

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ENFERMERÍA
CARRERA NUTRICIÓN HUMANA

DISERTACIÓN DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIADA EN
NUTRICIÓN HUMANA

FACTORES DEL AMBIENTE OBESO – GÉNICO COMO DETERMINANTES DEL
SOBREPESO Y OBESIDAD DE UN SECTOR URBANO MARGINAL DE LA
CIUDAD DE QUITO, DICIEMBRE 2019

Elaborado por:

JHOSELYN ALEXANDRA BARRAGÁN MONTESDEOCA

Quito, diciembre 2019

RESUMEN

Objetivo: Determinar las características del ambiente obeso-génico y la presencia del sobrepeso y obesidad en las personas que residen en la Cooperativa Jaime Roldós de la ciudad de Quito. **Materiales y métodos:** El estudio es observacional descriptivo, cuantitativo de corte trasversal. Se evaluó en 104 residentes; y se realizó el ingreso per cápita, consumo alimentario, actividad física, percepciones sobre su entorno de residencia, información sobre el entorno alimentario y lugares de compra de alimentos, las personas fueron pesadas y medidas para obtener el índice de masa corporal. **Resultados:** El 30% y 33% de las personas presenta sobrepeso y obesidad respectivamente. Únicamente el 16 % las personas presentan alimentación saludable. El establecimiento predominantemente donde adquieren los alimentos es la tienda de barrio (83%). Por otro lado, el 59%, de los sujetos son físicamente inactivos. Las personas residentes en calles alejadas de la vía principal, las cuales no se encuentran abarrotada de establecimientos de oferta de alimentos ultra procesados y con mejor percepción presentan mayores prevalencias de normopeso. Se encontraron asociaciones entre el sobrepeso/obesidad con el tipo de alimentación, nivel de actividad física y adquisición de alimentos en bodegas. **Conclusión:** el sobrepeso y obesidad en los residentes en vecindarios marginados es a causa de factores multifactoriales entre ellos: déficits en el expendio de alimentos naturales e implementación de área recreativas.

Palabras claves: Sobrepeso, obesidad, consumo alimentario, actividad física, entornos alimentarios.

ABSTRACT

Objective: To determine the characteristics of the obesogenic environment and the presence of overweight and obesity in people residing in the Jaime Roldós Cooperative in Quito.

Materials and methods: The study is descriptive, quantitative cross-sectional observational. It was evaluated in 104 residents; and per capita income, food consumption, physical activity, perceptions of their residence environment, information about the food environment and places of purchase of food were made, people were passed and measures to obtain the body mass index. **Results:** 30% and 33% of people are overweight and obese respectively. Only 16% of people have healthy eating. The establishment predominantly where they buy food is the neighborhood store (83%). On the other hand, 59% of the subjects are physically inactive. People residing in streets away from the main road, which are not crowded with establishments offering ultra-processed food and with a better perception, have higher prevalence of normal weight. Associations were found between overweight / obesity with the type of diet, level of physical activity and food acquisition in wineries. **Conclusion:** the development of overweight and obesity among residents in marginalized neighborhoods is due to multifactorial factors including: deficits in the sale of natural foods and implementation of recreational areas.

Keywords: Overweight, obesity, food consumption, physical activity, food environments.

DEDICATORIA

A Elí y Jesús por su amor misericordioso y por permitir culminar mi formación profesional.

A mis padres Blanca Montesdeoca y Rodrigo Barragán que con gran esfuerzo, sacrificio y amor me apoyaron y permitieron que culmine mi sueño profesional. A mi hermano Jonathan Barragán por su gran protección y apoyo incondicional. A mi hermana Carolina Barragán por transmitirme alegría y su apoyo incondicional en todo este proceso.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco principalmente a Eli, Dios Padre y Jesús por haber estado conmigo en momentos difíciles, por brindarme su amor, protección y felicidad en cada momento de mi vida, por corregirme cuando ha sido necesario y por poner personas de buen corazón en mi camino. Además de ello, agradezco por enseñarme que debo esforzarme y ser valiente porque Jehová Dios estará conmigo a donde quiera que vaya.

Agradezco a mis padres Blanca Montesdeoca y Rodrigo Barragán ya que he visto el esfuerzo y sacrificio para poder culminar mi formación profesional. De igual manera, agradezco a mis padres y mis hermanos por ser mi soporte, sustento y por soportarme en momentos difíciles. Especialmente quiero agradecer al Dr. Pablo López por su apoyo incondicional y por brindarme las directrices para culminar esta investigación. De igual manera, agradezco al Dr. Edgar Rojas y Mtr. Silvana Moya por sus contantes aportaciones y apoyó en este proyecto.

Tabla de contenido

| | |
|---|----|
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| CAPITULO I. ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN..... | 3 |
| 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 3 |
| 1.2 JUSTIFICACION..... | 8 |
| 1.3. OBJETIVOS | 10 |
| 1.3.1 Objetivo General | 10 |
| 1.3.2 Objetivos Específicos..... | 10 |
| 1.4. METODOLOGÍA | 11 |
| 1.4.1 Tipo de estudio | 11 |
| 1.4.2 Población y muestra | 12 |
| Criterios de inclusión y exclusión | 13 |
| 1.4.3 Fuentes, Técnicas e Instrumentos..... | 14 |
| 1.4.4 Plan de Análisis de la información..... | 15 |
| CAPITULO II: MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS | 19 |
| 2.1 Sobrepeso y obesidad..... | 20 |
| 2.1.1 Epidemiología de sobrepeso y obesidad a nivel mundial..... | 21 |
| 2.1.2 Sobrepeso y obesidad y su afectación en la salud pública..... | 22 |
| 2.1.3 Prevalencia sobrepeso y obesidad en Ecuador..... | 23 |
| 2.2 Regiones marginadas..... | 24 |
| 2.2.1 Relación entre el sobre peso y obesidad con la pobreza a nivel mundial | 25 |
| 2.3 Pobreza y desigualdad en Ecuador | 27 |
| 2.3 Cooperativa Jaime Roldós Aguilera, Sector Marginal | 30 |
| 2.4 Factores de riesgo que inciden en el desarrollo de sobrepeso y obesidad en barrios marginales | 31 |
| 2.4.1 Hábitos alimenticios | 33 |
| 2.4.2 Factor económico | 34 |
| 2.4.3 Factor social..... | 39 |
| 2.5 Ambiente obeso-génico | 35 |
| 2.5.1 Áreas recreativas y actividad física..... | 37 |
| 2.5.2 Condiciones de áreas recreativas y actividad física | 39 |
| 2.5.3 Entorno construido, transporte activo y actividad física | 40 |
| 2.5.4 Lugares de adquisición de los alimentos y la obesidad..... | 42 |

| | |
|--|----|
| 2.5.5 Lugares de adquisición de alimentos en cuanto a la distancia y precio relacionado con la obesidad..... | 44 |
| 2.5.6 Urbanización, residencia y pobreza | 44 |
| 2.4 HIPOTESIS..... | 46 |
| 2.5 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES | 47 |
| CAPITULO III RESULTADOS Y DISCUSIÓN..... | 50 |
| 3.1 Resultados..... | 50 |
| 3.2 Discusión..... | 76 |
| CONCLUSIONES | 83 |
| RECOMENDACIONES..... | 85 |
| BIBLIOGRAFÍA | 87 |
| ANEXOS | 94 |

LISTA DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1.- Características sociodemográficas y económicas según su distribución por sexo de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019... | 50 |
| Tabla 2.- Frecuencia de consumo de alimentos de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019..... | 51 |
| Tabla 3.- Establecimientos de adquisición de alimentos y su nivel de importancia de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019..... | 66 |
| Tabla 4.- Distribución porcentual de la percepción del ambiente de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019..... | 67 |
| Tabla 5.- Distribución porcentual de la percepción sobre áreas recreativas de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019..... | 67 |
| Tabla 6.- Distribución porcentual sobre la percepción de seguridad y acceso a diferentes tipos de alimentos de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019..... | 68 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Gráfico 1.- Sobrepeso y obesidad en porcentajes, según su distribución por sexo y total de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019..... | 53 |
| Gráfico 2.- Sobrepeso y obesidad según su distribución por edad de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019. | 54 |
| Gráfico 3.- Sobrepeso y obesidad en porcentajes, según el nivel de instrucción de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019..... | 55 |
| Gráfico 4.- Sobrepeso y obesidad según el ingreso per cápita de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019..... | 56 |
| Gráfico 5.- Establecimientos de expendio de alimentos y áreas recreativas de la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019..... | 57 |
| Gráfico 6.- Distribución del estado de peso acorde al área de residencia de las personas residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019..... | 59 |
| Gráfico 7.- Distribución del nivel de percepción del ambiente según al área de residencia de los participantes residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2017... | 61 |
| Gráfico 8.- Hábitos alimentarios y su distribución en porcentajes, por sexo y total de la población que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019..... | 63 |
| Gráfico 9.- Hábitos alimentarios y su distribución en porcentajes, según el nivel de instrucción de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019..... | 64 |
| Gráfico 10.- Hábitos alimentarios y su distribución en porcentajes, según ingreso per cápita de terciles de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019..... | 64 |
| Gráfico 11.- Nivel de actividad física y su distribución en porcentajes, según sexo de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019..... | 65 |
| Gráfico 12.- Nivel de percepción del ambiente de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019..... | 69 |

| | |
|---|----|
| Gráfico 13.- Nivel de percepción del ambiente y su distribución en porcentajes, por sexo de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019... | 69 |
| Gráfico 14.- Nivel de actividad física en porcentajes, según la percepción del ambiente de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019..... | 70 |
| Gráfico 15.- Sobre/Obeso y normopeso en porcentajes, según el tipo de alimentación de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019..... | 71 |
| Gráfico 16.- Sobre/ Obeso y normopeso en porcentajes, según nivel de actividad física de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019..... | 72 |
| Gráfico 17.- Exceso de peso, normopeso en porcentajes, según nivel de percepción del ambiente de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019..... | 72 |
| Gráfico 18.- Sobre/Obeso y normopeso en porcentajes, según compra de adquisición de alimentos en tiendas de barrio de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019..... | 72 |
| Gráfico 19.- Sobre/Obeso y normopeso en porcentajes, según adquisición de alimentos en supermercado de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019..... | 73 |
| Gráfico 20.- Sobrepeso y obesidad en porcentajes, según adquisición de alimentos en bodegas de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019..... | 74 |

LISTA DE ABREVIATURAS

ECNT: Enfermedades crónicas no trasmisibles

IMC: Índice de masa corporal

IASE: Índice de Alimentación Saludable

IPAQ: Cuestionario Internacional de Actividad Física

OMS: Organización Mundial de la Salud

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

ENSANUT: La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

SOS: Seattle Obesity Study

PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

KG: Kilogramo

NOVA: Naturales o frescos, poco procesados y procesados - ultra procesados

LISTA DE ANEXOS

| | |
|---|----|
| Anexo 1.- Tamaño de la muestra para la estimación de frecuencias para marco de muestra conocido..... | 94 |
| Anexo 2. – Fotografías de las calles principales de la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019..... | 94 |
| Anexo 3.- Fotografías de las calles no principales de la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019..... | 95 |
| Anexo 4.- Consentimiento informado..... | 95 |
| Anexo 5.- Encuesta sobre el ambiente obeso-génico..... | 97 |

INTRODUCCIÓN

El ambiente obeso-génico, refiriéndose al conjunto o la suma de influencias en el entorno o circunstancias de la vida que son negativas, promueve el desarrollo del sobrepeso y obesidad en individuos como en la comunidad. Estas influencias negativas pueden ser de carácter físico, económico, político y socio-cultural, abarcando enfoques más complejos y completos, a diferencia de analizar solo enfoques como los hábitos dietéticos y actividad física (Muñoz, Córdova, & Boldo, 2012, pp. 1-2), es importante analizar el ambiente obeso-génico en las sociedades, ya que, la obesidad es el resultado de las modificaciones ambientales, donde ganar peso excesiva es la respuesta de un ambiente anormal (García, Aldez, & Ibarluzea, 2017, p. 1); lo cual genera impactos a nivel social, psicológico, económico y cultural (Málaga, 2014, párr. 9).

La obesidad como el sobrepeso se relacionan con el aumento de riesgo de la morbilidad y mortalidad, ya que estas enfermedades en muchos casos son la base para el desarrollo de otras enfermedades como: enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes, hipertensión, problemas musculares y respiratorios (Rodrigo-Cano, Soriano Del Castillo, & Merino-Torres, 2017, p. 88), los cuales se pueden evidenciar a través de los datos obtenidos de diferentes estudios, que mencionan que la obesidad se ha triplicado desde 1975 en todo el mundo, mientras tanto en el año 2016 los casos de sobrepeso que representaron 1900 millones de adultos mayores de 18 años, mientras que la obesidad representaba 650 millones (Organización Mundial de la Salud, 2015, párr. 1, 3 y 4.).

Por estas razones, es importante determinar los factores de riesgos modificables, entre los cuales se encuentra, el consumo excesivo de alimentos ricos en carbohidratos simples, grasas saturadas, consumo de porciones excesivas de alimentos, consumo deficiente de verduras y frutas, el sedentarismo, el factor socioeconómico, ya que los estratos sociales más

pobres padecen mayor porcentaje de sobrepeso y obesidad, a causa de la compra de alimentos calóricamente altos pero con precios accesibles, por otro lado, se encuentran las instalaciones, presencia de áreas verdes destinadas para la realización de actividad física, compra en tiendas llenas de alimentos ultra procesados etc. (Barrera-cruz & Molina-Ayala, 2013, pp. 294-295). En cuanto a los factores no modificables, están la edad, sexo y factores hereditarios.

El presente estudio pretende determinar qué factores alimentarios, socioeconómicos, físicos - ambientales, se relacionan con el desarrollo de sobrepeso y obesidad en las personas en edades de 18 hasta 85 años de edad que residen en un barrio urbano-marginal, La Cooperativa Jaime Roldós Aguilera, barrio la Comuna de la ciudad de Quito Junio-octubre 2019.

La Cooperativa Jaime Roldós Aguilera, se encuentra ubicada en el noroccidente de la capital, al lado de una lujosa urbanización llamada el Condado, demostrando la desigualdad. Además de ello, está conformada por algunos barrios como: La Paz, La Comuna, El Porvenir, El Progreso, Vista hermosa, Colinas del Norte, La Inmaculada, Comité Pro- mejoras 22 de Julio, América, Luz del Norte, Brisas del Norte y Vencedores. De la misma manera, la Cooperativa Jaime Roldós, Aguilera, barrio la Comuna se caracteriza por la presencia de inseguridad y violencia en las calles, donde residen personas que presentan bajos niveles de educación y bajos recursos. Así mismo, abarrotada de establecimientos de expendio de alimentos no saludables y escasos área recreativas etc.

CAPITULO I. ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La presencia de altas tasas de sobrepeso y obesidad en países desarrollados y sub desarrollados han representado un problema para los profesionales de la salud y sus comunidades, los cuales han postulado al medio ambiente como un factor vital, involucrado en el rápido desarrollo del sobrepeso y obesidad, reemplazando a los factores individuales, por factores sociales y ambientales, los cuales, se han vinculado con el desarrollo de este tipo de patologías crónicas de rápido crecimiento (Mackenbach, et al. 2014, pp. 2-3). Los entornos alimenticios no saludables u obeso-génicos facilitan el consumo de alimentos ricos en energía, al presentar fácil acceso a tiendas abarrotadas de productos de alta densidad energética, comida rápida, entornos desfavorables para la realización de actividad física, contribuyendo al sedentarismo (Giskes, Lenthe, Avendano & Brug, 2011, pp. 95-96). Es importante analizar el ambiente obeso-génico en las sociedades, ya que la obesidad es el resultado de las modificaciones ambientales, donde ganar peso en exceso es la respuesta de un ambiente anormal (García, Aldez, & Ibarluzea, 2017, p. 1).

El sobrepeso y obesidad constituyen una patología que va en aumento en todo el mundo, desde 1975 la obesidad se ha triplicado, mientras que en el 2016 las personas adultas mayores de 18 años que presentaban sobrepeso se estimaron en 650 millones de personas, lo que quiere decir que el 39% de personas adultas mayores de 18 años tenían sobrepeso mientras que el 13% eran presentaban obesidad (Organización Mundial de la Salud, 2015, párr. 1, 3 y 4; Rodríguez león & María, 2010, pp. 892- 893.).

Ecuador no se encuentra ajeno a esta realidad, y los individuos que residen en barrios rural- marginal, presenta varios factores de riesgo para desarrollar la obesidad en los quintiles

pobres, como: falta de acceso económico ya que muchas veces adquirieren alimentos altamente energéticos, ricos en grasa, que aportan calorías vacías, con una calidad nutricional muy deficiente, a causa que los alimentos con buena calidad de nutrientes presentan altos costos (Milian & García, 2017, p.4). Además de ello, también intervienen factores socio-culturales, usualmente este tipo de población vive rodeada de ambientes violentos, agresivos, inseguros y de pésimas condiciones estructurales los cuales impiden que las personas realicen actividad física de manera sistemática (Rodrigo-Cano et al., 2017, pp. 88-98). Junto con la falta de información sobre temas de nutrición, actividad física y salud (Chourrout, Chevassus, & Herioux, 2013, pp. 16-17). Otro factor que interviene, es el nivel educativo relacionándose con la salud y con el estado nutricional, usualmente las personas que residen en lugares marginales no poseen altos niveles educativos, lo cual puede interferir con el desarrollo de sobrepeso y obesidad (Álvarez, Luz, Goez, & Carreño, 2012, pp. 89-100; López, Ramírez, & Sánchez, 2014, párr. 9-12).

Otro aspecto muy controversial, es que la pobreza representa la base para el desarrollo de la obesidad y enfermedades cardiovasculares relacionadas con la nutrición intrauterina en el primer trimestre, o en la infancia temprana con desnutrición (Gascón, Morán, Marín, & Cruz, 2014, pp.109-111). Por otro lado, las personas que residen en un barrio de clase media a media- alta, presentan menor probabilidad de desarrollar sobrepeso y obesidad ya que se encuentran rodeados de áreas recreativas como áreas verdes, senderos, parques, canchas etc., además de ello, presentan mayor acceso económico, permitiendo adquirir alimentos de mejor calidad, mejores condiciones en la infraestructura y mejor seguridad influyendo en una mayor realización de actividad física, de la misma manera, presentan mayores niveles de educación formal, lo que influye positivamente en la salud de la población. (Kaczynski et al. 2014, pp. 4-12; Sallis, Floyd, Rodríguez, & Saelens, 2013, pp. 2-3).

En esta presente investigación se indagó sobre los factores de riesgo que se involucran en el desarrollo de sobrepeso y obesidad junto su prevalencia en la Cooperativa Jaime Roldós Aguilera, barrió La Comuna, Parroquia el Condado, y la administración Zonal la delicia, el grupo objetivo de estudio se centró en mujeres y hombres con presencia de sobrepeso u obesidad de edad adulta entre 18 a 85 años, ya que, a través de fuentes de información informales como tiendas o farmacias informan que del 100% de personas que asisten un 35 – 40 % presentan obesidad o sobrepeso y que va en aumento cada vez más.

La obesidad y el sobrepeso son patologías que forman parte de las enfermedades crónicas no transmisibles (Moncada, 2016, p. 2). Caracterizándose por un balance positivo de energía, cuando la ingesta de energía es mayor al gasto energético, aumentando los depósitos de grasa corporal (Suárez Carmona, Sánchez Oliver, & González Jurado, 2017, p. 227). Lo cual generan impactos a nivel social, psicológico, económico y cultural (Málaga, 2014, p. 5-7). Además de ello, es importante mencionar que la obesidad como el sobrepeso se relacionan con el aumento de riesgo de la morbilidad y mortalidad, ya que, estas enfermedades en muchos casos son la base para el desarrollo de otras enfermedades como: enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes, hipertensión, problemas musculares y respiratorios (Rodrigo-Cano, Soriano Del Castillo, & Merino-Torres, 2017, pp. 88-89).

Es importante recalcar que la obesidad en la actualidad se encuentra relacionada con la pobreza y hoy en día existen casos en los cuales coexiste la desnutrición junto con la obesidad en las familias y se sabe que entre 1990 y 2010, las muertes por enfermedades cardiovasculares en países en vías de desarrollo aumenten 120% en las mujeres y 137% en hombres a comparación con 29 y 49% de países desarrollados. Así mismo, investigaciones realizadas muestran que las enfermedades no transmisibles como la obesidad afectan mayormente a países de ingresos bajos y medios, representando el 80% de muertes a causa de las enfermedades crónicas no transmisibles (Málaga, 2014, pp. 10-12). Es así que, en México

se ha visto que en comunidades marginadas se presentan limitaciones en la oferta en cuanto a alimentos saludables se refiere, ya que, el 21 y 31% de comunidades marginadas no se comercializan frutas y verduras regularmente, mientras que presentan altos consumos de grasas y azúcares. Por otro lado, datos indican en México, el incremento de sobrepeso y obesidad en el año 1988 y 1999 se vio acelerado en sociedades discriminadas, ya que su velocidad en desarrollar estas patologías es mayor de 30% por año, mientras que en el 2006 la velocidad se encontró mayor al 15% (Dalglish et al., 2013, pp.12-39).

Estudios realizados en México, relacionaron el costo por calorías, encontrando relaciones entre patrones del tipo de alimentación y el nivel de ingreso, donde los hogares con bajos niveles económicos buscan consumir mayor cantidad de calorías a menor precio, ya que para estas personas con ingresos bajos el costo de mil calorías fue de 7\$ mientras para las personas más ricas fue de 15,60\$ en el 2010. Lo que indicaría que las personas con mayores recursos económicos consumen un costo de mil calorías, que es más del doble a comparación de las personas más pobres. Así mismo, los individuos más pobres presentaron 62,7% de sus calorías a partir de alimentos de fuentes de alta densidad energética con 32,1% de su gasto económico, mientras que solo un 7% de calorías en base de alimentos con baja densidad energética con 26,5% de su gasto económico. A razón de ello, las personas más pobres tienden a consumir en su mayor proporción alimentos de alto contenido energético como tortillas, pan, cereales, hortalizas, frutas, aceites y grasas; mientras las personas con mayor acceso económico tienden a consumir carnes, lácteos, huevos etc. (Dalglish et al., 2013, pp. 12-39).

Específicamente en Ecuador, la prevalencia de sobrepeso y obesidad general en Quito es 61,3%, además, es cierto que los quintiles ricos entre las edades de 19 a 60 años presentan mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en relación a los quintiles pobres, con 66.4% y 54,1% respectivamente, pero como se puede observar los dos resultados representan un reto

para la salud ya sea en quintiles ricos o quintiles pobres. Además de ello, se observa que el porcentaje de la población que excede el requerimiento de carbohidratos es el quintil económico pobre, que representa el porcentaje más alto a comparación de los quintiles económicos medios y altos, ya que el quintil pobre representa el 45%, mientras el quintil medio representa 27% y el quintil rico representa el 15%, los porcentajes van desde 0-50%. Mientras que en términos de la grasa el quintil pobre representa el porcentaje más bajo con 3%, mientras que porcentaje más alto de grasa representa el quintil rico es 11% los valores o porcentajes van desde 0-15% (ENSANUT, 2013, p. 106, 300).

¿Cómo influye el ambiente obeso-génico; ¿hábitos alimenticios, actividad física, factores socioeconómicos, factores de comportamiento de compra, perspectiva del ambiente y entorno alimentario local en el desarrollo de sobrepeso y obesidad en la Cooperativa Jaime Roldós Aguilera, La Comuna?

1.2 JUSTIFICACION

En la actualidad los casos de sobrepeso y obesidad aumentan cada vez más y de una manera acelerada, representando un problema de salud pública global. Se sabe que cerca de 400 millones de adultos presentan sobrepeso mientras que 500 millones presentan obesidad (Rodrigo-Cano, Soriano Del Castillo, & Merino-Torres, 2017). Ya sea en todo el mundo o en la mayoría de los países como en Ecuador donde la prevalencia de sobrepeso y obesidad general en Quito es 61,3% (ENSANUT, 2013, p. 106, 205, 302). Las consecuencias de la obesidad, en términos de pérdida de la salud y de muerte prematura, pueden llevar a gastos excesivos en salud para la población sin servicios de seguridad o protección social, así como a empobrecer a las familias de quienes padecen esta condición (Aguilar, 2013, pp. 13-21). Además, representa comúnmente la base del desarrollo de enfermedades crónicas-degenerativas, siendo una de las causas principales de mortalidad y morbilidad. El sobrepeso y obesidad disminuyen la esperanza de vida de las personas que lo presentan, ya que, padecer sobrepeso y obesidad genera un mayor riesgo de mortalidad de ocho a diez años antes que las personas con peso normal. El poseer 15 kilogramos de peso extra se relaciona con 30% de riesgo de muerte prematura (Gascón et al., 2014, pp. 109-111). Además de ello, el sobrepeso y obesidad están mayormente relacionados con personas con grados sociales medios o altos, sin embargo, no siempre es así, ya que, en la actualidad el fenómeno de la transición alimentaria como el ambiente obeso-génico, juega un papel crucial en el desarrollo del sobrepeso y obesidad, incluso personas con estratos sociales bajos que residen en lugares pobres y vulnerables también presentan este tipo de patologías que afectan grandemente a la economía del país y a su estilo de vida (Málaga, 2014, p. 5-7). De la misma manera, hace años atrás en el mundo en los países de bajos recursos se enfrentaban a la escasez de alimentos y con ello a la desnutrición, sin embargo, en la actualidad se ha visto que existe mal nutrición, pero en base a dos enfoques diferentes como la desnutrición, anteriormente

mencionada y el sobrepeso y obesidad, que se produce por la presencia de ambientes obeso-génicos en la sociedad (Dalglish et al., 2013, pp. 12-39).

En la actualidad en el Ecuador, el sobrepeso y obesidad se consideran un factor de ámbito de biomedicina, el cual reduce la perspectiva de causalidad de la obesidad al consumo excesivo de alimentos altamente calóricos e inactividad física, sin tomar en cuenta, que el exceso de peso, presenta varias etiologías multifactoriales entre ellas; el enfoque sociológico, donde analiza ámbitos sociales y ambientes (Cruz, Tuñón, Villaseñor, Álvarez & Nigh, 2013, pp. 166-170)

En la actualidad en nuestro país no existe un conocimiento sobre cómo afectan estos factores al desarrollo del sobrepeso y obesidad en zonas marginadas, a razón de ello, la investigación se efectuará en la Cooperativa Jaime Roldós Aguilera, barrió La Comuna, la cual permita determinar los distintos factores involucrados en el desarrollo de sobrepeso y obesidad en zonas urbanas marginales, las cuales, se encuentran en una transición alimentaria hacia alimentaciones ultra procesados ricos en carbohidratos simples y grasas saturadas.

Por todo ello, la respectiva investigación permitirá analizar de mejor manera los ambientes obeso-génicos, permitiendo desarrollar diversas intervenciones diferenciadas acorde a las características poblacionales y sus entornos, permitiendo disminuir la incidencia de sobrepeso y obesidad junto con la mortalidad y morbilidad relacionada a las mismas.

La población que reside en la Cooperativa Jaime Roldós, barrió La Comuna, será beneficiada ya que permitirá mejorar el entendimiento de sus entornos obeso-génicos y permitirá desarrollar estrategias Políticas-Nutricionales desde un enfoque comunitario sobre educación y consejería nutricional, planificación de políticas que mejoren el entorno construido de las comunidades obeso génicas, con el fin de mejorar la calidad de vida y disminuir los gastos económicos (Moreno, 2012, pp. 25-28).

1.3. OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

- Determinar las características del ambiente obeso-génico y la presencia del sobrepeso y obesidad en las personas que residen en la Cooperativa Jaime Roldós Aguilera, barrio la Comuna, ubicado en la ciudad de Quito, junio-octubre 2019.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Valorar el sobrepeso y la obesidad de las personas y su distribución por sexo, edad, factores académicos y factores socioeconómicos que residen en la Cooperativa Jaime Roldós Aguilera, barrio la Comuna.
- Identificar la disponibilidad y el acceso de los habitantes a los lugares de oferta de alimentos, instalaciones deportivas-recreativas, nivel de percepción del ambiente y la distribución geográfica del sobrepeso y obesidad según el área de residencia de las personas que residen en la Cooperativa Jaime Roldós Aguilera, barrio la Comuna.
- Identificar hábitos alimenticios, actividad física, comportamientos de compra de alimentos y percepción sobre el ambiente en que viven, las personas que residen en la Cooperativa Jaime Roldós Aguilera, barrio la Comuna.
- Determinar hábitos alimenticios, actividad física, factores de comportamiento de compra y su relación con el desarrollo de sobrepeso y obesidad en personas que residen en la Cooperativa Jaime Roldós Aguilera, barrio la Comuna.

1.4. METODOLOGIA

1.4.1 Tipo de estudio

La presente investigación se desarrollará bajo un enfoque cuantitativo y el tipo de investigación utilizada es descriptiva ya que pretende determinar los diferentes factores de riesgo como factores alimenticios, factores socioeconómicos, factores relacionados a la perspectiva del ambiente, factores de adquisición de alimentos y mapeo de establecimiento de expendio de alimentos con el sobrepeso y obesidad.

En cuanto al diseño de esta presente investigación es transversal el cual permite determinar la prevalencia de personas con sobrepeso y obesidad. Además de ello, los datos recolectados serán en un tiempo determinado junio-octubre 2019.

Por otro lado, la posición del investigador será observacional, en el cual, también se tomará en cuenta técnicas como encuestas, las cuales determinaran hábitos alimentarios, factores socioeconómicos y factores medio-ambientales.

1.4.2 Población y muestra

El universo de estudio son personas que residen en la Cooperativa Jaime Roldós, barrio La Comuna con 1500 personas entre 18 – 85 años de edad, información otorgada por la presidenta del barrio la Comuna; mientras la muestra es 104 personas.

La fórmula utilizada para realizar el cálculo muestral es la siguiente:

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

Donde:

Marco muestral (N): 1500 personas

Alta (Máximo error tipo 1) (α): 0,090

Nivel de Confianza ($1-\alpha/2$): 95% o 0,955

Z de ($1-\alpha/2$): 1,695

Prevalencia de la enfermedad (p): 54% o 0,54

Complemento de P (q): 0,460

Precisión (d): 8% o 0,080

Anexo I. La obtención de los individuos se realizó de manera aleatoria.

Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión que se cumplen en este estudio son:

- ✚ Mujeres adultas entre 18-85 años de edad.
- ✚ Personas que residen en la Cooperativa Jaime Roldós, barrio La Comuna.
- ✚ Jefes, jefas o personas que brinden información sobre ámbitos alimentarios familiares.

Los criterios de exclusión que se cumplen en este estudio son:

- ✚ Personas que residen en barrios marginales recientemente menos de dos años.
- ✚ Personas que presenten sobrepeso u obesidad a raíz de enfermedades hereditarias u hormonales como hipotiroidismo etc. Este tipo de información se encontrará al inicio de las encuestas en datos generales acerca de participante.
- ✚ Embarazadas.
- ✚ Discapacitados.
- ✚ Personas que presentaban dificultades de comunicación.

1.4.3 Fuentes, Técnicas e Instrumentos

La recolección de datos se basó específicamente en fuentes primarias ya que los datos fueron otorgados directamente por las personas. Entre las herramientas utilizadas se encuentran:

El ingreso per cápita del hogar, el cual es un método que calcula la suma de todos los ingresos percibidos de todos los miembros del hogar, dividido para el número total de los miembros (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2018, pp. 3- 7); e incluye ingresos monetarios a base de salarios de trabajos dependientes e independientes, rentas, alquileres, jubilaciones, pensiones etc. Este método es utilizado para determinar el grado de pobreza ya que es un indicador del poder adquisitivo, desarrollado por la comisión de pobreza, Unidad y Análisis e información (SIISE) del Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social (MCDS), Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC), Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) y el Centro de Investigación Sociales de Milenio (CISMIL). Asimismo, es el más utilizado por instituciones nacionales como internacionales a cargo de políticas sociales tales como: Sedesol (secretaria de desarrollo social) y Banco Mundial (García & Velázquez, 2010, p 782). Una de las ventajas del instrumentó es la facilidad para ser aplicado e interpretado.

Como instrumento de investigación para determinar los factores alimenticios se utilizó el Cuestionario de Frecuencia de Consumo Alimentario según el Índice de Alimentación Saludable (IASSE), desarrollado en Chile, donde se validó a través de la aplicación de una muestra nacional de estudiantes universitarios de 9,452 evaluando el índice según el sexo, edad y estado nutricional. Para ello, se asigna puntajes para determinar la calidad de la dieta donde la alimentación saludable se encuentra entre 90 – 120, necesita cambios 60 – 89 y no saludable menos de 60 puntos. Las ventajas del instrumento son la facilidad de aplicación y de comprensión por parte de la población; la similitud de los resultados a varios instrumentos

validados para determinar la calidad de la dieta, además de ello, se puede adaptar a las recomendaciones de cada país (Ratner, Hernández, Martel, Atalah, 2017).

El instrumento utilizado para medir la actividad física es el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), en este respectivo instrumento se ha evaluado la confiabilidad y validez en distintos países e idiomas, donde la muestra representó 1.206 personas. Además de ello, ha sido utilizado en 24 países, donde la Organización Mundial de la salud propuso la utilización de este instrumentó para la vigilancia epidemiológica a nivel poblacional. Para ello, se asigna puntajes acordes a los MET, donde menor de 600MT representa nivel bajo o inactivo, mayor de 600 MT representa nivel moderado y mayor o igual 3000 MT representa nivel alto. Las ventajas son la facilidad de obtener en la aplicación como para la obtención de datos. (Serón, Muñoz & Lanas, 2010, p.5).

El instrumento de investigación para determinar la percepción del barrio que se utilizó fue “Perceived Neighborhood Questionnaire” realizado a través de una muestra comunitaria de 578 adultos con diabetes tipos II, con datos transversales en Canadá, en el cual se recopiló las características percibidas del vecindario y características emocionales (Garipey, Smith, Schmitz, 2013).

El entorno alimentario y áreas recreativas se recopiló a través de fuentes primarias ya que fueron otorgados directamente por el investigador a través del mapeo, la situación espacial se realizó a través de “Google maps”.

Los establecimientos de expendio de alimentos se clasificaron de acuerdo al NAICS (Sistema de Clasificación de la Industria de América del Norte), el cual clasifica a los supermercados como grandes tiendas de cadena de propiedad corporativa que expenden carne fresca, panes, gran variedad de frutas y verduras, lácteos y demás. Las tiendas de conveniencia se caracterizan por venta minorista con una línea limitada de productos. Finalmente, los establecimientos de comida rápida se caracterizan por la venta de comida

procesada y preparada donde se piden alimentos sin cita previa, otros tipos de lugares de expendio de alimentos son: restaurantes de servicio completó o variado etc. (Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, 2018, pp. 150-152). Por otro lado, para categorizar los establecimientos de oferta de alimentos se utilizó la clasificación NOVA (Naturales o frescos, poco procesados y procesados - ultra procesados). Dentro de los alimentos naturales o frescos en el vecindario en estudio están: mercado, fruterías, verdulerías y vendedores ambulantes de fruterías y verdulerías; la oferta de alimentos poco procesados son: panadería o pastelerías, restaurantes no pertenecientes a expendio de comida rápida como almuerzos y encebollados; mientras la oferta de alimentos ultra procesados son: bodegas, tiendas de barrio, micro mercados restaurantes de comida rápida y vendedores ambulantes de comida rápida (Ministerio de Salud de Brasil, 2015, pp. 1-2). Es importante destacar que, para clasificar a los establecimientos de oferta de alimentos, se tomó en cuenta la cantidad de expendio de alimentos naturales, poco procesados y ultra procesados.

El proceso para la toma de datos antropométricos se realizó acorde de los lineamientos ISAK, los cuales se registraron en las hojas de la encuesta. La toma de peso se realizó con una balanza marca seca con una capacidad de 200 kg. La toma de talla se realizó con la cinta métrica marca seca, a causa de la inseguridad presente en el barrio de estudio. El Índice de Masa Corporal se clasifica en normopeso ($18,5 - 24,9 \text{ kg/m}^2$), sobrepeso ($25 - 29,9 \text{ kg/m}^2$) y obesidad ($\geq 30 \text{ kg/m}^2$).

Las encuestas aplicadas permitieron determinar el tipo de alimentación que presentan las personas como saludable, medianamente saludable y no saludable. Los datos sobre los ingresos económicos, permitió determinar el ingreso per cápita por cada individuo de la familia por terciles, El nivel de instrucción, permitió identificar el nivel de escolaridad que presentan. En cuanto al factor de actividad física, permitió determinar el nivel de actividad física realizado. Los factores ambientales, permitió determinar la percepción del ambiente a

través del nivel de seguridad, violencia, lugares para realizar actividad física, percepción de las instalaciones o mantenimiento de los residentes, etc. Asimismo, se determinó el entorno alimentario y recreativo de las personas y factores de comportamiento de adquisición de alimentos. Todas estas encuestas permiten determinar qué factores influyen en el desarrollo de sobrepeso y obesidad.

En la base de datos en Excel se procedió a categorizar algunas variables, como: la edad donde se categorizó en tres; desde 18 hasta 40 años de edad, desde 41 hasta 61 años y mayor de 64 años, representando la adultez temprana, adultez intermedia y adultez tardía respectivamente (Sanchez, 2012, p. 8, 55, 96). Otra variable categorizada es el nivel de instrucción, clasificándose como No sabe leer/escribir, primaria, secundaria y superior (Daponte, Bolívar, Moya, & Copas, 2014, p. 146) en cuanto al ingreso Per- Cápita en terciles, (García & Velázquez, 2010, p 782; Pérez & Villagómez, 2014, p. 6) se categorizó en tres a través de la función de Excel: menor de \$<105, \$105 hasta \$184 y mayor de \$185. De la misma manera, se categorizó la percepción del ambiente (Boehmer, Hoehner Deshpande, Ramirez & Brownson, 2007, p. 168) a través de la función de Excel en terciles donde < 36 puntos representan una mala percepción, desde 36- 39 puntos mediana y >39 representa mejor percepción. De igual manera, se categorizó el comportamiento de compra en diferentes establecimientos y su importancia, donde 2 representa muy importante, 1 medianamente importante y 0 poco importante (Monsivais, Drewnowski, Moudon, Hurvitz, & Aggarwal, 2012); a través de la función de Excel, promedio y \pm DE. Finalmente, se procedió a unificar actividad física baja y actividad física moderada – Alta, nivel de escolaridad inferior y superior: y el estado nutricional en sobre/Obeso y normopeso con el fin de no interferir en el adecuado análisis de los resultados.

1.4.4 Plan de Análisis de la información

Una vez recolectada la información dietética, económica, nivel de instrucción, comportamiento de compra, actividad física, percepción del barrio, disponibilidad de áreas recreativas y establecimientos de expendio de alimentos saludables, medianamente saludables y no saludables y datos antropométricos se procedió a realizar la base de datos en Excel, donde se realizó la respectiva filtración de datos y posteriormente transportados al programa SPSS, para su posterior procesamiento.

En el programa SPSS se realizó el análisis en base de uni variable y bi-variables, en el que se tomó en cuenta, sexo, edad, exceso de peso, normo peso, comportamiento de compra, percepción del barrio etc.

Para el análisis de bi-variado o cruce de variables se realizó en base al estadístico descriptivo Chi cuadrado el cual permite analizar datos cualitativos y cuantitativos en el que puede encontrar relación entre variables ($p < 0,05$). De la misma manera, se utilizó la Correlación de Pearson, donde $r = 1$, $r = 0,80$ a > 1 , $r = 0,60$ a $< 0,80$, $r = 0,40$ a $> 0,60$, $r = 0,20$ a $< 0,40$, $r = 0$ a $< 0,20$ y $r = 0$, que significa correlación perfecta, muy alta, alta, moderada, baja, muy baja y nula respectivamente. Finalmente, se aplicó T- Student ($p < 0,05$) para determinar el nivel de varianza entre los promedios de hábitos alimentarios, actividad física, nivel de percepción del ambiente según sexo.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS

2.1 Sobrepeso y obesidad.

El sobrepeso y la obesidad se asocia con un balance positivo de energía, cuando la ingesta de energía es mayor al gasto energético, aumentando los depósitos de grasa corporal (Suárez Carmona, Sánchez Oliver, & González Jurado, 2017, p. 227), Además de ello, es importante mencionar que la obesidad como el sobrepeso se relacionan con el aumento de riesgo de la morbilidad (enfermedades) y mortalidad (muertes), ya que el sobrepeso y obesidad en muchos casos son la base para el desarrollo de otras enfermedades como: diabetes, enfermedades cardiovasculares, etc. (Cano, Castillo, & Torres, 2017, p. 88).

El sobrepeso y obesidad se catalogan como una enfermedad crónica, es decir es una enfermedad de larga duración, su principal característica es la acumulación excesiva de grasa, esto se produce cuando la ingesta de alimentos es superior al gasto energético el cual produce un desequilibrio evidenciado en el excedente de peso (Cano, Castillo & Torres. 2017, p. 88).

Según la Organización Mundial de la Salud, se cataloga al sobrepeso y obesidad como una enfermedad crónica, caracterizada por el aumento de grasa corporal, el cual tiene relación con riesgos para la salud, sin embargo, el sobrepeso y la obesidad se determinan a través del Índice de Masa Corporal (IMC), que refleja la relación entre el peso en kilogramos y la talla en metros, entonces, las personas que presentan un IMC entre 25 y 29.9 kg/m² son personas que presentan sobrepeso o pre-obesidad, presentando tendencias a desarrollar obesidad, mientras que las personas con IMC igual o mayor a 30 kg/m² se catalogan con obesidad (OMS, 2015, p.108).

2.1.1 Epidemiología de sobrepeso y obesidad a nivel mundial

La acumulación excesiva de peso, es una patología que va en aumento en todo el mundo. Desde 1975 la obesidad se ha triplicado, mientras que en el 2016 las personas adultas mayores de 18 años que presentaban sobrepeso son 650 millones de personas, lo que quiere decir que el 39% de personas adultas mayores de 18 años tenían sobrepeso mientras que el 13% presentaban obesidad (Organización Mundial de la Salud, 2015, párr. 1,3 y 4). Por otro lado, la obesidad, se encuentra relacionada a enfermedades no transmisibles como enfermedades cardiovasculares que son la primera causa de muerte a nivel mundial con un 63% de muertes anuales y son aquellas que producen la muerte a más de 36 millones de personas por año (Aguilar, 2013, pp. 13-21). De la misma manera, según datos de la base de datos global de la OMS en el 2010 los países con prevalencias altas de sobrepeso y obesidad en mujeres mayores de 15 años son: Samoa 84,1%, Micronesia 91,1%, Egipto 76%, Estados Unidos 76,1%, Jamaica 79% etc. Mientras que en países con prevalencias altas de hombres mayores de 15 años son: Estados Unidos 80,5%, Micronesia 93,1% y Samoa 81,1%. De la misma manera, el sobrepeso y obesidad en América Latina va en aumento, ya que, países como Brasil presenta una prevalencia de 27% en hombres con exceso de peso, mientras que un 38% en mujeres, Mientras que países como Perú, Colombia, Guatemala, Venezuela se indica que de cada tres mujeres, dos presenta problemas de sobrepeso u obesidad (Aguilar, 2013, pp. 13-21).

2.1.2 Sobrepeso y obesidad y su afectación en la salud pública

La obesidad representa 1 a 3% del total de los gastos de atención médica en la mayor parte de los países, sin embargo, en Estados Unidos el gasto sobre la atención médica por parte de la obesidad es del 5- 10%, y se estima que los costos aumentarán con gran velocidad en los siguientes años ya que la obesidad se relaciona con otras enfermedades y usualmente es la base para el desarrollo de otro tipo de enfermedades (Barrera-cruz & Molina-Ayala, 2013, pp. 295-296). Por otra parte, específicamente en Brasil, se estima que el costo total por año de todas las enfermedades que presentan relación con sobrepeso y obesidad aumenten a \$2100 millones de dólares, de los cuales, \$1400 millones de dólares, es decir, el 68,4% del costo total, se utilizará en hospitalizaciones, mientras que \$679 millones de dólares se utilizará en atención ambulatoria (Barrera-cruz & Molina-Ayala, 2013, pp. 295-296). Por otra parte en México, el costo que representa la atención de enfermedades causadas por sobrepeso y obesidad por año representa 3500 millones de dólares, en cuanto al costo directo estimado que representa la atención médica de las enfermedades relacionadas con el sobrepeso y obesidad como enfermedades cardiovasculares, algunos cánceres, hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo II, etc. , ascendió un 61% entre los años 2000-2008, al cambiar de 26 283 millones de pesos hasta 42 246 millones de pesos, y para el 2017 se estimaba que el gasto alcance los 77 919 millones (Feliz, Gracia, Adolfo, & Galves, 2010, pp. 892-883).

Por otra parte, En México también se encuentran los costos indirectos en base a la pérdida de productividad, los cuales, se atribuyen principalmente a la muerte prematura por el sobrepeso y obesidad que ha aumentado de 9146 millones de pesos en el 2000 a 25 099 millones de pesos en el 2008, lo cual, quiere decir que existe una tasa en crecimiento por año de 13,51%. El sobrepeso y obesidad representan un costo total de 35 429 millones de pesos en el 2000, mientras que en 2008 representaban 67 345 millones de pesos. Es importante mencionar que este tipo de patologías producen pobreza, ya que disminuyen la productividad

laboral y producen gastos muy elevados de salud, en la actualidad el 12% de la población vive en pobreza presenta diabetes y el 90% de estos casos se atribuye al sobrepeso y obesidad (Barrera-cruz & Molina-Ayala, 2013, pp. 295-296).

Estudios de la OCDE aseveran que estrategias efectivas de prevención de sobrepeso y obesidad, evitarían cada año 155 000 muertes por enfermedades crónicas en Japón, 75 000 muertes en Italia, 70 000 muertes en Inglaterra, 55 000 muertes en México y 40 000 muertes en Canadá, dicha estrategia tendría un costo por año de \$12 USD per cápita en México, \$ 19 USD en Japón e Inglaterra, \$ 22 USD en Italia y \$ 32 USD en Canadá (Barrera-cruz & Molina-Ayala, 2013, pp. 295-296).

2.1.3 Prevalencia sobrepeso y obesidad en Ecuador.

En Ecuador las personas adultas de 19 a 59 años de edad presentan una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad con 63,97%, donde existe mayor prevalencia en el área urbana con 65,7% que el área rural con 59,9%. Asimismo, existe alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos mayores de 60 años, con 58,9% (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2018, pp. 23-28). En cuanto la prevalencia de sobrepeso y obesidad por sexo, existe mayor prevalencia en mujeres con 5,5 puntos por encima, donde las mujeres presentan valores de 65,5% mientras los hombres 60%. De la misma manera, la prevalencia de sobrepeso y obesidad aumenta a medida que aumenta la edad; entre 20 y 29 años se observa una prevalencia de 46,4%, y entre 50 y 59 años existe una prevalencia de sobrepeso y obesidad de 75,1% (Organización Panamericana de la Salud, 2014, p. 20).

En cuanto a la clasificación por quintiles; los quintiles ricos presentan mayor porcentaje de sobrepeso y obesidad que los quintiles pobres, ya que, los quintiles ricos representan 66,4%, mientras que el quintil pobre representa 54,1%, representando los dos quintiles un riesgo y un reto para la salud en Ecuador. En cuanto a la prevalencia en Ecuador a medida que pasa el

tiempo aumenta cada vez más este tipo de patología, ya que, en el año de 1986, la prevalencia fue de 4,2%, mientras que para el 2012 fue de 8,6%, además de ello, personas de 20 a 60 años de edad presentaron este tipo de problemas con 62,8% (ENSANUT, 2013. p. 249). Con respecto a la prevalencia más alta, según provincias del Ecuador, se encuentra Galápagos y El Oro con 75,9%, mientras que Quito y Guayaquil presentaron una prevalencia mayor al 60% (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2018, pp. 23-28)

La malnutrición, es decir la desnutrición, sobrepeso y obesidad presentan consecuencias económicas con 4,3% del PIB en el 2014, lo que corresponde a 4.300 millones de dólares al año. Por otro lado, en el 2009, se informó 59, 714 muertes lo que equivale una tasa 4,26 muertes por cada mil habitantes, donde las causas primordiales de fallecimiento son: diabetes mellitus, enfermedades cerebro vasculares, accidentes de transporte, hipertensión arterial etc. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2018, pp. 23-28).

2.2 Regiones marginadas

La pobreza es un síndrome situacional que involucra varios aspectos como infra consumo, mal nutrición, por exceso o déficit, bajos niveles de educación, déficits de las condiciones de vivienda, baja calidad de las condiciones sanitarias, actitudes de desaliento, disminuida participación en la integración social, que puede estar diferenciado con el resto de la sociedad (Martínez & Visbal, 2017, pp. 203-204)

La pobreza se caracteriza por un padecimiento de escasez de recursos básicos o necesidades básicas o acceso limitado a: alimentación, educación, salud, ambientes y condiciones saludables, vestimenta, agua, luz etc. Los cuales, no permite satisfacer adecuadamente las necesidades de los individuos. En cuanto a términos económicos, la pobreza se determina cuando es posible comprar dos canastas básicas de alimentos con la

renta devengada, por esta razón, muchas veces la pobreza está asociada a hambre, mal nutrición, injusticia social y desigualdad (Pedraza, 2009, pp. 107-108).

Existe dos tipos o clases de pobreza: pobreza coyuntural y pobreza estructural. La pobreza coyuntural, depende de condiciones de empleo y condiciones de producción. Entonces, cuando existe tiempo de auge económico aumentan las vacantes de empleo, además, aumentan los salarios lo cual disminuye la pobreza en base a los ingresos familiares. Por otro lado, se encuentra la pobreza estructural, este tipo de pobreza no tiene relación con el crecimiento económico, sino más bien, tiene relación con particularidades de mercado de trabajo, capital social, ámbitos psicológicos, y son aquellos que repiten círculos viciosos de pobreza, en este tipo de pobreza se encuentra el trabajo infantil, desnutrición, criminalidad, analfabetismo, desplazamiento forzado etc. (Pedraza, 2009, pp. 107-108).

Según una investigación se demuestra que uno de cada cinco habitantes en el mundo vive en condiciones de pobreza acorde el Informe de Desarrollo Humano del 2014, del programa de Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD), y permite determinar que 1500 millones de personas no presentan acceso a agua potable, educación básica, sistema de salud, saneamiento, electricidad, y presentan carencias económicas para poder obtener una vida digna (Martínez & Visbal, 2017, pp. 204).

2.2.1 Relación entre el sobrepeso y obesidad con la pobreza a nivel mundial

La obesidad en la actualidad se encuentra relacionada con la pobreza y hoy en día existen casos en el cual coexiste la desnutrición junto con la obesidad en las familias y se estima que entre 1990 y 2010 las muertes por enfermedades cardiovasculares en países en vías de desarrollo aumenten 120% en las mujeres y 137% en hombres a comparación con 29 y 49% de países desarrollados, sin embargo, la desnutrición seguirá existiendo y para el 2030 se estima 2.16 billones de adultos presentarán sobrepeso y 12 billones presentarán obesidad.

Por otro lado, investigaciones realizadas muestran que entre las enfermedades no transmisibles que involucra la obesidad, afectan mayormente a países de ingresos bajos y medios, representando el 80% de muertes a causa de las enfermedades crónicas no transmisibles (Málaga, 2014, pp. 5-7).

2.3 Pobreza y desigualdad en Ecuador

Según, Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2018, pp. 3- 7, la línea de pobreza se encuentra en US\$ 84,72 mensuales por persona y la pobreza extrema se encuentra en US\$ 47,74 mensuales por persona, a escala nacional presenta una incidencia de pobreza de 24,5% y pobreza extrema de 9,0%. Por otro lado, la pobreza extrema y pobreza a nivel urbano es 4,7% y 15,9% respectivamente; mientras que a nivel rural la pobreza extrema y pobreza se encuentran 18,1% y 4,0% respectivamente.

En cuanto a las provincias que presentan mayor tasa de pobreza está Guayaquil con 14,1%. Sin embargo, Quito entre junio de 2017 hasta junio del 2018 presentó variaciones significativas de pobreza al aumentar de 7,8% a 12,8%. De la misma manera Quito es la ciudad que muestra mayor tasa de pobreza extrema con 4,6%.

| Ciudad | jun-17 | jun-18 | Dif | p-valor |
|-----------|--------|--------|------|---------|
| Quito | 7,8% | 12,8% | 5,1 | 0,002 |
| Guayaquil | 10,5% | 14,1% | 3,6 | 0,055 |
| Cuenca | 7,8% | 2,8% | -5,0 | 0,017 |
| Machala | 14,4% | 10,7% | -3,7 | 0,161 |
| Ambato | 10,2% | 9,7% | -0,6 | 0,811 |

Fuente: (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2018, p. 5).

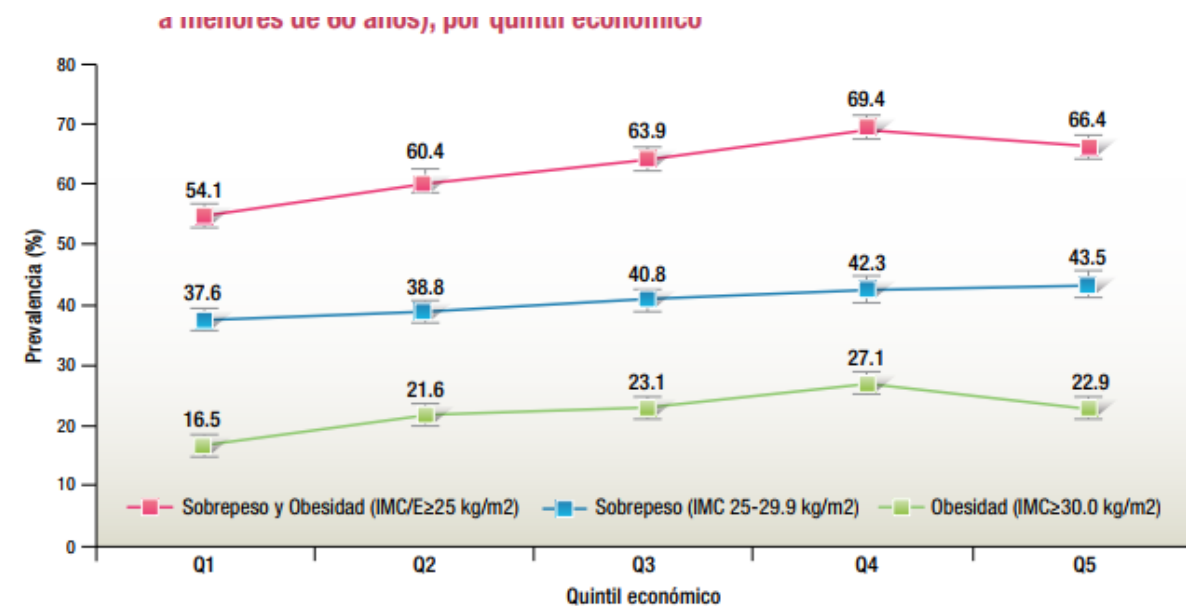
Como se observa en la tabla, La Ciudad de Quito y Cuenca son aquellas que presentaron cambios significativos en sus valores entre 2017 hasta 2018, sin embargo, en la ciudad de Quito se observó cambios negativos al incrementar la pobreza, mientras que en la

Cuidad de Cuenta se evidenciaron cambios positivos al disminuir la pobreza dramáticamente.

Para determinar el nivel de pobreza a nivel del hogar se utiliza el Ingreso per cápita del hogar es un método que calcula la suma de todos los ingresos percibidos de todos los miembros del hogar, dividido para el número total de los miembros (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2018, pp. 3- 7); e incluye ingresos monetarios a base de salarios de trabajos dependientes e independientes, rentas, alquileres, jubilaciones, pensiones etc. El método de ingreso per cápita es utilizado para determinar el grado de pobreza ya que es un indicador del poder adquisitivo, desarrollado por la comisión de pobreza, Unidad de Análisis e información (SIISE) del Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social (MCDS), Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC), Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) y el Centro de Investigación Sociales de Milenio (CISMIL). De igual manera, este método es el más utilizado por instituciones nacionales como internacionales a cargo de políticas sociales tales como: Sedesol (secretaria de desarrollo social), Banco Mundial (García & Velázquez, 2010, p 782)

Según García, Zamora, López, Sánchez, & Rizo (2017, pp. 92-94) que realizaron una investigación donde el objetivo es describir la prevalencia de sobrepeso y obesidad y su relación con el ambiente micro-entorno obeso génico en residentes de la ciudad de Elche, España, en el cual utilizaron el nivel de ingresos como determinante del factor económico según ingreso salarial por mes. Asimismo, (Pérez & Villagómez, 2014, pp. 15-19) se realizó una investigación en un estado de México marginal, sobre el sobrepeso y obesidad y su relación con al ambiente, en el cual utilizaron el ingreso per cápita.

Cuatro 3. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población adulta (mayores de 19 años a menores de 60 años), por quintil económico



IMC índice de masa corporal
Fuente: ENSANUT-ECU 2012. MSP/INEC.
Elaboración: Freire WB. et al.

Fuente: (ENSANUT, 2012, p. 205).

Como se puede apreciar en el cuadro 3, los quintiles ricos (Q4 y Q5) presentan mayor porcentaje de sobrepeso y obesidad que los quintiles pobres (Q1 y Q2), No obstante, los quintiles pobres como ricos, representan riesgo y retos para la salud en Ecuador.

2.3 Cooperativa Jaime Roldós Aguilera, Sector Marginal

El sector Jaime Roldós Aguilera se encuentra establecido desde 1983, sin embargo, informalmente tiene lugar desde 1982. Anteriormente se llamaba “Hacienda Pisullí” que se cree que fue entregada a un empleado en gratitud por su buen trabajo, después de ello, se cree que la propiedad fue adquirida por los dirigentes o invasores de la Cooperativa Jaime Roldós al comprar al Ministerio de Bienestar Social, donde el presidente Jaime Hurtado, empezó a lotizar legalmente la propiedad años después (Torres, 2014, pp. 4-5).

No obstante en sus inicios, los primeros dirigentes o invasores obligaban a realizar constantemente mingas a las personas para obtener su lote, el cual consistía en limpiar la

maleza, troncos, árboles y monte; al finalizar el trabajo tenían acceso a un terreno, siempre y cuando cumplan ciertas normativas tales como: cancelar 500 sucres de cuota inicial y mensual, pago mensual, pago de asamblea, posesión inmediata del terreno y obligación a la presencia de las mingas, en caso que no asistir a las mingas los dirigentes tenían las facultades de despojar a las personas de sus terrenos (Torres, 2014, pp. 4-5).

Al pasar el tiempo, se organizaron en sectores como: La Paz, La Comuna, El Porvenir, El Progreso, Vista hermosa, Colinas del Norte, La Inmaculada, Comité Pro- mejoras 22 de Julio, América, Luz del Norte, Brisas del Norte y Vencedores. No obstante, existieron demasiados inconvenientes al legalizar las escrituras, ya que cada terreno tenía más de un dueño. Además de ello, los primeros dirigentes o invasores no contaban con escrituras legales, donde el municipio se encargó de ello, legalizando las escrituras solo del sector La Roldós, parte centro, mientras que otros sectores no obtuvieron las escrituras legales nombrando como propietarios a la “Asociación de Comuneros de Pisulli” el cual fue vendido a La Comuna (sector La Roldós) (Torres, 2014, pp. 4-5).

A partir de ello, los dirigentes comenzaron a presentar conflictos entre ellos, separándose en dos bandos; La Pisuli y La Roldós. Formándose una guerra que duraría años y promoviendo la delincuencia hasta el día de hoy. Se cree que los Pisuleños se querían apropiarse de las tierras de La Roldós, donde ya presentaban escrituras legales, Sin embargo, los dirigentes de la Pisuli creían que eran sus tierras y debían defender y luchar a muerte. Por ello, se desarrolló una guerra civil llegando a existir muchas muertes, peleas entre vecinos, heridos, violaciones, robos, donde quemaban las chozas y utilizaban armas blancas y armas de fuego. Igualmente, los dirigentes continuamente llamaban a mingas a los pobladores, refiriéndose a guerras civiles entre Pisuleños y Roldosistas. Asimismo, los dirigentes trasladaban maleantes hacia la Pisuli de diferentes partes del Ecuador, especialmente, provenientes de la provincia de Esmeraldas, por ello, en la actualidad existe gran

asentamiento de afro-descendientes. Estos enfrentamientos llegaron a cesar hace siete años atrás, dejando como resultado una alta tasa de delincuencia, pobreza, muertes y cicatrices en los pobladores hasta la actualidad. De la misma manera, los pobladores de la Roldós, empezaron a presentar enfrentamientos entre ellos, por la mala distribución de los terrenos al existir más de cinco dueños de un solo terreno. (Torres, 2014, pp. 7-10).

Este sector fue y es considerado como zona roja, a razón de ello, años atrás no disponía de los servicios básicos, ya que los tanqueros presentaban dificultades para subir por las calles en mal estado y no contaban con servicios de transporte, los pobladores caminaban varias horas para llegar a sus destinos. En la actualidad; cuentan con servicio de buses. Sin embargo, no abastece a la población, además, los taxis no aceptan dirigirse hacia La Roldós y Pisuli por falta de seguridad en las calles, a razón de ello, los habitantes tuvieron que realizar justicia por mano propia para combatir la inseguridad. En la actualidad ciertos sectores de la Roldós, cuentan con servicios básicos mientras que otros no, las calles se encuentran pavimentadas en su mayoría, no obstante, pocas calles tienen nombre, por efecto de ello, solo se encuentran enumeradas (Torres, 2014, p. 13).

En la actualidad La Roldós dispone con un Sub Centro de Salud, donde moradores informan que en inicios del Sub Centro de Salud ofrecían un servicio pésimo, al no otorgar turnos suficientes para la población. Además de ello, cuenta con un Centro de Desarrollo Comunitario por parte del municipio que acoge a la población de adultos mayores, jóvenes y niños; y dispone de una Unidad de Policía Comunitaria (UPC), donde la población comenta que los policías no satisfacen las necesidades del sector, teniendo que organizarse el pueblo para tratar de disminuir la inseguridad (Torres, 2014, pp. 13-16).

2.4 Factores de riesgo que inciden en el desarrollo de sobrepeso y obesidad en barrios marginales

El ambiente obeso-génico, hace referencia al conjunto de aspectos, oportunidades, circunstancias de la vida, los cuales promueven el desarrollo de sobrepeso y obesidad, ya sea solo en individuos como en una comunidad, estas oportunidades u aspectos negativos pueden ser de tipo físicas, económicas, políticas y socio-culturales. El ambiente obeso-génico, abarca enfoques complejos y completos, ya que trata de analizar todos los aspectos que intervienen en el desarrollo de este tipo de patologías, es decir, abarca no solo hábitos alimenticios u actividad física, sino, factores sociales, culturales, económicos etc. (Muñoz, Córdova, & Boldo, 2012, pp. 1-2).

Es importante resaltar el riesgo de obesidad en poblaciones con condiciones socioeconómicas vulnerables, ya que se encuentran cuadros de enfermedades crónicas no transmisibles, junto con antecedentes de desnutrición en la niñez o en la vida intrauterina, carencias de micro y algunos macro nutrientes, es decir, se puede encontrar personas adultas con obesidad e hipertensión junto con antecedentes de anemia o deficiencias de minerales y vitaminas (Pedraza, 2009, p. 105).

Estos cuadros de sobrepeso y obesidad se encuentran influenciados por varios factores modificables y no modificables, entre los modificables se encuentran: los hábitos alimenticios, los cuales guardan relación con que las personas pobres adquieren alimentos deficientes en fibra, aminoácidos, minerales y vitaminas, ya que, por la falta de acceso económico prefieren adquirir alimentos altamente energéticos y grasos, que aportan calorías vacías, otro factor importante son los factores socio-culturales, usualmente este tipo de población vive rodeada de ambientes violentos, agresivos e inseguros los cuales impide que las personas realicen actividad física de manera sistemática y estén privados del derecho de recibir información sobre temas de nutrición, actividad física y salud, los cuales, impiden el

conocimiento y practica de estilos de vida más saludables, por otro lado, en poblaciones con culturas primitivas o con un nivel de educación disminuido, se asocian el sobrepeso y la obesidad como signos de riqueza sobretodo en mujeres (Pedraza, 2009, p. 105).

Por otro lado, es importante mencionar los factores de riesgo no modificables de igual manera importantes, ya que permiten determinar la etiología de la enfermedad del paciente entre los factores de riesgo no modificables están la genética, ya que el sobrepeso y obesidad pueden ser hereditarios, edad, ya que, a mayor edad de la persona mayor probabilidad de presentar obesidad, usualmente los hombres presentan esta patología entre los 35- 50 años mientras que las mujeres después de los 50 años (Rodrigo-Cano, Soriano Del Castillo, & Merino-Torres, 2017, p. 88).

2.4.1 Hábitos alimenticios

Los factores dietéticos que representan uno de los factores más prevalentes en el desarrollo de sobrepeso y obesidad, se centran en el consumo de grandes cantidades de grasas saturadas, carbohidratos de carbono refinados y simples (Suárez Carmona et al., 2017, p. 227: Pedraza, 2009, p. 105).). Mientras por el otro lado, se presenta un consumo deficiente de verduras, frutas, fibra, micronutrientes y antioxidantes (Suárez Carmona et al., 2017, p. 227: Pedraza, 2009, p. 105). De la misma manera el consumo excesivo de grasa y carbohidratos genera un sobre consumo calórico pasivo que puede estar relacionado con aspectos sociales como falta de tiempo para cocinar o aspectos económicos al adquirir alimentos altamente energéticos a bajo costo (Moncada, 2016, p. 2). De igual manera, dentro de los factores dietéticos se encuentra el incremento del tamaño de las porciones ingeridas, relacionadas con la ingesta de comidas rápidas como hamburguesas, pizzas, papas fritas, etc. (Martínez & Visbal, 2017, pp. 207-209). Por otro lado, el consumo de bebidas o gaseosas comerciales está estrechamente relacionado con la obesidad y sobrepeso, ya que, estas

bebidas tienen en su composición grandes cantidades de jarabe de maíz que presenta alto contenido de fructosa, relacionado con condiciones endocrino metabólicas, inhibiendo la secreción de insulina, leptina y secreción gástrica de ghrelina (Rodrigo-Cano et al., 2017, pp. 88-89). Por otro lado, el sedentarismo, es decir, una vida inactiva está relacionada a este tipo de patologías, ya que, produce una disminución del gasto energético, mientras tanto el factor socioeconómico se asocia al hecho de que las personas de estratos sociales más pobres, tiende a padecer mayor porcentaje de sobrepeso y obesidad (Barrera-cruz & Molina-Ayala, 2013, pp. 294-295).

Por ello, el consumo de alimentos procesados y ultra procesados se relaciona con el desarrollo de sobrepeso y obesidad. Por el contrario, alimentos frescos o naturales y mínimamente procesados se relaciona con el normopeso. Los alimentos naturales o frescos no contienen otras sustancias añadidas; tales como: azúcar, sal, grasas, edulcorantes o aditivos. Además de ello, se consumen de inmediato, mientras otros alimentos son seguros consumirlos después de su preparación y cocción. Además, solo se sustrae partes mínimas del alimento, sin cambiar la naturaleza del mismo. Estos procesos incluyen: limpiar, lavar, descascarar, descamar, pelar, deshuesar, rebanar, filetear, secar, refrigerar, congelar, envasar etc. Ejemplos: nueces, semillas, frutas y verduras, pescados, mariscos, carnes de bovino etc. (Ministerio de Salud de Brasil, 2015, pp. 1-2). Los alimentos poco procesados son fabricados por la industria o se pueden fabricar en la casa, en los cuales, se añade sal, azúcar, aceites u otra sustancia de uso culinario a los alimentos naturales con el fin de hacerlos duraderos y más agradables. Los productos procesados generalmente conservan la identidad básica, es decir, los productos resultantes son reconocidos como versiones de los alimentos originales. Sin embargo, los métodos de procesamiento usados muchas veces hacen que sean desbalanceados nutricionalmente, debido a la adición de aceite, azúcar o sal. (Ministerio de Salud de Brasil, 2015, pp. 1-2). Los Alimentos ultra procesados: son productos alimenticios

elaborados a partir de ingredientes industriales que contienen poco o ningún alimento natural y son el resultado de una tecnología sofisticada que permite crear productos que parezcan alimentos; entre sus características más relevantes están: nutricionalmente desequilibrados, crean hábitos de adicción, utilizan mecanismos engañosos y son producidos por empresas transnacionales; El objetivo de estos productos alimenticios es ser productos duraderos, altamente apetecibles y lucrativos. Estos productos no son reconocibles típicamente como versiones de alimentos, aunque el ultra procesamiento incluye técnicas diseñadas para imitar el aspecto, la forma y cualidades sensoriales de los alimentos naturales o alimentos semi procesados. Por esta razón, la mayoría de los componentes de estos alimentos son aditivos, es decir, conservantes, estabilizantes, emulsionantes, disolventes, aglutinantes, edulcorantes, colorantes, saborizantes y olor. Ejemplos: sopas enlatadas o deshidratadas, sopas y fideos empaquetados “instantáneos”, bebidas gaseosas, jugos enlatados o procesados, etc. (Ministerio de Salud de Brasil, 2015, pp. 1-2).

2.4.2 Factor económico

La obesidad en quintiles pobres se produce por la falta de acceso económico adecuado, ya que, las personas prefieren adquirir alimentos altamente energéticos, ricos en grasa, que aportan calorías vacías, con una calidad nutricional muy deficiente, ya que muchas veces los alimentos con buena calidad de nutrientes presentan costos altos, por otro lado, el nivel bajo de educación tiene alta relación en conductas inadecuadas con respecto a la alimentación, el cual también influye en el desarrollo de sobrepeso y obesidad (Alvarez, Luz, Goez, & Carreño, 2012, pp. 103-107).

2.4.3 Factor social

Los factores socio-culturales, intervienen de gran manera en el desarrollo de sobrepeso y obesidad, ya que, usualmente una población marginada vive rodeada de ambientes violentos, agresivos e inseguros los cuales impide que las personas realicen actividad física de manera sistemática (Rodrigo-Cano et al., 2017, pp. 88-98). Junto con la falta de información sobre temas de nutrición, actividad física y salud (Martínez & Visbal, 2017, pp. 207-209) Otro factor que interviene, es el nivel educativo relacionándose con la salud y con el estado nutricional, usualmente las personas que residen en lugares marginales no poseen altos niveles educativos, lo cual puede interferir con el desarrollo de sobrepeso y obesidad (Álvarez, Luz, Goez, & Carreño, 2012, pp. 89-100; López, Ramírez, & Sánchez, 2014, párr. 9-12).

2.5 Ambiente obeso-génico

La presencia de altas tasas de sobrepeso y obesidad en países desarrollados y sub desarrollados ha representado un problema para los profesionales de la salud y sus comunidades, los cuales han postulado al medio ambiente como un factor vital, involucrándose en el rápido desarrollo del sobrepeso y obesidad, reemplazando a los factores individuales, por factores sociales y ambientales los cuales se involucran en el desarrollo de este tipos de patologías por su rápido crecimiento (Mackenbach, et al. 2014, pp. 2-3). Los entornos alimenticios no saludables u obeso-génicos facilitan consumo de alimentos ricos en energía al presentar fácil acceso de tiendas, comida rápida, entornos desfavorables para la realización de actividad física, contribuyendo al sedentarismo (Giskes, Lenthe, Avendano & Brug, 2011, pp. 95-96).

Los factores medioambientales son aquellas características físicas o infraestructurales de una determinada comunidad, entre las cuales están: condiciones sociales; haciendo referencia al apoyo social e interacciones interpersonales como el marketing y publicidad,

además de ello, se encuentra el acceso y disponibilidad física de alimentos obesos génicos como tiendas de barrio, expendio de lugares de comida rápida, los cuales son ricos en grasas y energía, de la misma manera, se encuentra entornos desfavorables de trabajo como de seguridad, por último se encuentra, instalaciones deportivas (Giskes, Lenthe, Avendano & Brug, 2011, pp. 95-96).

2.5.1 Áreas recreativas y actividad física

La actividad física regular confiere beneficios a la salud a todas las personas de diferentes edades, disminuyendo el desarrollo de padecer obesidad y enfermedades crónicas degenerativas y ciertos cánceres. (Kaczynski et al. 2014, pp. 2-3). De la misma manera, la actividad física es un componente clave para el manejo de enfermedades crónicas degenerativas en varias etapas, abarcando desde la prevención, tratamiento y rehabilitación (Sallis, Floyd, Rodríguez, & Saelens, 2013, pp. 2-3). A pesar de ello, la realización de actividad física en todo el mundo se ha reducido en las últimas décadas, ya que, en 122 países, aproximadamente un tercio de adultos son sedentarios, que van desde un 17% en sudeste asiático y 43% en las Américas y Mediterráneo oriental. (Kaczynski et al. 2014, pp. 2-3). Estos resultados se ocasionan por los cambios sociales presentes en la actualidad que disminuyen alarmantemente la realización de actividad física diariamente, como los dispositivos o herramientas que disminuyen la actividad en las tareas domésticas y ahorran la obra de mano, inversiones y políticas que promocionan el desplazamiento en automóviles dejando a un lado caminar y la utilización de bicicletas etc. (Sallis, Floyd, Rodríguez, & Saelens, 2013, pp. 2-3). A razón de ello, se ha utilizado enfoques individuales para fomentar conductas saludables como la realización de actividad física, lastimosamente, ha resultado ser un enfoque con varias limitaciones, por el cual, se introducen otros enfoques ecológicos, lo cual, representa varios niveles de influencias en el comportamiento, tomando en cuenta factores individuales, sociales, comunitarios, políticas de diseño urbano, factores ambientales,

presentando ventajas (Kaczynski et al. 2014, pp. 2-3). Es por ello, que es imprescindible analizar los entornos construidos ya que consiste en espacios elaborados o diseñados por el hombre en el cual incluyen diseño de las comunidades, infraestructura de parques, senderos, transporte, edificios y mas (Sallis, Floyd, Rodríguez, & Saelens, 2013, pp. 2-3). donde las personas residen y trabajan diariamente, donde los parques o espacios recreativos representan recursos estratégicos en las comunidades para la realización de actividad física, con el fin de disminuir el alarmante aumento de sobrepeso y obesidad en la actualidad, puesto que, son entornos construidos como destinos y entornos de actividad física en los vecindarios, además de ello, los parques o espacios recreativos presentan, gran disponibilidad, bajos costos de mantenimiento y uso Kaczynski et al. (2014, pp. 2-3).

En la actualidad, varias investigaciones han asociado la distancia, disponibilidad de uso y sus características e instalaciones con la realización de la actividad física. Kaczynski et al. (2014, pp. 4-12) realizaron investigaciones sobre la asociación entre la proximidad del parques y la realización de actividad física, donde no se relacionó estadísticamente la distancia más cercana de los parques con la actividad física, No obstante según McCormack, Rock, Toohey & Hignell, (2010, pp. 712-726) presentaron un umbral de 800 m o ½ milla como distancia máxima en el cual las personas caminan en dirección hacia un parque, permitiendo identificar este umbral para un adecuado diseño de parques en los vecindarios con el fin de volverlos vecindarios amigables para realizar actividad física. Por otro lado se encontró asociación estadísticamente significativa ($p < .05$) con el número total de parques y la cantidad de espacio del parque dentro de 1 milla con la actividad física, es decir, los participantes que presentan acceso a dos, tres o más parques, de igual manera los participantes con ingresos altos con acceso a dos, tres o más parques poseen mayor probabilidad de utilizar los parques en los últimos treinta días a comparación de los participantes que no presentan parques cercanos dentro de una milla, lo cual demuestra que a

medida que aumenta el número de parques aumenta la probabilidad de la utilización de los mismos (Kaczynski et al. 2014, pp. 4-12).

En cuanto a la presencia de parques o áreas recreativas en comunidades de bajos ingresos se ha visto que presentan inequidades, ya que, las comunidades con poblaciones con instrucción universitaria tienen de tres a cuatro veces mayor probabilidad de contar con un parque o áreas recreativas, a comparación con las comunidades que presentan bajo nivel de instrucción y comunidades marginadas, de igual manera, los vecindarios que se constituyen de poblaciones sin educación formal en un 95%, presentan un 46% de menor probabilidad de tener al menos una área de recreación al aire libre (Sallis, Floyd, Rodríguez, & Saelens, 2013, pp. 2-4). Por el cual, las comunidades de bajos ingresos tienen gran sensibilidad con el entorno construido, ya que presentan condiciones ambientales desfavorables, como infraestructura en malas condiciones, inseguridad en el crimen como en el tráfico, el cual se evidencia con una investigación en EE. UU. Realizada en dos regiones: bajos y altos ingresos, donde la comunidad con bajos ingresos presentó déficit en cuanto a infraestructura del vecindario, ausencia de vías para ciclistas, déficit en el alumbramiento, áreas recreativas etc., a comparación del vecindario de altos ingresos (Sallis, Floyd, Rodríguez, & Saelens, 2013, pp. 2-4).

2.5.2 Condiciones de áreas recreativas y actividad física

Kaczynski et al. (2014, pp. 4-12) evidenciaron las relaciones significativas entre el uso del parque y la actividad física, tomando en cuenta las instalaciones que presentan los parques, donde se demostró que el uso de los parques se asocia con el acceso a ciertas instalaciones específicas como canchas de basquetbol, lagos, parques infantiles, senderos, canchas de tenis, parques de patinajes para ambos sexos. Mientras el uso del parque por ingreso económico en los participantes de ingresos bajos se asoció mayormente con campos de juegos infantiles y canchas de futbol; los participantes de ingresos medios se relacionaron

con acceso a parques de patinaje y estaciones de ejercicios; por último, los participantes de ingresos altos se relacionaron con acceso a campos de juegos, canchas de futbol, basquetbol, senderos, estaciones de fines, parque de patinajes, canchas de tenis etc. En cuanto el uso de los parques según la edad, los adultos jóvenes entre edades de 18 a 39 años se relacionaron con visita a patios de recreo, senderos, parques de patinajes y lagos, por otro lado, los adultos con edades de 40 a 59 años de edad se relacionaron mayormente con uso de campos de béisbol, piscinas, canchas de futbol, mientras que para los adultos mayores de 60 años de edad no se observó uso de ninguna de las instalaciones anterior mente mencionadas (Kaczynski et al. 2014, pp. 4-12). Por otro lado, Un estudio realizado en Tampa y Chicago, donde evaluaron el gasto de energía que generaban diferentes actividades físicas en 28 parques, determinando que las canchas como basquetbol, fútbol, deportes con raquetas y parques infantiles, generan mayor gasto energético a comparación con canchas de béisbol, áreas de picnic y espacios abiertos; presentando casi dos veces de probabilidad de cumplir los parámetros recomendados de actividad física (Sallis, Floyd, Rodríguez, & Saelens, 2013, pp. 2-4), sin embargo, un Estudio de Dalllas, Chicago y Los Ángeles, demostró la importancia de presentar condiciones adecuadas en senderos, ya que existía un mayor uso de los mismos cuando presentaba adecuada iluminación, baños, cafés, senderos en buenas condiciones, permitiendo presentar el doble de probabilidad de cumplir las recomendaciones de actividad física utilizando semanalmente, mientras que el menor uso de senderos se relacionó con la presencia de basura, ruido, inadecuada condiciones del sendero con alta vegetación, inseguridad etc. (Sallis, Floyd, Rodríguez, & Saelens, 2013, pp. 2-4). No obstante, faltan investigaciones por realizar que asocien el acceso a entornos recreativos con el peso, sin embargo, entre los resultados encontrados usualmente no se ha encontrado significativamente la relación entre entornos de recreación y la obesidad en adultos como en jóvenes, ya que los parques o áreas de recreación solo constituyen un componente del entorno construido. (Sallis,

Floyd, Rodríguez, & Saelens, 2013, pp. 2-4). De igual manera, Una investigación realizada en San Francisco, sobre la renovación de parques y el uso de los mismos, evidenció que la renovación de césped, cercas, iluminación, programación adicional, aumentó seis veces más el uso de los parques y la actividad física.

2.5.3 Entorno construido, transporte activo y actividad física

El transporte activo ha disminuido en los últimos años a 32% entre 1977 y 1995 en personas adultas, donde las personas caminan solo 21,2% del total de los viajes, lo cual representa una milla o menos. La presencia de varios destinos a pocas distancias presenta asociaciones positivas para caminar o andar en bicicleta como transporte. Los destinos se refieren a cualquier lugar donde se accede diariamente, tal como: compras, trabajo, educación, recreación etc. Entonces, el transporte activo presenta una gran oportunidad para mejorar la salud a todas las personas de diferentes edades. Asimismo, son importantes las condiciones de la infraestructura del vecindario cuando presentan buena iluminación, aceras adecuadas, seguridad, los peatones se encuentran protegidos del tráfico. Presencia de senderos para las bicicletas y más, se asocia con mayor caminata y actividad física por parte de los residentes, sin embargo, los resultados pueden ser heterogéneos Por otro lado, La utilización de transporte público se ha asociado con mayor actividad física y menor probabilidad de desarrollar sobrepeso y obesidad, a comparación con las personas que no utilizan transporte público. Además de ello, se ha observado que la utilización del transporte activo presenta el doble de probabilidad de cumplir las recomendaciones, es así, ya que 29% de las personas que utilizan el transporte público cumplen con las recomendaciones de actividad física que son 30 minutos más diarios (Sallis, Floyd, Rodríguez, & Saelens, 2013, pp. 2-4).

2.5.4 Lugares de adquisición de los alimentos y la obesidad

El sobrepeso y obesidad se desarrollan por múltiples factores, entre ellos el ambiente y demográficos. Estudios recientes proponen que vivir en lugares donde solo se comercializan alimentos altamente calóricos y poco saludables es un factor que promueve el desarrollo de sobrepeso y obesidad, por otro lado, ambientes que ofrecen mayor cantidad y variedad de alimentos saludables a precio económico pueden disminuir el sobrepeso y obesidad (Morland, Diez Roux, & Wing, 2006, pp. 335-337). Por otro lado, estudios demuestran que personas que viven cerca a tiendas o locales que ofrecen alimentos, presentan mayor relación con la prevalencia del sobrepeso, obesidad, diabetes e hipertensión a comparación con personas que no residen cerca de áreas o locales que ofrecen alimentos, demostrando que el sobrepeso representa un de 7% y obesidad 24% mayor incidencia de desarrollar este tipos de patologías en áreas con al menos una tienda o local de alimentos en el lugar donde residen (Morland, Diez Roux, & Wing, 2006, pp. 335-337). De la misma manera, se ha comprobado que los lugares que presentan algunos negocios de alimentos como: restaurante, locales de comida rápida, tiendas y más presentan mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad de 35%, a comparación de lugares que solo presentan el supermercado como único lugar de acceso de los alimentos (Morland, Diez Roux, & Wing, 2006, pp. 335-337).

Según Morland, Diez & Wing, 2006, pp. 335-337, que realizaron una investigación muestran una asociación con la cantidad de supermercados, tiendas, restaurantes de comida rápida y la prevalencia de sobrepeso, obesidad e hipertensión, donde los hallazgos encontrados fueron; la disponibilidad de supermercados se relaciona con la menor prevalencia de sobrepeso y obesidad, ya que la presencia de al menos un supermercado se relacionó con una prevalencia menor de sobrepeso con de 9% (PR= 0,91 (IC) 95%(0,87-0,95), mientras que la prevalencia de obesidad es 24% menor (PR= 0,76 (IC) 95%=0,67-0,85), en cuanto, a la prevalencia de hipertensión fue menor en 12% (Morland, K., Diez, A.

& Wing, S. 2006, pp. 335-337). Por otro lado, La presencia de al menos una tienda de alimentos, se relacionó positivamente con la prevalencia de sobrepeso, obesidad, hipertensión y diabetes, la prevalencia de sobrepeso fue 7% mayor, en obesidad fue 24% mayor, 20% mayor en la hipertensión y diabetes 34% mayor, de la misma manera, las tiendas de conveniencia se asocia con mayor prevalencia de sobrepeso (PR = 1.07, IC 95%=1.02-1.12), obesidad (PR = 1,19, IC 95% =1.05-1.34) e hipertensión (PR = 1,12 IC 95% = 1.01 – 1.25), Asimismo, se ha visto que las personas que residen en áreas con supermercados y tiendas de conveniencia presentan una prevalencia de obesidad de 35% mayor a comparación a las personas que tienen a los supermercados como los únicos lugares de expendio de alimentos (PR = 1.35, IC 95% = 1.05 – 1,73). Entonces las personas que viven en áreas con mayor cantidad de diferentes tipos de lugares de expendio de alimentos presentan mayor prevalencia de obesidad y sobrepeso, a comparación a las personas que viven en áreas solo con supermercados (Morland, K., Diez, A. & Wing, S. 2006, pp. 335-337).

Los alimentos preparados en restaurantes presentan mayor cantidad de calorías, mayor cantidad de grasas saturadas y carbohidratos en comparación a los alimentos preparados en casa, contribuyendo al aumento de peso, según Mehta & Chang. 2009, pp. 3-6; clasifica los restaurantes en dos tipos; restaurantes de comida rápida y restaurantes de servicio completo, donde los restaurantes de servicio completo se asocian con menor peso en las personas, mientras que los restaurantes de comida rápida se asocian con mayor peso, ya que la relación entre estos dos tipos de restaurantes presenta valores desde 8% - 21% de mayor probabilidad de ser obeso. Sin embargo, Chou, Grossman & Saffer, 2005, informaron que los dos tipos de restaurantes tanto restaurantes de comida rápida y restaurantes de servicio completo se asociaron positivamente al aumento de peso.

La ubicación de los establecimientos de expendio de alimentos en la mayoría de investigaciones se recopiló a través de varias organizaciones tales como: División de

Inspección de Salud Capital Salud, Departamentos locales de salud y Departamentos estatales de agricultura; siempre y cuando se tomen en cuenta los parámetros de clasificación de (Sistema de Clasificación de la Industria de América del Norte) NAICS. El cual clasifica a los supermercados como grandes tiendas de cadena de propiedad corporativa que expenden carne fresca, panes, gran variedad de frutas y verduras, lácteos y demás. Las tiendas de conveniencia se caracterizan por venta minorista con una línea limitada de productos. Establecimientos de comida rápida son lugares que se caracterizan por la venta de comida procesada y preparada para pedir, sin cita previa; como otros tipos de lugares de expendio de alimentos están: restaurantes de servicio completó o variado etc. (Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, 2018, pp. 150-152).

2.5.5 Lugares de adquisición de alimentos en cuanto a la distancia y precio relacionado con la obesidad

El acceso a los alimentos es un factor predisponente en la calidad de la dieta, afectando al peso corporal y al estado general de salud de las personas, lo cual, lo convierte en un factor predisponente en el desarrollo del sobrepeso y obesidad (Monsivais, Drewnowski, Moudon, Hurvitz, & Aggarwal, 2012, pp. 74- 75, 79). Se ha observado algunas desigualdades en el acceso de alimentos que predisponen al desarrollo de este tipo de patologías, es así, que en comunidades de bajos ingresos económicos y comunidades discriminadas presentan mayor distancia de supermercados con servicios completos con mayor variedad y alimentos saludables, y en algunos casos no presentan ningún supermercado completo de venta de alimentos saludables; a comparación con zonas o áreas más ricas. Además de ello, en la zonas donde reside población afroamericanos, son menos propensos a vivir rodeados de supermercados con servicios completos y saludables a comparación que las personas blancas o mestizas (Monsivais, Drewnowski, Moudon, Hurvitz, & Aggarwal, 2012, pp. 74- 75, 79). Es importante resaltar que vivir alrededor de supermercados con servicios completos,

disminuye el índice de masa corporal, con menores tasas de obesidad, sobrepeso, diabetes en población adulta, ya que, este tipo de supermercados presentan mayor variedad de alimentos saludables como frutas frescas, verduras frescas, variedades en la cantidad de energía de los alimentos, es decir, son más propensos a ofrecer alimentos saludables junto con precios accesibles; aspectos que no presentan en la mayoría de los tiendas (Monsivais, Drewnowski, Moudon, Hurvitz, & Aggarwal, 2012, pp. 74- 75, 79). Sin embargo, ciertos autores presentan resultados diferentes, el cual, informa que solo 1 de cada 7 personas adquirió los alimentos en las tiendas o supermercados más cercanos, mientras el resto de los participantes del estudio adquirieron los alimentos en lugares lejanos de su residencia, ya que, no presentaban problemas con la distancia a poseer carros, o vehículos que le permitan transportarse(Monsivais, Drewnowski, Moudon, Hurvitz, & Aggarwal, 2012, pp. 74- 75, 79).

En Edmonton, Canadá, se realizó una investigación que buscaba determinar la relación entre la distancia de los lugares de comida rápida y los hogares de las personas y determinar si influyen en el desarrollo de sobrepeso y obesidad, donde encontraron que la ubicación geográfica de los lugares de expendio de alimentos altamente calóricos se relaciona con la mortalidad e ingresos hospitalarios a causa de enfermedades cardiovasculares, esta relación se evidenció en áreas con expendio de comida rápida aproximadamente de 800 metros alrededor de los hogares de las personas, sin embargo, no encontró asociación en establecimientos dentro de 1600 metros de los hogares, donde encontraron que las personas que viven en Edmonton, Canadá están expuestos aproximadamente de 4 a 5 veces más a lugares de expendio de alimentos ricos en calorías dentro de 800 metros, aumentando un 28% en la prevalencia de obesidad. Indicando que, a menor cantidad de restaurantes de comida rápida, tiendas de barrio, supermercados y vendedores de productos cerca de los hogares de las personas, menor es la probabilidad de desarrollar sobrepeso y obesidad (Spence, J., Cutumisu, N., Edwards, A. & Smoyer- Tomic, K. 2009, pp. 3-6).

2.5.6 Urbanización, residencia y pobreza

La emigración rural a ciudades urbanas usualmente a barrios pobres, es la razón de un aumento rápido de obesidad, ya que a menudo estos ambientes carecen de seguridad pública e inadecuada infraestructura, dificultando la realización de actividad física al aire libre por falta de espacios verdes, canchas, senderos, junto con un consumo de alimentos lejos de las recomendaciones generales (Cruz, Tuñón, Villaseñor, Álvarez & Nigh, 2013, pp. 172-176).

Por otro lado, en los sectores marginadas existe gran asentamiento de población de origen afroamericano donde la cultura es muy diferente a las culturas occidentales, los afro descendientes creen que la obesidad en las mujeres es sinónimo de belleza, mientras en la cultura occidental creen que al poseer condiciones de delgadez es esencial para la belleza; indicando que los factores culturales presentan roles esenciales en el desarrollo de exceso de peso (Cruz, Tuñón, Villaseñor, Álvarez & Nigh, 2013, pp. 172-176).

En cuanto a los recursos comunitarios son factores esenciales para potencializar la realización de la actividad física, es así, ya que al realizar cambios ambientales que apoyen la realización de caminata y uso de bicicletas como medio de transporte aumenta la actividad física, no obstante, en la actualidad las personas usualmente realizan alrededor de 20 viajes semanales, donde el 8% de los viajes realizan caminando o en bicicleta, es decir, que solo 1,6 viajes se realiza a la semana en bicicleta o caminando. De la misma manera, en 1990, se evaluó el promedio de distancia para la realización de bicicleta y caminata, donde se pudo observar que la duración para realizar un viaje caminando es de 0,6 millas, mientras que 2.0 millas para andar en bicicleta (French, Story & Jeffery, 2001, p. 322).

En Minnesota realizaron un programa de promoción de utilización de bicicletas en 1977 con apoyo financiero, político, junto con programas de educación y seguridad; donde es uno de los programas más progresistas en Estados Unidos ya que la población adulta anda en bicicleta alrededor de dos tercios de todos los habitantes de Minnesota una vez al año o más y

en 1982 las personas adultas anduvieron en bicicleta el doble del promedio nacional, de toda la población de Minnesota el 10% utiliza la bicicleta para realizar viajes al trabajo al menos una vez al año, para ello fue importante, que el programa posee coordinadores de diseño, fondos económicos alrededor de \$ 4,4 millones en 1990 para el desarrollo de los cambios de la infraestructura como senderos, ciclo vías, educación a la población, seguridad etc. además de ello, Eugene, Oregón se realizaron programas similares donde aumento un 76% de viajes en bicicleta relacionado con la implementación del ciclo vías. Por ello, ambientes que no presenten disponibilidad de senderos para bicicletas y conexiones con calles o carreteras, falta de seguridad, violencia, inadecuada iluminación, tráfico y más son barreras ambientales para desarrollar actividad física (French, Story & Jeffery, 2001, p. 322).

En ciertos países la administración Federal de Carreteras junto con el departamento de transporte se encuentra evaluando la posibilidad de aumentar la caminara y la realización de bicicleta para aumentar la actividad física, donde las barreras más importantes para la realización de las mismas, son el tiempo y la distancia, donde el mejoramiento de instalaciones en la calle que promuevan espacio suficiente y confiera tiempos mucho más rápidos para la llegada a los destinos al evitar el tráfico, son buenos motivadores la su realización (French, Story & Jeffery, 2001, p. 327).

2.4 HIPOTESIS

La Cooperativa Jaime Roldós Aguilera, barrio la Comuna, presenta algunos factores de riesgo a nivel alimenticio, ya que presentan dietas con inadecuada calidad, rica en alimentos densamente calóricos como carbohidratos simples, alimentos industrializados, acceso fácil a comida rápida y déficit en el consumo de alimentos saludables como frutas, verduras y pescados; y se encuentra ubicada dentro de un área de expedito de alimentos ultra procesados, influyendo en la adquisición de alimentos, de la misma manera, sus habitantes presentan bajos niveles de realización de actividad física a causa de la inseguridad y violencia a la que se encuentran expuestos y la insuficiencia a cuanto a la infraestructura del lugar como las áreas recreativas, incrementando la inactividad física. Todos los factores mencionados anteriormente influyen en la ganancia de peso.

2.5 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

| Variable | Definición Conceptual | Dimensiones | Definición Operacional | Indicadores |
|-----------------------|--|--|--|---|
| Estado nutricional | Sobrepeso y obesidad es un estado nutricional que se caracteriza por una acumulación excesiva de grasa en el cuerpo y se evalúa a través del IMC | Normal (IMC): 18.50 - 24.99 Sobrepeso (IMC): 25.00 - 29.99 Obesidad I (IMC): 30.00 - 34.99 Obesidad II (IMC): 35.00 - 40.00 Obesidad III (IMC): >40.00. | Normal: Cuando su peso corporal tiene relación acorde a la talla. Sobrepeso y obesidad: cuando el peso corporal de una persona es excesivo para la talla. | Porcentaje de personas con estado nutricional: Normal, Sobrepeso, Obesidad, I Obesidad II y Obesidad III. |
| Factores económicos | Deberían permitir satisfacer todas las necesidades básicas de las personas, sin embargo, en muchos casos estos factores económicos, no permite satisfacer necesidades básicas de las personas, presentando carencias. El cual se puede determinar en base al Ingreso Per cápita a nivel familiar por terciles. | < \$105 \$105 - \$184 >\$185 | Hace referencia a la cantidad de dinero que ingresa en la familia | Porcentaje de dinero que ingresa por persona a nivel familiar. |
| Nivel de instrucción | Grado máximo de estudios realizados o en curso por parte de una persona. Entre los tipos de niveles de instrucción se encuentra: No estudio, primaria, secundaria, que usualmente se relacionan con pobreza y bajos niveles de conocimiento-nutricional. | - Grado máximo de instrucción: analfabeta, primaria, secundaria, universidad y maestría o posgrado. | Grado máximo de estudios realizados o en curso por parte de una persona. | -Porcentaje de personas con nulo estudio, personas que cursaron la primaria, secundarias etc. |
| Factores alimenticios | Hábitos alimenticios conscientes, repetitivos que permiten seleccionar, | -Consumo alimentos saludables como: verduras, frutas, lácteos, legumbres y pescado. | Frecuencia de alimentos consumidos. | -Porcentaje de personas que presentan una alimentación no |

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--|--|
| | consumir y utilizar ciertos alimentos, que están influenciados con niveles económicos bajos, bajos niveles educacionales- nutricionales, e bajos niveles instructivos, los cuales influyen en un excesivo consumo de alimentos ricos en calorías y bajo consumo en alimentos saludables. | - Consumo de alimentos no saludables como: harinas, bebidas azucaradas y azúcar. | | saludable, necesita cambios y saludable. |
| Actividad física | Todo movimiento que requiere trabajo de músculos y requiere energía para desarrollarlos. | Actividad física intensa Actividad física moderada Caminata Tiempo en reposo (sentado) | Actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, ejercicios hacer aeróbicos o andar rápido en bicicleta. Actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, o andar en bicicleta a velocidad regular. No incluya caminar. Caminata por lo menos 10 minutos seguidos. Tiempo sentado durante un día hábil | -Porcentaje de personas que presentan un nivel alto, nivel moderado y nivel bajo de realización de actividad física. |
| Comportamiento de compra | Conducta de compra por parte de los consumidores, donde adquieren los alimentos, en el cual se ha relacionado las tiendas de barrio con el desarrollo de sobrepeso y obesidad. | Se clasifica según el establecimiento de compra, entre los cuales están: tienda de barrio, supermercado, micro mercado, vendedor ambulante, verdulerías/fruterías, feria libre, Feria de productos agroecológicos, bodegas y mercados. En el cual, se determina cual es | Tienda de barrio. Supermercado. Micro mercado. Vendedor ambulante. Verdulerías y fruterías. Feria libre. Feria de productos agroecológicos. Bodegas. Mercados. | Porcentaje de personas que adquieren los alimentos en tiendas de barrios, supermercados, micro mercados, vendedor ambulante, verdulerías y fruterías, feria libre, feria de productos agroecológicos, bodegas y mercados; junto con el nivel de importancia. |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | muy importante, medianamente importante y poco importante para la adquisición de los alimentos. | | |
| Percepción del barrio | Analizar distintas miradas sobre el barrio, el cual, es un importante componente en la vida de las personas, más aun, en barrios marginados socialmente. | Mantenimiento del barrio, perspectiva sobre caminar en el barrio, presencia de ruido, olores desagradables, tráfico, basura, vandalismo, grafitis, cosas y destinos interesantes a poca distancia, acceso fácil para la adquisición de verduras y frutas comida rápida, presencia de gente caminando, realizando ejercicio físico y violencia, vandalismo en el barrio. | <ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento del barrio. - Perspectiva sobre caminar en el barrio. - Presencia de ruido, olores desagradables, tráfico, basura, vandalismo, grafitis, cosas y destinos interesantes a poca distancia - Acceso fácil para tomar vehículos de transporte. - Acceso fácil a muchos restaurantes de comida rápida en su vecindario, y acceso fácil gran selección de frutas y verduras frescas en su vecindario. - Gente caminando en su barrio - Gente haciendo ejercicio (por ejemplo, andar en bicicleta, trotar, practicar deportes - Barrio es seguro, violencia, personas merodeando por las calles cerca de su casa | Porcentaje de personas que estén totalmente de acuerdo, de acuerdo, desacuerdo y totalmente en desacuerdo según las variables anteriormente mencionadas. |
| Infraestructura recreativa y deportiva | Servicios e instalaciones necesarios para la realización de actividad física. | Lugares o infraestructuras, parques, senderos, áreas verdes, para estar físicamente activo y presencia de árboles. | <ul style="list-style-type: none"> Lugares para estar físicamente activo en su comunidad. Parque o sendero para caminar a una corta distancia de su casa. Presencia de árboles. | Porcentaje de personas que estén totalmente de acuerdo, de acuerdo, desacuerdo y totalmente en desacuerdo según las variables anteriormente mencionadas. |

Capítulo III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Resultados

El respectivo estudio se llevó a cabo con 104 personas, pertenecientes a la Cooperativa Jaime Roldós Aguilera, barrio la Comuna en Quito, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión descritos en el capítulo de metodología. A continuación, se presentan los hallazgos encontrados.

En primer lugar, se analizará las características generales de los participantes que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Después de ello, se presentará los resultados acordes a cada objetivo específico.

Tabla 1.- Características sociodemográficas y económicas según el sexo de las personas Cooperativa J. Roldós A. La Comuna, junio-octubre 2019.

| Característica | Sexo | | | | | |
|--|--------|-----|-------|-----|-------|------|
| | Hombre | | Mujer | | Total | |
| | n | % | n | % | n | % |
| Muestra | 29 | 28 | 75 | 72 | 104 | 100% |
| Edad (años) | | | | | | |
| 18 – 40 años | 13 | 37 | 22 | 63 | 35 | 34 |
| 41 -63 años | 11 | 21 | 41 | 79 | 52 | 50 |
| ≥64 años | 5 | 29 | 12 | 71 | 17 | 16 |
| Escolaridad | | | | | | |
| No sabe leer/escribir | 1 | 3,4 | 1 | 1,3 | 2 | 2 |
| Primaria | 12 | 41 | 31 | 41 | 43 | 41 |
| Secundaria | 8 | 28 | 26 | 35 | 34 | 33 |
| Superior | 8 | 27 | 17 | 23 | 25 | 24 |
| Ingreso per Cápita por terciles | | | | | | |
| Bajo (< \$105) | 9 | 31 | 25 | 33 | 34 | 33 |
| Medio (\$105\$ – 184) | 8 | 28 | 29 | 39 | 37 | 36 |
| Alto (> \$185) | 12 | 41 | 21 | 28 | 33 | 32 |

Según la tabla 1, podemos apreciar que 7 de cada 10 participantes son del sexo femenino, ya que las mismas, son responsables de las necesidades de alimentación del hogar a comparación de los hombres. Por otro lado, la mitad de los participantes se encontraron entre edades de 41 a 63 años con un promedio de 47 años DE $\pm 15,5$, mientras que el promedio de edad en mujeres es 68 años y en hombres es 49 años. Con respecto al nivel de escolaridad la mayoría de los participantes presentaron un nivel de instrucción primaria. Por otra parte, el promedio del índice per Cápita es \$189 DE $\pm 141,51$.

Tabla 2.- Frecuencia de consumo de alimentos de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019.

| | Frecuencia | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-------------------|-----------|-----------------|-----|-----------------------|------|-------------------|------|------------------------|-----------|
| | 1 v/día | | ≥2 v/día | | 6 – 2 v/semana | | 1 v/semana | | ocasional nunca | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Alimentos Saludables | | | | | | | | | | |
| Verduras | 37 | 36 | 22 | 21 | 31 | 30 | 11 | 11 | 3 | 2,9 |
| Frutas | 47 | 45 | 14 | 14 | 20 | 19 | 12 | 12 | 11 | 11 |
| Lácteos | 30 | 29 | 5 | 4,8 | 27 | 26 | 17 | 16,3 | 25 | 24 |
| Legumbres | 33 | 32 | 4 | 4 | 48 | 46 | 10 | 0 | 9 | 9 |
| Pescado | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 34 | 33 | 68 | 65 |
| Alimentos poco Saludables | | | | | | | | | | |
| Pasteles, galletas etc. | 34 | 33 | 19 | 18 | 27 | 25,9 | 14 | 14 | 10 | 10 |
| Bebidas azucaradas | 7 | 7 | 8 | 8 | 26 | 25 | 38 | 37 | 25 | 24 |
| Azúcar | 43 | 41 | 35 | 34 | 16 | 15 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Frituras | 5 | 5 | 6 | 6 | 36 | 35 | 32 | 31 | 25 | 24 |
| Frecuencia de comidas | | | | | | | | | | |
| Desayuno | 94 | 90 | 9 | 9 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Almuerzo | 103 | 99 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Merienda | 87 | 84 | 1 | 1 | 8 | 8 | 5 | 5 | 3 | 3 |

Como se observa en la tabla 2, la mayoría de las personas no consumen suficientes cantidades de alimentos saludables como verduras, frutas, lácteos y pescados. Con respecto la ingesta de pescado es alarmante, ya que 6 de cada 10 personas consumen ocasionalmente o no

consumen. Ello puede estar ocasionado por el déficit económico, y la baja disponibilidad de lugares de expendio de alimentos de origen del mar.

En cuanto al consumo de pasteles, galletas 1 de cada 10 personas consumen en una frecuencia adecuada (ocasional o nunca), indicando un consumo excesivo de galletas, pastelería en las personas, ello puede estar ocasionado por la presencia de varios pastelerías o panaderías, los cuales han adquirido estrategias de venta en relación con el nivel económico de la población, al comercializar este tipo alimentos a precios regulares y precios económicos. De igual manera, el consumo de refrescos y frituras solo una mínima minoría consumen en frecuencias adecuadas (ocasional o nunca), ello puede estar influenciado a la fácil disponibilidad de alimentos ultra procesados.

Es importante destacar que el 16% de las personas no merienda diariamente.

3.1.- Sobrepeso y obesidad según características sociodemográficas

En este respectivo subcapítulo se analizará el sobrepeso y obesidad según sexo, edad, factores socioeconómicos de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Por otro lado, se procedió a unificar la variable nivel de instrucción en superior e inferior para mejorar el análisis

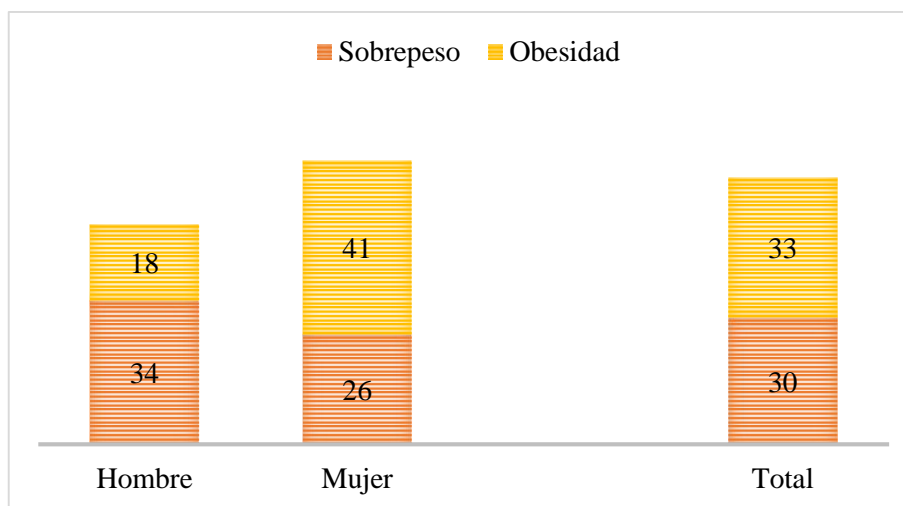


Grafico 1.- Sobrepeso y obesidad en porcentaje, según su distribución por sexo y total de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019.

Como se observa en el grafico 1, el sexo masculino presentó mayor prevalencia de sobrepeso, por el contrario, el sexo femenino presentó mayor prevalencia de obesidad, ya que en su mayoría presentaron mayores porcentajes de actividad física baja (68%) mientras que los hombres (34%). A razón de ello, las mujeres presentaron mayor prevalencia de obesidad.

Por otro lado, el porcentaje de sobrepeso y obesidad fue alta en las personas, el cual podría estar influenciado por varios factores hallados, los cuales se entrelazan entre sí, como ingresos económicos limitados, el cual podría interferir en la dificultad de adquisición de alimentos de adecuada calidad al presentar costos altos, falta de áreas para realizar actividad física, falta de establecimientos que expendan alimentos frescos de buena calidad, altos niveles de violencia e inseguridad etc. El valor Chi cuadrado del sobrepeso y obesidad según sexo es ($p = 0,368$).

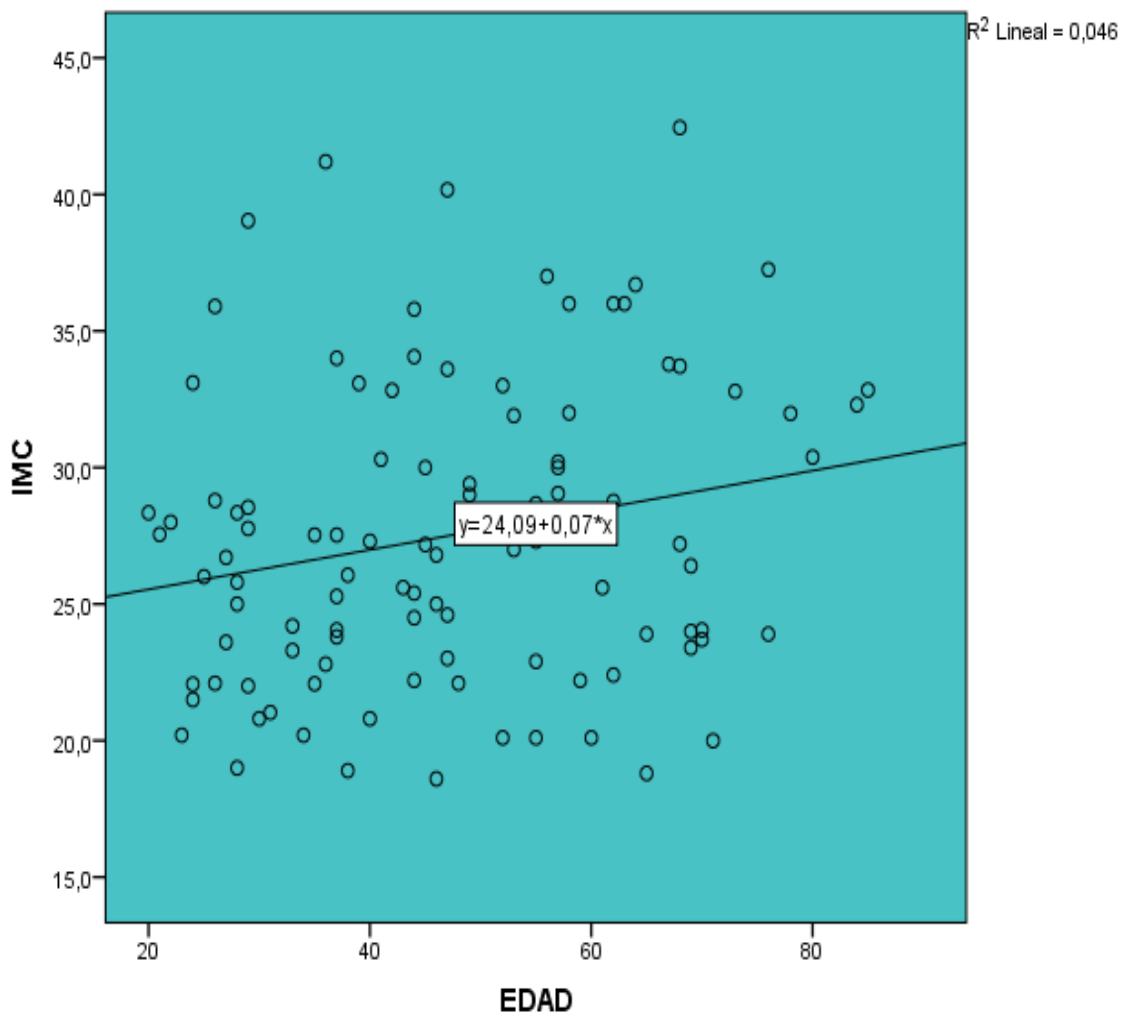


Grafico 2.- Sobrepeso y obesidad según su distribución por edad de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019.

Según el grafico 2, los valores de índice de masa corporal (IMC) de sobrepeso y obesidad se incrementan a medida que aumenta la edad de las personas, sin embargo, la correlación de Pearson indicó la presencia de correlación positiva baja ($r = 0,215$) entre el Índice de masa corporal y la edad.

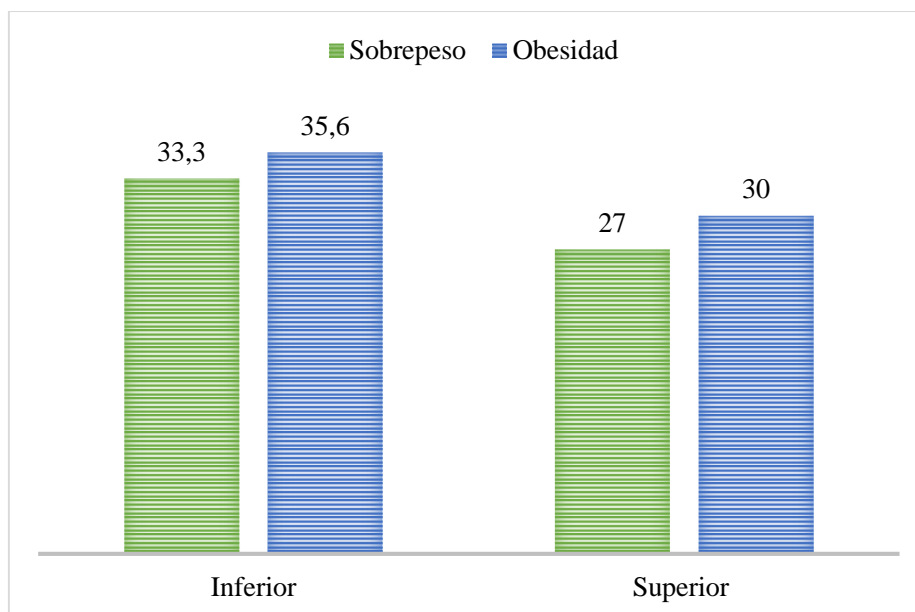


Grafico 3.- Sobrepeso y obesidad en porcentajes, según el nivel de instrucción de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019.

En la ilustración 3, se puede apreciar que a menor nivel de instrucción mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad, donde podría interferir la falta de conocimientos en la elección de alimentos densamente calóricos, afectando en el desarrollo de sobrepeso y obesidad. El valor Chi cuadrado del sobrepeso y obesidad según nivel de instrucción es ($p = 0,498$).

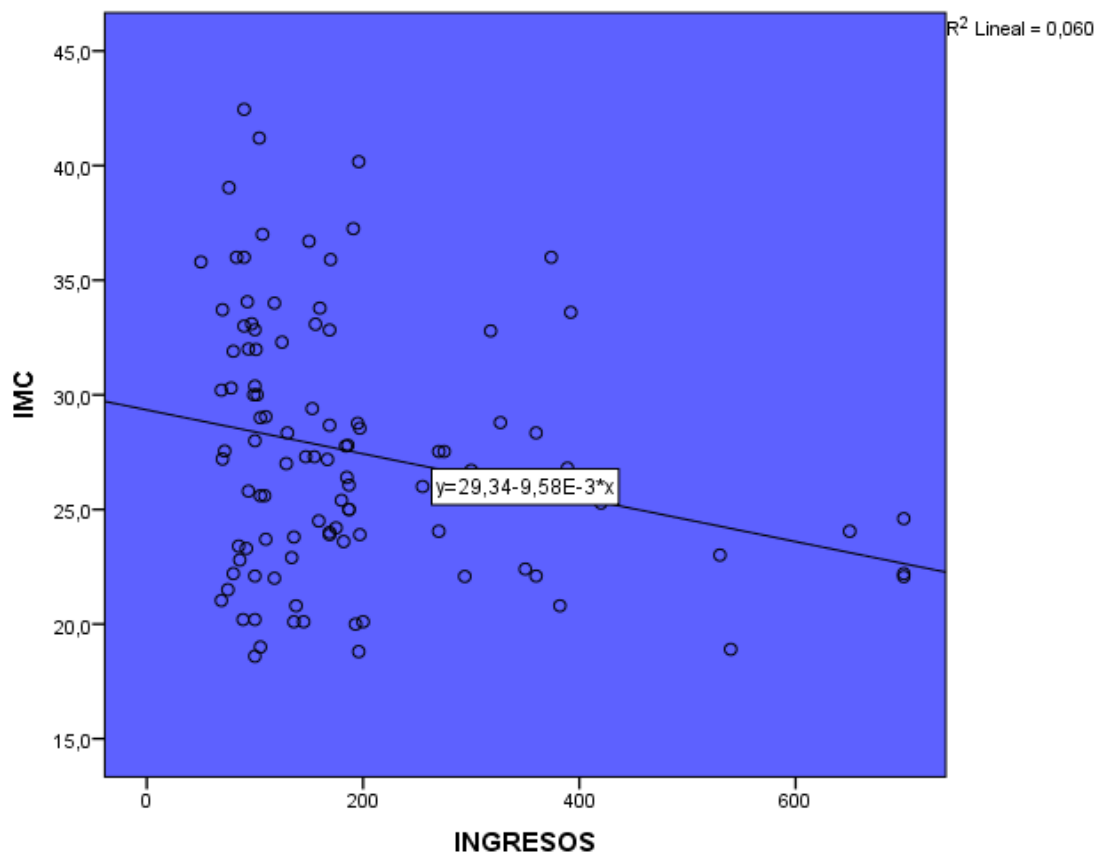


Grafico 4.- Sobrepeso y obesidad según el ingreso per cápita de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019.

Según el grafico 4, las personas con mayores ingresos per cápita, presentaron menores valores de índice de masa corporal (IMC) de sobrepeso y obesidad, y las personas con ingresos menores presentaron mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad, es decir, a menor ingreso mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad. Ello podría estar relacionado con el hecho de adquirir alimentos densamente calóricos a precios económicos, no obstante, la correlación de Pearson indicó correlación negativa baja ($r = 0,24$) entre el Índice de masa corporal y el ingreso per cápita.

3.2.- Entorno alimentario, áreas recreativas y nivel de percepción del ambiente

En este respectivo subcapítulo se identificará la oferta de establecimientos de expendio de alimentos, áreas recreativas y percepción del ambiente. Junto con la distribución del sobrepeso y obesidad acorde a su ubicación de residencia de las personas.

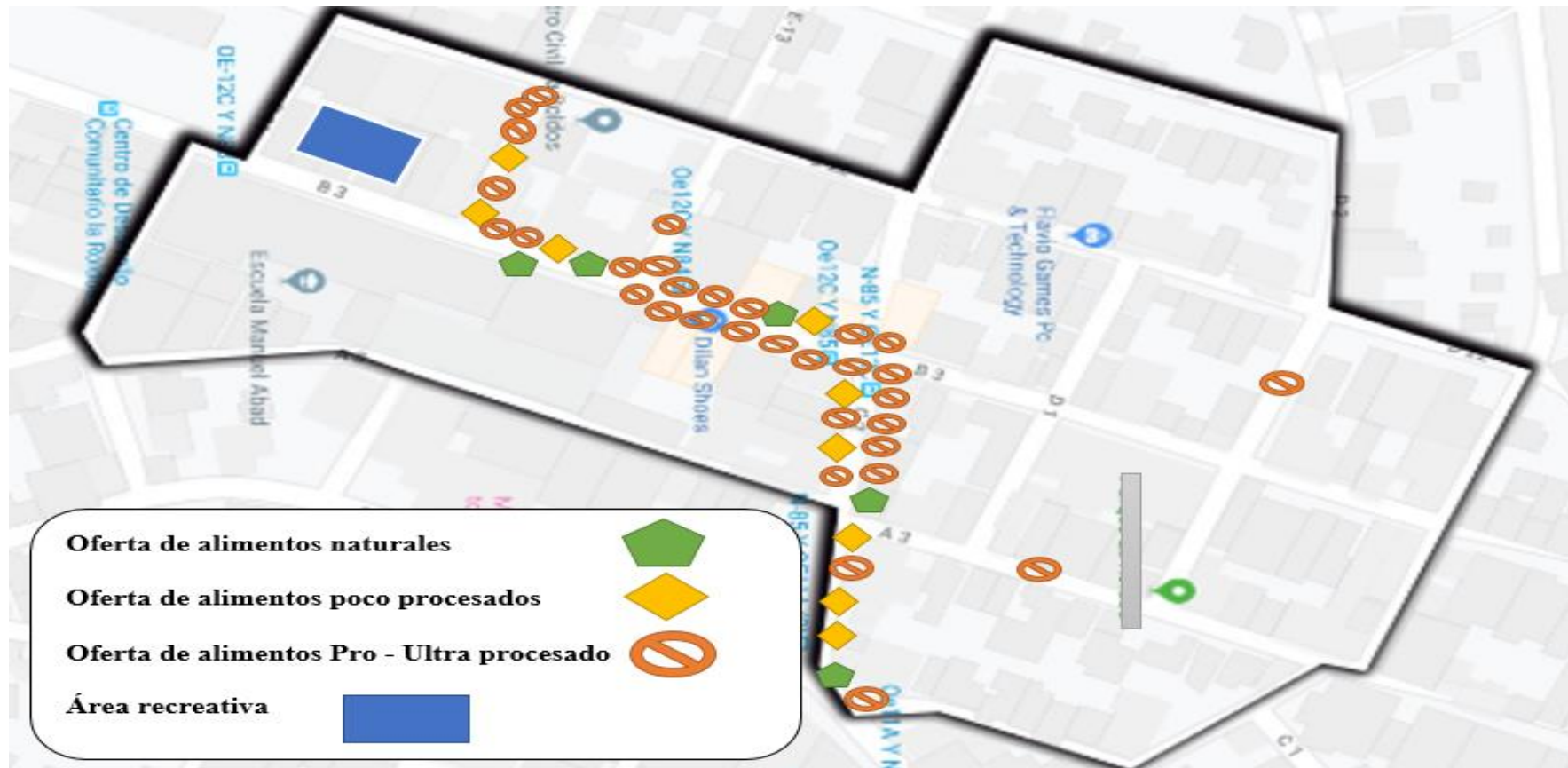


Grafico 5.- Entorno alimentario local y áreas recreativas de la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019.

Según el gráfico 5, en la Cooperativa Jaime Roldós Aguilera, barrio la Comuna, presentó cinco establecimientos de oferta de alimentos frescos o naturales entre ellos están: mercado, verdulerías, fruterías y vendedores ambulantes de verduras y fruterías. Por otro lado, existió nueve establecimientos de oferta de alimentos poco procesados tales como: restaurantes de almuerzos, pastelerías y panaderías. Finalmente, presentó treinta y dos establecimientos de oferta de alimentos procesados y ultra procesados, como: tiendas de barrio, restaurantes de comida rápida, comida rápida ambulante, bodegas y micro mercados. Por otro lado, se encontró un área recreativa para la realización de actividad física en Casa Somos, otra área recreativa de canchas de fútbol se encuentra en Pisulí a 15 minutos del barrio la Comuna.



Grafico 6.- Distribución del estado de peso acorde al área de residencia de los participantes que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019.

Como se observa en la imagen 6, entre más cerca de las calles principales (color amarillo) mayor es la prevalencia de sobrepeso y obesidad, mientras que a mayor distancia de las calles principales mayor es la prevalencia de normopeso; el cual es importante destacar que en las calles principales se encontraron la mayoría de lugares de expendio de alimentos ultra procesados llenos de bodegas, tiendas de barrio, restaurantes de comida rápida, escasos establecimientos de expendio de alimentos no procesados como verdulerías, fruterías y mercados, etc. Además de ello, en las calles principales existió mayor presencia de violencia e inseguridad a comparación de las calles aledañas debido a la organización entre vecinos para la realización de mingas, lucha contra la inseguridad y violencia; evidenciados por el nivel de percepción del ambiente según al área de residencia de los participantes (Grafico 7).

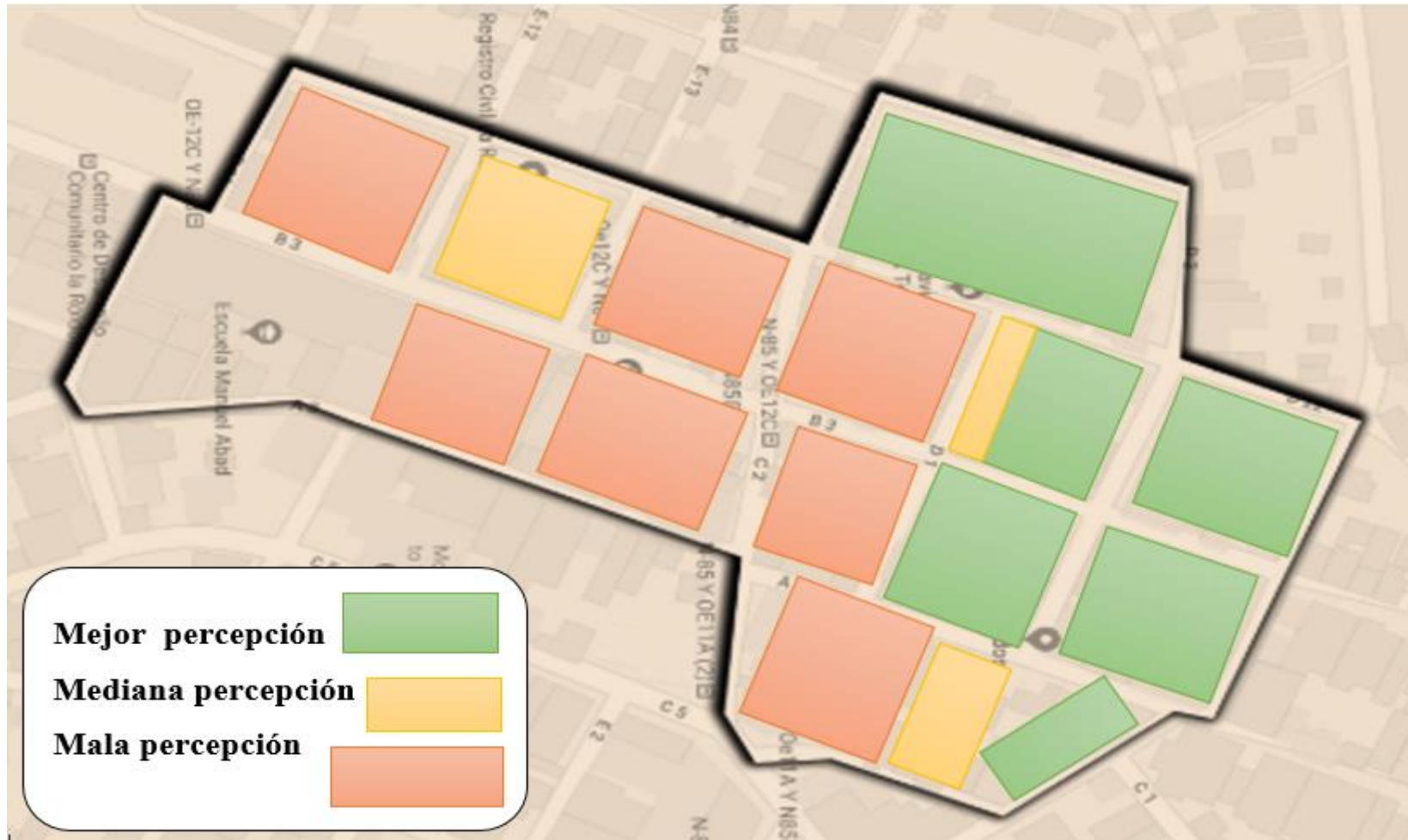


Grafico 7.- Distribución del nivel de percepción del ambiente según al área de residencia de los participantes residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2017

Como se indica, 9 de cada 10 personas que residen en calles no cercanas a la principal presentó una mejor percepción, mientras que 5 de cada 10 personas que residen en las calles principales, presentaron mala percepción: y 3 de cada 10 personas presentaron una mediana percepción. Estos resultados son a razón, que las calles principales presentan mayores asentamientos de violencia, inseguridad, inadecuado mantenimiento del barrio y demás, que las calles lejanas a las calles principales donde existen casos de organización de vecinos para un mejor mantenimiento (Grafico 7). El valor Chi cuadrado del área de residencia y el nivel de percepción es ($p= 0,000$).

3.3.- Factores individuales y sociales de las personas que residen en el barrio

Jaime Roldós Aguilera, La Comuna.

En este correspondiente subcapítulo se revisará los hábitos alimenticios, actividad física, comportamientos de compra de alimentos y percepción del ambiente según sexo, nivel de instrucción e ingreso per cápita de las personas. Por otro lado, se procedió a unificar las siguientes variables: nivel de instrucción en superior e inferior, actividad física baja y actividad física moderado – Alto para un mejor análisis.

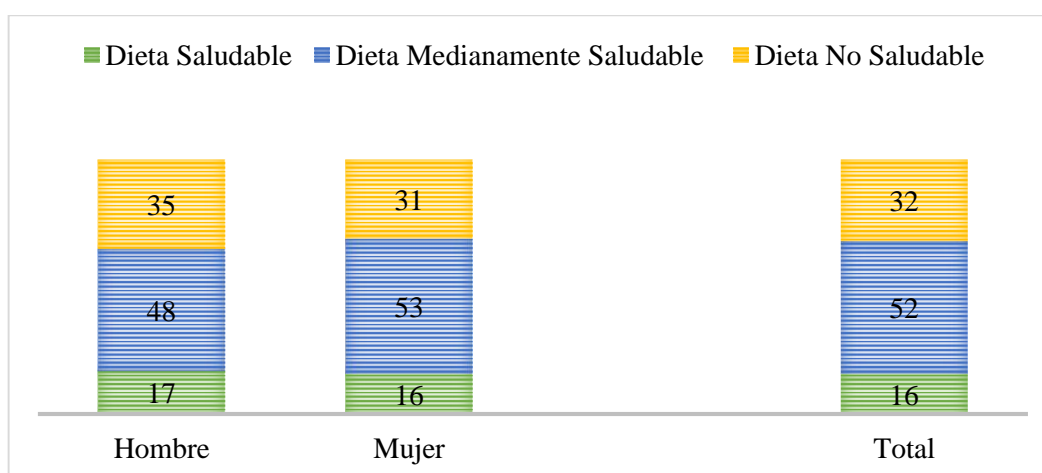


Grafico 8.- Hábitos alimentarios y su distribución en porcentajes, por sexo y total de la población que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019.

Al observar el gráfico 8, predominó la alimentación medianamente saludable en los dos sexos y en la población en general, por el contrario, 1 de cada 10 personas presentaron una alimentación saludable, este resultado se encuentra relacionado con ingresos económicos insuficientes que dificulta la adquisición de alimentos nutricionalmente adecuados, escasos establecimientos de alimentos frescos o naturales etc. El valor de Chi cuadrado del tipo de alimentación según sexo es ($p= 0,31$). Así mismo, el valor t-Student ($p= 0,43$) indicó que no existe variaciones significativas entre la calidad de alimentación y sexo.

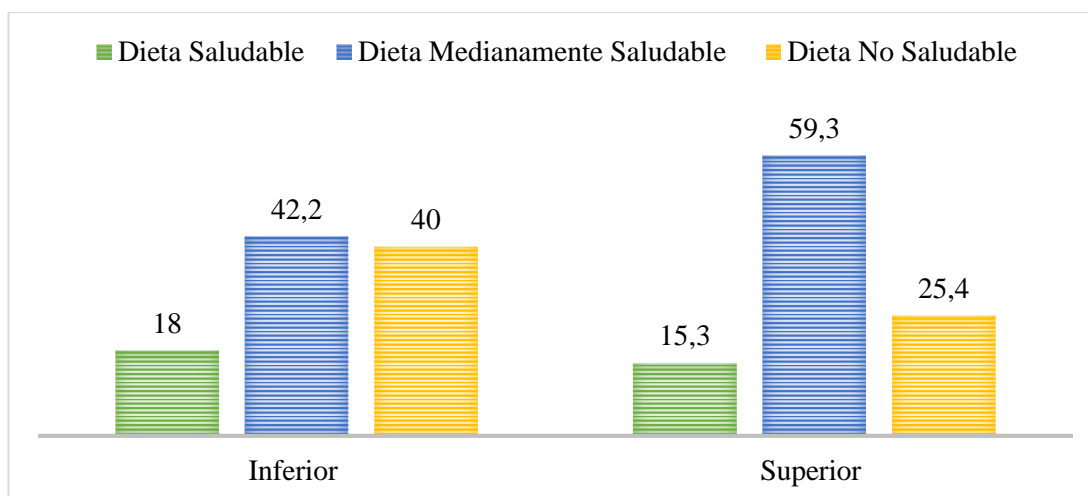


Grafico 9.- Hábitos alimentarios y su distribución en porcentajes, según el nivel de instrucción de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019.

De acuerdo a los datos obtenidos del gráfico 9, la alimentación medianamente saludable predominó en todos los niveles de instrucción, sin embargo, la alimentación no saludable predominó en el nivel de instrucción inferior; mientras que la dieta saludable no presentó diferencias marcadas entre los distintos niveles de instrucción. El valor Chi cuadrado del tipo de alimentación según el nivel de instrucción es ($p=0,197$).

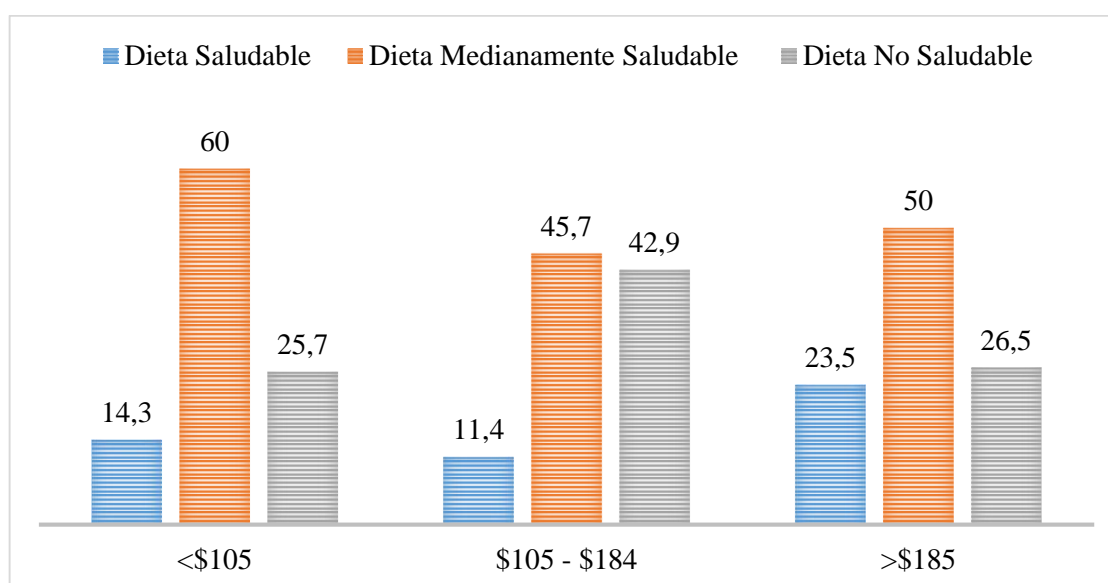


Grafico 10.- Hábitos alimentarios y su distribución en porcentajes, según ingreso per cápita de terciles de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019.

Como se observa en la ilustración 10, las personas con ingresos $> \$185$ presentaron mayores porcentajes de alimentación saludable que las personas con ingresos inferiores de $\$184$, no obstante, la alimentación medianamente saludable predominó en las tres categorías de ingresos per cápita por terciles. Por otro lado, el valor Chi cuadrado del tipo de alimentación y el ingreso per cápita es ($p = 0,34$).

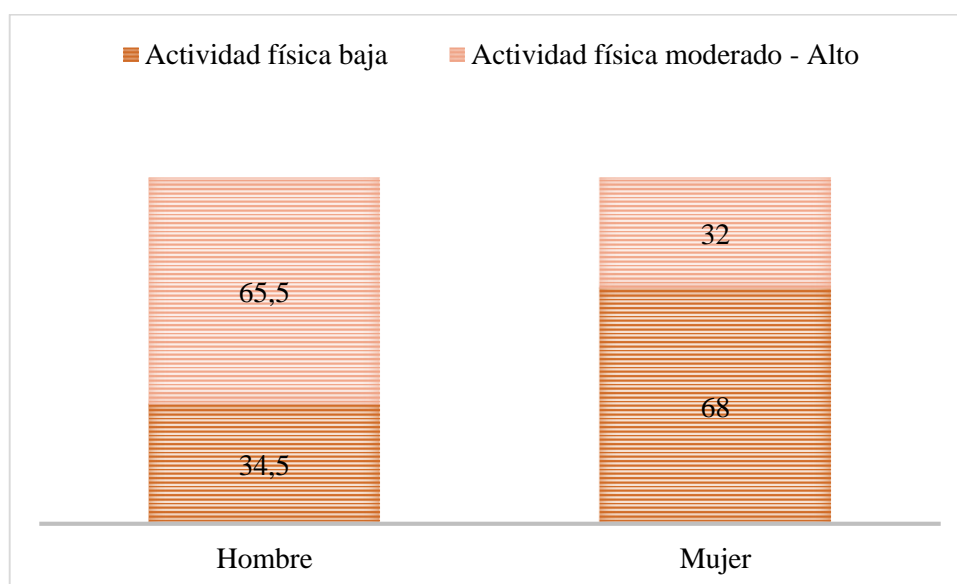


Grafico 11.- Nivel de actividad física y su distribución en porcentajes, según sexo de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019.

Como se observa, 6 de cada 10 mujeres presentaron actividad física baja o inactiva, por el contrario, 3 de cada 10 hombres se encontraron en este nivel de actividad física, mientras que, 6 de cada 10 hombres presentaron actividad física moderado-alta, y 3 de cada 10 mujeres se encontraron en este nivel. Indicando que el sexo masculino realiza mayor actividad física que el sexo femenino (Grafico 11). Por otro lado, es interesante destacar, que la mayoría de las personas que presentan actividad física moderada – alta es acusa por el tipo de trabajo que realizan, más no por realizar ejercicio como tal, ya que usualmente ciertos trabajos que desempeñan requieren esfuerzo físico como albañilería, carpinteros, mecánicos, empleadas domésticas etc. Asimismo, el valor de Chi cuadrado de la realización de actividad

física según sexo es ($p= 0,003$). Además, el valor t-Student ($p= 0,001$) indicó variaciones significativas entre la calidad de alimentación y sexo.

El 59% de los participantes realizó actividad física baja o inactiva, 37% de los participantes realizó actividad física moderada, y 4% de los participantes realizó una actividad física alta. Estos resultados se encuentran vinculados por el ambiente, ya que no existen suficientes áreas recreativas para realizar actividad física, Así mismo, los participantes comentaron que no realizan actividad física a razón que los parques están colmado de personas fumando, tomando o personas merodeando para robar, los cuales coinciden con los datos recolectados, ya que el 100% y 99% de las personas consideraron estar de acuerdo con bandas organizadas y violencia.

Tabla 3.- Establecimientos de adquisición de alimentos y su nivel de importancia de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019

| Lugares de expendio de alimentos | Si compra | | Nivel de Importancia | |
|----------------------------------|-----------|-----------|----------------------|------------|
| | N | % | Promedió | DE |
| Tienda de barrio | 86 | 83 | 1,9 | $\pm 1,19$ |
| Supermercado | 53 | 51 | 1,9 | $\pm 1,30$ |
| Micro mercado | 13 | 13 | 0,22 | $\pm 0,62$ |
| Vendedor ambulante | 9 | 9 | 0,11 | $\pm 0,42$ |
| Fruterías y verdulerías | 40 | 39 | 0,98 | $\pm 1,32$ |
| Feria libre | 43 | 41 | 1,10 | $\pm 1,37$ |
| Bodegas | 50 | 48 | 1,25 | $\pm 1,37$ |
| Mercados | 16 | 15 | 0,38 | $\pm 0,93$ |

Según la tabla 3, la tienda de barrio y supermercado son los establecimientos donde mayormente adquieren los alimentos las personas, ya que 8 de cada 10 y 5 de cada 10 personas adquieren los alimentos en tiendas de barrio y supermercados respectivamente, sin embargo, es importante destacar que a pesar de que las personas no adquieran mayormente

los alimentos en los supermercados presenta altos niveles de importancia al igual que las tiendas de barrio.

Tabla 4.- Distribución porcentual de la percepción del ambiente de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019.

| Características del barrio | Desacuerdo |
|-----------------------------------|-------------------|
| Mantenimiento barrio | 88,4 |
| Pasear por el barrio | 76 |
| No presenta ruido | 67 |
| No presenta olores desagradables | 70 |
| No presenta tráfico | 54 |
| No presenta basura | 70 |

Según los valores observados de la tabla 4, todas las características del barrio descritas, presentaron percepciones negativas; 6 de cada 10 personas están de acuerdo con la presencia de ruido. A cuanto a los olores desagradables y presencia de basura en el barrio 7 de cada 10 personas consideran estar de acuerdo con la presencia de estos acontecimientos.

Tabla 5.- Distribución porcentual de la percepción sobre áreas recreativas de los participantes que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019.

| Características del barrio | Desacuerdo |
|--|-------------------|
| Presencia de árboles en áreas recreativas o en el barrio | 97 |
| Presencia de cosas interesantes para realizar | 65,4 |
| Presencia de destinos a pocas distancias de su residencia | 79 |
| Presencia de lugares para estar físicamente activo | 90 |
| Presencia de lugares para estar físicamente activos cerca de su casa | 89 |
| Presencia de gente realizando actividad física | 100 |
| Presencia de seguridad | 98,1 |

Según los valores observados en la tabla 5, todas las características del barrio descritas, presentaron percepciones negativas, el cual refleja el desacuerdo en la presencia de áreas recreativas; importantes para la realización de actividad física, sin embargo, estos resultados no son por casualidad, ya que se vinculan con la historia de formación de la Cooperativa Jaime Roldós Aguilera, donde en sus inicios presentó tráfico de tierras, por ende, los intereses

económicos afectó a la adecuada organización e implementación de áreas verdes, parques, senderos etc. (Torres, 2014, pp. 4-5). No obstante, 6 de cada 10 personas se consideran de acuerdo con la presencia de lugares interesantes para realizar, refiriéndose a Casa Somos que ofrece varios talleres para todas las edades, mas no a senderos, parques e infraestructura destinada para la realización de actividad física.

Tabla 6.- Distribución porcentual sobre la percepción de seguridad y acceso a diferentes tipos de alimentos de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019.

| Características del barrio | De acuerdo |
|---|-------------------|
| Presencia de bandas organizadas | 100 |
| Presencia de grafitis | 100 |
| Presencia de violencia | 99 |
| Fácil acceso a la parada de autobuses | 98 |
| Fácil acceso a frutas y verdulerías frescas | 58 |
| Fácil acceso de comida rápida | 87 |
| Presencia de gente caminando | 88 |

Según los valores observados en la tabla 6, la mayoría de las personas se consideran en de acuerdo con la presencia de violencia, inseguridad y presencia de bandas organizadas, sin embargo, los resultados obtenidos son a causa del tráfico de tierras que existió en el inicio de la formación de la Cooperativa Jaime Roldós Aguilera y Pisulí, donde los dirigentes de ese entonces para su protección reclutaron gran cantidad de maleantes de diferentes partes del Ecuador especialmente de Esmeraldas, por ello, hasta la actualidad persiste la inseguridad y violencia en el barrio (Torres, 2014, pp. 4-5).

En cuanto al acceso de verduras, frutas frescas y acceso fácil a comida rápida presentaron diferencias marcada; 5 de cada 10 personas se consideran en de acuerdo a acceder a frutas y verduras, mientras que 8 de cada 10 personas se encuentran de acuerdo a acceder comida rápida con facilidad. Lo cual indicaría que acceder a comida rápida es más fácil que acceder a frutas y verduras.

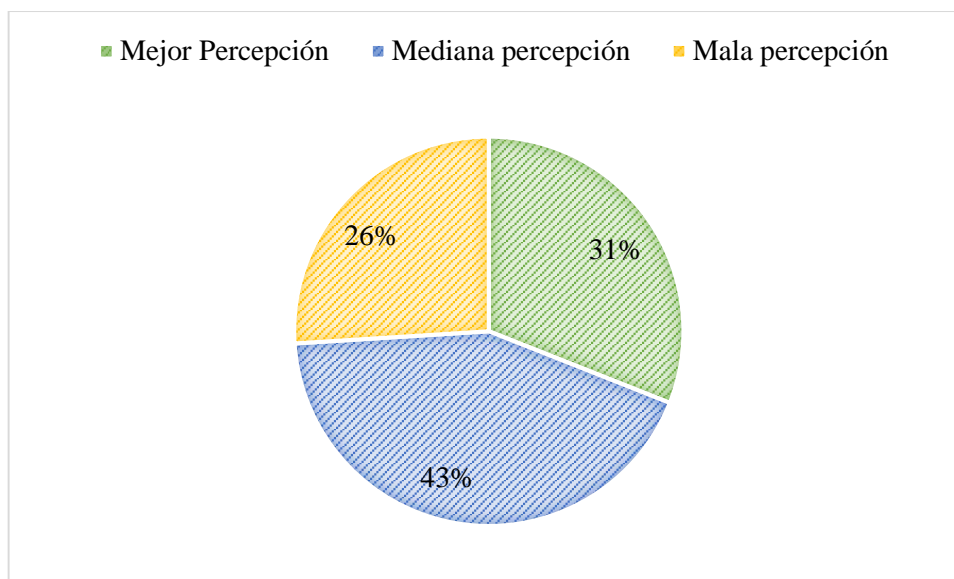


Grafico 12.- Nivel de percepción del ambiente de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019.

Como se observa en el grafico 12, la mayoría de los participantes presentó una mala percepción sobre el ambiente donde residen, debido a la inadecuada infraestructura, ya que las calles son estrechas, falta de áreas recreativas como parques y canchas, inadecuado alumbramiento en las calles, presencia de basura, desechos de perros callejeros, Además de ello, presenta problemas en la adecuada organización del barrio por parte de los vecinos, Asimismo, la inseguridad y violencia son problema latentes que influyen en la percepción del ambiente.

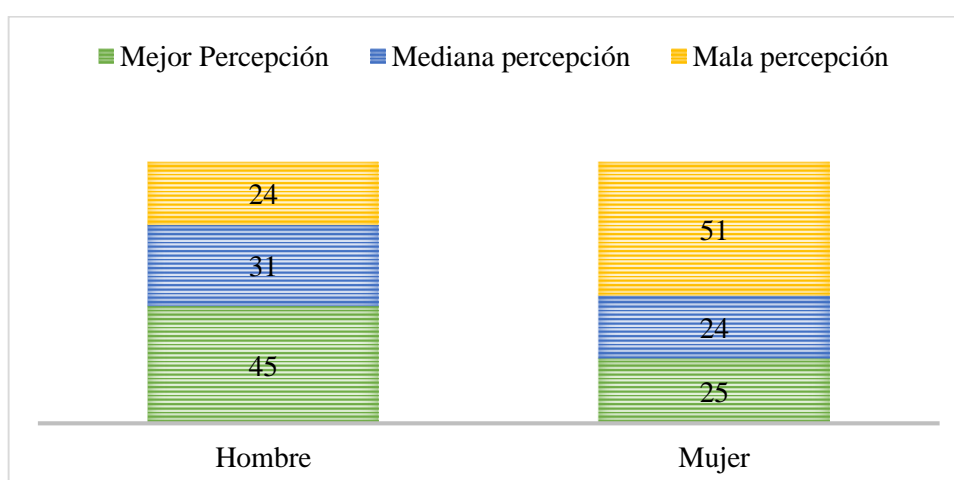


Grafico 13.- Nivel de percepción del ambiente y su distribución en porcentajes, por sexo de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019.

Como se observa, 5 de cada 10 mujeres presentó una percepción mala a diferencia de los hombres que 2 de cada 10 presentaron esta percepción, por lo contrario, 4 de cada 10 hombres presentó una mejor percepción, mientras que 2 de cada 10 mujeres presentaron una mejor percepción (Grafico 13). Indicando que los hombres presentan una mejor percepción que las mujeres. De igual manera, el valor Chi cuadrado del nivel de percepción según sexos ($p= 0,041$); y el valor t-Student ($p= 0,036$) indicó variaciones significativas entre la calidad de alimentación y sexo.

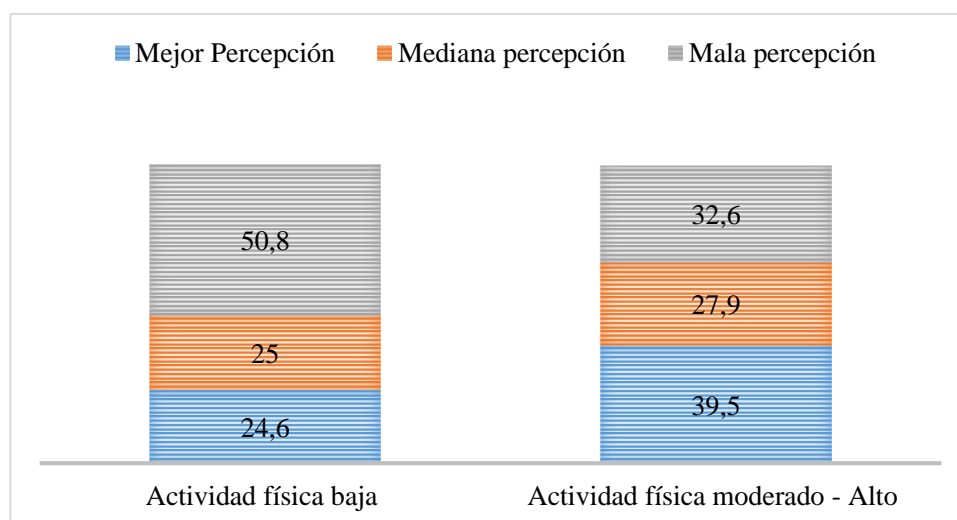


Grafico 14.- Nivel de actividad física en porcentajes, según la percepción del ambiente de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019.

Según la ilustración, 3 de cada 10 personas que realizaron actividad física moderada - alto consideran mala percepción del ambiente, por el contrario, 5 de cada 10 personas con actividad física baja o inactiva consideran una percepción mala, los cuales podrían estar influenciados por los altos niveles de violencia, inseguridad, escasos áreas recreativas, inadecuado mantenimiento del barrio (Grafico 14). Indicando la posibilidad que el nivel de percepción interfiera en la realización de actividad física, no obstante, el valor Chi cuadrado de actividad física y el nivel de percepción del ambiente es ($p= 0,132$).

3.4 . – Sobrepeso, Obesidad y Normopeso de las personas que residen en la Cooperativa

J. Roldós A. La Comuna.

En este respectivo subcapítulo se relaciona el sobrepeso/Obesidad y normopeso según hábitos alimenticios, actividad física, nivel de percepción y factores de comportamiento de compra de las personas. Por otro lado, se procedió a unificar las siguientes variables: actividad física baja y actividad física moderado – Alto y normopeso, sobre/obeso para un mejor análisis.

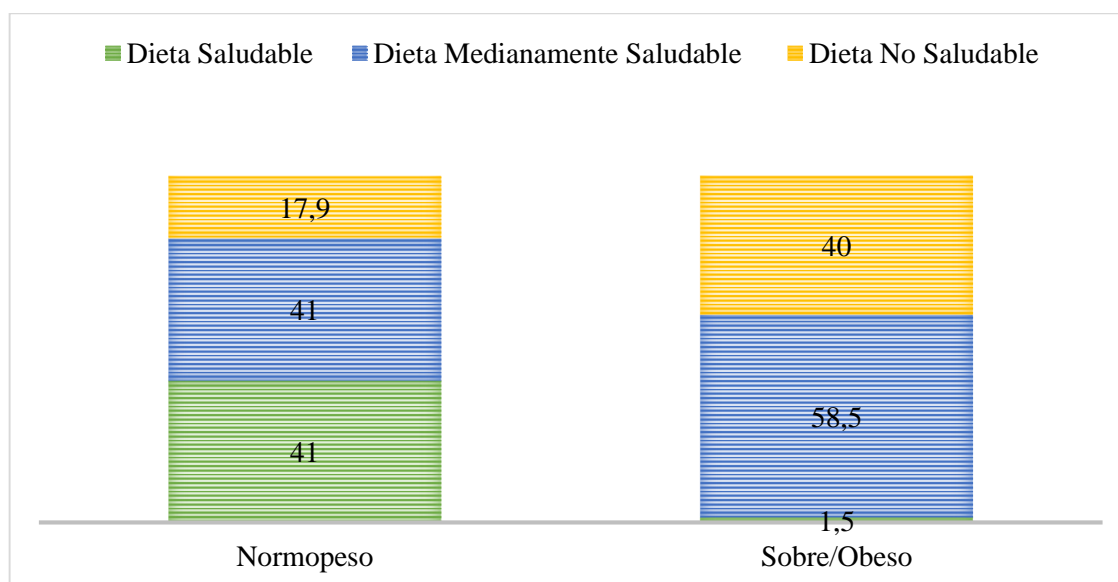


Gráfico 15.- Sobre/Obeso y normopeso en porcentajes, según el tipo de alimentación de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019.

Según el gráfico 15, las personas con normopeso presentaron valores representativos de alimentación saludable, por el contrario, la mayoría de personas con sobrepeso y obesidad presentaron valores superiores de alimentación medianamente saludable y no saludable. Indicando relación en su distribución entre el tipo de alimentación y el padecimiento de estas patologías. De la misma manera, el valor del Chi cuadrado de sobrepeso, obesidad y normopeso según el tipo de alimentación es ($p= 0,000$).

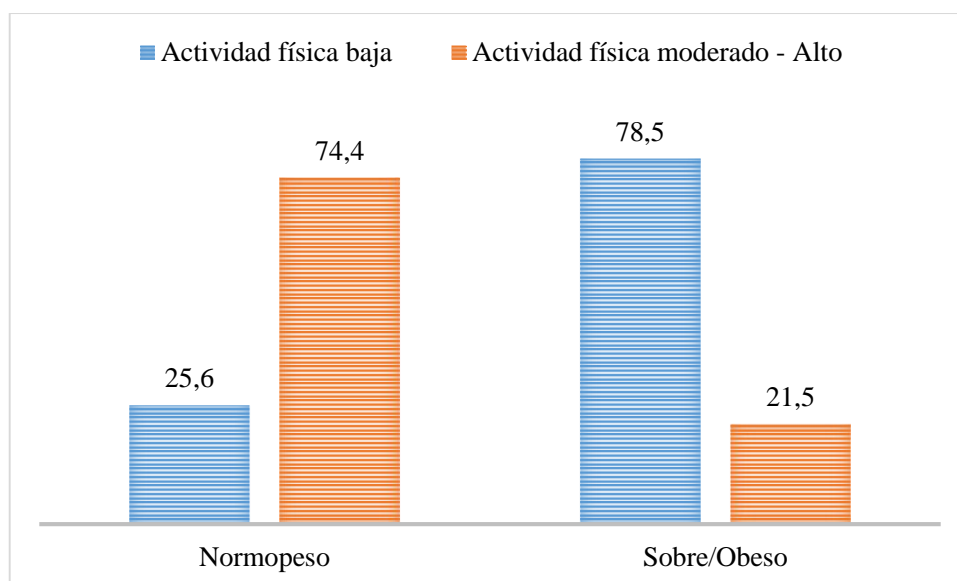


Grafico 16.- Sobre/ Obeso y normopeso en porcentajes, según nivel de actividad física de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019.

Como se observa en el gráfico 16, indica una relación significativa en la distribución entre el estado de peso (sobrepeso, obesidad y normopeso) y el nivel de actividad física, ya que 7 de cada 10 personas con normopeso realizaron actividad física moderada a alta, por lo contrario, 7 de cada 10 personas con sobrepeso y obesidad realizaron actividad física baja o inactivó. De igual manera, según el valor del Chi cuadrado de sobrepeso, obesidad y normopeso según el nivel de actividad física es ($p= 0,000$).

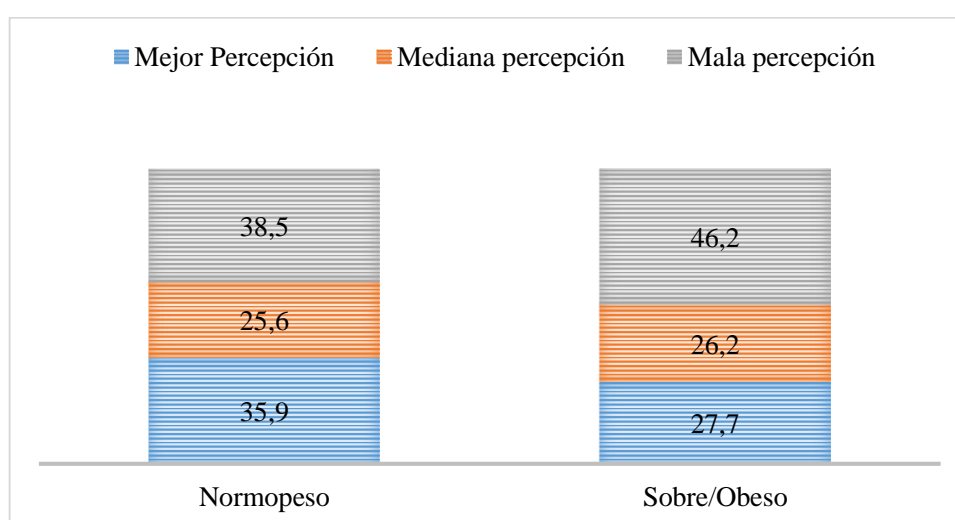


Grafico 17.- Exceso de peso, normopeso en porcentajes, según nivel de percepción del ambiente de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019.

Como se observa en el grafico 17, no existió diferencias marcadas entre el sobrepeso, obesidad y normopeso según el nivel de percepción del ambiente, sin embargo, las personas con normopeso presentaron un aumento leve de mejor percepción que las personas con sobrepeso y obesidad, por el contrario, las personas con sobrepeso y obesidad presentaron un aumento leve de mala percepción. Así mismo, el valor Chi cuadrado del estado de peso con el nivel de percepción del ambiente es ($p= 0,64$).

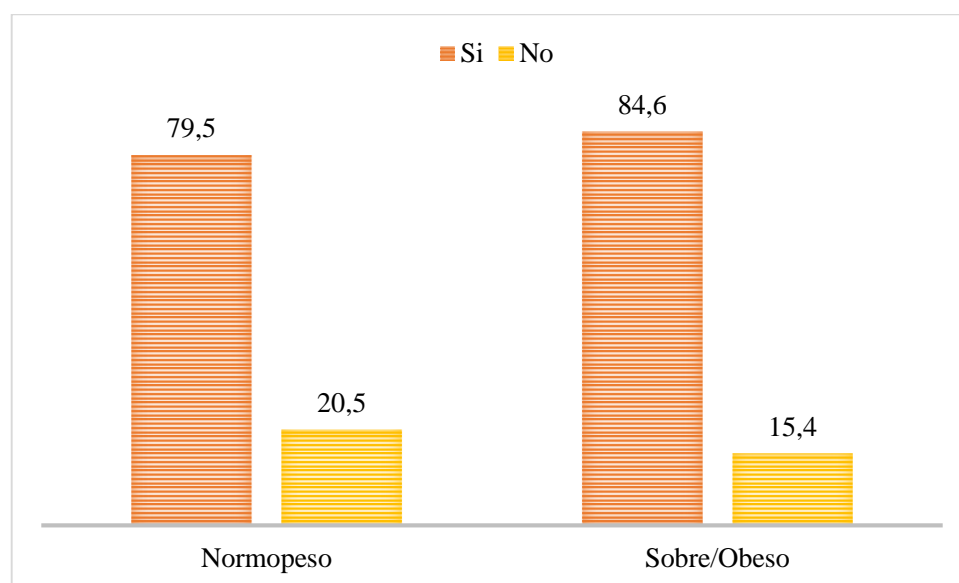


Grafico 18.- Sobre/Obeso y normopeso en porcentajes, según compra de adquisición de alimentos en tiendas de barrio de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019.

Como se aprecia en la ilustración 18, no presentó diferencias marcadas entre las prevalencias de normopeso, sobrepeso y obesidad con la adquisición de alimentos en tiendas de barrio. Estos resultados son a causa de que el 83% de las personas adquirieron sus alimentos en tiendas de barrio. De la misma manera, el valor de Chi cuadrado del sobrepeso, obesidad y normopeso con la adquisición de alimentos en tiendas de barrio es ($p= 0,50$).

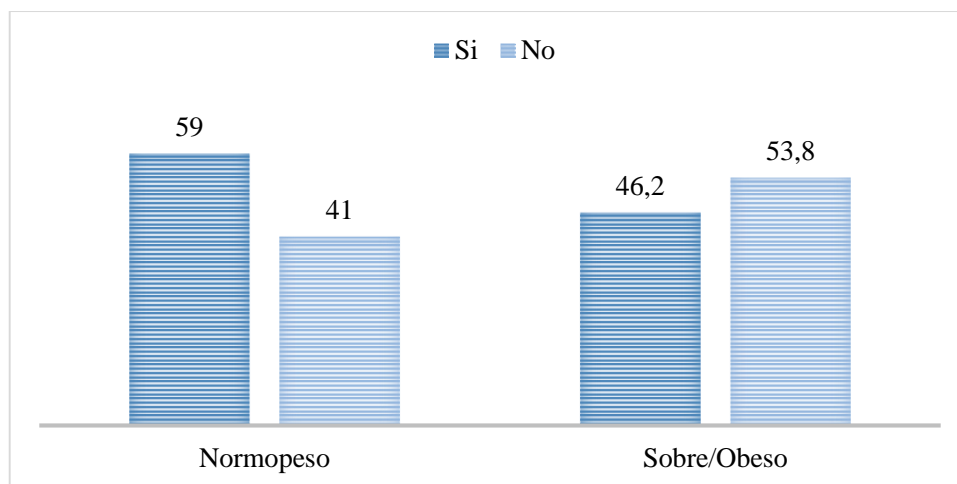


Gráfico 19.- Sobre/Obeso y normopeso en porcentajes, según adquisición de alimentos en supermercado de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019.

De acuerdo a los datos obtenidos, casi 6 de cada 10 personas con normopeso adquirieron alimentos en supermercados, por lo contrario, 5 de cada 10 personas con sobrepeso y obesidad no adquirieron sus alimentos en supermercados (Gráfico 19). Así mismo, el valor Chi cuadrado del estado de peso con la adquisición de alimentos en supermercados es ($p= 0,20$).

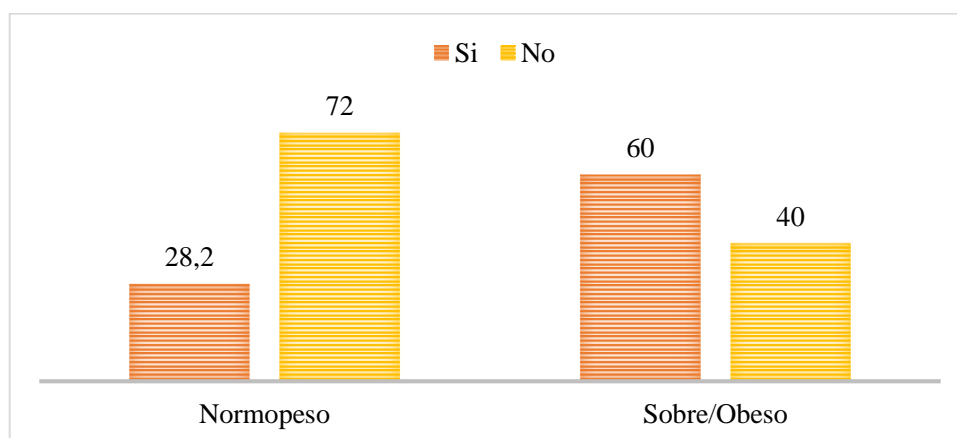


Gráfico 20.- Sobrepeso y obesidad en porcentajes, según adquisición de alimentos en bodegas de las personas que residen en la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019.

De acuerdo a los datos obtenidos, 7 de cada 10 personas con normopeso no adquirieron alimentos en bodegas, por el contrario, 6 de cada 10 personas con sobrepeso y obesidad

adquirieron sus alimentos en bodegas. Indicando asociación en la distribución entre el estado de peso y la adquisición de alimentos en estos establecimientos (Grafico 20). Así mismo, el valor Chi cuadrado del estado de peso según la adquisición de alimentos en bodegas es ($p=0,00$).

3.2 Discusión

La transición epidemiológica es un fenómeno reciente donde las ECNT representan la principal causa de mortalidad en la población. Sin embargo, en la antigüedad se creía que este tipo de patologías se encontraban únicamente en países desarrollados con ingresos económicos altos. No obstante, el sobrepeso y obesidad cada vez se intensifican en países en desarrollo de bajos ingresos económicos (Pérez & Villagómez, 2014, p. 14). Esto se debe a que el sobrepeso y obesidad son enfermedades de etiologías multifactoriales que se vinculan con ambientes obeso-génicos (Giskes, Lenthe, Avendano & Brug, 2011, pp. 95 - 96); estos ambientes en la actualidad se encuentran principalmente en barrios marginados, donde conllevan al desarrollo de sobrepeso y obesidad, ya que se encuentran lugares de consumo de alimentos densamente calóricos con bajos costos, ambientes violentos e inseguros, déficits en áreas recreativas lo que influye en el sedentarismo y falta de actividad física en general (Milian & García, 2017, pp. 9 -10).

Daponte, Bolívar, Moya, & Copas (2014) desarrollaron una investigación entre 1987 hasta 2003 en Andalucía, España; que mostró altos porcentajes de pobreza, en el cual se identificó incrementos de obesidad en hombres como en mujeres: 9,9% a 15,5% y 3,3% a 12,9% respectivamente (pp.147 – 155). De la misma manera, en 2008 en Morales, México región urbana, caracterizada por la presencia de altas tasas de pobreza, se aplicó una investigación llevada a cabo por Neufeld, Lynnette, Hernandez, Ramakrishnan, (2008) con 683 mujeres. Donde los resultados determinaron un aumento de 9,8% a 30,3% de obesidad en seis años (pp. 715 – 716). De la misma manera, Araya, et al, (2014) realizaron un estudio en Chile, que demostró un aumento de obesidad en mujeres donde 1 de cada 5 mujeres presentaba obesidad en el 2003, mientras en el 2009 al 2010 indicó que casi 1 de cada 4 mujeres padecía obesidad (pp. 1442-1444). Finalmente, según la Organización Panamericana

de la Salud, 2014 (p. 20) en Ecuador las mujeres (65,5%) presentan 5,5 puntos por encima de prevalencia de sobrepeso y obesidad que los hombres (60%). Asimismo, en el presente estudio al igual que las investigaciones analizadas anteriormente, muestran que las mujeres presentan mayor prevalencia de obesidad (41%) que los hombres (18%).

Según Álvarez, Luz, Goez & Carreño (2012) en Medellín, Colombia, realizaron un estudio en edades de 18 a 69 años de edad, la muestra fue 5055 personas, donde indicó que a medida que aumenta la edad, también aumenta el peso; evidenciando un incremento de peso de 7.4% en edades de 18 a 30 años, 16,7% en edades de 31 a 44 años y 22,9% en edades de 45 a 69 años (pp.103- 105). Asimismo, según Mobley, Root, Finkelstein, Khaviou, Farris, & Will, (2006) que realizaron una investigación con 2692 mujeres de bajos ingresos económicos, indicaron una asociación entre un aumento de 1 año de edad con el incremento de 0,04 kg/m². De la misma manera, según la Organización Panamericana de la Salud, 2014 (p. 20) en Ecuador la prevalencia de sobrepeso y obesidad aumenta con la edad; donde edades entre 20 y 29 años (46,4%) y 50 y 59 años (75,1%). Los resultados reflejados anteriormente presentan gran similitud con la presente investigación ya que demostraron que a medida que aumenta la edad, también aumenta el peso corporal, aunque la presencia de correlación positiva es baja ($r= 0,215$) entre el Índice de masa corporal y la edad.

Según Tarqui, Álvarez, Espinoza y Sánchez (2017) quienes realizaron un estudio en Perú, durante el 2007 al 2014, comprendido por 20,898 personas mayores de 20 años, el cual indicó que, a menor nivel de ingresos económicos, mayor riesgo de padecer sobrepeso y obesidad, ya que los jóvenes, adultos y adultos mayores en condiciones de pobreza extrema registraron un aumento de sobrepeso de 14,1% a 25,8% y un aumento de obesidad de 1,1% a 15,1% (pp. 140 – 144). Al mismo tiempo, Álvarez, Luz, Goez & Carreño (2012) en Medellín, Colombia, indicaron que personas con ingresos menores a 777 dólares por mes presentan mayor prevalencia de obesidad (pp.103- 105). De igual forma, Pérez & Villagómez (2014),

Veracruz, en México, determinaron la relación entre el ingreso económico y la presencia de ECNT entre ellas sobrepeso y obesidad (pp.17 – 29). Sin embargo, Según el ENSANUT, 2013 (p. 249) Los quintiles ricos (66,4%) presentan mayor porcentaje de sobrepeso y obesidad que los quintiles pobres (54,1%); no obstante, los dos quintiles anteriormente mencionados son un riesgo y un reto para la salud en Ecuador. Todos los resultados anteriormente mencionados presentan semejanza con la presente investigación, ya que las personas con mayores ingresos per cápita, presentan menores valores de índice de masa corporal (IMC) de sobrepeso y obesidad, y las personas con menores ingresos presentan mayores prevalencias de este tipo de patologías ($r= 0,24$) entre el Índice de masa corporal y el ingreso per cápita.

Pérez & Villagómez (2014) realizaron una investigación en Veracruz, México, en una zona rural, compuesta por grupos vulnerables, expuestos a áreas que carecen de servicios públicos primarios y escasos recursos económicos, entrevistaron a 120 hogares y encontraron que el 99% de los hogares no cuenta con más del 50% de alimentos necesarios para tener una alimentación saludable, esto conlleva a que el 56% de los hogares presenten al menos un familiar con algún tipo de ECNT, sobrepeso y obesidad (pp.17 – 29). Además, según La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2018, (pp. 23-28); Quito presenta prevalencias de 61.3% de sobrepeso y obesidad. Ello es acorde con la presente investigación ya que el 63% de la población padeció exceso de peso (sobre/obeso) y solo el 16% de las personas presentan alimentación saludable.

Antentas & Vivas (2014) estudio la crisis económica y su afectación en los hábitos alimentarios de la población española, el cual menciona que el 41,2% de la población modificó los hábitos alimentarios para economizar, encaminándose a un descenso de consumo de algunos alimentos como el pescado al disminuir de - 1,0% a - 0.3% del 2011 a 2013, las frutas descendieron de 2,7% a -2.2% del 2012 hasta 2013, las verduras y hortalizas

disminuyó 5,2% a -0,5% del 2010 a 2012. Por otro lado, aumentó el consumo de galletas, pasteles, panes, bollería, dulces en el 2012 y 2013 a 3,8% (p. 59). Asimismo, La Organización Panamericana de la Salud (2000) realizó una investigación en entorno de pobreza con el fin de analizar los hábitos alimentarios de la población argentina, en Buenos Aires, donde hubo una reducción del consumo de leche de 102,45 kg a 71,40 kg, debido a un aumento de pobreza de 9% a 27% (pp. 17 – 20). Estos resultados guardan relación con el presente estudio, ya que al estar expuestos a un ambiente de pobreza o crisis al igual que el barrio en estudio, el consumo de los alimentos se convierte inadecuado. Los hogares con bajos niveles económicos buscan consumir mayores cantidades de calorías a menor precio: existe una baja proporción de personas con consumos que superan ≥ 2 v/día en verduras (21%), frutas (14%), lácteos (4.8%) y el consumo de pescado es ocasional o nunca para el 65% de las personas. De igual forma, el consumo de pastelería, galletas, bebidas azucaradas y frituras es inadecuado. En este estudio el consumo ocasional de pasteles, galletas representa solo 10% de las personas, bebidas azucaradas 24%, frituras 24%, Según He, Hu, Colditz, Manson & Willet (2014) consumir frutas y verduras disminuye la probabilidad de padecer sobrepeso y obesidad, donde aumentar 1 a 2 porciones en mujeres que no cubren las recomendaciones de frutas y verduras diariamente disminuye 25% de riesgo de padecer sobrepeso y obesidad, de la misma manera, sucedió con las verduras (pp. 1570 – 1571). Asimismo, Winkvist, Hulten, Lim, Johansson & Toren (2016) menciona que una ingesta baja de verduras aumenta 20% de padecer sobrepeso y obesidad (pp. 3 -5). De igual forma, el consumo de pescado menor de dos veces por semana se relacionó con 17% de mayor riesgo de padecer sobrepeso y obesidad (Winkvist, Hulten, Lim, Johansson & Toren, 2016, pp. 3 - 5).

Según French, Story & Jeffery (2001) en San Diego, California quienes realizaron un estudio con 2053 personas, que demostró que vecindarios con mayor disponibilidad de áreas

recreativas a corta distancia de los domicilios, realizan actividad física tres o más veces que las personas que no disponen áreas recreativas. De la misma, Boehmer, Hoehner, Deshpande, Ramirez & Brownson (2007) elaboraron una investigación con 1032 personas en ciudades de bajos y altos ingresos como Savannah, Georgia y Missouri, señalando que la presencia de obesidad se relaciona con la inactividad física, y que a su vez se relaciona con deficiencias de características medio-ambientales como inadecuado mantenimiento del vecindario (aOR > 3.0), insuficientes áreas recreativas deportivas cercanas (aOR = 2.2), comunidad con personas desagradables (aOR = 3.1), inadecuada perspectiva del ambiente en general (aOR = 4.0), presencia de basura (aOR = 3.7), ausencias de aceras (aOR = 2.2) (pp. 972-974).

Asimismo, Mobley, Root, Finkelstein, Khaviou, Farris, & Will, (2006) realizaron una investigación con 2692 mujeres de bajos ingresos económicos, indicando que ambientes con mayor disponibilidad de áreas recreativas presentan 2,60 kg/m² menor en el IMC y vecindarios con altas tasas de criminalidad se asoció con 0,04 kg/ m² superior en el IMC. Es importante destacar que comunidades con bajos ingresos económicos presentan de tres a cuatro veces menor probabilidad de disponer parques, áreas recreativas y senderos al aire libre y déficit de infraestructura como ausencia de vías para ciclistas, déficit en el alumbramiento, áreas recreativas etc., (Sallis, Floyd, Rodríguez, & Saelens, 2013). Los resultados analizados anteriormente presentan gran similitud con esta investigación ya que el 50,8% de las personas con actividad física baja presentan una mala percepción del ambiente, por el contrario, el 67% de las personas con actividad física media a alta se consideran con una percepción mediana a mejor. Indicando que posiblemente el nivel de perspectiva del ambiente interfiere en la realización de actividad física. Finalmente, se evidencio que los barrios marginados presentan pocas áreas recreativas; el barrio en estudio solo se halló un parque.

Se ha observado algunas desigualdades en el acceso de alimentos que predisponen al desarrollo de sobrepeso y obesidad en comunidades de bajos ingresos económicos y comunidades discriminadas ya que presentan mayor distancia de supermercados o establecimientos con servicios completos con mayor variedad y alimentos frescos, mientras que, en Melbourne, Australia, se evidencio que los vecindarios pobres presentan 2,5 veces más establecimientos de comida rápida y ultra procesada. Por otro lado, Un estudio en hombres y mujeres con 10,763 participantes residentes de Mississippi, Carolina del Norte, Maryland y Minnesota determinó que la presencia de al menos un supermercado presenta una prevalencia menor de sobrepeso con de 9%, mientras que la prevalencia de obesidad es 24% menor (Morland, K., Diez, A. & Wing, S. 2006, pp. 804-807). De la misma manera, la cercanía de un supermercado o establecimiento similar se relaciona con un mayor consumo de frutas y verduras junto con una mejor calidad de tipo de alimentación en vecindarios de bajos ingresos. En un barrio marginado en Estados Unidos se observó un aumento 32% de ingesta de frutas y verduras con cada supermercado adicional; los supermercados o establecimientos similares presentan mayor variedad de alimentos saludables como frutas frescas, verduras frescas, variedades en la cantidad de energía de los alimentos, es decir, son más propensos de ofrecer alimentos saludables junto con precios accesibles; aspectos que no presentan en la mayoría de los tiendas (Monsivais, Drewnowski, Moudon, Hurvitz, & Aggarwal, 2012, pp. 76-78). Por otro lado, Seattle Obesity Study (SOS) asoció la proximidad física a los supermercados y el riesgo de obesidad en Condado de King, WA; tomando en cuenta las disparidades sociales con 1682 participantes, indicando que la presencia de al menos una tienda de alimentos, se relacionó positivamente con la prevalencia de sobrepeso (7%) y obesidad (24%) más ya que los alimentos adquiridos en establecimientos de comida rápida, tiendas y más, representan 65% más de energía que una dieta normal (Monsivais, Drewnowski, Moudon, Hurvitz, & Aggarwal, 2012 pp. 76-78).

Todos los resultados anteriormente mencionados presentan semejanza con esta investigación, ya que el área en estudio presenta solo 5 establecimientos de expendio de alimentos naturales o frescos como verdulerías, fruterías y mercados. Además, acceder a comida rápida es más fácil que acceder a frutas y verduras; 58% de las personas se encuentran de acuerdo a acceder a frutas y verduras, mientras que 87% de las personas se encuentra de acuerdo a acceder a comida rápida con facilidad. De igual manera, se encontró asociación entre la adquisición de alimentos en bodegas con el desarrollo de sobrepeso y obesidad.

CONCLUSIONES

- ✚ Al analizar el sobrepeso y obesidad de las personas, se evidenció que el 63% presenta sobrepeso y obesidad. Además, el sexo femenino (41%) presentó mayor prevalencia de obesidad mientras el sexo masculino (34%) presentó mayor prevalencia de sobrepeso. Por otro lado, existe correlación baja entre el Índice de masa corporal según edad e ingreso per cápita. De igual manera, las personas que presentaron nivel de instrucción superior presentan menor prevalencia de sobrepeso y obesidad con 27% y 30% respectivamente.
- ✚ Los entornos alimentarios en el barrio de estado, probablemente influyen en la ganancia de peso ya que se encuentran mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en sujetos residentes cerca de las calles principales; donde están abarrotadas de establecimientos de expendio de alimentos ultra procesados (32) y escasos establecimientos de expendio de alimentos naturales (5).
- ✚ De acuerdo con el tipo de dieta de las personas, los resultados reflejan que solo el 16% de las personas presenta una alimentación saludable. Estos resultados indican una deficiencia en la calidad de la dieta según sus hábitos alimentarios. Por otro lado, el 59% de las personas presentan actividad física baja o inactiva; es interesante destacar que la mayoría de las personas que presentan actividad física moderada – alta es acusa por el tipo de trabajo que realizan como albañilería, carpinteros, mecánicos, empleadas domésticas etc.
- ✚ Se determinó que entre los establecimientos principales donde adquieren los alimentos la población es la tienda del barrio con 83%, Sin embargo, los

establecimientos más importantes para adquirir los alimentos son los supermercados y tiendas de barrio.

- ✚ De acuerdo con la percepción del ambiente, se identificó que el 43% de las personas consideran mala percepción y todas las características del ambiente, presentan porcentajes que superan la mitad con percepciones negativas como mantenimiento del barrio, presencia de destinos a poca distancia de los hogares, presencia de áreas recreativas, seguridad, etc. Indicando que las características medio ambientales posiblemente influyen en la realización de actividad física
- ✚ Se determinó una relación estrecha entre los hábitos alimenticios, actividad física, y adquisición de alimentos en bodegas con el sobrepeso y obesidad.
- ✚ El sobrepeso y obesidad son patologías de etiologías multifactoriales donde interviene fuertemente las desigualdades sociales como déficits en las políticas de implementación organización del diseño arquitectónico, niveles socioeconómicos débiles que influyen en el tipo de dieta y nivel de actividad física, adaptándose a estilos de vida no saludables e influyendo en el desarrollo de sobrepeso y obesidad.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda enfatizar en la búsqueda de soluciones a los problemas de inseguridad y violencia en el barrio en estudio, por medio de una adecuada organización barrial entre el presidente del barrio y las autoridades municipales
- Efectuar organizaciones barriales que promocionen la caminata y viajes cortos en bicicletas, como una gran oportunidad para realizar actividad física y mejorar la salud.
- Se debería implementar micro proyectos que se enfoquen a mejorar el nivel económico de la población, para mejorar la calidad de vida y promocionar la adquisición de alimentos saludables a través del desarrollo de alianzas con entidades o fundaciones sin fines de lucro, los cuales capaciten a la comunidad sobre emprendimientos de artesanías, textiles, preparaciones alimentarias etc.
- Se recomienda la realización de proyectos que mejoren e incentiven la incorporación de establecimientos de oferta de alimentos naturales como ferias libres y mercados en el vecindario en estudio, por medio de convenios entre la comunidad y los dirigentes de este tipo de oferta de alimentos.
- Incluir talleres o charlas de nutrición como parte del plan educativo hacia los residentes con el objetivo de que adquieran conocimientos sobre la importancia de la alimentación saludable y estrategias nutricionales para poder llevar una alimentación saludable acorde a las condiciones socioeconómicas de la población, por medio de convenios con entidades o fundaciones sin fines de lucro, como universidades etc.

- Es primordial involucrar a los principales actores sociales a formar alianzas sostenidas con el objetivo de desarrollar mejores entornos socioeconómicos, físico-ambientales que fomenten una adecuada salud y disminuyan la incidencia de sobrepeso y obesidad. Entre los actores sociales involucrados deberían considerarse: el estado, municipios locales, comunidad, entidades de salud, industria alimentaria y organizaciones sin fin de lucro, ya que estos influyen en el ambiente en aspectos como: comercialización y precio de alimentos, diseño estructural de las comunidades, organización e implementación urbana, promoción de la salud etc.
- Se sugiere la continuación de este trabajo de investigación, orientado a explorar diversos caracteres directos e indirectos del ambiente obeso génico, como: impacto de los medios de comunicación, comercialización y precios de alimentos.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, J. y C. R. (2013). Estadísticas de sobrepeso y obesidad en las mujeres. Características, magnitud y tendencias. Retrieved from http://archivos.diputados.gob.mx/Centros_Estudio/ceameg/ET_2013/07_ESOMC.pdf
- Álvarez, C., Luz, S., Goez, R., & Carreño, A. (2012). Social and economic factors associated with obesity: the effects from inequality and poverty. *Rev. Gerenc. Polit. Salud, Bogotá (Colombia)*, 11(23), 98–110.
- Antentas, J. & Vivas, E. (2014). Impact of the economic crisis on the right to a healthy diet. *SESPAS report 2014. Science Direct*, 28 (1), 58 – 61. Recovered from: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2014.04.006>
- Barrera-cruz, A., & Molina-ayala, M. A. (2013). Escenario actual de la obesidad en Mexico, 51(3). <https://doi.org/http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2013/im133k.pdf>
- Boehmer, T., Hoehner, C., Deshpande, A., Ramirez, L. & Brownson R. (2007). Obesity indicators perceived and observed in the neighborhood among urban adults. *International Journal of Obesity*, 31, 968 – 977. Recuperado de: <https://www.nature.com/articles/0803531>
- Cruz, M., Tuñón, E., Villaseñor, F., Álvarez, G. & Nigh., N. (2013). Sobrepeso y obesidad: una propuesta de abordaje desde la sociología. *Región y sociedad*, 25(57), 165-202. Recuperado en 02 de junio de 2019, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252013000200006&lng=es&tlng=es.
- Chou, S., Crossman, M. & Saffer, H. (2004). An economic analysis of obesity in adults: results of the Behavioral Risk Factor Surveillance System, *Health Econ.* 23, 565-87.
- Dalglish, T., Williams, J. M. G. ., Golden, A.-M. J., Perkins, N., Barrett, L. F., Barnard, P. J., ... Watkins, E. (2007). [Factores de riesgo asociados con la incidencia de sobrepeso/obesidad en el cohorte sun]. *Journal of Experimental Psychology: General* (Vol. 136). * Se utilizó esta fuente de información, ya que, se encuentra muy completo a pesar del año de elaboración.
- Daponte, A., Bolivar, J., Moya, N. & Copas, E. (2014). Desigualdades en la obesidad y en los factores asociados en la población adulta en Andalucía. *Obesity*, 143-159. Recuperado

de:

https://www.researchgate.net/profile/Julia_Bolivar/publication/41175739_Desigualdad_es_en_la_obesidad_y_en_los_factores_asociados_en_la_poblacion_adulta_en_Andalucia/links/0deec528239033a7ef000000/Desigualdades-en-la-obesidad-y-en-los-factores-asociados-en-la-poblacion-adulta-en-Andalucia.pdf

FAO. (2014). Guía para medir conocimientos, actitudes y prácticas en nutrición. Recuperado por: <http://www.fao.org/docrep/019/i3545e/i3545e00.htm>.

Feliz, J., Gracia, A., Adolfo, G. & Galves, M. (2010). Dimensión económica del sobrepeso y la obesidad como problemas de salud pública. *Salud En Tabasco*, 16(1), 891–895. <https://www.redalyc.org/pdf/487/48719442006.pdf>

French, S., Story, M. & Jeffery, R. (2001). ENVIRONMENTAL INFLUENCES ON EATING AND PHYSICAL ACTIVITY. *Public Health*, 22, 309-330. Recovered from: <https://www.annualreviews.org/doi/10.1146/annurev.publhealth.22.1.309>

García, R., Aldez, J., & Ibarluzea, J. (2017). Noticias y revisión bibliográfica News and literatura revise Noticias e reviso da literatura (Vol. 13).

García, A., Zamora, P., López, E., Sánchez, M. & Rizo, M. (2017). Relación del microambiente obeso génico con el exceso de peso: estudio piloto en la población de una ciudad del sureste español. *An Venez Nutr*, 30(2): 92 - 98. Recuperado de: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/80954/1/2017_Martinez-Garcia_etal_AnVenezNutr.pdf

García, R. & Velázquez, E. (2010). Ingreso familiar como método de medición de la pobreza: estudio de caso en dos localidades rurales de Tepetlaoxtoc. *Economía, sociedad y territorio*, 10(34), 781-812. Recuperado en 11 de noviembre de 2019, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-84212010000300008&lng=es&tlng=es.

Garipey, G., Smith, K., Schmitz, N. (2013). Dificultades y características vecinales de la diabetes en personas con diabetes tipo 2. Biblioteca Nacional de Medicina (Publmed). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23915771>.

Gallegos, J. (2018). HÁBITOS ALIMENTARIOS, NIVEL SOCIOECONÓMICO Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN LA POBLACIÓN ADULTA,

HOMBRES Y MUJERES DE LA PROVINCIA DE LOJA, CANTÓN
GONZANAMÁ, PARROQUIA NAMBACOLA, DURANTE EL PERIODO AGOSTO
2017.

Gascón, M. B., Morán, E. J., Marín, E. S., & Cruz, A. J. (2014). Efecto de la desnutrición pre y posnatal sobre componentes del síndrome metabólico sobre etapas posteriores de la vida; revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*, 29(5), 997–1003.
<https://doi.org/10.3305/nh.2014.29.5.7422>

Giskes, K., Lenthe, F., Avendano, M. & Brug, J. (2011). A systematic review of environmental factors and obesogenic dietary intakes among adults: are we getting closer to understanding obesogenic environments? *Wiley*, 12(5), Recuperado por:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.1467-789X.2010.00769.x>

He, K., Hu, F., Colditz, G., Manson, J. & Willett, W. (2014). Changes in intake of fruits and vegetables in relation to risk of obesity and weight gain among middle-aged women. *International Journal of Obesity*, 28, 1569 – 1574.

INEC. (26 de 12 de 2011). Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico. Obtenido de
http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Estadisticas_Sociales/Encuesta_Estratificacion_Nivel_Socioeconomico/111220_N SE_Presentacion.pdf

Málaga, G. (2014). Las enfermedades crónicas no transmisibles, un reto por enfrentar. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 31(1), 06–08. Retrieved from http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342014000100001&script=sci_arttext

Mackenbach, J., Rutter, H., Cmpernolle, S., Glonti, K., Oppert, J., Charreire, H., Bourdeaudhuij, I., Brug, J., Nijpels, G & Lakerveld, J. (2014). Obesogenic environments: a systematic review of the association between the physical environment and adult weight status, the SPOTLIGHT project. *BMC Public Health*, 2-15.
Recuperado de: <https://bmcpublikealth.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1471-2458-14-2>

- Martínez, E. G., & Visbal, L. (2017). Obesidad y pobreza: ¿quién es el culpable? *Salud Uninorte*, 33(2), 202–212.
- Marimón Torres, E. R., Orraca Castillo, O., Casanova Moreno, M. C., Paredes Díaz, R., & Mendoza Ferreiro, M. (2013). Prevalencia de factores de riesgo de enfermedades no transmisibles. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar Del Río*, 17(2), 2–12. Retrieved from http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942013000200002
- Mehta, N. & Chang, V.(2009). Weight Status and Restaurant Availability: A Multilevel Analysis, *National Institutes of health*, 34 (2): 1-7. Recovered from: recovered from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2440344/>
- Ministerio de Salud de Brasil. (2015). Guía alimentaria para la población Brasileña. Recuperado http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentaria_poblacion_brasilena.pdf
- Moncada, L. F. (2016). Enfermedades crónicas no transmisibles.
- Moreno, M. (2012). Sobrepeso Definición Y Clasificación. *Rev. Med. Clin. Condes*, 23(2), 124–128. https://ac.els-cdn.com/S0716864012702882/1-s2.0-S0716864012702882-main.pdf?_tid=0f6f45ff-cf43-45b1-9a26-ed226965f55c&acdnat=1545013472_d4cd735b9a173949354a1a7600418b43
- MORGADO, Y. (2010). Instituto Mexicano Del Seguro Social Protocolo De Investigación: Título: Sobrecarga Del Cuidador Principal En Relación a La Dependencia Física Del Paciente Con Diabetes Mellitus Tipo 2 Con Dr. Yasser Morgado Huesca Residente 1 ° Año Medicina Familiar As, (66), 1–35.
- Muñoz, J., Córdova, J., & Boldo, X. (2012). Ambiente obeso-génico y biomarcadores anómalos en escolares de Tabasco, México. *Salud en Tabasco (Vol. 18)*. Retrieved from www.saludtab.gob.mx/revista
- McCormack, G., Rock, M., Toohey, A. & Hignell, D. (2010). Characteristics of urban parks associated with park use and physical activity: A review of qualitative research, *Health and Place*, 16 (14), 712-726. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2010.03.003>

- Morland, K., Diez, A. & Wing, S. (2006). Supermarkets, Other Food Stores, and Obesity The Atherosclerosis Risk in Communities Study, *American Journal of Preventive Medicine*, 30 (4), 333-337. doi:10.1016/j.amepre.2005.11.003
- Mobley, L., Root, E., Finkelstein, E., Khaviou, O. Farris, R. & Will, J. (2006). Environment, Obesity, and Cardiovascular Disease Risk in Low-Income Women. *American Journal of Preventive Medicine*, 30 (4), 327–332. doi:10.1016/j.amepre.2005.12.001
- Neufeld, M., Lynnette, S., Hernandez, C., Ramakrishnan, U. (2008). Overweight and Obesity Doubled Over a 6-year Period in Young Women Living in Poverty in Mexico. *Obesity* (16)3: 714-717. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/5611529_Overweight_and_Obesity_Doubled_Over_a_6-year_Period_in_Young_Women_Living_in_Poverty_in_Mexico
- Organización Mundial de la Salud. (2015). Centro de prensa, Nota descriptiva. No. 311. Obesidad Obesidad y sobrepeso: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- Organización Panamericana de la Salud (2000). La obesidad en la pobreza. Washington, D.C., Estados Unidos: ISBN 92 75 11576 1
- Pedraza, D. F. (2009). Obesidad y pobreza Marco conceptual para su análisis en Latinoamérica. *Saude e Sociedade*, 18(1), 103–117. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902009000100011>
- Pérez, A. & Villagómez, J. (2014). Alimentación, salud y pobreza en áreas marginadas urbanas: caso Veracruz-Boca del Río, Veracruz, México. *Estudios sociales* (Hermosillo, Son.), 22(44), 12-35. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572014000200001&lng=es&tlng=es.
- Rodrigo-Cano, S., Soriano Del Castillo, J. M., & Merino-Torres, J. F. (2017). Causas y tratamiento de la obesidad. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 37(4), 87–92. <https://doi.org/10.12873/374rodrigo>
- Ratner, R., Hernández, P., Martel, J. Atalah, E. (2017). Propuesta de un nuevo índice de calidad global de la alimentación. *Revista Chilena Nutrición* 44 (1). 33-37. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v44n1/art05.pdf>

- Rucoba-García, A., & Niño-Velásquez, E. (2010). Ingreso familiar como método de medición de la pobreza: estudio de caso en dos localidades rurales de Tepetlaoxtoc. *Family income as a method to measure poverty: a study case in two rural localities in Tepetlaoxtoc*, 34(34), 781–812. Retrieved from <http://www.scielo.org.mx/pdf/est/v10n34/v10n34a8.pdf>
- Sallis, J., Floyd, M., Rodríguez, D. & Saelens, D. (2013). The Role of Built Environments in Physical Activity, Obesity, and CVD, *National institutes of health (PMC)*, 2-18. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.110.969022
- Suárez Carmona, W., Sánchez Oliver, A., & González Jurado, J. (2017). Fisiopatología de la obesidad: Perspectiva actual. *Revista Chilena de Nutrición*, 44(3), 226–233. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v44n3/0716-1549-rchnut-44-03-0226.pdf>
- Sánchez, G., Marín, A., & Maza, R. (2014). Prevalencia de obesidad y hábitos alimentarios desde el enfoque de género: el caso de Dzutóh, Yucatán, México. *Estudios sociales (Hermosillo, Son.)*, 22(44), 64-90. Recuperado en 02 de junio de 2019, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572014000200003&lng=es&tlng=es.
- Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (2018). Clasificación Industrial Internacional Uniforme. México. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/contenidos/app/scian/tablaiv.pdf>
- Sánchez, G. (2012). *Teorías del desarrollo III*. Tlalnepantla de Baz, México: RED TERCER MILENIO S.C.
- Serón, P., Muñoz, S., & Lanás, F. (2010). Nivel de actividad física medida a través del cuestionario internacional de actividad física en población chilena. *Revista de Medicina Chilena*, 1232 – 1239. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v138n10/art%2004.pdf>.
- Spence, J., Cutumisu, N., Edwards, A. & Smoyer-Tomic, K. (2009). Relation between local food environments and obesity among adults, *BMC Public Health*, 192 (9), 1-6. Doi: 10.1186/1471-2458-9-192 <https://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-9-192>

- Tarqui, C., Álvarez, D., Espinoza, O. & Sánchez, J. (2017). Análisis de la tendencia del sobrepeso y obesidad en la población peruana. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 21(2), 137 – 147. Recuperado de:
https://www.researchgate.net/publication/318666329_Analisis_de_la_tendencia_del_sobrepeso_y_obesidad_en_la_poblacion_peruana
- The United States Department of Agriculture (USDA). (1995). the Healthy Eating Index.
- Torres, E. (2014). Aproximaciones desde el psicoanálisis a la comprensión de los procesos de construcción de la memoria en la historia de conformación del barrio “LA ROLDOS”. Quito, Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana de Quito.
- Universidad Miguel Hernández. (1991). Cuestionario De Frecuencia Alimentaria a Partir De Ahora Comienza El Cuestionario, 1–4. Retrieved from
<http://bibliodieta.umh.es/files/2011/07/CFA93.pdf>
- Winkvist, A., Hultén, B., Lim, J., Johansson, I. & Torén, K. (2016). Dietary intake, leisure time activities and obesity among adolescents in Western Sweden: a cross-sectional study. *Nutrition Journal*, 41, 1 – 12. Recuperado de:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4840851/>

ANEXOS

Anexo 1. Tamaño de la muestra para la estimación frecuencias de marco muestral conocido

| | | |
|---|----------------------|---------------|
| $n = \frac{N * Z_{1-\alpha/2}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{1-\alpha/2}^2 * p * q}$ | | |
| Marco muestral | N = | 1500 |
| Alfa (Máximo error tipo I) | $\alpha =$ | 0,090 |
| Nivel de Confianza | $1 - \alpha/2 =$ | 0,955 |
| Z de (1- $\alpha/2$) | Z (1- $\alpha/2$) = | 1,695 |
| Prevalencia de la enfermedad | p = | 0,540 |
| Complemento de p | q = | 0,460 |
| Precisión | d = | 0,080 |
| Tamaño de la muestra | n = | 103,90 |

Anexo 2. – Fotografías de las calles principales de la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019



Anexo 3.- Fotografías de las calles no principales de la Cooperativa J. Roldós A. La Comuna. Junio-octubre 2019



Anexo 4.- Consentimiento informado

Tema: _____

Se invita a (usted/su hijo) a participar en un proyecto de investigación que está bajo La responsabilidad de _____ (nombre de los investigadores) de la Escuela _____ de la Facultad de Enfermería de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Es muy importante que usted lea y entienda los principios generales a aplicarse en todos los que participen en el estudio: 1) su participación dentro de este estudio es completamente voluntario; 2) No hay beneficios personales en su participación en el estudio, pero el conocimiento adquirido beneficiara a otras personas. 3) usted podrá retirarse en cualquier momento del estudio. La razón por la que (usted/su niño) fue invitado a participar de este estudio es _____.

El proyecto incluye: 1) se llenará un cuestionario sobre diferentes factores personales_____.

Riesgos

Los riesgos asociados al estudio son_____

Beneficios

Todos los (exámenes/evaluaciones) son completamente gratuitos y los resultados serán entregados a cada uno_____.

Confidencialidad

Su privacidad y los datos de su cuestionario son estrictamente confidenciales. Sin embargo los investigadores tendrán acceso a sus datos. Cuando los resultados del Estudio estén listos podrán ser publicados únicamente en la universidad, en estos no se incluirá su nombre ni ningún otro dato relacionado con su identidad, estos serán codificados y mantenidos en absoluta reserva.

Problemas o preguntas:

Si hubiera algún problema o pregunta al respecto, usted puede contactarse con

Nombre y Apellidos (del niño):_____

He leído o me ha sido leído los detalles del estudio y he tenido la oportunidad de discutir y hacer preguntas sobre el proyecto. Una vez comprendido el objetivo de este proyecto doy mi consentimiento (para ser parte de este estudio/para que mi hijo sea parte de este estudio)

Firma y Fecha

Firma del investigador y fecha

(Tomado de plan de disertación (PUCE), 2018, p 64-65).

Anexo 5.- Cuestionario sobre el ambiente obeso-génico



Encuesta sobre el Ambiente Obeso- génico

1. DATOS DEL INFORMANTE

- Fecha

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
- Numero de Encuesta _____
- Nombre y Apellido _____
- Sexo

| | | | |
|---|--|---|--|
| F | | M | |
|---|--|---|--|
- Edad (años) _____
- # Manzana donde

| |
|--|
| |
|--|

 reside
- Nivel de Instrucción
¿Cuál es su nivel máximo de instrucción?

| | | | |
|-----------------------|--|-------------|--|
| No sabe leer/escribir | | Universidad | |
| Primaria | | Maestría | |
| Secundaria | | | |

2. DATOS DE LA ECONOMIA DEL HOGAR

- ¿Indique cuánto gana a nivel familiar cada mes?

| |
|--|
| |
|--|
- Número de miembros del Hogar _____

3. DATOS HABITO ALIMENTARIO

¿Indique cuantas veces consume los siguientes grupos de alimentos?

| Alimentos Saludables | <2 /día | 1 /día | 4 – 6/semana | 2-3 /semana | 1/ semana | Ocasional o nunca |
|----------------------|---------|--------|--------------|-------------|-----------|-------------------|
| Verduras | | | | | | |
| Frutas | | | | | | |
| Leche o derivados | | | | | | |
| Legumbres | | | | | | |
| Pescado | | | | | | |

| Alimentos No Saludables | <2 /día | 1 /día | 4 – 6/semana | 2-3 /semana | 1/ semana | Ocasional o nunca |
|-------------------------|---------|--------|--------------|-------------|-----------|-------------------|
| | | | | | | |



| | | | | | | |
|------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| Pastelería, galletas, dulces | | | | | | |
| Bebidas con azúcar | | | | | | |
| Azúcar | | | | | | |
| Frituras | | | | | | |
| Desayuno | | | | | | |
| Almuerzo | | | | | | |
| Cena | | | | | | |

4. DATOS SOBRE ACTIVIDAD FISICA

- 1. Durante los últimos 7 días ¿en cuántos realizo actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, ejercicios hacer aeróbicos o andar rápido en bicicleta?

| | | | |
|-----------------|--|-----------------------|--|
| Días por semana | | Ninguna actividad (3) | |
|-----------------|--|-----------------------|--|

- 2. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?

| | | | |
|----------------------|--|-------------------------|--|
| Cuantos minutos/ día | | No sabe/ no está seguro | |
|----------------------|--|-------------------------|--|

- 3. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, o andar en bicicleta a velocidad regular? No incluya caminar

| | | | |
|--------------|--|-----------------------|--|
| Días/ semana | | Ninguna actividad (5) | |
|--------------|--|-----------------------|--|

- 4. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?

| | | | |
|----------------------|--|-------------------------|--|
| Cuantos minutos/ día | | No sabe/ no está seguro | |
|----------------------|--|-------------------------|--|

- 5. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos?

| | | | |
|-----------------|--|----------------------|--|
| Días por semana | | Ninguna caminata (7) | |
|-----------------|--|----------------------|--|

- 6. - Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?

| | | | |
|----------------------|--|-------------------------|--|
| Cuantos minutos/ día | | No sabe/ no está seguro | |
|----------------------|--|-------------------------|--|

- 7. Durante los últimos 7 días, ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?

| | | | |
|----------------------|--|-------------------------|--|
| Cuantos minutos/ día | | No sabe/ no está seguro | |
|----------------------|--|-------------------------|--|

5. DATOS SOBRE COMPORTAMIENTO DE COMPRA

- ¿En el último mes, donde realizo las compras de los alimentos?

| Establecimiento | Si | No | Muy importante | Medianamente importante | Poco importante |
|--------------------|----|----|----------------|-------------------------|-----------------|
| Tienda de barrio | | | | | |
| Supermercado | | | | | |
| Micro mercado | | | | | |
| Vendedor ambulante | | | | | |



| | | | | |
|-----------------------------------|--|--|--|--|
| Verdulerías/fruterías | | | | |
| Feria libre | | | | |
| Feria de productos agroecológicos | | | | |
| Bodegas | | | | |
| Mercados | | | | |

6. DATOS SOBRE PRESPECTIVA DEL BARRIO

- ¿Su barrio está bien mantenido?

| | | | | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|
| Totalmente de acuerdo | De acuerdo | Desacuerdo | Muy en desacuerdo | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|

- ¿Es agradable pasear por su barrio

| | | | | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|
| Totalmente de acuerdo | De acuerdo | Desacuerdo | Muy en desacuerdo | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|

- ¿Hay muchos árboles a lo largo de las calles en su barrio?

| | | | | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|
| Totalmente de acuerdo | De acuerdo | Desacuerdo | Muy en desacuerdo | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|

- ¿Hay mucho ruido en su barrio?

| | | | | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|
| Totalmente de acuerdo | De acuerdo | Desacuerdo | Muy en desacuerdo | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|



- ¿Hay muchos olores desagradables en su vecindario?

| | | | | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|
| Totalmente de acuerdo | De acuerdo | Desacuerdo | Muy en desacuerdo | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|

- ¿Su barrio tiene mucho tráfico?

| | | | | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|
| Totalmente de acuerdo | De acuerdo | Desacuerdo | Muy en desacuerdo | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|

- ¿Hay mucha basura en la calle en su vecindario?

| | | | | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|
| Totalmente de acuerdo | De acuerdo | Desacuerdo | Muy en desacuerdo | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|

- ¿Hay vandalismo en su barrio?

| | | | | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|
| Totalmente de acuerdo | De acuerdo | Desacuerdo | Muy en desacuerdo | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|

- ¿Hay muchos grafitis en su barrio?

| | | | | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|
| Totalmente de acuerdo | De acuerdo | Desacuerdo | Muy en desacuerdo | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|

- ¿Hay cosas interesantes que hacer en su barrio?

| | | | | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|
| Totalmente de acuerdo | De acuerdo | Desacuerdo | Muy en desacuerdo | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|

- ¿Hay muchos destinos a poca distancia de su casa?

| | | | | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|
| Totalmente de acuerdo | De acuerdo | Desacuerdo | Muy en desacuerdo | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|

- ¿Hay muchos lugares para estar físicamente activo en su comunidad?

| | | | | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|
| Totalmente de acuerdo | De acuerdo | Desacuerdo | Muy en desacuerdo | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|

- ¿Hay un parque o sendero para caminar a una corta distancia de su casa?

| | | | | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|
| Totalmente de acuerdo | De acuerdo | Desacuerdo | Muy en desacuerdo | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|

- ¿Es fácil caminar hasta la parada de autobús desde su casa?

| | | | | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|
| Totalmente de acuerdo | De acuerdo | Desacuerdo | Muy en desacuerdo | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|

- ¿Tengo acceso fácil a una gran selección de frutas y verduras frescas en su vecindario?

| | | | | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|
| Totalmente de acuerdo | De acuerdo | Desacuerdo | Muy en desacuerdo | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|



- ¿Tengo fácil acceso a muchos restaurantes de comida rápida en su vecindario?

| | | | | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|
| Totalmente de acuerdo | De acuerdo | Desacuerdo | Muy en desacuerdo | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|

- ¿A menudo veo gente caminando en su barrio?

| | | | | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|
| Totalmente de acuerdo | De acuerdo | Desacuerdo | Muy en desacuerdo | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|

- ¿A menudo veo gente haciendo ejercicio (por ejemplo en bicicleta, trotar, practicar deportes) en su vecindario?

| | | | | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|
| Totalmente de acuerdo | De acuerdo | Desacuerdo | Muy en desacuerdo | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|

- ¿Su barrio es seguro?

| | | | | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|
| Totalmente de acuerdo | De acuerdo | Desacuerdo | Muy en desacuerdo | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|

- ¿La violencia no es un problema en su barrio?

| | | | | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|
| Totalmente de acuerdo | De acuerdo | Desacuerdo | Muy en desacuerdo | |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|--|

- IMC

| | | | | | | | |
|-----------|--|------------|--|-----|--|----------------|--|
| Peso (kg) | | Talla (m2) | | IMC | | Interpretación | |
|-----------|--|------------|--|-----|--|----------------|--|

