 2017)

En un estudio realizado por Chávez et al (2016) se pretendió identificar las diferencias entre la percepción de los padres respecto al peso de sus hijos, identificando que de 605 niños y niñas, 161 padecían o de sobrepeso o de obesidad, siendo aún más llamativo que el 98.8% de los padres y madres sobreestimaron el peso de sus hijos, lo cual se plantea tiene relación con otros factores como el nivel socioeconómico, o incluso llegar a depender de la cultura de la persona.

Es debido a los resultados encontrados que se plantea a la percepción de los factores de riesgo como un problema fundamental para tener resultados favorables cuando se habla de la reducción de la prevalencia de enfermedades cardiovasculares, tomando en cuenta principalmente al exceso de peso dado que si bien es considerado como un factor de riesgo, a su vez entra también dentro de la definición de salud de la OMS (Visscher, et al., 2017), lo que puede generar confusión dentro de la población al igual que del personal de salud.

Un punto importante a tomar en cuenta es que la percepción de la obesidad o sobrepeso como un factor de riesgo por parte del personal sanitario tienen una influencia respecto al impacto que tendrá en el paciente. (Visscher, et al., 2017)

#### Alimentación saludable deficiente / Inseguridad alimentaria

La inseguridad alimentaria es un estado definido como acceso insuficiente a comida nutricionalmente adecuada, caracterizada según el departamento de agricultura de

Estados Unidos como reducida calidad, variedad y deseo de dieta. Se tienen diferentes factores de riesgo asociados a la inseguridad alimentaria, tales como son ingresos económicos bajos, acceso limitado al transporte, menor nivel de educación alcanzado, ser padre/madre soltero, tener un hogar con niños, facturas médicas caras, minoridad étnica. Observándose una prevalencia 6 veces mayor de enfermedades cardiovasculares en hogares con baja seguridad alimentaria comparado con hogares con seguridad alimentaria. (Chang, et al., 2022)

La causa de la obesidad (como factor de riesgo cardiovascular) relacionada a la inseguridad alimentaria viene asociada al consumo excesivo de calorías en relación con su gasto, además de otros factores como consumo de azúcar, porciones de comida incrementadas, publicidad de la comida y el incremento de comida fuera de casa. (Barnhill, et al., 2018)

Tomando en cuenta que la dieta es un determinante modificable de obesidad, no se ha podido lograr un cambio verdadero a pesar de varias intervenciones de salud pública planteadas, como lo son implemento de impuestos a bebidas azucaradas o campañas masivas. (Chatelan A, 2019)

Dentro de la inseguridad alimentaria y las enfermedades cardiovasculares es notable la retroalimentación positiva que tienen, esto se explica debido a que una alimentación deficiente, rica en grasa saturada, azúcares, con exceso de calorías, además de otros factores como estrés, consumo de tabaco e inactividad física, desencadenan la aparición de patologías como hipertensión arterial, obesidad, resistencia a la insulina y diabetes, dislipidemia, las cuales darán origen a enfermedades cardiovasculares, las que terminarán en aumento de gastos dirigidos para manejar las consecuencias reduciendo así el dinero dirigido para adquirir alimentos saludables. (Chang, et al., 2022)

### Falta de actividad física

La falta de actividad física es uno de los factores de riesgo asociados a enfermedades cardiovasculares. A nivel mundial los años de vida ajustados por discapacidad debidos a baja actividad física incrementa continuamente desde 8.91 millones en 1990 a 15.7 millones en 2019, por lo que se considera a este como un gran amenaza para la salud pública. (Roth, et al., 2020) Siendo además uno de los factores de riesgo asociados a mortalidad prematura y a enfermedades no transmisibles, estimando que en 2008 fue responsable de 6 a 10% de las causas de muerte prematura, enfermedad coronaria, diabetes tipo 2, cáncer de seno y de colon. (Katzmarzyk, et al., 2022).

Se ha observado como que a pesar de que países de ingresos altos presentar una prevalencia mayor de baja actividad física, la mortalidad por enfermedades cardiovasculares es mayor en países con ingresos medios, en aproximadamente un 74%, planteando como hipótesis que esto estaría en relación con un mayor número de población en los países de ingresos medios. (Katzmarzyk, et al., 2022)

A pesar de que la falta de actividad física está asociada con aumento de la morbimortalidad, no se logra que la población adopte el ejercicio como una medida preventiva, lo que se puede observar desde adolescentes hasta adultos (Katzmarzyk, et al., 2022) (Martin-Smith R, et al., 2020), justificando la falta de actividad física como ausencia de disponibilidad de tiempo y de acceso a los mismos. (Martin-Smith R, et al., 2020)

No obstante se debe tomar en cuenta que todos los factores que influyen en la población para realizar actividad física van más allá del sector de la salud, tomando importancia el concepto de Salud en Todas las Políticas, para desarrollar una relación entre el sector sanitario y otros tales como el área de transporte, educación, planificación urbana, protección ambiental y con estrategias saludables en el lugar de trabajo. (Roth, et al., 2020)

### Nivel socioeconómico

Países de bajos y medianos ingresos representan aproximadamente el 80% de la carga de enfermedades cardiovasculares, sin embargo se debe tener en cuenta que la relación que existe entre un nivel de ingreso bajo y la enfermedad cardiovascular viene determinado por otros factores relacionados, como son el nivel de ingresos, el nivel de educación, estado laboral y factores ambientales. (Schultz, et al., 2018) A todo esto se ha encontrado que el nivel socioeconómico bajo promueve un estado pro inflamatorio, algo que puede identificarse desde la niñez y que tiene repercusión en la adultez, aumentando el riesgo cardiovascular. (Powell, et al., 2022)

Se observó en un estudio de Holanda que individuos que habían sufrido de infarto de miocardio y que se encontraban en los quintiles más bajos tenían mayor mortalidad a los 28 días y al año, lo que pudo asociarse a una disparidad en el acceso a centros de salud, lo que hizo que sea menor probable que continúen con sesiones de rehabilitación cardíaca. (Powell, et al., 2022)

### Bajo nivel de escolaridad

Se tiene claro que el nivel de instrucción o escolaridad de una persona influye mucho en diferentes aspectos sanitarios, y el riesgo de desarrollar sobrepeso y obesidad es uno de ellos.

En un estudio realizado por Sánchez, et al. (2017) donde se estudió a pacientes que acudían a consulta externa, se pudo determinar que de 513 pacientes el 38%, es decir 196 pacientes presentaban sobrepeso y el 33% (169) padecían de obesidad, encontrando una asociación significativa ( $p < 0.0001$ ) entre el nivel de instrucción y los menores de 30 años, concluyendo que al parecer el nivel de instrucción se comporta como factor de riesgo para desarrollar obesidad en menores de 30 años, sin embargo se indica que esto podría relacionarse con un menor tamaño muestral.

Otro factor en el que se ve influenciado el nivel de escolaridad es en la percepción de una conducta o condición como factor de riesgo, esto representado en la percepción que tenían los padres respecto al peso de sus hijos, donde asumían que mientras más peso tenga un niño más saludable está. (Chávez KL, et al, 2016)

### Influencia del medio ambiente

Las condiciones del medio ambiente tienen gran influencia dentro del control de los factores de riesgo, lo que viene determinado por diferentes condiciones como lo son las condiciones físicas del barrio (presencia de aceras, espacios recreacionales), acceso a transporte y la disponibilidad y los costos de alimentos saludables. (Schultz, et al., 2018) Es por eso que Powell, et al. (2022) menciona que un entornos construidos representan una pieza fundamental en los determinantes sociales que influyen en el control de las enfermedades cardiovasculares.

Las diferencias socioeconómicas de los vecindarios tienen incluso relación por la práctica y persistencia de estilos de vida saludables, es así que vecindarios favorables con mayor acceso a actividades físicas y a alimentos saludables se ven asociados con una disminución en la prevalencia de factores de riesgo cardiovasculares tales como el sobrepeso y obesidad y la diabetes. (Schultz, et al., 2018)

### Consecuencias

#### Aumento de los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD)

Los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD o *DALYs* en inglés) son una medida estadística que resulta de la suma de los años de vida perdidos por muerte prematura y los años de vida perdidos por discapacidad, obteniendo una medida para cuantificar la carga de la enfermedad (Alarcón, 2015). Un AVAD quiere decir un año de vida saludable perdido.

Según Roth, et. Al (2020) los años de vida ajustados por discapacidad se han duplicado desde el año 1990 al 2019 para las enfermedades cardiovasculares, siendo en este último de 34.4 millones, tomando en cuenta las 2 principales enfermedades cardiovasculares, los AVAD de la enfermedad isquémica cardiaca han aumentado alcanzando los 197 millones casos prevalentes en 2019, junto con 9,14 millones de muertes, y respecto a la enfermedad cerebrovascular los AVAD han alcanzado los 101 millones en el 2019 con 6.55 millones de muertes.

#### Enfermedad isquémica cardiaca

El número total de AVAD debido a enfermedad isquémica cardiaca se ha mantenido en aumento desde 1990, llegando a ser de 9.14 millones en el año 2019, siendo mayor en hombres que en mujeres, dado que hombres entre 45 a 49 años presentan casi tantos como mujeres en edades de 65 a 69 años. Es por esto que enfermedad isquémica cardiaca se mantiene como un problema para la salud pública. (Roth, et al., 2020)

#### Enfermedad cerebrovascular

Los AVAD de enfermedad cerebrovascular al igual que la enfermedad cardiaca se ha mantenido en aumento constante, con un reporte de 143 millones, siendo mayores en hombres, sin embargo evidenciando que la prevalencia es predominante en mujeres, lo que plantea que la supervivencia es mayor en el sexo femenino. (Roth, et al., 2020)

La enfermedad cerebrovascular continúa siendo la segunda causa de muerte a nivel mundial y en términos de carga de enfermedad se mantiene en aumento a pesar de que las medidas preventivas primarias se emplean, lo que sugiere que existen otras variables a tomar en cuenta como puede ser la calidad y/o el acceso a centros de salud preventivos. (Roth, et al., 2020)

## Diabetes Mellitus

Es una enfermedad metabólica crónica, que se caracteriza por presentar niveles elevados de glicemia, siendo más común el tipo 2, que se genera por resistencia a la insulina, condición que viene dada por la presencia de factores de riesgo cardiovasculares, además de otros. (OPS, sf) Un punto notable es que la diabetes mellitus es en sí mismo un factor de riesgo para presentar enfermedades cardiovascular, lo que predispone a un círculo de retroalimentación positiva.

## Cáncer

Se estima que un 30 a 40% de los cánceres pueden ser prevenidos a través de cambios en el estilo de vida. Dentro de los factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares se encuentra la obesidad, la cual es considerada como un factor de riesgo para 13 diferentes tipos de cáncer (endometrial, seno, colorectal, esofágico, renal, meningioma, pancreático, gástrico, hepático, mieloma múltiple, ovárico, vesicular, y tiroideo). (Friedenreich, et al., 2020)

## Medidas de prevención

Se han empleado varias estrategias e intervenciones de salud pública para mejorar la ingesta dietética hasta la fecha, tales como campañas masivas para diseminar guías alimentarias, creación de impuestos a bebidas azucaradas, sin embargo hasta el momento no se ha tenido resultados prometedores, dado que la población falla en la adopción de las recomendaciones alimentarias. (Chatelan A, 2019)

## Análisis situacional actual

Actualmente dentro del DMQ las enfermedades cardiovasculares se encuentran como la segunda causa de mortalidad, siendo responsables del 21% de las muertes respecto a todas las causas de muerte. Si bien se evidencia una reducción de la tasa de mortalidad de 91 fallecidos por cada 100.000 habitantes en 1997 a 74 fallecidos por cada 100.000 habitantes en el 2006, (Secretaria Metropolitana de Salud, 2018), la prevalencia de las mismas se mantiene en ascenso, observándose que en 2019,

se mantienen como las principales causas de morbimortalidad en Ecuador. (*Institute for Health Metrics and Evaluation, 2019*)

## CAPÍTULO 4 Aplicación Metodológica

### Introducción

Las enfermedades no transmisibles representan un grave problema de salud pública determinado por su alta prevalencia y la carga de enfermedad que generan, siendo las enfermedades cardiovasculares responsables de 34.4 millones de AVAD en el 2019. (Roth, et al., 2020) A esto se lo vincula con la alta prevalencia de factores de riesgo cardiovascular, que como se puede evidenciar en el reporte de Bustamante & Armas (2018) principalmente son factores conductuales que pueden ser modificables, siendo de los principales la baja actividad física y el consumo de exceso de grasas, sin tomar en cuenta a hábitos perniciosos.

Ahora, a pesar de que se han implementado varias estrategias a nivel de salud pública tales como campañas masivas para la difusión de información pertinente de guías de alimentación saludable, políticas para aumentar impuestos a bebidas azucaradas, entre otros (Chatelan A, 2019) no se ha tenido una respuesta favorable, lo que plantea de acuerdo a lo mencionado por Visscher, et al., (2017), podría tener una relación con la percepción de la población respecto a una conducta como factor de riesgo, es por ello que se busca identificar cuál es esta percepción que tiene la población del DMQ frente a un factor de riesgo específico, el exceso de peso.

### Diseño del Estudio

Se optó por la realización de un estudio cuantitativo descriptivo para identificar cual es la percepción del sobrepeso/obesidad como un factor de riesgo dentro de la población del DMQ.

## Universo y muestra

Para la elección de participantes se eligió a la población del DMQ, la cual cuenta de un total de 2'781.641 habitantes. Para el cálculo del tamaño muestral se utilizó un nivel de confianza del 95% con un margen de error del 5%, obteniendo una muestra de 384 participantes, dado el número de habitantes se considera la muestra como infinita.

Dentro de la encuesta a parte de las preguntas adaptadas del *Brief Illness Perception Questionnaire* se tomó en cuentas variables cualitativas como el sexo, etnia, parroquia donde vive, nivel de estudio, profesión, y si considera o no que el sobrepeso/obesidad son un problema de salud pública, dentro de las variables cuantitativas se encuentra la edad, posteriormente se clasificó a las parroquias de acuerdo a la administración zonal a la que pertenecen para poder simplificar el análisis de los datos.

## Instrumento de Investigación

Para la recolección de datos se usó una adaptación de *The Brief Illness Perception Questionnaire*, un cuestionario que consta de 9 preguntas, 8 de ellas se valoran en una escala de 0 a 10 y siendo la última una pregunta abierta. Se dividen en 3 categorías, la primera valora la representación cognitiva de la enfermedad y está formada por los ítems 1 (consecuencia), 2 (línea de tiempo), 3 (control personal), 4 (control del tratamiento) y 5 (identidad); la segunda evalúa la representación emocional y está formada por ítem 6 (preocupación) y 8 (emociones); y la tercera la comprensibilidad de la enfermedad (ítem 7). (Broadbent, 2006)

Para la adaptación de *The Brief Illness Perception Questionnaire*, se conservó categorización de las preguntas, modificando las mismas solo para enfocarlas a los objetivos de la investigación.

## Obtención y Análisis de la información

Una vez adaptado el cuestionario se realizó un formulario en *Google forms*, el cual se difundió vía telefónica para completar el mismo, además de acudir de forma presencial para realizar dicho cuestionario. Para el análisis de datos se utilizaron los sistemas de Excel y SPSS, realizando un análisis descriptivo de los datos, sin uso de la estadística inferencial debido a que no se contó con la muestra total para que los datos puedan ser catalogados como estadísticamente significativos.

Cabe mencionar que las respuestas que cuentan con un sistema de respuestas que va del 0 al 10, se agruparon para determinar categorías, es así que valores de 0 a 4 se consideran bajo, de 5 a 7 moderado y 8 a 10 alto.

## Resultados

### Análisis generales

- **Número total de encuestas realizadas, clasificadas por sexo**

Se realizaron un total de 245 encuestas, de las cuales se omitieron 14 dado que no se pudo determinar la parroquia o administración zonal a la que pertenecen, por lo que al final se trabajó con un total de 231 encuestas, las cuales correspondieron el 38% (87) al sexo masculino y 62% (144) al sexo femenino.

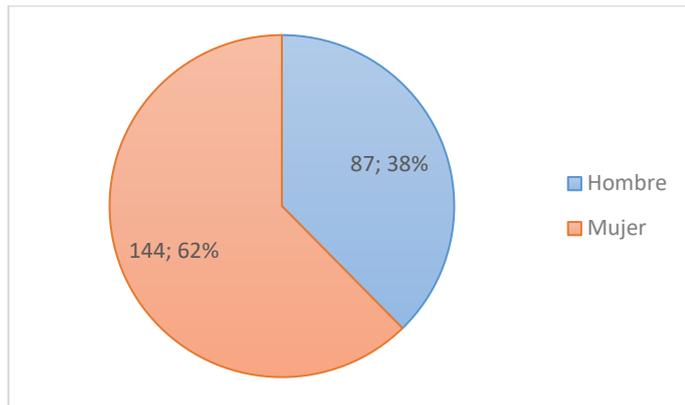


Figura 1. Total de encuestas realizadas, clasificadas por sexo.

- **Edad de los participantes**

Para el análisis de las edades de los participantes se los agrupó en intervalos para poder tener una mejor representación de los grupos de edades con los que se trabajó, evidenciando que mayoritariamente los participantes se agruparon en los intervalos de edad entre los 24 a 32 años con un 27%, seguido de 33 a 41 con un 23%, 42 a 50 años con el 19% y de 51 a 59 años con un 17%.

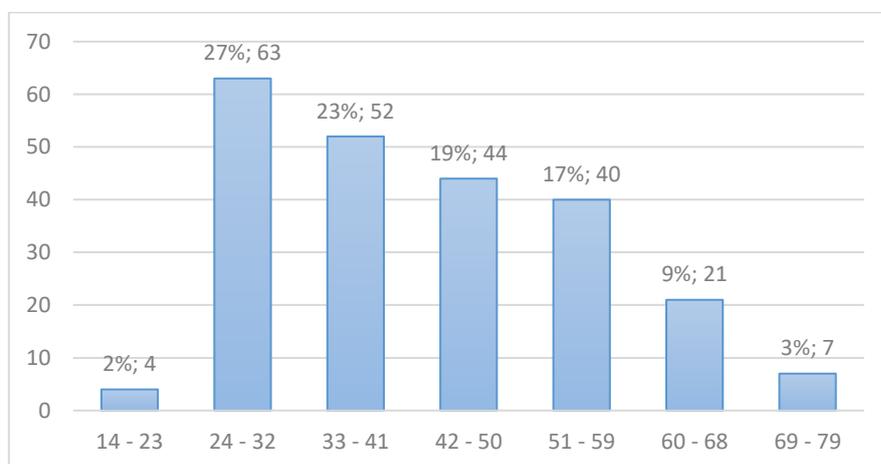
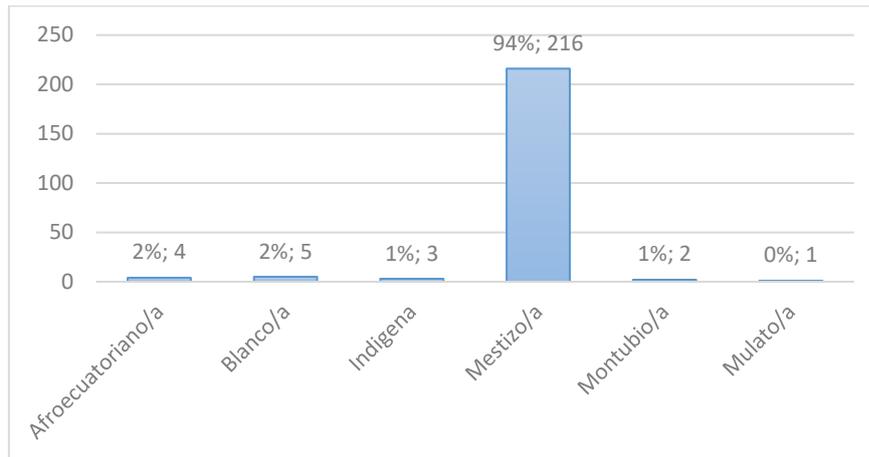


Figura 2. Agrupación de edades de participantes

- **Etnia**

Del total de 231 encuestas, el 94% corresponden a mestizos es decir 216 encuestas, siendo el restante 6% correspondiente a afroecuatoriana/os, blanco/as, montubio/as, y mulato/as.



*Figura 3. Etnia de los participantes.*

- **Parroquia / Administración Zonal de los participantes**

Del total de encuestas realizadas 56 correspondieron al sector rural, es decir el 24.24% y 175 correspondieron a parroquias urbanas, es decir el 75.76%. Dentro de las parroquias rurales se contó con participantes de 10 de las 33 parroquias, siendo la parroquia de Calderón la que tuvo mayor representatividad con un 9% del total. Respecto al sector urbano se contó con participantes de 28 de las 32 parroquias urbanas, siendo la parroquia de La Concepción de la que se dispuso de mayoría de participantes, representando un 11% del total.

Como dato adicional y para plantear un trabajo enfocado de forma sectorial se agrupó a las parroquias de acuerdo a la administración zonal a la que pertenecen, las cuales son un total de 8, obteniendo que el 43% de las encuestas realizadas se concentraron en la Administración Zonal de Eugenio Espejo.

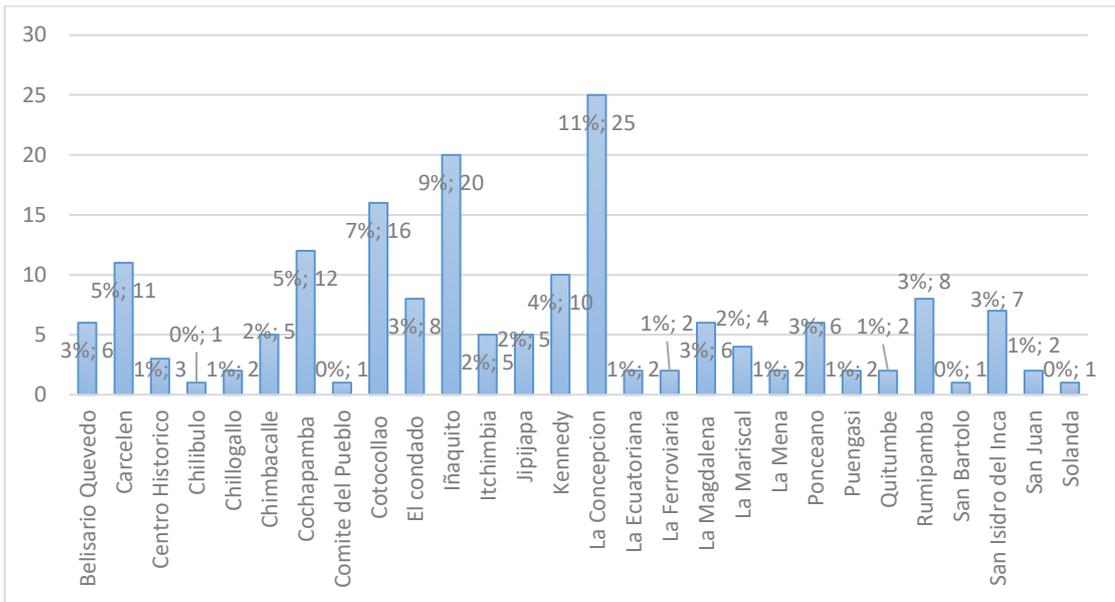


Figura 4. Parroquias Urbanas.

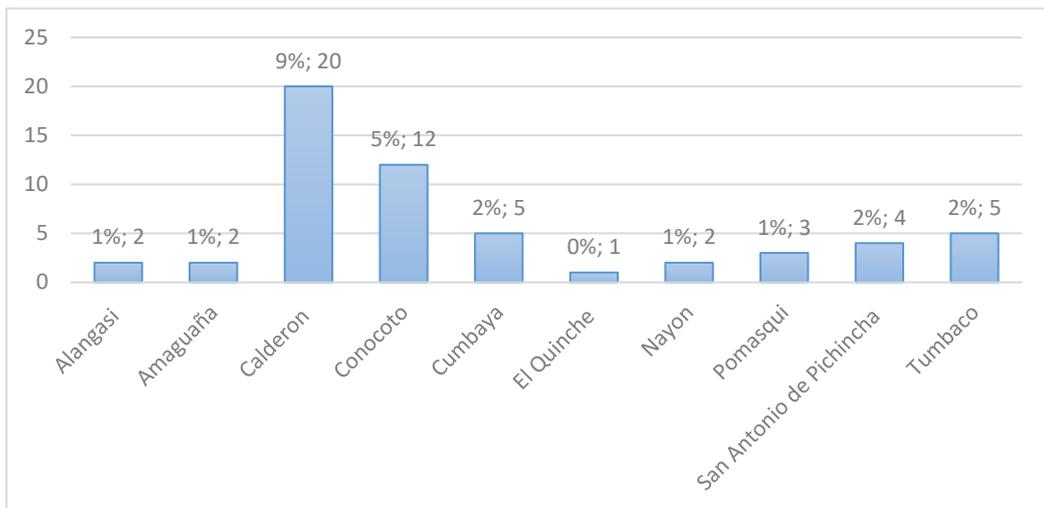


Figura 5. Parroquias rurales

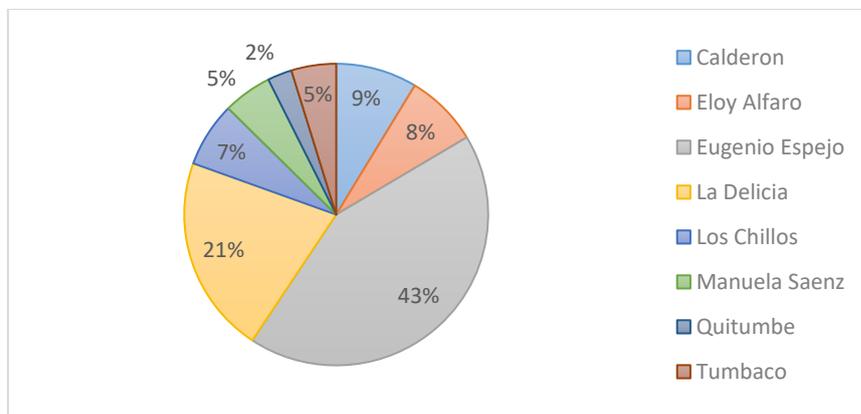


Figura 6 Clasificación de las parroquias de acuerdo a su administración zonal

- **Nivel de estudio de los participantes y clasificado por sector (rural y urbano)**

Las encuestas realizadas en su mayoría correspondieron a participantes con tercer nivel de educación, correspondiendo a un 52% del total, seguida de un 34% de personas con estudios correspondientes a cuarto nivel, es decir 86% de los participantes mostraban estudios superiores, siendo estos más prevalentes en el sector urbano que rural.

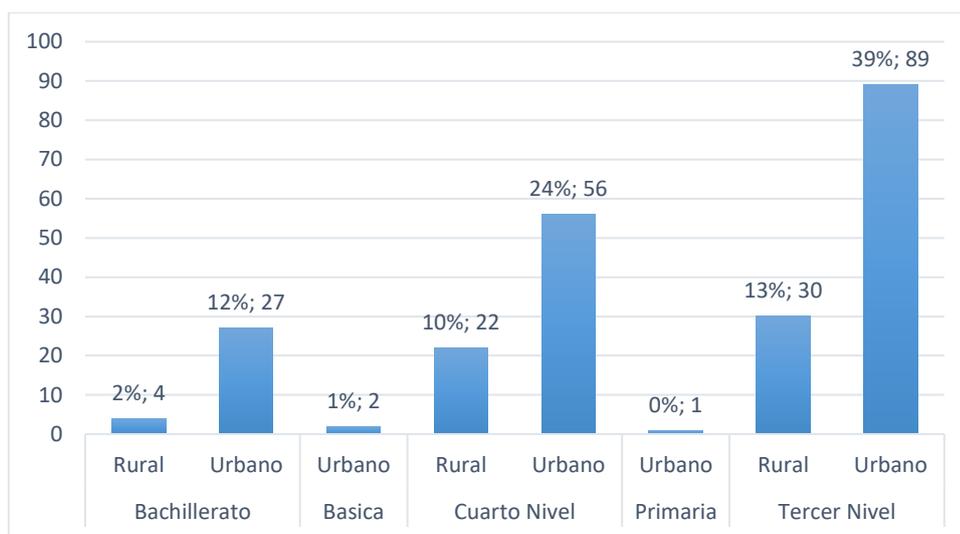


Figura 7 Nivel de estudio de los participantes por sector (rural y urbano)

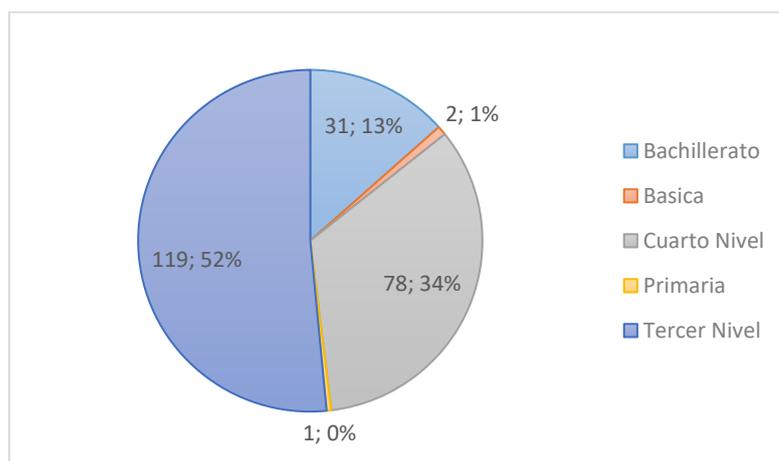


Figura 8. Nivel de estudio de los participantes

- **Pregunta: ¿Cree que el sobrepeso/obesidad es un problema de salud pública?**

Del total de 231 encuestas realizadas se obtuvo que el 94% piensan que el sobrepeso/obesidad son un problema de salud pública, con tan solo un 6% piensan lo opuesto, observando que un 4% corresponde a participantes del sector urbano.

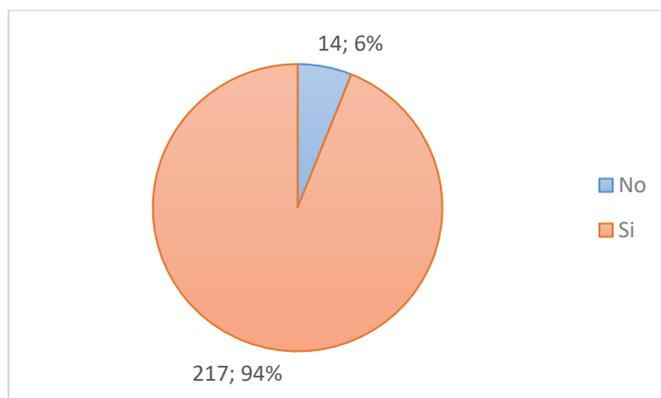


Figura 9. Sobrepeso/obesidad como problema de salud pública.

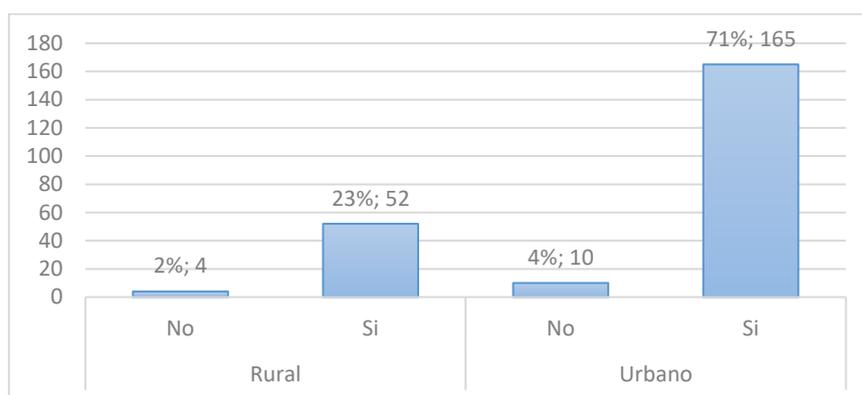


Figura 10. Obesidad como un problema de salud pública por sector (rural / urbano)

- **Representación cognitiva de la enfermedad (preguntas 1, 2, 3, 4 y 5)**

Las preguntas 1, 2, 3, 4 y 5 evalúan la perspectiva de los participantes respecto al sobrepeso y obesidad como un problema y sobre su capacidad para controlar el mismo, y sus respuestas fueron categorizadas de acuerdo al sector.

Observando así que en la primera pregunta, tanto en el sector rural como urbano se tiene una perspectiva alta del sobrepeso y obesidad como un problema, siendo sus medias 8,8 y 8,92 respectivamente.

*Tabla 1. Promedio de pregunta 1 por sector ¿Cuánto cree que el sobrepeso/obesidad afecta la calidad de vida?*

<b>Rural</b>	N	56
	Media	8,80
	Mínimo	5
	Máximo	10
<b>Urbano</b>	N	175
	Media	8,92
	Mínimo	5
	Máximo	10

En cuanto a la segunda pregunta la cual busca conocer la percepción de los participantes respecto al tiempo que se requiere para mantener un peso saludable, se obtuvo un valor moderado tanto en el sector rural como urbano, claro que observando sus medias siendo de 7,98 y 7,78 respectivamente, puede observarse su tendencia a aproximarse a una categoría alta, no obstante se podría interpretar que la mayoría de participantes no cree que tome toda la vida tener que controlar el peso para mantenerlo saludable.

*Tabla 2. Promedio de pregunta 2 por sector ¿Cuánto tiempo cree que toma mantener un peso saludable?*

<b>Rural</b>	N	56
	Media	7,98
	Mínimo	1
	Máximo	10
<b>Urbano</b>	N	175
	Media	7,78
	Mínimo	0
	Máximo	10

Respecto a la tercera pregunta, que hace referencia a la percepción de los participantes respecto a cuál es su control sobre su peso, se evidencia que tanto en el sector rural como en el urbano el promedio corresponde a una

categoría moderada, es decir no tienen un adecuado control sobre su peso corporal.

*Tabla 3. Promedio pregunta 3 por sector ¿Qué grado de control cree que tiene sobre su peso?*

<b>Rural</b>	N	56
	Media	6,46
	Mínimo	0
	Máximo	10
<b>Urbano</b>	N	175
	Media	6,30
	Mínimo	0
	Máximo	10

Los resultados de la cuarta pregunta, la cual busca la perspectiva de los participantes sobre el ejercicio como un factor positivo frente al control del peso, pudo observarse que el promedio de ambos sectores, 8,13 para el sector rural y 8,82 para el sector urbano, corresponde a una categoría alta, es decir tienen una alta percepción de que el ejercicio es determinante en el control del peso.

*Tabla 4. Promedio pregunta 4 por sector ¿En qué medida cree que el ejercicio puede ayudar a controlar el peso?*

<b>Rural</b>	N	56
	Media	8,13
	Mínimo	3
	Máximo	10
<b>Urbano</b>	N	175
	Media	8,82
	Mínimo	3
	Máximo	10

Los resultados obtenidos en la pregunta cinco, la cual busca conocer la percepción de las personas respecto a la relación del sobrepeso y obesidad con ciertos síntomas y enfermedades, muestran que el promedio de ambos sectores se encuentra en una categoría alta, siendo de 8,64 para el sector rural y de 8,73 para el sector urbano, por lo que se identifica que los participantes

tienen una alta perspectiva del sobrepeso y obesidad como una causa de problemas de la salud.

*Tabla 5. Promedio pregunta 5 por sector ¿En qué medida cree que el sobrepeso u obesidad pueden causar dolor de espalda, sudoración, problemas del sueño, dolores articulares, cansancio, problemas del corazón, diabetes o cáncer?*

<b>Rural</b>	N	56
	Media	8,64
	Mínimo	4
	Máximo	10
<b>Urbano</b>	N	175
	Media	8,73
	Mínimo	0
	Máximo	10

- **Representación emocional de la enfermedad (preguntas 6 y 8)**

Las preguntas 6 y 8 buscan evaluar la percepción de los participantes respecto al impacto emocional que tiene el sobrepeso y la obesidad obteniendo en los resultados de la pregunta 6 que tanto los participantes del sector rural, como del sector urbano tienen una preocupación categorizada como moderada debido a sus promedias, los cuales son de 7,88 y 7,81 respectivamente, por lo que se determina que la mayoría de personas no tienen una gran preocupación de tener exceso de peso.

*Tabla 6. Promedio pregunta 6 por sector ¿Le preocupa tener o llegar a tener sobrepeso u obesidad?*

<b>Rural</b>	N	56
	Media	7,88
	Mínimo	0
	Máximo	10
<b>Urbano</b>	N	175
	Media	7,81
	Mínimo	0
	Máximo	10

La pregunta número 8 busca conocer la perspectiva que tienen los participantes respecto a la carga emocional del sobrepeso y obesidad,

observándose que en el sector rural su promedio entra dentro de una categoría moderada con un valor de 7,84, a diferencia del sector urbano cuyo promedio es de 8,21 indicando que aparentemente en el área rural se vincula más al exceso de peso con un problema emocional.

*Tabla 7. Promedio pregunta 8 por sector ¿En qué medida cree que le afecta o que puede afectar emocionalmente el sobrepeso u obesidad?*

<b>Rural</b>	N	56
	Media	7,84
	Mínimo	0
	Máximo	10
<b>Urbano</b>	N	175
	Media	8,21
	Mínimo	0
	Máximo	10

- **Comprensibilidad de la enfermedad (pregunta 7)**

En este grupo se busca conocer la percepción de los participantes respecto a su conocimiento sobre los problemas que originan el sobrepeso y la obesidad, evidenciando que tanto en el sector rural como urbano, con una promedio de 8,71 y 8,21, respectivamente, se categorizan como altos, es decir la mayoría de participantes cree que tiene una gran comprensión sobre que está causando el sobrepeso y la obesidad.

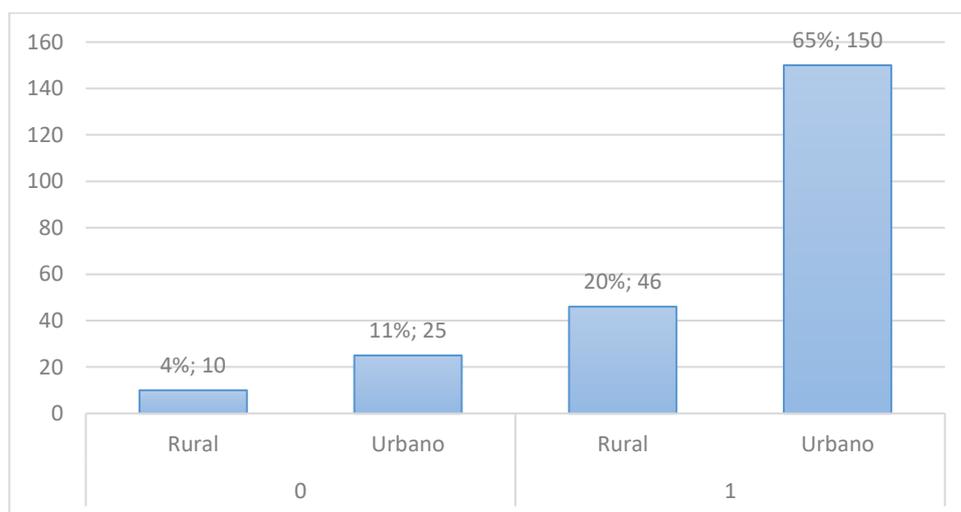
*Tabla 8. Promedio pregunta 7 por sector ¿En qué medida cree que entiende las causas del sobrepeso u obesidad?*

<b>Rural</b>	N	56
	Media	8,71
	Mínimo	3
	Máximo	10
<b>Urbano</b>	N	175
	Media	8,21
	Mínimo	1
	Máximo	10

- **Causas que originan el sobrepeso y la obesidad**

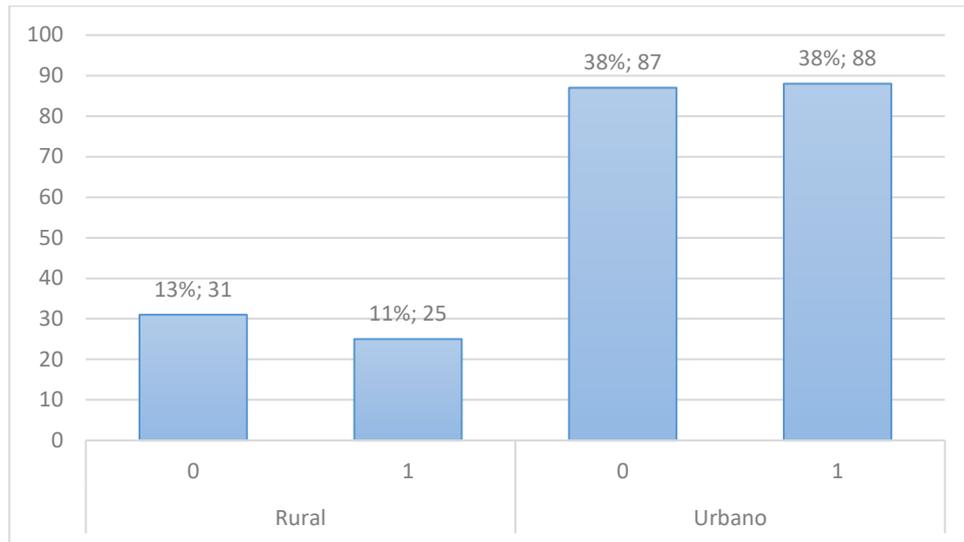
En esta pregunta se listó siete causas relacionadas con el sobrepeso y la obesidad, al igual que con otros factores de riesgo cardiovascular, las cuales están detalladas en las figuras 11 a la 17. Se buscó identificar cuáles son las causas que los participantes asocian más comúnmente con el sobrepeso y obesidad, codificando las respuestas en 0 equivalente a No y 1 siendo equivalente a Sí para un mejor análisis de datos.

Dentro de los resultados obtenidos se pudo evidenciar que las causas principales que los participantes asocian con el sobrepeso y la obesidad son la falta de actividad física y la falta de conocimiento de alimentación saludable, ambas con un 76% en total, siendo esta respuesta predominante tanto en el sector rural como urbano.



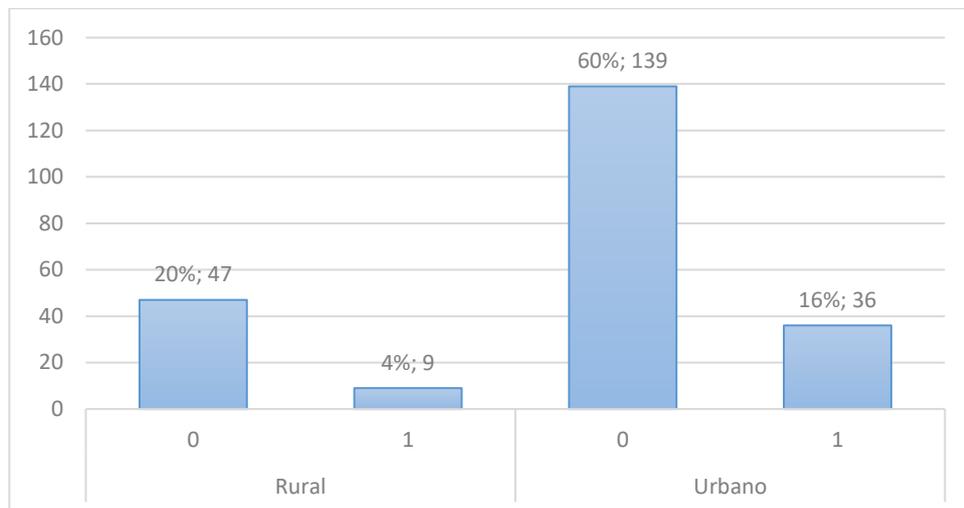
*Figura 11. Falta de actividad física como causa de exceso de peso, categorizada por el sector*

Al preguntar a los participantes sobre la poca preocupación del sobrepeso u obesidad como una causa de tener un exceso de peso se puede evidenciar como el 38% de participantes del sector urbano y el 13% del sector rural, ambos sumando un total de 51% no asocian a esta como una causa del exceso de peso.



*Figura 12. Poca preocupación del sobrepeso u obesidad como causa de exceso de peso, categorizada por el sector*

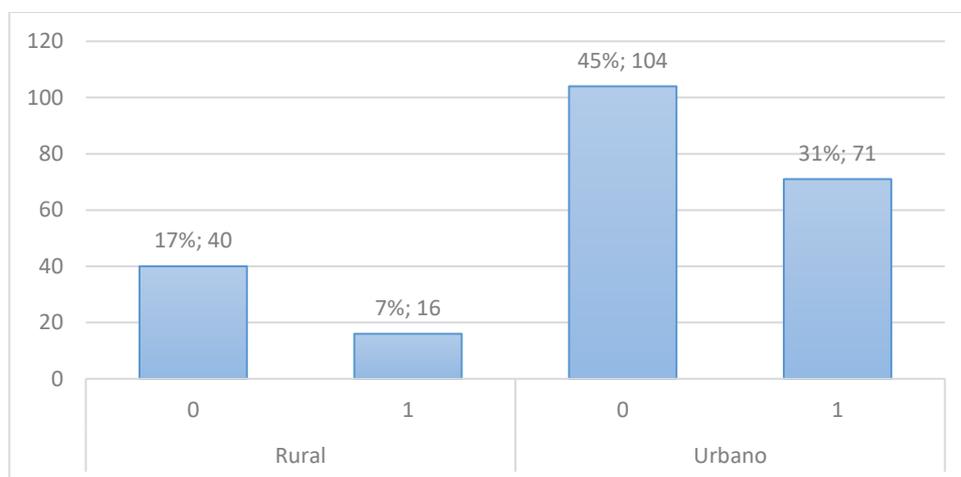
Se puede observar que tanto para el sector urbano como rural la desigualdad económica no tiene una relación como causa del sobrepeso u obesidad, esto siendo representado por un 80% de las respuestas obtenidas.



*Figura 13. Desigualdad económica como causa de exceso de peso categorizada por el sector*

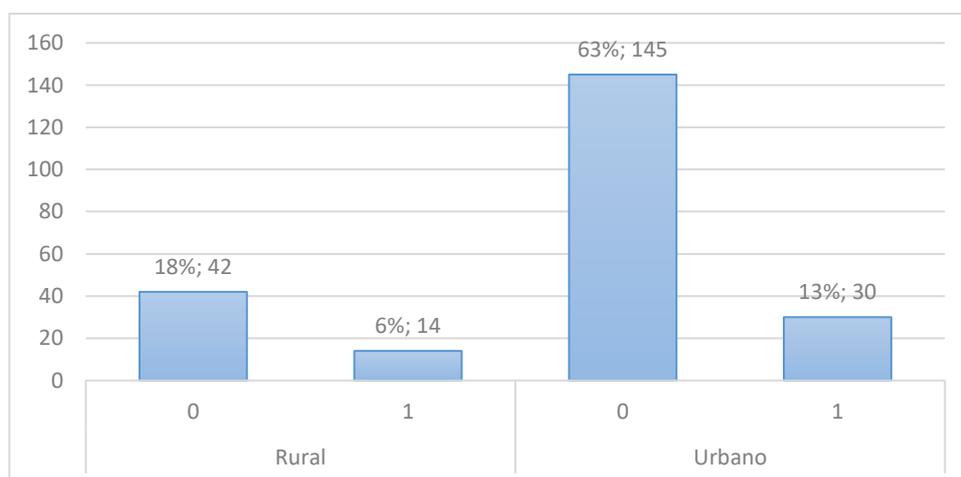
El acceso a alimentos saludables tampoco fue identificado como una causa de predominante de sobrepeso u obesidad, teniendo un porcentaje de respuestas

negativas correspondiendo a un 62% como respuestas negativas y tan solo un 38% como respuestas favorables.



*Figura 14. Falta de acceso a alimentos saludables como causa de exceso de peso, categorizada por sector.*

Se identificó que el 63% de participantes del sector urbano y 18% del sector rural no vinculan al nivel de escolaridad como una causa de sobrepeso/obesidad.



*Figura 15. Nivel de escolaridad como causa de exceso de peso, categorizada por sector.*

Para la mayoría de participantes la influencia del entorno no está relacionada como una causa de obesidad o sobrepeso. Se tiene que tan solo el 30% de

participantes del sector urbano como el 10% del sector rural, asocian al entorno con el tener exceso de peso.

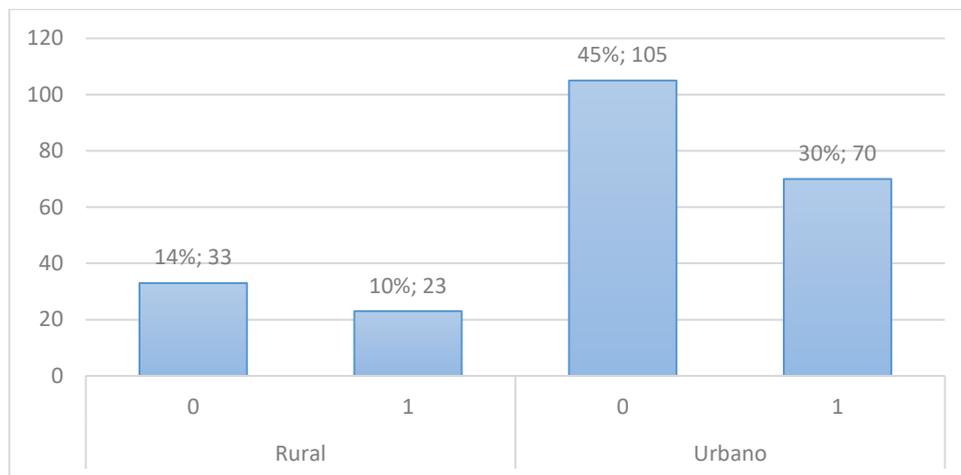


Figura 16. Influencia del entorno como causa de exceso de peso, categorizada por sector.

Como se mencionó previamente, la falta de conocimiento sobre alimentación saludable, fue uno de los 2 factores que se asoció con mayor frecuencia al sobrepeso y obesidad, teniendo que un 76% (58% del sector urbano y 18% del sector rural) identifican esta relación.

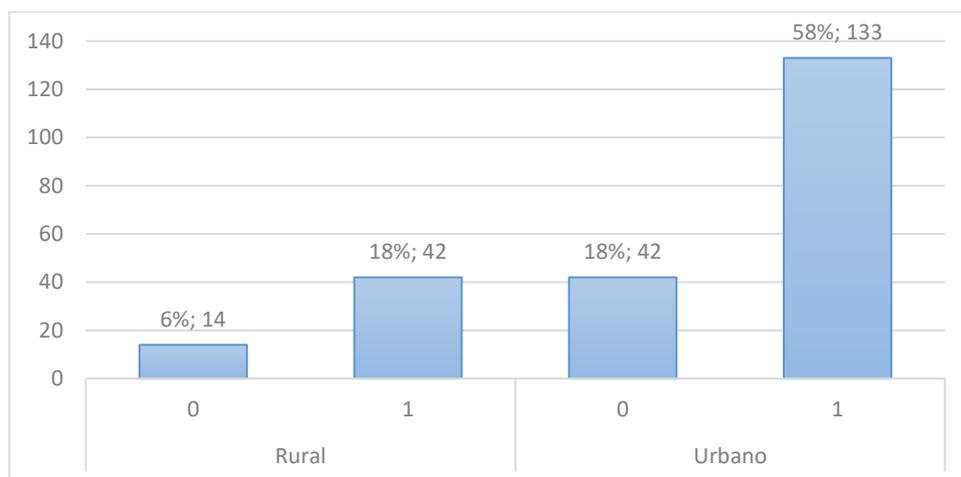


Figura 17. Falta de conocimiento sobre alimentación como causa de exceso de peso, categorizada por sector.

## Propuesta de Solución

PLAN DE ACTIVIDADES "PROYECTO DE SALUD PÚBLICA ENFOCADO EN LA PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES EN EL DMQ"						
OBJETIVOS	ESTRATEGIA/ ACTIVIDAD	GRUPO OBJETIVO	RESPONSABLES	PERIODICIDAD		INDICADOR
				FECHA INICIO	FECHA FINAL	
Identificar los determinantes de la salud asociados con la prevalencia de enfermedades cardiovasculares en las parroquias del DMQ	Realizar encuestas (abiertas y cerradas) en las parroquias rurales y urbanas del DMQ  Toma de medidas antropométricas (peso, talla, IMC)	Parroquias urbanas -Cotacollo -Centro Histórico -Chillogallo -Iñaquito, -La Magdalena -Itchimbia -Rumipamba -Mantiscal Sucre	Personal de salud de trabajo en campo de la Secretaría de Salud  Investigador	jul-23	dic-23	Número de encuestas realizadas
			Personal de salud de trabajo en campo de la Secretaría de Salud  Docentes de la cátedra de educación física  Investigador	jul-23	dic-23	Porcentaje de reducción de IMC  Número de personas que ingresan y permanecen en los grupos comunitarios
Disenar un programa de ejercicios de intervalos de moderada y alta intensidad para la población del DMQ	Creación de grupos comunitarios con ayuda de líderes barriales para la realización de actividades deportivas  -Gestionar a través de las unidades educativas la implementación de ejercicios tipo HIIT en clases de educación física	Parroquias Rurales: -Conocoto -Alangasi -Pomasqui -Perucho -Zámbiza -Nanegal -Gualaes -Pacto	Personal de nutrición de la secretaria de Salud  Investigador	jul-23	dic-23	Porcentaje de reducción de IMC  Número de personas que ingresan y permanecen en los grupos comunitarios
Desarrollar habilidades y competencias para toma de decisiones a través de charlas educativas sobre el control de enfermedad y factores de riesgo cardiovascular en el DMQ	Brindar charlas educativas sobre cuales son los alimentos saludables y como combinar los mismos					

## Conclusiones y Recomendaciones

### CONCLUSIONES

- Se pudo observar que 94% de los participantes consideran que el sobrepeso y la obesidad son un problema de salud pública.

- Respecto a la representación cognitiva sobre el sobrepeso/obesidad, se pudo observar que independientemente del sector se tiene una percepción alta de estos como una causa de alteración de la calidad de vida y como causa de enfermedad.
- A pesar de que se los participantes asocian al sobrepeso/obesidad como una causa de problemas de salud, la mayoría no tienen un control alto sobre su peso, ni tienen una alta preocupación de llegar a tener exceso de peso, lo que implica que hay más factores a tomar en cuenta que influyen en la prevalencia del sobrepeso y obesidad.
- La mayoría de participantes asocian fuertemente al ejercicio con el control del peso, esto determinándose al observar que en la pregunta 4 sobre el impacto del ejercicio sobre el control del peso se tiene una media superior a 8, además de que se identifica a la falta de actividad física como una de las principales causas de sobrepeso/obesidad, ambas siendo similares tanto en el sector urbano como rural.
- Los participantes tienen una percepción alta respecto al conocimiento de causas vinculadas con el sobrepeso/obesidad, sin embargo al seleccionar las causas vinculadas con el sobrepeso y la obesidad no identificaron a todas las implicadas.
- Las principales causas identificadas como origen del sobrepeso/obesidad son la falta de actividad física y la falta de conocimiento de alimentos saludables, ambas con un 76% de respuestas.
- Puede evidenciarse que el nivel de escolaridad, la desigualdad económica, el acceso a alimentos saludables y la influencia del entorno no implican para los participantes como causas relevantes que originen sobrepeso u obesidad.

## **RECOMENDACIONES**

- Se debe realizar nuevos estudio para identificar cuáles son los determinantes sociales implicados en la prevalencia del sobrepeso y obesidad en cada parroquia del DMQ.
- Se debe trabajar como medida empírica en actividades que se orientan a reforzar el ejercicio y a brindar charlas donde se dé a conocer cuáles son los

alimentos saludables, dado que estas son las principales causas que los participantes vinculan con la obesidad.

- Se tuvo varias limitaciones en la recolección de datos, las principales son que no se pudo conseguir un total de encuestas para que sean estadísticamente significativo, las encuestas se respondieron principalmente por participantes con estudios superiores y las encuestas no se realizaron de forma equitativa entre las parroquias del DMQ.
- Se debería realizar la medición de datos antropométricos al mismo tiempo que se realicen nuevas encuestas para poder asociar las respuestas con el índice de masa corporal de los participantes.
- Se debería realizar un estudio mixto que permita ampliar la recolección de información para determinar de forma sectorial cuáles son los factores vinculados con el control de factores de riesgo cardiovascular.
- Si bien los participantes no asocian a factores como la desigualdad económica, la influencia del entorno, la falta de acceso a alimentos saludables, y el nivel de escolaridad como causas del sobrepeso y obesidad, existe evidencia científica que si los vincula fuertemente, por lo que se deberían tomar medidas de salud pública para dar solución a estas si se desea tener una reducción en la prevalencia del sobrepeso/obesidad.

### Referencias bibliográficas

1. Alarcón, L. (2015) *Perfil epidemiológico, necesidad y comportamientos de la comunidad de San Estanislao, Distrito de General Delgado, durante el primer semestre del año 2015*. [Tesis de Maestría, San Patricio De Irlanda del Norte]. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/10/915346/lorena-alarcon-mg-adm-hosp-2015.pdf>
2. Barrett S, Begg S, O'Halloran P, and Kingsley M. *Integrated motivational interviewing and cognitive behaviour therapy for lifestyle mediators of overweight and obesity in community-dwelling adults: a systematic review and meta-analyses*. BMC Public Health. 2018 Oct 5;18(1):1160. doi: 10.1186/s12889-018-6062-9. PMID: 30290793; PMCID: PMC6173936. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30290793/>

3. Broadbent E, Petrie KJ, Main J, and Weinman J. *The brief illness perception questionnaire*. J Psychosom Res. 2006 Jun;60(6):631-7. doi: 10.1016/j.jpsychores.2005.10.020. PMID: 16731240.
4. Carvajal C. (2017). *Síndrome metabólico: definiciones, epidemiología, etiología, componentes y tratamiento*. Medicina Legal de Costa Rica, 34(1), 175-193. Retrieved February 10, 2023, from [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-00152017000100175&lng=en&tling=es](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152017000100175&lng=en&tling=es).
5. Chang R, Javed Z, Taha M, Yahya T, Valero-Elizondo J, Brandt EJ, Cainzos-Achirica M, Mahajan S, Ali HJ, y Nasir K. *Food insecurity and cardiovascular disease: Current trends and future directions*. Am J Prev Cardiol. 2021 Dec 10;9:100303. doi: 10.1016/j.ajpc.2021.100303. PMID: 34988538; PMCID: PMC8702994.
6. Chatelan A, Bochud M, y Frohlich KL. *Precision nutrition: hype or hope for public health interventions to reduce obesity?* Int J Epidemiol. 2019 Apr 1;48(2):332-342. doi: 10.1093/ije/dyy274. PMID: 30544190; PMCID: PMC6469305.
7. Chávez KL, Rodríguez J, Santos G J, Segovia JG, Altamirano DC, y Matías VM. *Altered perception of the nutritional status of preschoolers by their parents: A risk factor for overweight and obesity*. Arch Argent Pediatr. 2016 Jun 1;114(3):237-142. English, Spanish. doi: 10.5546/aap.2016.eng.237. PMID: 27164336.
8. De Lorenzo A, Gratteri S, Gualtieri P, Cammarano A, Bertucci P, y Di Renzo L. *Why primary obesity is a disease?* J Transl Med. 2019 May 22;17(1):169. doi: 10.1186/s12967-019-1919-y. PMID: 31118060; PMCID: PMC6530037.
9. Deaton C, Froelicher ESivaraja, Wu LHa, Ho C, Shishani K y Jaarsma T. *The Global Burden of Cardiovascular Disease*. European Journal of Cardiovascular Nursing. 2011;10(2\_suppl):S5-S13. doi:10.1016/S1474-5151(11)00111-3
10. Dun Y, Smith JR, Liu S, y Olson TP. *High-Intensity Interval Training in Cardiac Rehabilitation*. Clin Geriatr Med. 2019 Nov;35(4):469-487. doi: 10.1016/j.cger.2019.07.011. Epub 2019 Jul 12. PMID: 31543179; PMCID: PMC6760312. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31543179/>
11. Fernández. V, Paniagua. J, Sole. M, Ruiz. A y Gómez. J, (2014) *Prevalencia de síndrome metabólico y riesgo cardiovascular en un área urbana de Murcia*,

- [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112014001200012#:~:text=La%20prevalencia%20global%20de%20S%C3%ADndrome,estim%C3%B3%20un%2053%2C5%25.](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112014001200012#:~:text=La%20prevalencia%20global%20de%20S%C3%ADndrome,estim%C3%B3%20un%2053%2C5%25.)
12. Fragozo, M. (2022). *Síndrome metabólico*. Medicina & Laboratorio. Vol. 26 47-62. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8741857>
  13. Friedenreich CM, Ryder-Burbidge C, y McNeil J. *Physical activity, obesity and sedentary behavior in cancer etiology: epidemiologic evidence and biologic mechanisms*. Mol Oncol. 2021 Mar;15(3):790-800. doi: 10.1002/1878-0261.12772. Epub 2020 Aug 18. PMID: 32741068; PMCID: PMC7931121.
  14. Katzmarzyk PT, Friedenreich C, Shiroma EJ, y Lee IM. *Physical inactivity and non-communicable disease burden in low-income, middle-income and high-income countries*. Br J Sports Med. 2022 Jan;56(2):101-106. doi: 10.1136/bjsports-2020-103640. Epub 2021 Mar 29. PMID: 33782046; PMCID: PMC8478970.
  15. Martin-Smith R, Cox A, Buchan DS, Baker JS, Grace F, y Sculthorpe N. *High Intensity Interval Training (HIIT) Improves Cardiorespiratory Fitness (CRF) in Healthy, Overweight and Obese Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis of Controlled Studies*. Int J Environ Res Public Health. 2020 Apr 24;17(8):2955. doi: 10.3390/ijerph17082955. PMID: 32344773; PMCID: PMC7215828. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32344773/>
  16. McDonald SM. *Perception: a concept analysis*. Int J Nurs Knowl. 2012 Feb;23(1):2-9. doi: 10.1111/j.2047-3095.2011.01198.x. PMID: 22613749.
  17. Organización Mundial de la Salud, (2022) *Enfermedades No Transmisibles* <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
  18. Organización Panamericana de la Salud, (sin fecha) *Diabetes* [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=category&id=4475&layout=blog&Itemid=40610&lang=es&limitstart=15'](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=category&id=4475&layout=blog&Itemid=40610&lang=es&limitstart=15)
  19. Pavela G, Lewis DW, Locher J, y Allison DB. *Socioeconomic Status, Risk of Obesity, and the Importance of Albert J. Stunkard*. Curr Obes Rep. 2016 Mar;5(1):132-9. doi: 10.1007/s13679-015-0185-4. PMID: 26746415; PMCID: PMC4798886.
  20. Pérez Porto, y J., Gardey, A. (25 de noviembre de 2008). *Definición de percepción - Qué es, Significado y Concepto*. Definicion.de. Última

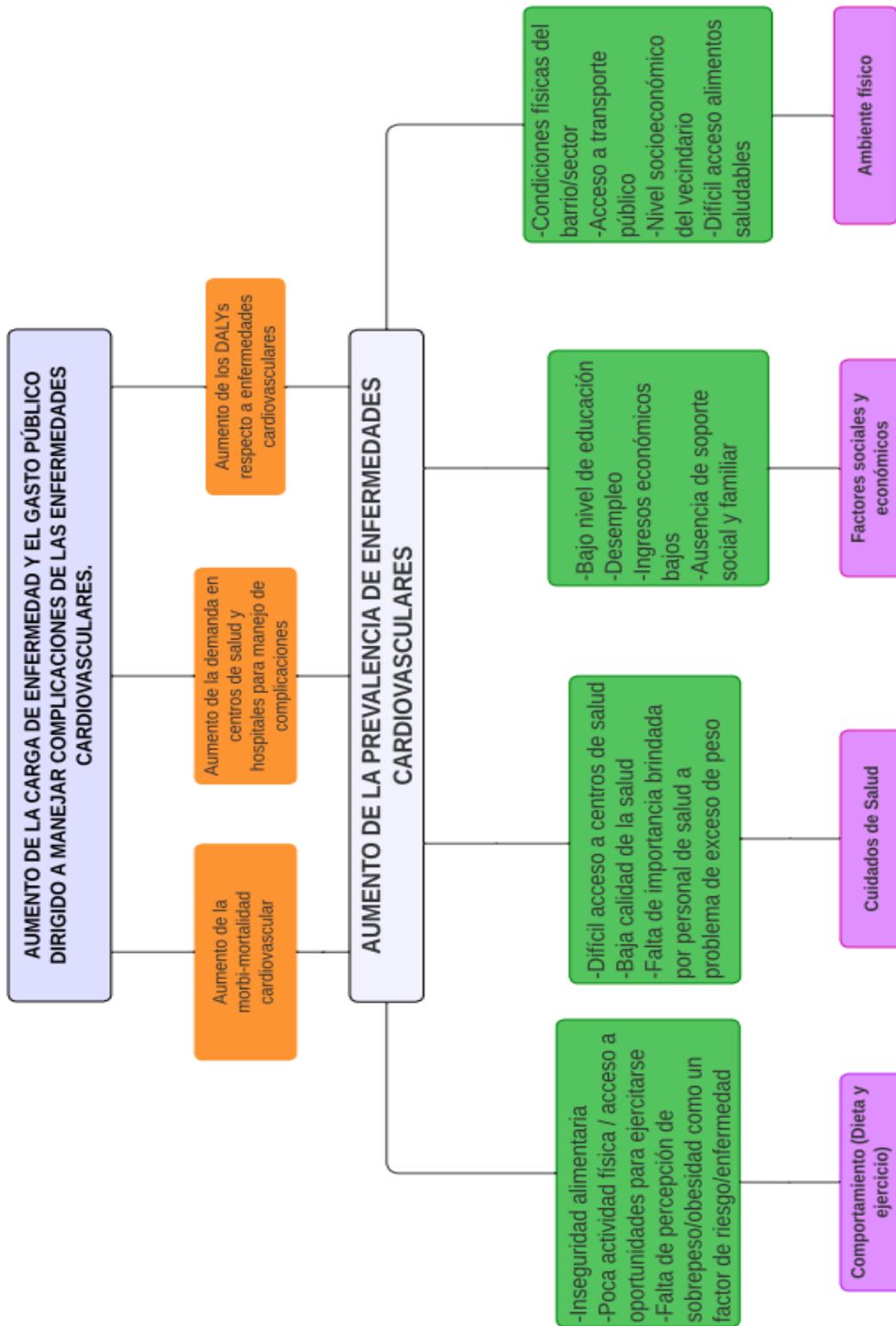
actualización el 28 de octubre de 2021. Recuperado el 16 de marzo de 2023 de <https://definicion.de/percepcion/>

21. Powell-Wiley TM, Baumer Y, Baah FO, Baez AS, Farmer N, Mahlobo CT, Pita MA, Potharaju KA, Tamura K, y Wallen GR. *Social Determinants of Cardiovascular Disease*. *Circ Res*. 2022 Mar 4;130(5):782-799. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.121.319811. Epub 2022 Mar 3. PMID: 35239404; PMCID: PMC8893132.
22. Roth, G. A., Mensah, G. A., Johnson, C. O., Addolorato, G., Ammirati, E., Baddour, L. M., Barengo, N. C., Beaton, A. Z., Benjamin, E. J., Benziger, C. P., Bonny, A., Brauer, M., Brodmann, M., Cahill, T. J., Carapetis, J., Catapano, A. L., Chugh, S. S., Cooper, L. T., Coresh, J., Criqui, M., ... Fuster, V. GBD-NHLBI-JACC Global Burden of Cardiovascular Diseases Writing Group (2020). *Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk Factors, 1990-2019: Update From the GBD 2019 Study*. *Journal of the American College of Cardiology*, 76(25), 2982–3021. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.11.010>
23. Ryan BJ, Schleh MW, Ahn C, Ludzki AC, Gillen JB, Varshney P, Van Pelt DW, Pitchford LM, Chenevert TL, Gioscia-Ryan RA, Howton SM, Rode T, Hummel SL, Burant CF, Little JP, Horowitz JF. Moderate-Intensity Exercise and High-Intensity Interval Training Affect Insulin Sensitivity Similarly in Obese Adults. *J Clin Endocrinol Metab*. 2020 Aug 1;105(8):e2941–59. doi: 10.1210/clinem/dgaa345. PMID: 32492705; PMCID: PMC7347288. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32492705/>
24. Saklayen MG. *The Global Epidemic of the Metabolic Syndrome*. *Curr Hypertens Rep*. 2018 Feb 26;20 (2):12. doi: 10.1007/s11906-018-0812-z. PMID: 29480368; PMCID: PMC5866840.
25. Sánchez CN, Maddalena N, Penalba M, Quarleri M, Torres V, Wachs A. Relación entre nivel de instrucción y exceso de peso en pacientes de consulta externa. Estudio transversal [Relationship between level of education and overweight in outpatients. A transversal study]. *Medicina (B Aires)*. 2017;77(4):291-296. Spanish. PMID: 28825572.
26. Sánchez Díaz, Natalia. (2005). La carga de la enfermedad. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(2), 298-304. Retrieved March 17, 2023, from [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74502005000200009&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502005000200009&lng=en&tlng=es).

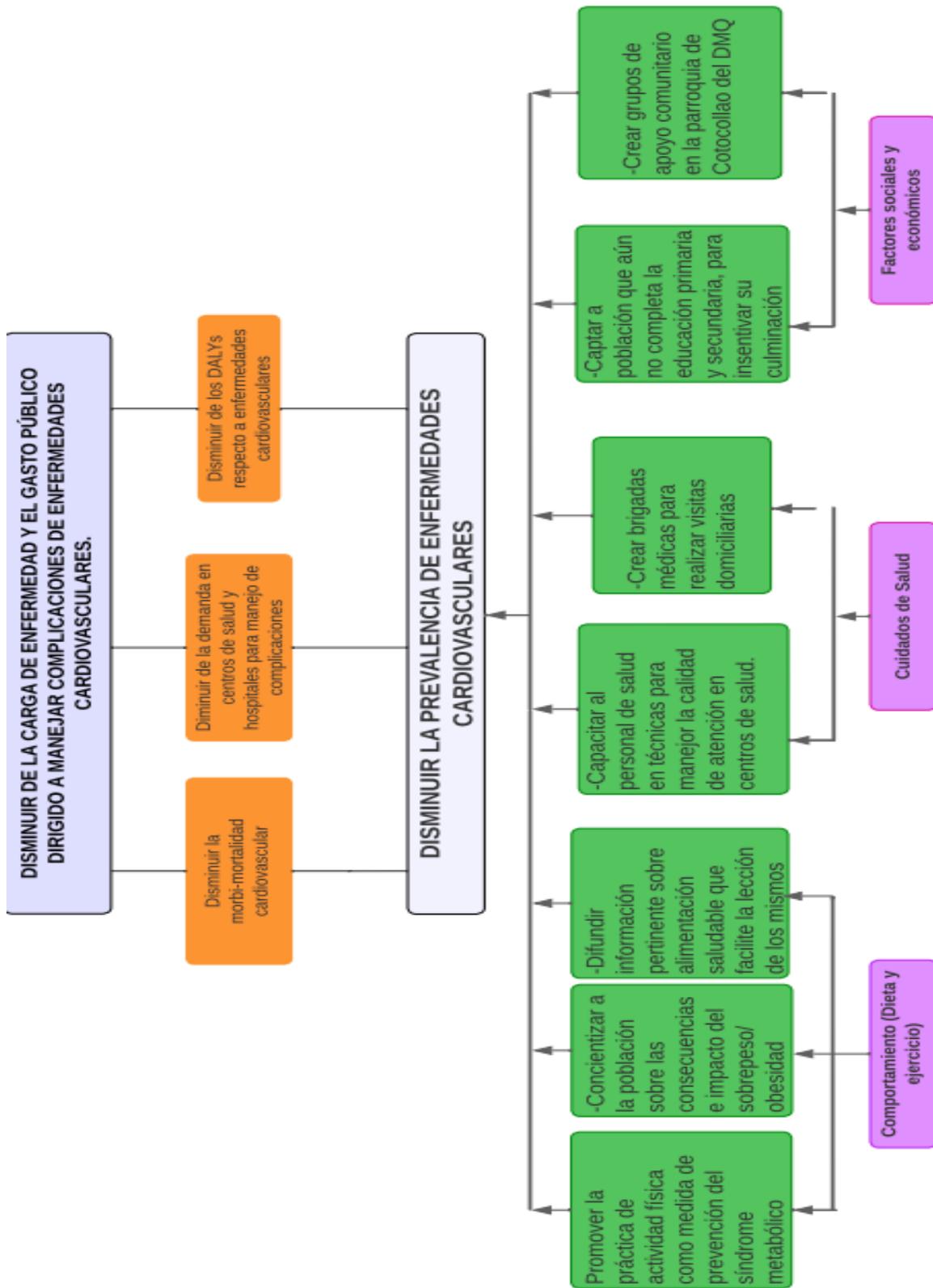
27. Schultz WM, Kelli HM, Lisko JC, Varghese T, Shen J, Sandesara P, Quyyumi AA, Taylor HA, Gulati M, Harold JG, Mieres JH, Ferdinand KC, Mensah GA, y Sperling LS. *Socioeconomic Status and Cardiovascular Outcomes: Challenges and Interventions*. *Circulation*. 2018 May 15;137(20):2166-2178. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.117.029652. PMID: 29760227; PMCID: PMC5958918.
28. Secretaría Metropolitana de Salud del Distrito Metropolitano de Quito. (2018). *Diagnóstico de Salud del Distrito Metropolitano de Quito*. Quito, Pichincha, Ecuador. [Archivo PDF] [https://www.quito.gob.ec/documents/Salud/Diagnostico\\_Salud\\_DMQ2017.pdf](https://www.quito.gob.ec/documents/Salud/Diagnostico_Salud_DMQ2017.pdf)
29. Serra M, Serra M, Viera M,. (2018). *Las enfermedades crónicas no transmisibles: magnitud actual y tendencias futuras*. *Revista Finlay*, 8(2), 140-148. Recuperado en 12 de marzo de 2023, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2221-24342018000200008&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342018000200008&lng=es&tlng=es)
30. Su L, Fu J, Sun S, Zhao G, Cheng W, y Dou C, Quan M. *Effects of HIIT and MICT on cardiovascular risk factors in adults with overweight and/or obesity: A meta-analysis*. *PLoS One*. 2019 Jan 28;14(1):e0210644. doi: 10.1371/journal.pone.0210644. PMID: 30689632; PMCID: PMC6349321. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30689632/>
31. The Institute for Health Metrics and Evaluation (23 de Junio de 2022). *The Institute for Health Metrics and Evaluation*. Obtenido de <https://www.healthdata.org/ecuador?language=149>
32. Tune. JD, Goodwill. AG, Sassoon. DJ y Mather. KJ *Cardiovascular consequences of metabolic syndrome*. *Transl Res*. 2017 May;183:57-70. doi: 10.1016/j.trsl.2017.01.001. Epub 2017 Jan 9. PMID: 28130064; PMCID: PMC5393930
33. University of Winsconsin Population Health Institute. (2023). *County Health Rankings Model*. <https://www.countyhealthrankings.org/explore-health-rankings/county-health-rankings-model>
34. Visscher TL, Lakerveld J, Olsen N, Küpers L, Ramalho S, Keaver L, Brei C, Bjune JI, Ezquerro S y Yumuk V. *Perceived Health Status: Is Obesity Perceived as a Risk Factor and Disease?* *Obes Facts*. 2017;10(1):52-60. doi:

10.1159/000457958. Epub 2017 Mar 10. PMID: 28278496; PMCID:  
PMC5644964. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28278496/>

Anexo 1 Árbol de problemas



Anexo 2 Árbol de objetivos



### Anexo 3. Matriz de Stakeholders

<b>Nombre del actor interesado (Stakeholder)</b>	<b>Nivel de influencia / Poder (alto o bajo)</b>	<b>Interés en el asunto (alto o bajo)</b>	<b>Posición probable en relación a la política pública nacional</b>	<b>Prioridad de colaboración (alta, moderada, baja)</b>
Ministerio de Salud Pública	Alto	Alto	Positiva	Media
Ministerio de Educación	Bajo	Alto	Positiva	Media
GAD Cantonal	Alto	Alto	Positiva	Media
GAD Parroquial	Alto	Alto	Positiva	Media
Líderes barriales/comunitarios	Medio	Alto	Positiva	Alta
ONG	Alto	Bajo	Positiva	Media
Población del DMQ	Bajo	Alto	Positiva	Alta
Secretaría de Salud del DMQ	Alto	Alto	Positiva	Media
Ministerio de telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información	Alto	Bajo	Positiva, pero posible conflicto de interés	Media

## Anexo 4 Clasificación de los Stakeholders



## Anexo 5 Cuestionario para conocer la percepción del sobrepeso y obesidad

La siguiente encuesta tiene como objetivo conocer la percepción que tienen los habitantes del Distrito Metropolitano de Quito respecto al exceso de peso (sobrepeso y obesidad) como un factor de riesgo y como una causa de sintomatología.

- Sexo
  - Hombre
  - Mujer
  
- Edad
  
- ¿Cuál es su identificación étnica?
  - Mestizo/a
  - Indígena
  - Afroecuatoriano/a

- Negro/a
  - Mulato/a
  - Montubio/a
  - Blanco/a
  
- ¿En qué parroquia vive?
  
- ¿Cuál es su nivel de estudio?
  - Básica
  - Primaria
  - Bachillerato
  - Tercer Nivel
  - Cuarto Nivel
  
- ¿Cuál es su profesión?
  
- ¿Cree que el sobrepeso/obesidad es un problema de salud pública?
  - Sí
  - No
  
- ¿Cuánto cree que el sobrepeso y la obesidad afecta la calidad de vida? (siendo 0 ningún efecto y 10 afecta gravemente)
  
- ¿Cuánto tiempo cree que toma mantener un peso saludable? (siendo 0 muy poco tiempo y 10 toda la vida)
  
- ¿Qué grado de control cree que tiene sobre su peso? (siendo 0 ningún control y 10 control extremo)
  
- ¿En qué medida cree que el ejercicio puede ayudar a controlar el peso? (siendo 0 en nada y 10 totalmente útil)

- ¿En qué medida cree que el sobrepeso u obesidad pueden causar dolor de espalda, sudoración, problemas del sueño, dolores articulares, cansancio, problemas del corazón, diabetes, cáncer? (siendo 0 ningún asociación y 10 completamente relacionado)
- ¿Le preocupa tener o llegar a tener sobrepeso u obesidad? (siendo 0 ninguna preocupación y 10 extremadamente preocupado/a)
- ¿En qué medida cree que entiende las causas del sobrepeso u obesidad? (siendo 0 no entender en absoluto y 10 comprender muy claramente)
- ¿En qué medida cree que le afecta o que puede afectar emocionalmente el sobrepeso u obesidad ? (por ejemplo le enfada, le asusta, le molesta o le deprime) (siendo 0 no afecta emocionalmente y 10 extremadamente afectado)
- Elija cuál de las siguientes opciones cree que son las causas del sobrepeso y obesidad (puede seleccionar varias)
  - Falta de actividad física
  - Poca preocupación del sobrepeso u obesidad como un problema
  - Desigualdad económica
  - Falta de acceso a alimentos saludables
  - Nivel de escolaridad
  - Influencia del entorno
  - Falta de conocimiento sobre alimentación saludable