



**UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO
FACULTAD ENRIQUE ORTEGA MOREIRA DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DE LA
COMUNIDAD MAMEY COLORADO DEL CANTON BOLIVAR.**

Trabajo de titulación que se presenta como requisito previo a optar el grado
de licenciada en nutrición y dietética.

Autor:

María José Intriago González

Tutor:

MSc. Onay Mercader Camejo

Samborondón, 2017



**UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO
FACULTAD ENRIQUE ORTEGA MOREIRA DE CIENCIA MÉDICAS
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Asunto: Carta de aprobación del Tutor

Yo, MSC. ONAY ADONYS MERCADER CAMEJO en calidad de TUTOR de la estudiante MARÍA JOSÉ INTRIAGO GONZÁLEZ, de la escuela de Nutrición y Dietética de la Facultad Enrique Ortega Moreira de Ciencias Médicas, CERTIFICO haber leído y revisado el trabajo de titulación “EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DE LA COMUNIDAD “MAMEY COLORADO” DEL CANTÓN BOLÍVAR” y considero que cumple los requisitos señalados en los lineamientos académicos y metodológicos que exige la Universidad de Especialidades de Espiritu Santo (UEES). Por lo tanto, autorizo a la estudiante para que entregue su trabajo de investigación con el propósito de ser evaluado por el jurado examinador que se designe y le califiquen para obtener el título de Licenciada en Nutrición y Dietética.

Atentamente,

MSc. Onay Adonys Mercader Camejo

Profesor Titular Facultad de Ciencias Médicas – UEES

TUTOR

INDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I – PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
Planteamiento del problema.....	3
Justificación.....	4
Objetivos de la investigación.....	6
Objetivo General.....	6
Objetivos Específicos.....	6
CAPITULO II – MARCO TEORICO.....	7
Componentes de la seguridad alimentaria.....	7
Causas relacionadas con inseguridad alimentaria.....	8
Derecho a la alimentación y Soberanía alimentaria.....	11
Seguridad alimentaria a nivel mundial.....	12
Seguridad alimentaria en América Latina y El caribe.....	13
Seguridad alimentaria en Ecuador.....	16
Seguridad alimentaria en Manabí.....	19
Efectos de la inseguridad alimentaria.....	21
Relación pobreza – desnutrición.....	22
CAPITULO III – MARCO METODOLOGICO	24
Operacionalización de las variables.....	24
Diseño.....	26
Localización.....	26
Población.....	26
Muestra.....	26
Criterios de salida.....	26
Actividades por objetivos.....	27
Análisis estadístico.....	29
CAPITULO IV – RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS...30	

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Número y Prevalencia de personas que sufren hambre en América Latina y el Caribe, diferentes periodos.....	14
Tabla 2. Promedio consumo calórico diario per cápita en Ecuador.....	16
Tabla 3. Pobreza en Ecuador, marzo 2015 – 2016.....	17
Tabla 4. Pobreza y pobreza extrema por consumo en Ecuador.....	18
Tabla 5. Comparación de pobreza por provincias.....	18
Tabla 6. Dotación de servicios básicos en Manabí.....	20
Tabla 7. Distribución porcentual de la frecuencia de la adecuación de energía, proteína, carbohidratos y grasas.....	42
Tabla 8. Relación de Pearson, correlación entre Índice de masa corporal – Índice cintura.....	48
Tabla 9. Relación peso – métodos de cocción.....	49
Tabla 10. Prueba ANOVA de un factor: Relación peso – número de ambientes por persona.....	50
Tabla 11. Prueba de ANOVA de un factor: Relación perímetro braquial – inseguridad alimentaria.....	51
Tabla 12. Relación Peso - % de adecuación de Hidratos de carbono.....	52

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1. Distribución porcentual de frecuencia de género.....	30
Gráfico 2. Distribución porcentual de la frecuencia de grupos etarios.....	30
Gráfico 3. Distribución porcentual de frecuencias de los materiales de construcción utilizados en las viviendas: a) paredes, b) techo, c) piso.....	31
Gráfico 4. Distribución porcentual de frecuencias del tipo de cocina.....	32
Gráfico 5. Distribución porcentual de las frecuencias de posesión de artefactos: a) refrigeradora, b) lavadora, c) televisor.....	33
Gráfico 6. Distribución porcentual de frecuencia de los servicios básicos: a) posesión de luz eléctrica, b) procedencia del agua de consumo, c) eliminación de excretas, d) eliminación de basura.....	34

Gráfico 7. Distribución porcentual de la frecuencia de ingresos económicos.....	35
Gráfico 8. Distribución porcentual de la frecuencia de la clasificación de seguridad alimentaria.....	36
Gráfico 9. Distribución porcentual de la frecuencia del consumo de frutas a la semana.....	37
Gráfico 10. Distribución porcentual de la frecuencia del consumo de vegetales a la semana.....	38
Gráfico 11. Distribución porcentual de la frecuencia del consumo de lácteos a la semana.....	39
Gráfico 12. Distribución porcentual de la frecuencia del consumo de carnes a la semana.....	40
Gráfico 13. Distribución porcentual de la frecuencia del método de cocción de preferencia.....	41
Gráfico 14. Distribución porcentual de la frecuencia del equilibrio de macronutrientes en la ingesta de niños y adolescentes.....	43
Gráfico 15. Distribución porcentual de la frecuencia del índice de masa corporal.....	45
Gráfico 16. Distribución porcentual de la frecuencia índice de cintura.....	46
Gráfico 17. Distribución porcentual de la frecuencia perímetro braquial.....	47

AGRADECIMIENTO

En primer lugar agradezco a Dios, por permitirme llegar hasta este momento, a mis padres, que fueron mi soporte, siempre que lo necesite, a los habitantes de la comunidad "Mamey Colorado", por recibirme con la calidez y amabilidad que representa a los Manabitas.

A cada una de las personas que a lo largo de mi carrera me apoyaron con sus consejos y sabiduría, para alcanzar mis sueños, y hoy en día ser una profesional, en especial a mi tutor, Msc. Onay Mercader, por toda su ayuda y dedicación.

DEDICATORIA

A mis padres, por ser el motivo de inspiración, el motor que mantuvo la perseverancia, y la certeza de que las metas que me proponga, las puedo cumplir, a mi hermana María Sol por su paciencia y compañía, en estos años.

RESUMEN

La pobreza es la causa más importante de inseguridad alimentaria y sub nutrición a nivel mundial, este estudio se realizó con la finalidad de demostrar la relación entre el nivel socioeconómico y el nivel de seguridad alimentaria de la comunidad "Mamey Colorado" del Cantón Bolívar de Manabí. Se aplicaron técnicas descriptivas, en 47 familias donde se analizaron las condiciones socio – económicas, los hábitos alimentarios y el consumo de alimentos, no son parte del estudio las familias ausentes en el momento de la recolección de datos. Se aplicaron encuestas cuantitativas para la evaluación del consumo alimentario, así como su adecuación y la toma de medidas antropométricas, para la evaluación del estado nutricional. La población no cuenta con el sistema de tuberías de agua potable ni alcantarillado, la luz eléctrica es el único servicio básico al que tienen acceso, el material de construcción más usado en los hogares fue madera, (42% y 54%) en las paredes y en el techo respectivamente. Más de la mitad (53%) de los hogares viven con menos de 100 dólares mensuales, y solo el 7% tiene seguridad alimentaria. La ingesta de la población pediátrica es insuficiente en calorías, proteínas y grasas alimentaria (53%, 42%, y 93%, respectivamente) y excesiva en carbohidratos (44%), y desequilibrada. Se encontró que el 10% de la población presenta bajo peso y el 37% sobrepeso y obesidad. Se evidencia en la comunidad Mamey Colorado que las familias se encuentran inmersas en la pobreza, y el subdesarrollo, que justifica el elevado porcentaje de hogares con inseguridad alimentaria por falta de dinero que garantice una alimentación balanceada con técnicas y prácticas de alimentación saludables.

INTRODUCCIÓN

La Cumbre Mundial sobre Alimentación, de 1996, definió que “Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana.” [1].

El Banco Mundial antes de la definición ya había establecido las diferencias entre pobreza y hambre. En su publicación establecen un punto fundamental para este estudio, haciendo una diferencia entre la inseguridad alimentaria crónica y la inseguridad alimentaria moderada. La crónica es ocasionada por situaciones de pobreza prolongado y bajos ingresos económicos, mientras que la inseguridad alimentaria transitoria se caracteriza por periodos de prolongación diferentes, causados por la intensa presión de desastres naturales, conflictos y en ocasiones crisis económicas que afectan de diferentes formas y magnitudes a los países [2].

La ultima definición de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación en 1996, incorporó los nuevos conceptos creando una definición multidimensional sobre seguridad alimentaria, que abarca diferentes aspectos como el acceso económico y físico de los alimentos, la disponibilidad de estos, así como el uso de los alimentos y estabilidad del suministro. Actualmente, la seguridad alimentaria es foco de atención, especialmente por la dimensión ética y de los derechos humanos, con la que pretende mejorar la situación de las poblaciones respecto a la alimentación y nutrición [3].

Hasta el año 2000 cerca de 850 millones de personas, sufrían subnutrición alrededor del mundo, preocupando a varias organizaciones. Con estas cifras en la Cumbre Mundial de la Alimentación se acuerda como objetivos de Desarrollo del Milenio reducir para el año 2015 a la mitad en número de personas con hambre [1].

Por otra parte, un informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), estableció en el año 2014 que América Latina y el Caribe han logrado cumplir la meta de 1996, no obstante, aunque se redujo de 15,3% de personas con hambre a 6.1% en el año de la publicación aun existían 37 millones de personas con inseguridad alimentaria, ya fuese por la falta de medios necesarios para acceder a los alimentos o sin la disponibilidad de alimentos tanto en cantidad como en calidad [4].

CAPÍTULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Antecedentes del problema

Ecuador, forma parte de la lista de países que redujeron a la mitad el hambre y cumplieron con la meta establecida por los Objetivos de Desarrollo del Milenio. No obstante todavía existen cifras de pobreza que ponen en riesgo la seguridad alimentaria de los ecuatorianos, especialmente zonas rurales y marginadas, donde la pobreza puede ser tres veces mayor que en las zonas rurales [5].

Aunque el país continúa en el proceso de urbanizarse, las zonas rurales constituyen cerca del 30% de la población ecuatoriana, y al mismo tiempo es el 60% de los pobladores que viven en pobreza quienes habitan estas zonas rurales. Según el reporte de pobreza por ingresos publicado en septiembre del 2015 “la línea de pobreza se ubicó en US\$ 83,56 mensuales por persona, mientras que la línea de pobreza extrema en US\$ 47,09 mensuales por persona” representando un 22,35% de pobreza a nivel nacional y un 7,43% de extrema pobreza [5].

La pobreza es la principal causa de inseguridad alimentaria, ya que puede afectar de diferentes formas a los componentes de la seguridad alimentaria, logrando carencia o inestabilidad en sus componentes, lo que se traduce a inseguridad alimentaria [6].

Existen diferencias marcadas con respecto a las localidades, incluso dentro de una misma provincia, por ejemplo, en Manabí existen parroquias donde la pobreza es menor al 20% y otras donde es mayor al 60% [6]. Estos porcentajes, muestran la desigualdad y dificultad de los pobladores de zonas rurales para acceder a los alimentos y a los recursos básicos. Las cifras de pobreza pudieron ser afectadas por la inseguridad alimentaria transitoria, que como se mencionó antes, es causada por desastres naturales dentro de los que se encuentran los terremotos.

Planteamiento del problema

Un mes después del 16 de abril, según un informe de la Secretaría de Gestión de Riesgo, estimó que 240 704 personas se encontraban afectadas directamente, de las cuales se logró garantizar alimentos y agua para 66.463” [7], lo que pone de manifiesto la dificultad para cubrir todas las necesidades y requerimientos de las personas que pueden verse afectadas ante una fluctuación o emergencia en algún componente de la seguridad alimentaria.

La Comuna Mamey Colorado se encuentra ubicada en el cantón Bolívar, de la provincia Manabí. Al ser azotada por el terremoto del 16 de abril y ser una comuna rural de difícil acceso, estudiantes del último año de la Carrera de Licenciatura en Nutrición y Dietética de la Universidad Espiritu Santo realizaron trabajos de ayuda humanitaria en esta comuna, donde surgió el interés por parte de la escuela de Nutrición y Dietética de la UEES en determinar la Seguridad Alimentaria Actual de la comunidad.

Justificación del problema

Hoy en día la seguridad alimentaria es un tema de preocupación a nivel mundial, especialmente desde la crisis alimentaria del 2008, en América Latina y El Caribe por el incremento de precios de alimentos contemplados en la canasta básica. Esta crisis fijó la atención del mundo en los problemas relacionados con el hambre, la producción y además la forma de distribución de los alimentos. Por tal motivo los países de América Latina y el Caribe siguen creando políticas, estrategias e intervenciones para superar los problemas relacionados con seguridad alimentaria [8].

El estado nutricional de las personas que habitan una determinada zona, está ligado a las condiciones en que viven, es decir relacionado a la existencia de seguridad alimentaria, así también, como de la sanidad que rodea el medio y los cuidados recibidos. Por otra parte, el equilibrio que garantiza una salud nutricional óptima no se logra únicamente la suficiencia y el equilibrio de la alimentación, o con procesos óptimos de cocción y buenas técnicas de

conservación, sino que se complementa además con el acceso a recursos básicos como el agua. Por tanto es indispensable que la evaluación de la seguridad alimentaria incluya, aspectos socio-económicos de relevancia [9].

Es necesario proteger a la sociedad, empezando desde las zonas rurales y marginadas, esto contribuirá a reducir el hambre y la malnutrición, aumentando las capacidades humanas y además promoviendo la seguridad de ingresos, de tal manera que se cree desarrollo económico a nivel local, y existan más oportunidades de empleo, con beneficio del crecimiento económico [10].

Los bajos ingresos, limitan a la población al acceso y disponibilidad de los alimentos, a los recursos básicos y a los servicios de salud. Estas condiciones precarias se unen para formar un escenario de inseguridad alimentaria, donde la alimentación no es adecuada ni aprovechada al máximo, facilitando la presencia de un estado de desnutrición [4]. La inseguridad alimentaria, no atendida, puede tener repercusiones graves en el estado nutricional de la población de la comunidad Mamey Colorado, y por ende de la provincia de Manabí.

La presencia de factores que producen fluctuación en los componentes de la seguridad alimentaria produce a su vez incremento en las cifras de mal nutrición en esta provincia, con prevalencia de enfermedades secundarias a la deficiencia de nutrientes como anemia, osteoporosis, entre otras. Por otra parte, las deficiencias en niños y niñas produce alteraciones en el crecimiento y el desarrollo ya sea cognitivo como físico, creando un círculo vicioso entre pobreza – desnutrición.

Objetivo General:

1. Demostrar la relación entre el nivel socioeconómico y el nivel de seguridad alimentaria de la comunidad “Mamey Colorado” del Cantón Bolívar de Manabí.

Objetivos Específicos:

1. Determinar la condición socio-económica y el nivel de acceso a los alimentos en la población de la comunidad “Mamey Colorado” del Cantón Bolívar.
2. Caracterizar los hábitos alimentarios de la comunidad “Mamey Colorado” del Cantón Bolívar.
3. Evaluar el consumo de alimentos en la población menor de 18 años en la comunidad “Mamey Colorado” del Cantón Bolívar.
4. Valorar el estado nutricional de los miembros de cada familia mediante los indicadores antropométricos Índice de Masa Corporal e Índice Cintura.

CAPÍTULO II. Marco Teórico

Componentes de la Seguridad Alimentaria:

Los componentes de la seguridad alimentaria son cuatro, debe existir equilibrio entre estos cuatro pilares, que buscan que el derecho de alimentarse sea garantizado con equidad, a lo largo de la vida de un ser humano, para reducir y prevenir situaciones de malnutrición. [11].

Disponibilidad de alimentos: hace referencia no solo a la cantidad, sino también a la variedad de alimentos existentes en un país, región, provincia, comunidad, familia o incluso individuo. La disponibilidad de alimentos está sujeta a varios factores relacionados con la producción, la exportación, los medios y condiciones en que se transportan y los cuidados al conservar los alimentos, entre otros. Además de que haya alimentos, debe tomarse en cuenta la manera en que están distribuidos en una determinada localidad, ya que pueden existir suficientes para alimentar a una población, pero estos no están disponibles para todos los grupos, debido a la desigualdad para adquirirlos [12].

La disponibilidad también se ve afectada por causas ambientales, culturales, económicas, políticas y situaciones de emergencia.

Acceso: Hace referencia a contar con los recursos necesarios, es decir poder adquisitivo para conseguir alimentos adecuados, y nutritivos que pueden ser comprados, producidos e incluso intercambiados. La inequidad y los bajos ingresos dificultan el acceso de alimentos a ciertos grupos de las poblaciones, especialmente en zonas rurales. Las acciones dirigidas a ampliar las fuentes de empleo y por lo tanto de ingresos, mejoran el acceso [13].

Estabilidad: Pretende asegurar tanto el suministro (disponibilidad) como la accesibilidad a los alimentos de forma continua, es decir, en todo momento. Son de especial atención aquellos grupos de riesgo expuestos a crisis repentinas, ya sean económicas como alza de precios de los alimentos, o

climáticas emergencias naturales, para que exista estabilidad y por lo tanto seguridad alimentaria, no debe ser interrumpido el acceso a los alimentos de manera abrupta [14].

Utilización Biológica: Definida como la forma en que usa o asimila el organismo, los nutrientes obtenidos a través de la alimentación, esta depende tanto de la composición y estructura química de los alimentos por sí solos como de las combinaciones e interacciones con otros alimentos, y del estado de salud, y específicamente nutricional de un individuo, que puede influir en la disponibilidad y absorción de los nutrientes obtenidos de los alimentos [12].

En este componente, juega un papel importante el acceso a servicios de salud, e intervenciones relacionadas con la suplementación, fortificación de alimentos, lactancia y alimentación complementaria en el caso de infantes, ya que varios problemas de malnutrición se generan en los primeros meses de vida [12].

La alimentación de una población necesita ser regulada, ya que si bien los nutrientes básicos están presentes en la mayoría de casos, se debe garantizar calidad para un desarrollo óptimo en las edades tempranas y alcanzar los máximos niveles de una vida saludable todos los grupos etarios, a través de la disponibilidad, accesibilidad, consumo y disponibilidad [15].

Causas relacionadas con Inseguridad Alimentaria:

La inseguridad alimentaria en un hogar o específicamente en un determinado individuo, puede ser causada por la interacción de diferentes factores ya sean agro-ambientales, biológicos e incluso socioeconómicos, es decir que no puede ser determinada con una única medida [16].

Causas ambientales: El número de desastres naturales, ha ascendido en los últimos años, tanto en frecuencia, como en intensidad, esto se le atribuye principalmente al cambio climático [17].

Este causa inseguridad alimentaria mediante lo efectos de carácter biofísico tanto en los cultivos como en el ganado y el sector agropecuario. Por ejemplo: un solo acontecimiento natural, puede tener dos efectos contrarios, que pueden tener igual impacto, las sequias son una causa muy relevante de inseguridad alimentaria, ya que dificulta el acceso a los alimentos, debido a la escasez de los mismos, por otro lado las inundaciones también pueden ser un impedimento para lograr seguridad alimentaria [18].

Tanto la agricultura como la ganadería y la pesca, son dependientes de los cambios climáticos, y pueden afectar su productividad, afectando al mismo tiempo los ingresos de quienes dependen de estas actividades para generar recursos y productos de consumo [19].

Causas Políticas: La forma en que los líderes nacionales e internacionales que tienen manejan el poder dentro y fuera de diferentes sectores, y cuyas decisiones afectan a la seguridad alimentaria. Existe la fuerte tendencia a buscar una solución sectorial, a la inseguridad alimentaria que es un problema multi causal [20].

Las decisiones no relacionadas con los alimentos como las guerras, conflictos, servicios públicos inadecuados y relacionadas con los alimentos como, alza de precios, impuesto, aranceles, entre otras, son una amenaza fluctuante a la seguridad alimentaria [21].

Es así, que en la crisis del 2008 donde los precios de los alimentos considerados básicos tenían un costo del 17% más, con relación al precio de los mismos alimentos hace dos años atrás. Esto originó un decrecimiento del poder adquisitivo de todos los consumidores, afectando más a la clase considerada pobre, ya destinan cerca del 40% de sus ingresos para obtener alimentos básicos [21]. Las causas políticas están estrechamente relacionadas con las causas económicas.

Causas económicas: La economía a nivel mundial, es capaz de producir alimentos para mantener a los seis millones de habitantes, si fueran distribuidos equitativamente, sin embargo aún existen porcentajes de la población que carecen de acceso a suficiente alimentos. Para favorecer el crecimiento económico y su vez el acceso a una alimentación adecuada en calidad y cantidad, según la FAO, el Programa Mundial de Alimentos y el Fondo Internacional de Desarrollo agrícola son indispensables tres elementos [22].

El primero, es que se debe incluir a los pobres para el crecimiento, aumentando las fuentes de trabajo y así sus ingresos. Segundo, esos ingresos deben ser usados para acceder a una alimentación adecuada en cantidad y calidad, al agua y a una buena higiene. Por último, los gobiernos deben invertir en redes de seguridad y servicios fundamentales como la educación e infraestructura [22].

La FAO y el Banco Mundial, sostienen que el aumento de los ingresos económicos a través de la paridad de poder adquisitivo, está ligado al aumento del consumo de energía por día por persona, incluso, en los países desarrollados incrementaría a 3400 kcal y 2700 kcal en el caso de países en vías de desarrollo [22].

Influencia de Organismos Internacionales: Los organismos Internacionales toman importantes decisiones con respecto a la seguridad alimentaria del mundo, especialmente en aquellas zonas donde golpea el hambre, países vulnerables afectados por desastres naturales y declarados en emergencia, sin embargo se cuestiona la forma de actuar de varios organismos [17]

Derecho a la Alimentación y Soberanía Alimentaria:

El artículo 25 de la Declaración Universal de Derechos Humanos, establecido por las Naciones Unidas en el 2015 indica que “Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la

salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez y otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad [23].

Cuando se habla de derecho a la alimentación, no se trata de calorías, proteínas y otros macro y micronutrientes en cantidades mínimas, sino los nutrientes necesarios para gozar de una buena salud [24].

Tanto los alimentos como el agua, son bienes de primera necesidad, es decir, indispensables para la vida. El hambre y su erradicación es uno de los retos más grandes a nivel mundial. De hecho, la FAO reconoce que existe suficiente producción agrícola para cubrir las demandas actuales y futuras a nivel mundial, por tanto, la causa principal de hambre, es la falta de acceso a largo plazo de ciertos grupos, relacionados con inequidad y falta de preocupación política para afrontar dicho problema [24].

La Constitución de la República Ecuador, sobre los Derechos del Buen Vivir, sección 1ª. Indica que “El derecho de la alimentación incluye el acceso libre y permanente a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para una alimentación sana, de calidad, de acuerdo con la cultura, tradiciones y costumbres de los pueblos” [25].

La soberanía alimentaria, otorga a un pueblo el derecho para controlar el sistema agroalimentario, es decir la agricultura, la pesca y la recolección artesanal, así como los factores relacionados con su producción y comercialización, para brindar autonomía a las familias campesinas, encargadas de estas labores. Es así como se pretende a través de la Soberanía Alimentaria garantizar el acceso a los alimentos de forma adecuada y permanente [26].

La Constitución de la República del Ecuador sobre Soberanía Alimentaria “constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para

garantizar que las personas, comunidades y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de los alimentos sanos y culturalmente apropiado de forma permanente” [25].

Seguridad Alimentaria a nivel mundial:

Publicaciones de La FAO, estiman que en el periodo 2010 – 2012, 868 millones de personas sufrían de hambre, y eran incapaces de cubrir sus necesidades de energía y nutrientes, una nueva publicación de la misma ONG estima que en el periodo posterior 2011-2013 la cifra disminuyó a 842 millones, lo que representa al 12% de la población mundial [27]. El último informe del periodo 2014-2016 expone que, la cifra disminuyó a 795 millones, que representan el 10,9% de la población mundial [28].

Las metas establecidas por los líderes mundiales como Objetivos del Milenio para el 2015, cuyo fin era reducir a la mitad las cifras de pobreza y el hambre de 1990, han tenido resultados favorables, el número de personas que vivía en pobreza extrema se redujo de 1900 millones a 836 millones [29]. De igual manera el porcentaje de personas con subnutrición descendió de 23,3% en 1990 a 12,9% en 2015, muy cerca del objetivo de llegar a la mitad [29].

Gracias a políticas estables, y dirigidas a la protección social especialmente de los grupos considerados vulnerables y además el crecimiento e inversión económica, de 129 países en vías de desarrollo, 72 países alcanzaron la meta de reducir el hambre a la mitad. Se vincula tanto las catástrofes naturales como las causadas por el hombre y la inestabilidad política, como responsables de impedir que los países restantes cumplan la meta establecida por los objetivos del milenio [10].

Irónicamente, la mayoría de los encargados de trabajos agrícolas en zonas rurales, son quienes sufren de hambre y pobreza, ya que son susceptibles a cambios en la economía, en el clima y en diferentes políticas

que tienen efectos sobre la adquisición de suficientes alimentos para cubrir los requerimientos de una familia [30].

Los niños, son el grupo más vulnerable, ante tal situación, La FAO, estimó en el 2015 que la cifra de niños menores de 5 años, que por las condiciones en las que vivían y debido a una alimentación insuficiente en cantidad y calidad, que tenían una altura no adecuada para la edad, supera los 160 millones, además la casi la tercera parte de esta cifra, es decir 57 millones de niños en edad escolar, no asisten a la escuela primaria [29].

Tras el cumplimiento de los objetivos del milenio, siguen existiendo cifras alarmantes, diariamente mueren cerca de 16 mil niños, menores a 5 años, y por causas que pueden ser manejadas y prevenidas [29].

Al igual que los niños, las mujeres embarazadas constituyen un grupo vulnerable. Se estima que la atención prenatal mínima, en las regiones en vías de desarrollo, que equivale a cuatro visitas, durante el periodo de gestación solo es recibida por el 50% de las mujeres embarazadas, este mismo estudio considera que la tasa de mortalidad en mujeres embarazadas es 14 veces mayor en regiones o países en vías de desarrollo, si se toma como referencia, países o regiones desarrolladas [29].

Seguridad Alimentaria en América Latina y el Caribe:

En el 2014 existían 37 millones de personas en América Latina y el Caribe padece de hambre, que representa al 6,1% de la población [4]. En 1990 la cifra de personas que padecía hambre en América Latina y el Caribe era de 68,5 millones. Es decir 15,3% de esta población. Según estos resultados América Latina y el Caribe, alcanzaron la meta de reducir el hambre a la mitad, de los Objetivos del Milenio y la Cumbre Mundial de Alimentación, incluso un año antes del plazo establecido en el 2015 [4].

La incidencia de pobreza en América Latina y el Caribe es de 28% y 11% el de pobreza extrema [31]. Los países de América Latina y el Caribe que cumplieron la meta son 14: “Argentina, Barbados, Brasil, Chile, Cuba, Guyana, México, Nicaragua, Panamá, Perú, República Dominicana, San Vicente y Las Granadinas, Uruguay y Venezuela, estos tienen porcentajes de subalimentación menor es al 5%” [4].

Muy cerca de alcanzar de alcanzar la meta de reducir el hambre a la mitad se encuentran los siguientes países: Bolivia, Colombia, Honduras, Surinam seguido por Ecuador [4].

Tabla 1. Número y Prevalencia de personas que sufren hambre en América Latina y el Caribe, diferentes periodos.

País	Millones de personas		Prevalencia de subalimentación	
	1990-1992	2012-2014	1990-1992	1990-1992
Argentina	Ns	Ns	<5	<5
Barbados	Ns	ns	<5	<5
Belice	0,0	0,0	9,7	6,5
Bolivia	2,6	2,1	38,0	19,5
Brasil	22,5	Ns	14,8	<5
Chile	1,2	Ns	9,0	<5
Colombia	7,3	5,5	21,6	11,4
Costa Rica	0,2	0,3	5,2	5,9
Cuba	0,6	Ns	5,7	<5
Ecuador	2,0	1,8	19,4	11,2
El Salvador	0,9	0,9	16,2	13,5
Guatemala	1,4	2,2	14,9	14,3
Guyana	0,2	0,1	22,8	10,0
Haití	4,4	5,3	61,1	51,8
Honduras	1,2	1,0	23,0	12,1
Jamaica	0,2	0,2	10,4	7,9

México	6,0	Ns	6,9	<5
Nicaragua	2,3	1,0	54,4	16,8
Panamá	0,7	0,4	26,4	10,6
Paraguay	0,9	0,7	19,5	11,0
Perú	7,0	2,7	31,6	8,7
República Dominicana	2,5	1,5	34,4	14,7
San Vicente y Las Granadinas	0,0	0,0	20,7	5,7
Surinam	0,1	0,0	15,5	8,4
Trinidad y Tobago	0,2	0,1	12,6	9,0
Uruguay	0,3	Ns	8,5	<5
Venezuela	7,8	Ns	14,1	<5
América Latina	60,3	29,5	14,4	5,1
El Caribe	8,1	7,5	27,0	20,1
América Latina y el Caribe	68,5	37,0	11,5	6,1

Nota: la sigla “ns” representa valores no estadísticamente significativos.

Fuente: FAO, FIDA y PMA 2014 [3].

Aunque existen cambios positivos, cabe resaltar que no ha existido incremento de la disminución de la pobreza desde el año 2012, es decir se ha estancado, existe un leve incremento de la pobreza extrema, según la CEPAL, en el año 2014 más o menos 71 millones de personas vivían en pobreza extrema o indigencia [32].

Sin embargo, desde 1990 ha existido un gran avance en la disminución de la pobreza, en gran parte debido a que se aumentaron las transferencias tanto públicas como privadas, sobre todo gracias al aumento de las pensiones y jubilaciones, además de que se crearon nuevas formas de ingreso, la participación del sexo femenino en el ámbito laboral y la reducción de la tasa de dependencia han sido de gran ayuda [32].

Seguridad Alimentaria en Ecuador:

En Ecuador existen alrededor de 1,8 millones de personas que sufren de hambre, que representa el 11,2% de la población ecuatoriana, en 1990 esta cifra era de 19,4%, es decir Ecuador se encuentra cerca de reducir el número de personas que sufre de hambre a la mitad y alcanzar la meta ODM [4].

En Ecuador los problemas relacionados con la alimentación y el hambre no están relacionados con la escasez de alimentos, sino por no tener acceso económico a los alimentos que conforman la canasta básica para satisfacer las necesidades nutricionales. Aunque existe una producción agrícola creciente, incluso superior a la necesaria para la población, existen hogares ecuatorianos sin los medios para acceder a los alimentos [33].

Según la Organización Mundial de la Salud, el consumo promedio de kilocalorías mínimas por día y por persona es de 2100. Sin embargo, existen variaciones de acuerdo al sexo, edad, actividad física, o cierta condición patológica. La Encuesta de Condiciones de Vida indica que el promedio de energía, por día, por persona de la población ecuatoriana es de 2731 kcal [33].

Tabla 2. Promedio consumo calórico diario per cápita en Ecuador, según la Encuesta de Condiciones de Vida, INEC.

Calorías diarias por personas		Consumo de Energía, 2006 (kcal)	Consumo de Energía, 2014 (kcal)
Residencia	Urbano	2567	2731
	Rural	2579	2656
Región	Costa	2541	2885
	Sierra	2439	2478
	Amazonía	2446	2574

Fuente: INEC, ECV 2006 – 2014 [33].

La tabla 2, muestra el promedio de calorías consumidas por persona, por día, llama la atención que la ingesta calórica, es mayor a los recomendados por la OMS, siendo mayor en las zonas urbanas que en las zonas rurales por una diferencia de 12 kilocalorías. Con respecto al promedio de kilocalorías ingeridas, la Costa tiene un promedio de consumo mayor, seguido por la Amazonía, y en último lugar la Sierra.

El reporte de pobreza de Marzo del 2016, por el INEC establece que “la pobreza se ubicó en US\$ 84,25 mensuales por persona, mientras que la línea de pobreza extrema en US\$ 47,48 mensuales per cápita”. Traducido a porcentajes, el 25,35% de los ecuatorianos viven en pobreza, y el 10,05% en pobreza extrema o indigencia [34].

La pobreza es significativamente mayor en las áreas rurales, tiene una incidencia de 16,63% en las áreas urbanas contra 43,96% en las áreas rurales, al igual que la extrema pobreza o indigencia con una incidencia de 5,60% en áreas urbanas contra 19,53% en áreas rurales [34].

Tabla 3. Pobreza en Ecuador, marzo 2015 – 2016.

Indicador	Área	Marzo 2015	Marzo 2016
Pobreza	Nacional	24,12%	25,35%
	Urbano	15,07%	16,63%
	Rural	43,35%	43,96%
Pobreza extrema	Nacional	8,97%	10,05%
	Urbano	3,90%	5,60%
	Rural	19,74%	19,53%

Fuente: INEMDU [34].

Las familias ubicadas en las áreas urbanas acceden a los alimentos, comprándolos, no sucede lo mismo en las áreas rurales donde cerca de una cuarta parte de los alimentos, se obtiene por transferencias, trueques, producción interna, etc [35].

Existe gran variación en los porcentajes de pobreza registrados en Ecuador desde 1995, donde existió un aumento considerable hasta 1999, alcanzado el 52,2%, dicho valor ha disminuido a la mitad en la actualidad.

Tabla 4. Pobreza y pobreza extrema por consumo en Ecuador

Año	Pobreza por consumo	Pobreza extrema por consumo
1995	39,3%	13,6%
1998	44,8%	18,8%
1999	52,2%	20,1%
2006	38,3%	12,9%
2014	25,8%	5,7%

Fuente: INEC [36].

Como se observa en la Tabla 4, desde 1995 hasta 2014 existe una reducción del 13,5% de pobreza en Ecuador y 7,9% de pobreza extrema, a lo largo de este periodo.

La Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) realizada en Ecuador, dio a conocer que el 8,7% de los hogares no puede acceder a la canasta básica de alimentos, y por lo tanto, no cubre los requerimientos de calorías mínimos. Y cerca de 3 familias de cada 10 familias ecuatorianas tienen inconvenientes para pagar los alimentos [35].

Los niveles de pobreza y por lo tanto de inseguridad alimentaria, afectan en diferente proporción a las 24 provincias de Ecuador.

Tabla 5. Comparación de pobreza por provincias

Provincia	2006	2014
Guayas	34.8%	19.1%
Manabí	53.2%	31.4%
Carchi	54.6%	32.7%

Pichincha	22.4%	13.8%
Loja	47.2%	31.3%
Los Ríos	49.1%	33.3%
Bolívar	60.6%	43.3%
El Oro	28.1%	20.2%
Tungurahua	36.2%	26.8%
Imbabura	43.7%	32.4%
Cañar	38.8%	29.4%
Azuay	26.6%	20.9%
Amazonía	59.7%	47.7%
Esmeraldas	49.7%	43.2%
Cotopaxi	47.9%	45.1%
Chimborazo	54.10%	53.50%

Fuente: INEC 2006 – INEC 2014 [36].

Como se puede observar en la tabla 5, Chimborazo encabeza la lista de pobreza con el 53,5%, mientras que Pichincha es el último con un porcentaje de pobreza de 13,8%.

Seguridad Alimentaria en Manabí:

Según el censo del 2010 Manabí tiene 1´345.779 habitantes, los cuales representan el 9,4% de la población ecuatoriana. El 63% de los habitantes se encuentra en áreas urbanas, mientras que el 37% en áreas rurales [37].

Por otro lado, Manabí como otras provincias de Ecuador es vulnerable a cambios climáticos y desastres naturales, es así que el 31 de Enero del 2008 fue decretado junto a 12 provincias más en estado de emergencia por el Gobierno del Ecuador [38]. Al igual que el 16 de Abril del 2016, donde fue

epicentro de un terremoto de 7,8 M_w , ocasionando afectaciones económicas con un gran impacto en las zonas agrícolas.

La población económicamente activa de Manabí es mayor a 28%, y la mayor parte de esta población se dedica a la agricultura, pesca y silvicultura, específicamente el 37,4% de la población económicamente activa.

También se le atribuye la carencia de ciertos servicios básicos a la pobreza y desigualdad en Manabí, así como un deficiente servicio de agua potable, eliminación de excretas inadecuado, entre otros. El servicio mejor dotado en la provincia es la luz eléctrica con un 82% de cobertura [37].

Tabla 6. Dotación de servicios básicos en Manabí

Servicio	Manabí
Agua entubada de red pública dentro de la vivienda	30,4%
Sistema adecuado de eliminación de excretos	53,3%
Piso de vivienda adecuado	69,6%
Servicio eléctrico	81,4%

Fuente: SIISE, Indicadores Sociales 2009 [37].

La pobreza, la carencia de servicios básicos, y la inseguridad alimentaria están íntimamente relacionadas. Y pueden tener grandes consecuencias, especialmente en los grupos más vulnerables [39].

La desnutrición crónica es el retraso del crecimiento, en relación a la talla de una niño o niño, que debe presentar a cierta edad. Causado por deficiencia de nutrientes a largo plazo, comprometiendo el desarrollo físico e intelectual. La incidencia de desnutrición crónica en Manabí es de 19% [39].

Efectos de la Inseguridad Alimentaria:

La inseguridad alimentaria es un problema multidimensional, causado en gran medida por la distribución inadecuada más que por la producción o disponibilidad. Ya que existen suficientes alimentos para la población mundial [40].

Uno de los efectos de mayor impacto es la malnutrición, que si afecta los primeros años de vida, llega a tener consecuencias irreversibles. Se ve afectado en conjunto varios aspectos como la sobrevivencia, daños a la salud y el desarrollo intelectual, bajo rendimiento escolar, y por lo tanto menor desarrollo social y económico como persona y como país [41].

El estado nutricional está relacionado directamente con la economía de un determinado país. Primero, porque aumenta el gasto por parte de los gobiernos para atender las personas con malnutrición y segundo, porque se reduce la capacidad de producción de las personas con malnutrición [40].

Tanto el desarrollo económico como el social, de un país y de una persona dependen de cierta forma de la producción de alimentos. La Organización Internacional del Trabajo determino que la productividad económica puede reducir hasta un 20%, consecuencia de una mala alimentación [41].

La desnutrición, incluso la moderada, otorga tanto a los niños como a las niñas un mayor riesgo de mortalidad. Estudios confirman el vínculo entre inseguridad alimentaria y menor rendimiento escolar, causado por efectos en el desarrollo mental. Lo que se convierte en un círculo vicioso, que de no detenerse, puede causar pérdidas irremediables [41].

Se estima que el costo económico del hambre varía entre 104 mil y 174 mil millones de dólares, es decir 6 – 10% del Producto Interno bruto [40].

Relación pobreza - desnutrición:

La pobreza, definida como la carencia de bienestar, traducida como falta de acceso a servicios básicos para desarrollarse en la sociedad, y de un ingreso económico adecuado para acceder a la educación, salud, seguridad, entre otros derechos básicos, no gratuitos [42].

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la pobreza debe ser evaluada bajo tres perspectivas: en primer lugar, considerar si el ingreso recibido, se encuentra debajo de la línea de pobreza, en segundo lugar, si se cuenta con los servicios básicos necesarios para asegurar el bienestar, y por ultimo si posee las capacidades necesarias para funcionar dentro de la sociedad [42].

El difícil acceso a los alimentos en situaciones de pobreza, crean una situación compleja, ya que los alimentos son necesarios para el correcto funcionamiento del organismo, sin dicho proceso, la salud está en riesgo [43].

Aunque son varios los factores que causan que la desnutrición, la pobreza es uno de los más influyentes. La carencia de energía y nutrientes es causada por la ingesta insuficiente de alimentos. [44].

Otras causas relacionadas son problemas en la absorción y una incorrecta utilización biológica de los nutrientes. Se manifiesta con disminución de la masa muscular y grasa o deficiente ganancia de talla. Estas manifestaciones de la mala nutrición por defecto producen una respuesta defectuosa frente a enfermedades transmisibles [45].

Entre los diferentes grupos etarios, los niños menores de 5 años son los más vulnerables. La desnutrición infantil, interrumpe el desarrollo económico, ya que además del impacto actual, representa un impacto para el potencial crecimiento de un país, el cual disminuye con la reducción de capital humano, a causa de la desnutrición infantil [45].

Existe un círculo vicioso entre pobreza y desnutrición, que prevalece y se transmite a futuras generaciones. Según la UNICEF, los tres pilares para la desnutrición son la Pobreza; la Desigualdad y, la Escasa educación por parte de las madres [43].

CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO

Operacionalización de las variables

VARIABLE	TIPO	OPERACIONALIZACIÓN	INDICADOR	PUNTOS DE CORTE
Nivel socioeconómico	Cualitativa Ordinal	Características sociales y económicas que clasifica a las poblaciones en diferentes grupos.	Encuesta sobre vivienda e ingresos económicos.	Bajo Medio bajo Medio Medio alto Alto
Hábitos alimentarios	Cualitativa Ordinal	Hábitos adquiridos por cada individuo, a lo largo de la vida, de acuerdo a costumbres y creencias.	Encuesta de hábitos alimentarios.	Frecuencia de consumo No consume Ocasionalmente 1 vez/día 2 veces/día 3 veces/día
Nivel de acceso a los alimentos.	Cualitativa Ordinal	Capacidad adquisitiva para obtener los alimentos.	Escala de seguridad alimentaria	Seguros Inseguridad alimentaria leve Inseguridad alimentaria con hambre moderada Inseguridad alimentaria con hambre severa
Consumo de alimentos	Cuantitativa	Recordatorio del consumo de alimentos y sus respectivas medidas en un día.	Recordatorio de 24 horas a menores de 18 años	Porcentaje de adecuación de la energía y los nutrientes. < 70 muy

				<p>deficiente</p> <p>70 -90% deficiente</p> <p>90- 110 % suficiente</p> <p>110% excesivo</p>
Índice de masa corporal	Cuantitativo	Relación entre el peso de una persona expresado en kilogramos y la talla en centímetros cuadrados.	Kg/cm ²	<p>Bajo Peso: < 18.5</p> <p>Peso Normal: 18.4-24.9</p> <p>Sobrepeso: 25-29.9</p> <p>Obeso Grado I: 30-34.9</p> <p>Obeso Grado II: 35-39.9</p> <p>Obeso Grado III: >40</p>
Índice cintura.	Cuantitativo	Medición del tejido adiposo perivisceral, a través de la cintura.	C. cintura	<p>Mujeres</p> <p>Normal: <80</p> <p>Riesgo elevado: 80 - 87,9</p> <p>Riesgo muy elevado: >88</p> <p>Hombres</p> <p>Normal: <94</p> <p>Riesgo elevado: 94 – 101,9</p> <p>Riesgo muy elevado: >102</p>

Diseño de la Investigación

El estudio es descriptivo de corte transversal.

Localización

La investigación se realizó en la comunidad “Mamey Colorado”, localizada en el sector rural de la parroquia Calceta, cantón Bolívar, provincia de Manabí.

Población

La población objeto de estudio, fueron las 55 familias que conforman la comunidad “Mamey Colorado”.

Muestra

La muestra estuvo comprendida por 47 familias de la comunidad “Mamey Colorado” que aceptaron formar parte del estudio y además se encontraron en su hogar cuando se llevó a cabo la recolección de los datos.

Criterios de salida

Familias ausentes al momento de la recolección de datos y hogares deshabitados por daños a la vivienda ocasionado por el terremoto del 16 de abril.

Actividades por objetivos

1. Identificación de la situación socio-económica y nivel de acceso a los alimentos mediante la escala doméstica de Seguridad Alimentaria en las familias de la comunidad Mamey Colorado

La identificación de la situación socioeconómica se realizó a través de la aplicación de la encuesta de factores socioeconómicos ajustada a las características de la población Mamey Colorado (Anexo 1).

El cuestionario consto de preguntas de opción múltiple sobre el material de construcción de las paredes, techo y piso, del número de habitantes del hogar, así como el número de ambientes y cuartos, la posesión de cocina de leña o gas, refrigeradora, lavadora y televisión, accesibilidad a recursos como luz, agua, alcantarillado, métodos de eliminación de basura, y los ingresos económicos de la familia.

Para evaluar el nivel de acceso a los alimentos se usó, la Escala Latinoamericana y del Caribe de Seguridad Alimentaria (ELCSA) validada en varios países de Latinoamérica entre los que se encuentra Ecuador por la FAO (Anexo 3). [46].

A través de la ELCSA, se ofrece un panorama más claro de la situación de seguridad alimentaria, ya que mide de forma directa la experiencia de las familias en estudio ante las situaciones de inseguridad alimentaria [47].

Se evalúa la seguridad alimentaria con la suma de los ítems “Siempre”, “A veces”, “Rara vez” y “Nunca” que corresponden a 1, 2, 3, y 0, respectivamente. Cuyo resultado puede ser clasificado en 4 estratos [48].

Los hogares “seguros” tendrán puntuación 0, los hogares con “inseguridad alimentaria leve” tendrán una puntuación de 1 – 12, los hogares con puntaje de 13 – 24 serán clasificados como “inseguridad alimentaria con hambre moderada” y por últimos, los hogares con puntuación mayor a 25, quienes se clasificaran como “inseguridad alimentaria con hambre severa” [48].

2. Identificación de los hábitos alimentarios de la comunidad “Mamey Colorado” del Cantón Bolívar de Manabí.

Para tener conocimiento sobre los hábitos alimentarios de la población, se realizó una encuesta de opción múltiple sobre el número de comidas realizadas al día, la frecuencia de consumo de alimentos como frutas, vegetales, lácteos y carne, pollo o pescado, el método de cocción preferida y la realización de actividad física. (Anexo 2)

Se realizó la encuesta visitando casa por casa, con la ayuda de un croquis con la ubicación de las casas de la comunidad, facilitado por el Sr. Aster Carranza presidente de la comunidad. Las casas fueron codificadas con 4 dígitos, los dos primeros pertenecientes al número de casa, y los otros dos, pertenecientes al número de individuos presentes en el hogar.

3. Evaluación del consumo de alimentos en la población menor de 18 años en la comunidad “Mamey Colorado” del Cantón Bolívar de Manabí.

Para estimar la ingesta de alimentos de la población se usó una encuesta de recordatorio de 24 horas (Anexo 4) a los habitantes menores de 18 años, esta técnica permitió a través de la recolección de datos detallados sobre alimentos y bebidas consumidas en las últimas 24 horas, estimar la ingesta de energía, proteínas, carbohidratos y grasas [49].

La ingesta fue evaluada con la tabla de composición de alimentos ecuatorianos 2010 y las recomendaciones establecidas en el manual de dietas de los servicios de alimentación hospitalaria para la población ecuatoriana [50].

Así, según el porcentaje de adecuación, calculado a partir del valor observado/valor recomendado*100%, se determinó como “ingesta excesiva” el consumo mayor a 110%, como “aceptable” si el consumo está entre 90 – 109.99%, se consideró la “ingesta deficiente” cuando era de 70 – 89.99%, y “crítica” si fue igual o menor a 69.99% [51].

4. Evaluación del estado nutricional de los miembros de cada familia mediante indicadores antropométricos.

La evaluación nutricional se llevó a cabo a través de la toma de peso y talla en todos los individuos, circunferencia de la cintura y circunferencia de la cadera en adultos y perímetro cefálico y braquial en los menores de 18 años.

El peso se tomó colocando a los individuos con la menor cantidad de ropa, descalzos, y en posición erecta, mirando hacia al frente, en medio de la balanza. Para la talla, se usó una cinta métrica en la pared, colocada a partir de 50 cm, los individuos se encontraban descalzos, mirando hacia al frente en posición de Frankford. [52].

La circunferencia de la cintura, se midió con una cinta métrica, localizando el punto medio entre la última costilla y la cresta iliaca. En los niños la circunferencia de la cabeza se midió usando una cinta métrica a nivel del occipucio, por encima de las cejas, y la circunferencia del brazo en el punto medio entre el acromion y el oleocranón [52]. La información fue recolectada en una hoja antropométrica. (Anexo 5).

Análisis estadístico

Se elaboró una base de datos, con la información recogida en las encuestas en Microsoft Excel, que fue analizada en el programa estadístico “SPSS Statistics”, versión 22 para Windows [53]. Se utilizaron distribuciones porcentuales de frecuencias para describir el comportamiento de cada variable analizada y el coeficiente de correlación de Pearson para variables cuantitativas y Anova de un factor para relacionar variables cualitativas y cuantitativas.

CAPÍTULO VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En las 47 familias analizadas, al momento de la encuesta se encontraron 121 individuos, de los cuales existe un predominio del sexo femenino, como se observa en el siguiente gráfico.

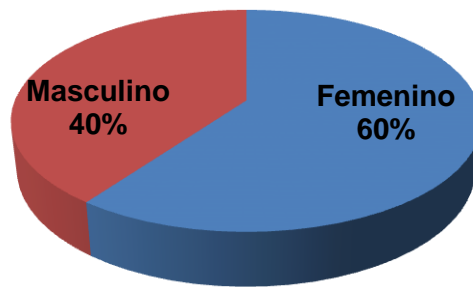


Gráfico 1. Distribución porcentual de frecuencia de género.

Las edades de los integrantes de cada familia oscilan entre uno y 94 años. La edad promedio ponderada es de 33 años. En el gráfico 2 aparece la distribución porcentual según grupos etarios.

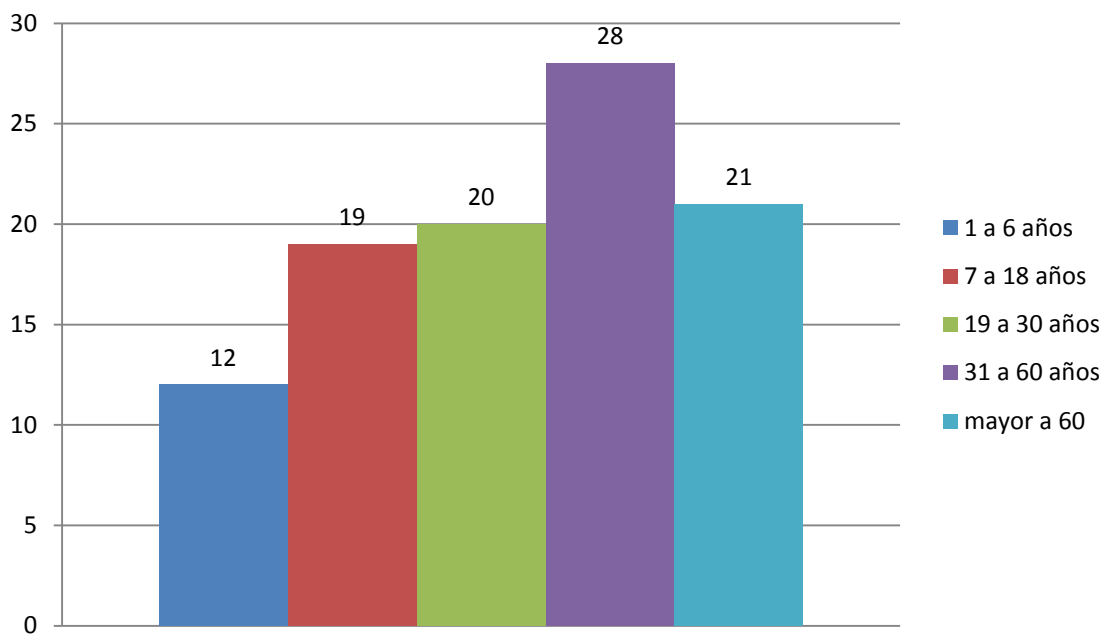


Gráfico 2. Distribución porcentual de frecuencia de grupos etarios.

Como se puede observar en el gráfico 2, el 69% de la población es mayor de 18 años, y los niños y adolescentes representan la tercera parte de la población (32%). Solo el 12% son menores de 6 años.

Los materiales utilizados en construcción de viviendas se pueden observar en el gráfico 3.

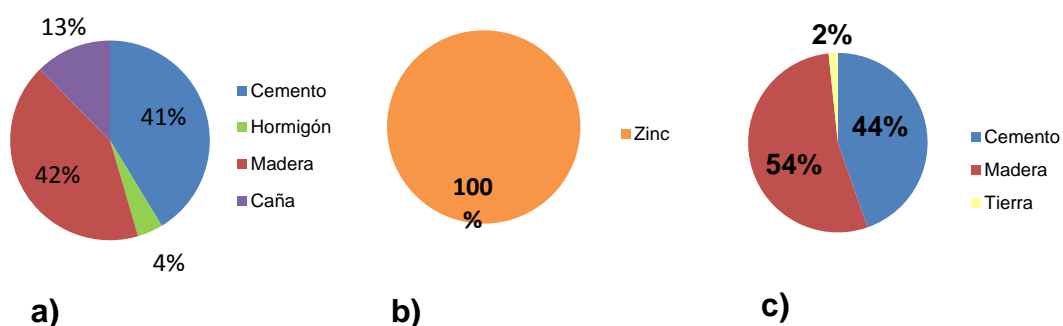


Gráfico 3. Distribución porcentual de frecuencias de los materiales de construcción utilizados en las viviendas: a) paredes, b) techo, c) piso.

Con respecto al material de construcción de las paredes del hogar, el material más usado es la madera, con un porcentaje de 42%, seguido por el cemento, con 41%. En menor porcentaje, específicamente 13%, se encontraron casas con paredes de caña. Por otro lado, todas las casas tienen techos de zinc.

La mayoría de las viviendas (54%) utilizan madera como piso, seguido del cemento con un porcentaje de 44%, existe un mínimo (2%) porcentaje de casas que no cuentan con material de construcción para el piso, por lo que se encuentran sobre la tierra. Aquellas familias, que habitan en casas de paredes construidas con caña, y piso de tierra, probablemente tienen más riesgos de contraer enfermedades [54].

Las condiciones de vivienda, pueden tener repercusiones, inclusive, en la salud de los individuos, en especial los pisos de tierra, muros orgánicos o de materiales que no proporcionan adecuada protección, que están relacionados a una mayor incidencia de ciertas enfermedades, tales como infecciones intestinales, enfermedades respiratorias, infecciones en la piel, entre otras [54].

El tipo de cocina usada para la preparación de alimentos, constituye un factor importante, ya que se ha relacionado el uso de cocina de leñas con problemas de salud. En el gráfico 4 aparece la distribución porcentual de frecuencias, respecto al uso de cocinas domésticas.

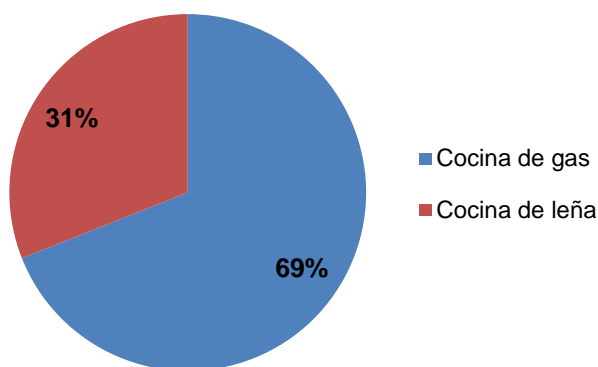


Gráfico 4. Distribución porcentual de frecuencias del tipo de cocina.

Como se observa la mayoría de las familias (69%) utiliza cocinas de gas para elaborar sus alimentos. Sin embargo, cerca de la tercera parte (31%), emplean leña, para la cocción de las preparaciones culinarias.

El humo procedente de la quema de leña y otros componentes, representa uno de los problemas de salud, asociados con zonas rurales. De hecho, la OMS, ubica el humo de estas cocinas, como uno de los diez principales riesgos para la salud a nivel mundial. Se estima que las cantidades de humo inhaladas, especialmente por mujeres y niños, equivale a consumir dos cajetillas de cigarrillos al día [55].

A continuación el gráfico 5, muestra la distribución porcentual de la posesión de algunos artefactos.

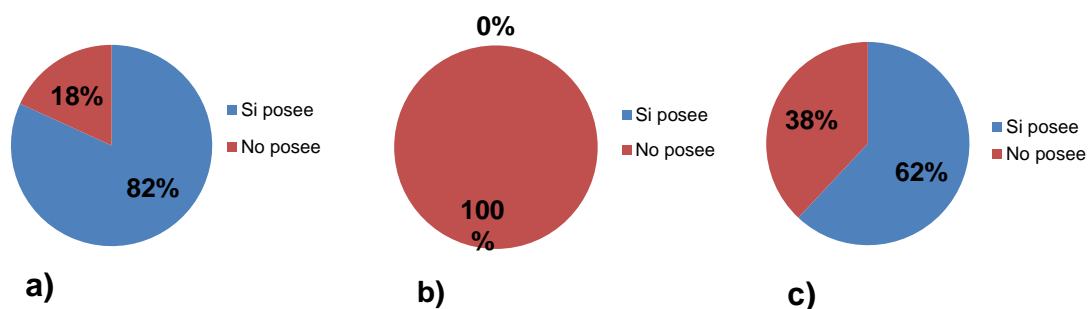


Gráfico 5. Distribución porcentual de las frecuencias de posesión de artefactos: a) refrigeradora, b) lavadora, c) televisor.

La mayoría de las familias carecen de refrigeradora (82%), resultado que según OMS podría representar un riesgo para la salud, y también para el estado nutricional ya que al no resguardar determinados alimentos perecederos y semi perecederos se beneficia la multiplicación de microorganismos, no solo descomponedores de la calidad de los alimentos, sino también patógenos, que implican Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA) [56]. Por otra parte, ningún hogar posee lavadora y solo el 62% tiene acceso a los programas televisivos desde su hogar.

La calidad de vida en las que conviven estas familias da a entender las condiciones de escaso desarrollo en la comunidad y el nivel de pobreza en las que están inmersos los habitantes de Mamey Colorado [57].

En el gráfico 6 se representa el acceso a los servicios básicos como son luz eléctrica, agua potable, alcantarillado y eliminación de basura en los hogares de la comunidad.

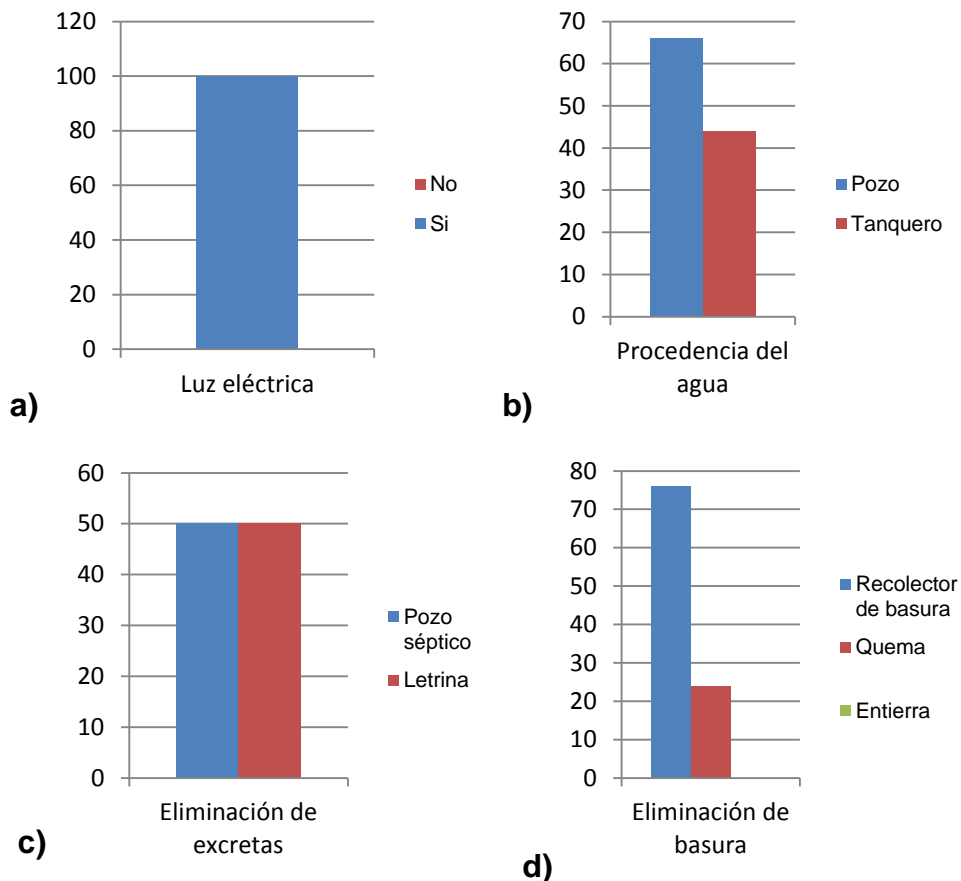


Gráfico 6. Distribución porcentual de frecuencia de los servicios básicos: a) posesión de luz eléctrica, b) procedencia del agua de consumo, c) eliminación de excretas, d) eliminación de basura.

Como se observa toda la población cuenta con luz eléctrica, no sucede lo mismo con el agua potable y alcantarillado, ya que ningún habitante de la población cuenta con estos recursos. La mayoría de los hogares elimina la basura mediante un carro recolector y el resto de las casas proceden a quemar sus desechos.

El acceso a estos servicios básicos, son considerados indicadores básicos, para medir los niveles de pobreza. La Asamblea General a cargo de las Naciones Unidas, en la declaración del Milenio, estableció como meta global, la disminución de la proporción de individuos que carecen de acceso a saneamiento básico y agua segura, a la mitad [58]. Como se obtuvo, Mamey colorado es una comunidad donde no se logran las metas de la ONU para el Milenio.

A continuación, se representa los ingresos económicos de los hogares.

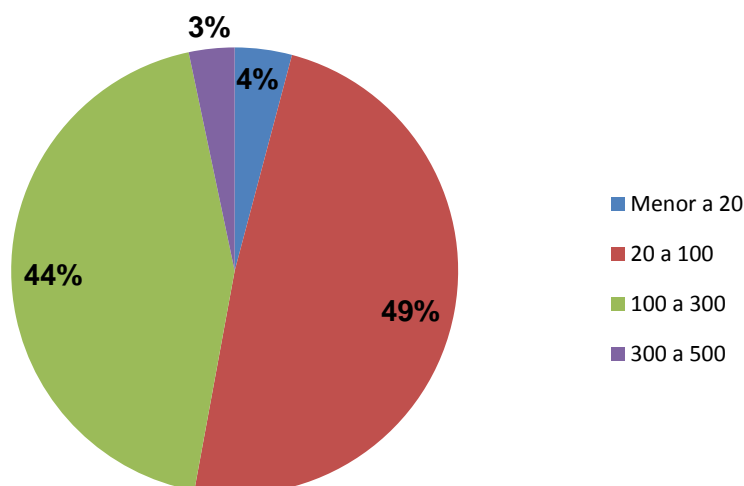


Gráfico 7. Distribución porcentual de la frecuencia de ingresos económicos.

Como lo muestra el gráfico 7, el 4% de la población vive con menos de \$20 al mes, y depende de otro familiar, el 49% de la población, vive con un ingreso de \$20 a \$100 mensual, obtenidos del seguro campesino, ya que no cuentan con un trabajo. El 44% de la población que gana entre \$100 a \$300, corresponde a trabajos relacionados con la agricultura y construcción. Y por último un pequeño porcentaje de la población que corresponde al 3%, que cuentan con un trabajo fijo y reciben el sueldo básico.

Datos publicados por Ecuador en Cifras establecen que el costo de la canasta familiar vital, establecida para un promedio de cuatro personas, tiene un costo de 491,46 USD [59], por lo que solo un 3% de la población estudiada, podría cubrir el costo de la canasta familiar, considerada vital. Cabe considerar que muchas de las familias tienen acceso físico a ciertas frutas, y fuentes de carbohidratos como el verde, lo que supone un gasto menor al estimado.

El análisis de la Escala Latinoamericana y del Caribe de Seguridad Alimentaria (ELCSA), permite clasificar situaciones de inseguridad alimentaria, las cuales están disponibles en el gráfico 8.

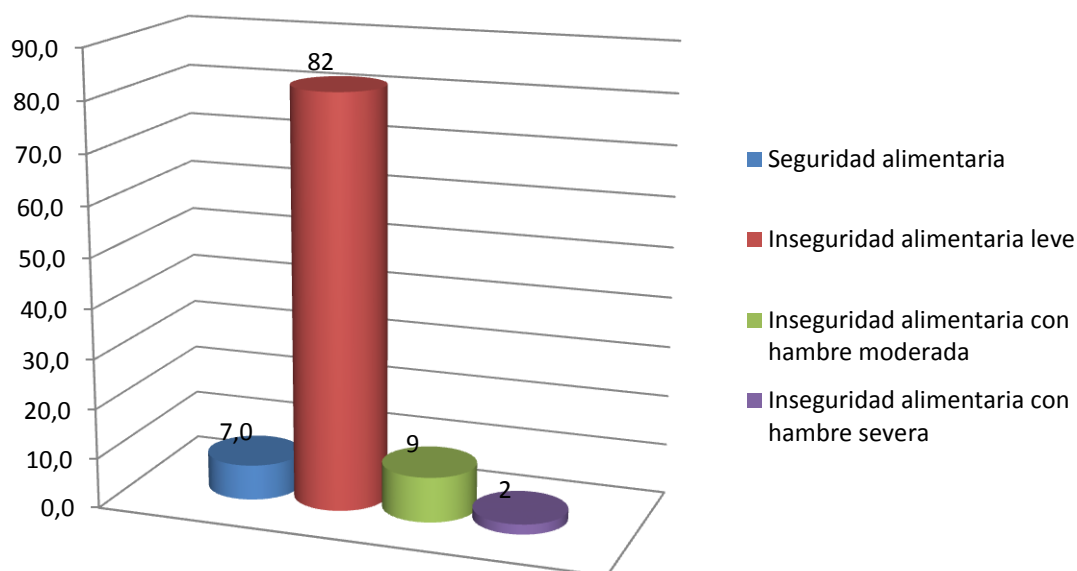


Gráfico 8. Distribución porcentual de la frecuencia de la clasificación de seguridad alimentaria.

En la población estudiada, predomina la inseguridad alimentaria leve, se encontró, que el 82% de los pobladores, vive en esta condición. Y solo el 7% tiene seguridad alimentaria. Además el 9% vive en inseguridad alimentaria con hambre moderada, y un pequeño porcentaje de la población (2%) vive en inseguridad alimentaria con hambre severa.

Existe seguridad alimentaria cuando no existe reducción tanto en la cantidad como en la calidad de los alimentos, la inseguridad alimentaria leve se asocia a la disminución de los alimentos, en calidad. La inseguridad alimentaria con hambre moderada, está relacionada a la disminución de los alimentos tanto en calidad como en la cantidad. Por último la inseguridad alimentaria severa implica situaciones de hambre [60].

La principal causa, de inseguridad alimentaria, que coincidió en la mayoría de las encuestas fue la pregunta 1. “falta de dinero para comprar alimentos”.

Con respecto a los hábitos alimentarios, el 99%, es decir cerca de la totalidad de la población, realiza tres comidas al día, comprendidas por desayuno, almuerzo y cena. Ningún encuestado realiza menos de 3 comidas al día. Solo los niños menores de 1 año, realiza las tres comidas principales, más dos colaciones de media mañana y media tarde.

Las personas encargadas de preparar los alimentos son las madres, en el 91% de los hogares, sin embargo, esta actividad también es realizada por los hijos y las abuelas, en el 9% de los casos.

El gráfico 9, muestra la frecuencia del consumo de frutas, a la semana.

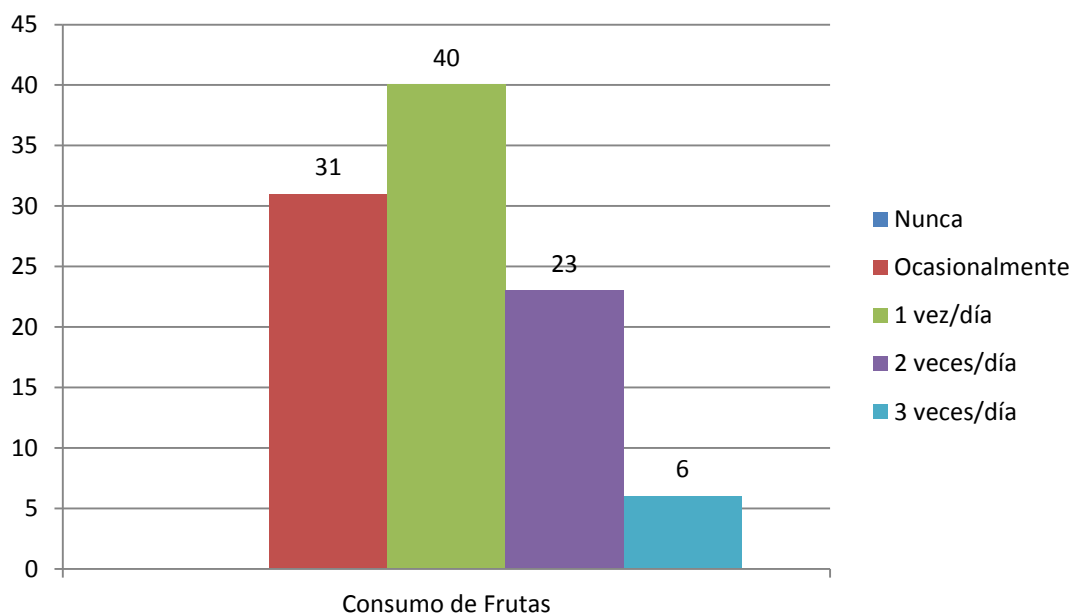


Gráfico 9. Distribución porcentual de la frecuencia del consumo de frutas a la semana.

Todos los hogares consumen frutas, en diferentes frecuencias, el 31% de los individuos consume ocasionalmente frutas a la semana, dentro de esta categoría la mayoría expresó el consumo de 2 a 4 veces a la semana. El 40% de los hogares consumen todos los días al menos una fruta, el 23% consumen frutas dos veces al día, y solo un 6% consumió tres frutas a diario.

Las frutas consumidas con mayor frecuencia son mango, guineo, naranja y mandarinas, y su consumo se debe en gran medida, a la disponibilidad física en la comunidad, ya que crecen en abundancia. Se debe aclarar que la mayoría de estas frutas son de temporada y por tanto, el principal acceso lo tienen al guineo.

En el gráfico 10 se puede observar la frecuencia del consumo de vegetales a la semana.

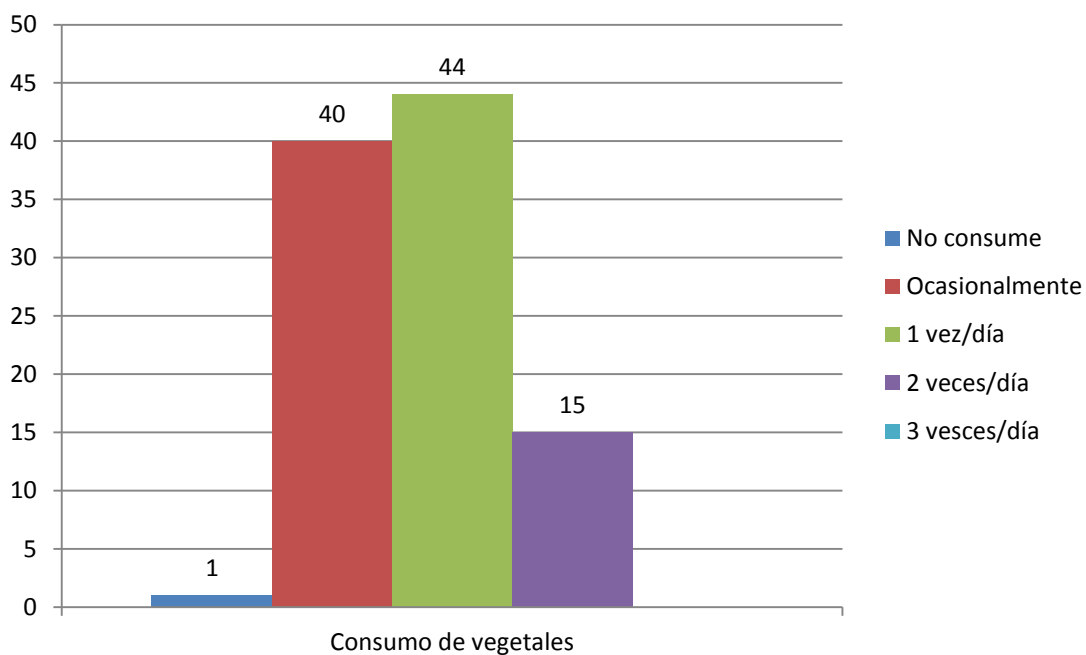


Gráfico 10. Distribución porcentual de la frecuencia del consumo de vegetales a la semana.

Por lo observado en el gráfico 10, se puede establecer que el 1% de la población, no consume vegetales, el 40% lo hace ocasionalmente, entre 2 y 4 veces a la semana, el 44% lo consume una vez todos los días, el 15% lo hace dos veces al día y por último, ningún hogar de la población consume vegetales tres veces al día.

La OMS sugiere el consumo de 400gr de frutas y vegetales al día, como mínimo, con el fin de prevenir enfermedades crónicas no transmisibles, y evitar deficiencias de micronutrientes, el consumo de cinco porciones de frutas y vegetales puede cubrir este requerimiento [61].

La encuesta de ENSANUT realizada en el 2014, dio a conocer que el consumo tanto de frutas como vegetales es inferior al sugerido por organizaciones mundiales [61].

Tanto las frutas como los vegetales son una gran fuente de vitaminas y minerales. Una alimentación saludable debe incluirlas, por su alto contenido de fibra y micronutrientes [61].

Los lácteos, son una fuente de proteína considerable, especialmente en las poblaciones rurales, sin embargo, el gráfico 11 muestra que el 2% no consume ninguno de los alimentos que pertenece a este grupo, el 24% lo hace ocasionalmente, y el 73% lo ingiere una vez, todos los días.

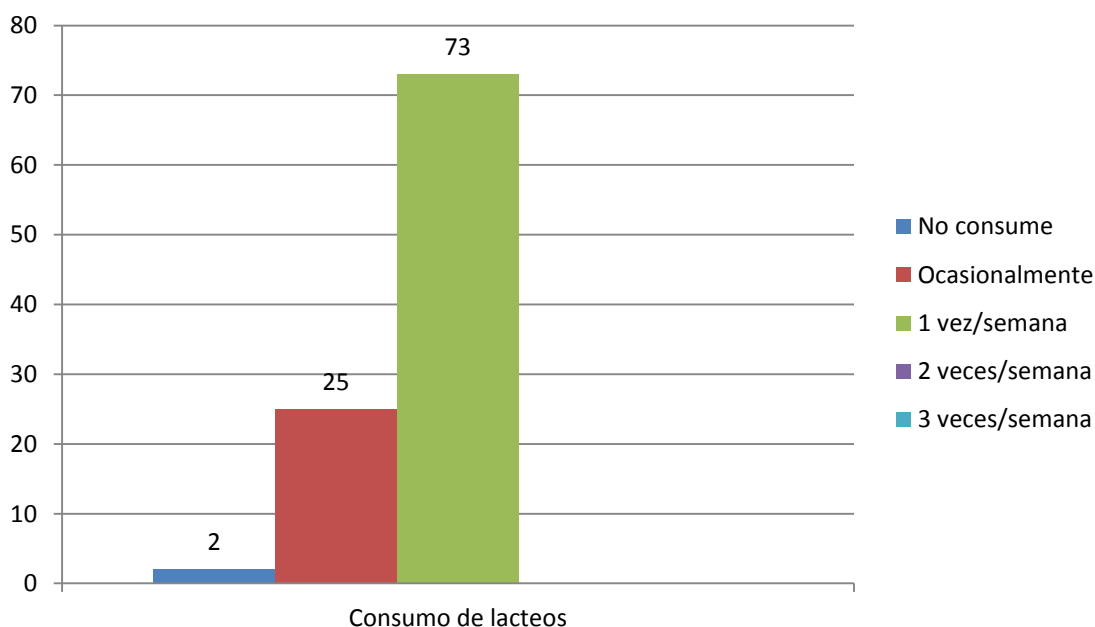


Gráfico 11. Distribución porcentual de la frecuencia del consumo de lácteos a la semana.

Según, la encuesta realizada por la ENSANUT, el consumo de lácteos disminuye, de forma progresiva, a medida que aumenta la edad de los individuos. El mayor consumo de lácteos se realiza entre 1 – 3 años, y empieza a decrecer a partir de esta edad [60]. De forma general, en el presente estudio la frecuencia de consumo de lácteos también va decreciendo, aunque no se puede indicar si la edad de los integrantes de las familias es un factor que determine la frecuencia de la ingesta.

El gráfico 12 muestra, la distribución porcentual del pobre consumo de carnes en la población. Dentro de este grupo denominado “carnes”, se considera pollo, pescado, cerdo o res.

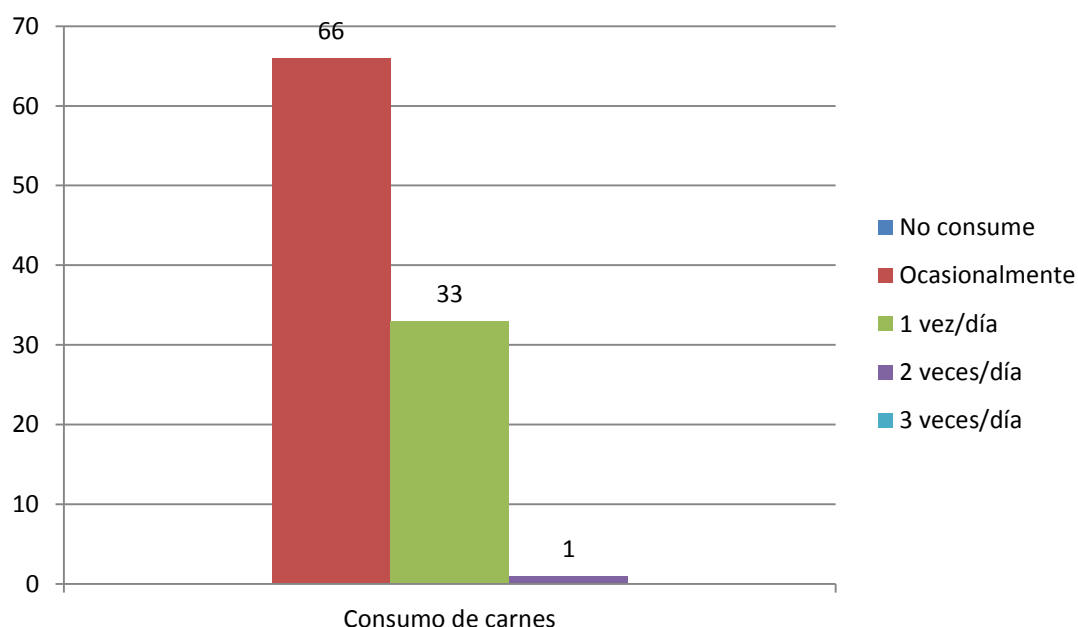


Gráfico 12. Distribución porcentual de la frecuencia del consumo de carnes a la semana.

Existe un pobre consumo de carne en la población, el 66% de los individuos consumen ocasionalmente carnes, este porcentaje se encuentra distribuido de la siguiente manera: 8% una vez a la semana, 22% dos veces a la semana, 8% tres veces a la semana y 24% cuatro veces a la semana.

Siguiendo con lo expuesto en el gráfico, el 33% de la población estudiada, consumen carnes todos los días, al menos una vez, y por ultimo solo el 1% consume carnes 2 veces al día, no existe ningún hogar que consuma carnes tres veces al día.

Contrario a lo que sucede con los lácteos, el consumo de carnes en Ecuador aumenta conforme aumenta la edad de los individuos, y es mayor en el sexo masculino [61].

En el gráfico 13, se muestra la distribución del método de cocción más usado en cada familia.

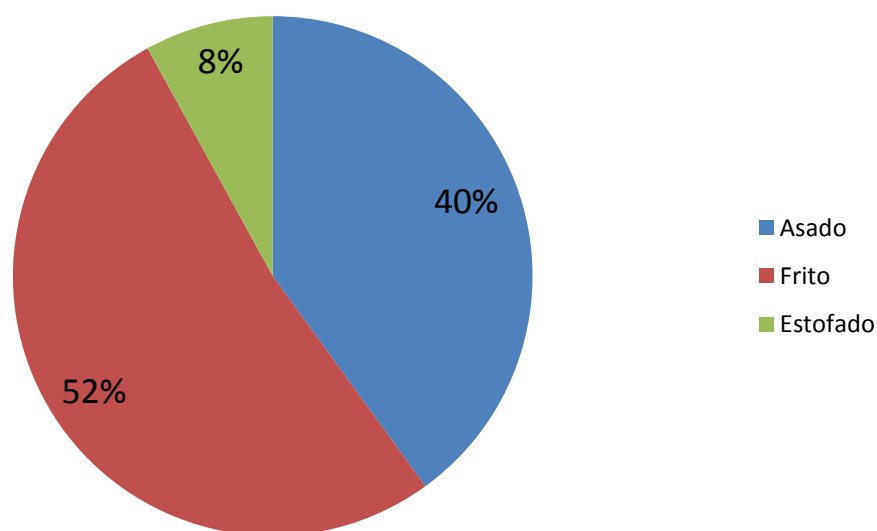


Gráfico 13. Distribución porcentual de la frecuencia del método de cocción de preferencia.

Como se puede observar, las familias que prefieren consumir los alimentos fritos, representan el 52%, seguido del asado con 40% y por ultimo estofado con 8%.

Las grasas son parte de los macronutrientes necesarios para la salud. Sin embargo, su abuso puede representar riesgos a la salud y al estado nutricional [62].

La OMS indica, que una vida saludable, depende en gran medida, de la alimentación. Una dieta suficiente y equilibrada junto con actividad física, es esencial para la buena salud, mejorando la inmunidad y la vulnerabilidad a ciertas enfermedades, además proporcionando un óptimo desarrollo tanto físico como mental en los niños [63].

A través del análisis de recordatorio de 24 horas realizado a los menores de 18 años de la población, se pudo establecer el porcentaje de adecuación de la energía y los macro nutrientes. En el tabla 7 se muestran los resultados del análisis del consumo de energía.

Tabla 7. Distribución porcentual de la adecuación de energía, proteínas, carbohidratos y grasas en la ingesta de niños y adolescentes.

	EXCESIVO	SUFICIENTE	DEFICIENTE	MUY DEFICIENTE
ENERGÍA	19%	28%	33%	20%
PROTEÍNAS	30%	28%	31%	11%
CARBOHIDRATOS	44%	31%	17%	8%
GRASAS	4%	3%	79%	14%

Como se puede apreciar, menos de la tercera parte de la población infantil garantiza de forma adecuada sus requerimientos de energía y macronutrientes. Una mayoría presenta ingestas deficientes de energía, proteínas y grasas (53%, 42%, y 93%, respectivamente), mientras que la cuarta parte (25%) ingiere deficientemente los hidratos de carbono. El exceso en la

alimentación de los niños y adolescentes se manifiesta fundamentalmente en el consumo de carbohidratos (44%), seguido de las proteínas (30%).

Es necesario que exista aproximación entre la ingesta calórica y los requerimientos energéticos, de esta manera se asegura cubrir las necesidades de cada persona, de acuerdo a la edad y condición fisiológica [63].

En la población no existe tendencia hacia un extremo, existen tanto deficiencias como excesos en el consumo energético, lo que puede traer consigo problemas de salud, de intervenciones opuestas como lo son, la desnutrición y la obesidad.

El gráfico 14, muestra la distribución porcentual de la frecuencia del equilibrio de carbohidratos, grasas y proteínas.

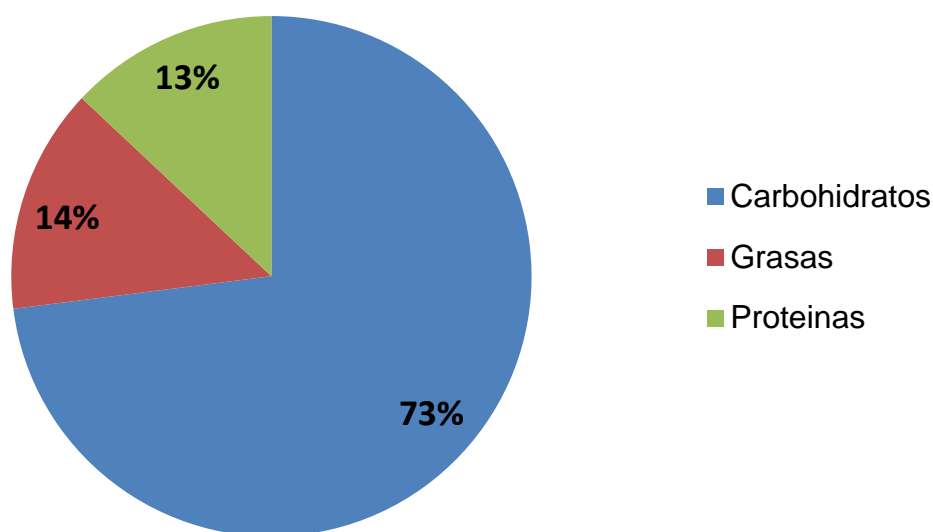


Gráfico 14. Distribución porcentual de la frecuencia del equilibrio de macronutrientes en la ingesta de niños y adolescentes.

Además de adecuada, la alimentación debe ser equilibrada, en el gráfico 14, se muestra la distribución de los macronutrientes, partiendo de la ingesta calórica promedio.

El consumo de proteínas está relacionado más al consumo de lácteos entre los que predominan queso y leche, que al de carne, pollo o pescado, cuya ingesta es más limitada, según lo observado en los gráficos 10 y 11. La población Mamey Colorado, mostró equilibrio en el consumo de proteínas, sin embargo, estos resultados están sujetos a variaciones, ya que se evaluó el consumo de un solo día.

Según la ENSANUT-ECU, publicada en el 2014, existe un consumo inadecuado de proteínas en el país, y de micro nutrientes como hierro, zinc y vitamina A. Además se estableció que existe un excesivo consumo de carbohidratos en la población [63].

Los resultados obtenidos apoyan lo antes expuesto, sobre el excesivo consumo de carbohidratos en la población ecuatoriana, ya que cerca de la mitad de los encuestados (44%) posee una ingesta excesiva y en promedio los carbohidratos representan el 73% de la energía total diaria.

Aunque los carbohidratos, representan la principal fuente de energía del organismo, su consumo no debe ser superior al 55%, según la OMS. Es necesario promover el consumo de vegetales, legumbres y frutas y disminuir el consumo de azúcares simples [63]. Claramente los hábitos alimentarios en la provincia de Manabí, están caracterizados por alto consumo de hidratos de carbono encabezando la lista el plátano, el maíz y la yuca [64].

Se encontró un consumo deficiente de grasas en los niños y adolescentes de la población, que representan únicamente el 14% de ingesta calórica, el cual se encuentra por debajo del límite sugerido.

La inadecuada alimentación de la población en general, lleva consigo problemas nutricionales, que representan problemas de salud, estos han sido

divididos en tres grupos. En primer lugar el retardo en la talla, que afecta a los niños menores de cinco años, segundo, la deficiencia de micro nutrientes y por último el sobrepeso y la obesidad, considerado un problema cada vez más común en las últimas décadas [65].

A continuación se muestra la distribución porcentual de frecuencia de problemas como el sobrepeso y la desnutrición, a través del índice de masa corporal.

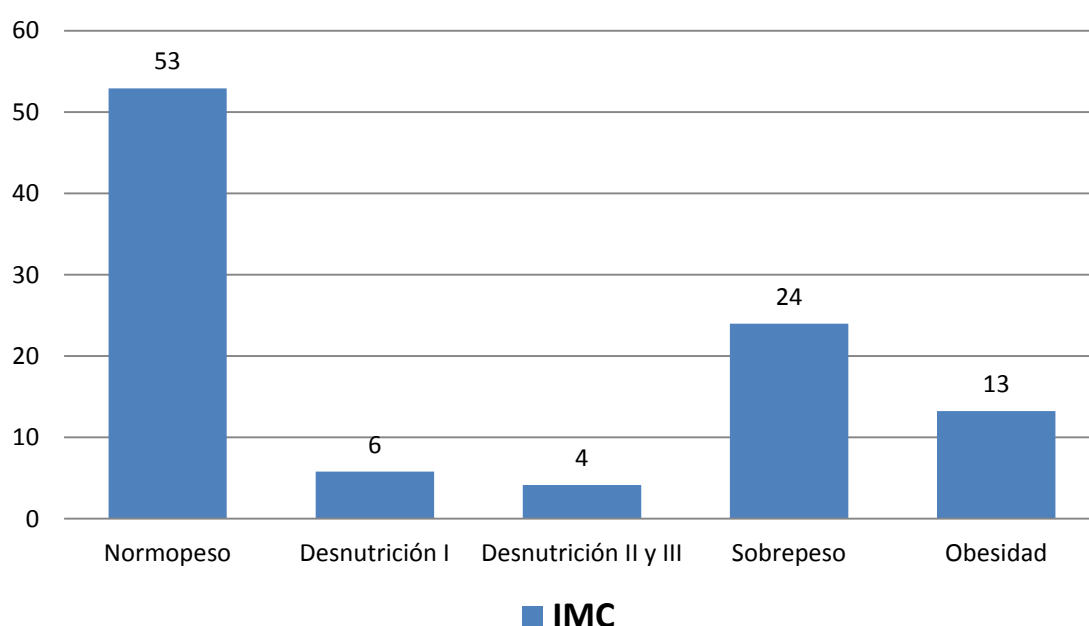


Gráfico 15. Distribución porcentual de la frecuencia del índice de masa corporal.

De acuerdo al gráfico 15, la mitad de la población se encuentra con un peso adecuado para la talla. Se encontró que 10% de la población con bajo peso corresponde a los adultos mayores, quienes presentaron IMC menor a $18,5\text{kg}/\text{cm}^2$. Además el 37% de la población presenta sobrepeso y obesidad.

Tanto el sobre peso como la obesidad, constituyen un importante problema de salud, ya que son factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes, hipertensión, hiperlipidemias, entre otras [65].

El índice de masa corporal, no es el único método, usado para predecir obesidad, en especial, cuando ya se conoce el lugar donde se deposita y distribuye el tejido adiposo, a través del índice cintura, se puede medir el riesgo cardio metabólico, asociado con aumento del tejido adiposo perisvical [66]. El gráfico 16 muestra la distribución porcentual del índice de cintura.

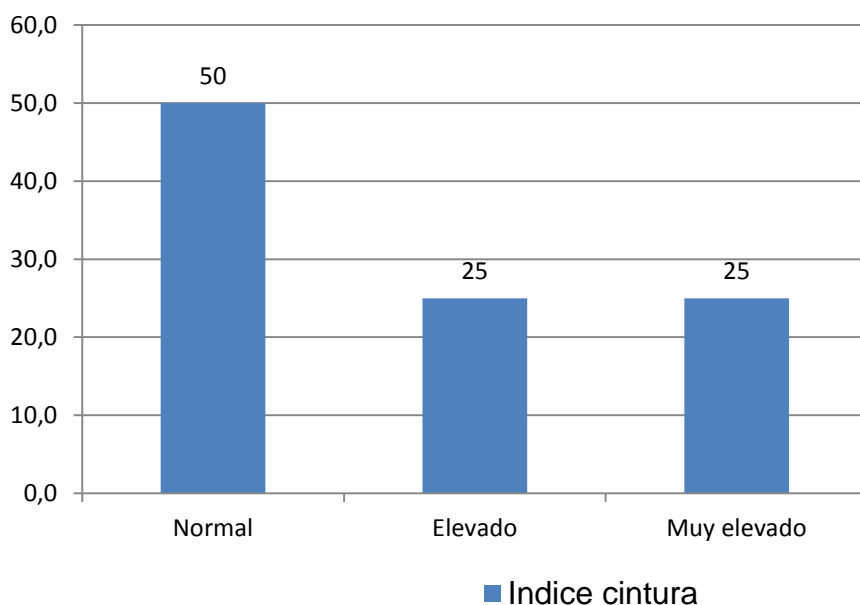


Gráfico 16. Distribución porcentual de la frecuencia índice de cintura

Como se puede observar, la mitad de los individuos mayores de edad, tienen un índice de cintura normal sin riesgos cardio metabólico, el porcentaje restante, se encuentra dividido en igual porcentaje, entre riesgo elevado y muy elevado. Lo que significa que la mitad de los adultos tienen mayor riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, diabetes, cáncer, entre otras [66].

El gráfico 17 muestra la distribución porcentual de frecuencia del perímetro braquial en niños y adolescentes.

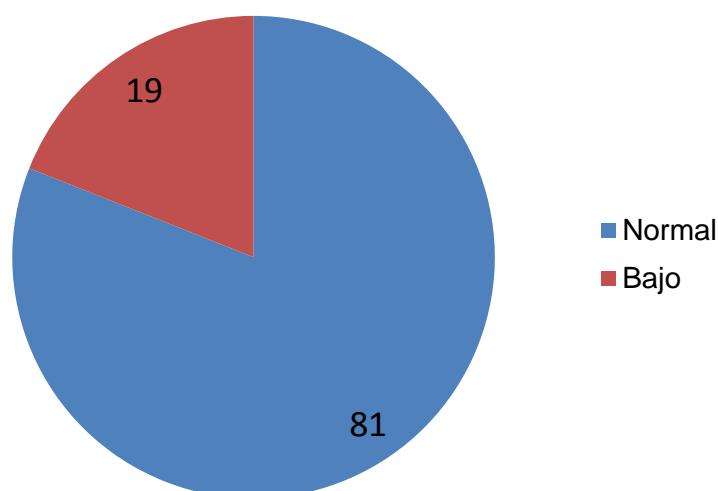


Gráfico 16. Distribución porcentual de la frecuencia del perímetro braquial.

Un alto porcentaje de la población pediátrica (81%), tiene un perímetro braquial normal, y una quinta parte de esta población tiene un perímetro braquial bajo.

La circunferencia de brazo, permite identificar situaciones de bajo peso y desnutrición, especialmente en menores de 5 años, sin necesidad de pesar y tallar. Esta medida es muy usada, especialmente en emergencias, por su sencillez, rapidez y bajo costo. De tal manera que existe un porcentaje pequeño (19%) de niños y adolescentes con bajo peso, según el perímetro medio del brazo [67].

La tabla 8 muestra la relación existente entre el perímetro de cintura, considerado un índice de riesgo cardiovascular, con el índice de masa.

Tabla 8. Relación de Pearson, correlación entre Índice de masa corporal – Índice cintura

		Correlaciones	
		IMC	Indice cintura
IMC	Correlación de Pearson	1	,799 **
	Sig. (bilateral)		,000
	N	121	84
Indice cintura	Correlación de Pearson	,799 **	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	84	84

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

La relación de Pearson, realizada entre las variables cuantitativas índice de masa corporal e índice cintura, muestra una correlación positiva en más de un 50%, específicamente 80% que indica una relación fuerte.

Es decir, que esta población, presenta un mayor riesgo cardiovascular, a medida que aumenta el índice de masa corporal. Además descarta la posibilidad, de un índice de masa corporal elevado, por un alto porcentaje de masa magra.

En definitiva, el incremento de peso, está relacionado al aumento de grasa, especialmente intra abdominal o visceral, como consecuencia, Mamey Colorado es una población con alto riesgo cardiovascular. Las enfermedades cardiovasculares, son una causa importante tanto de discapacidad como de mortalidad, en Ecuador y el mundo [68].

El aumento de peso, también se ve relacionado con los métodos de cocción, la tabla 9, detalla la relación entre estas variables.

Tabla 9. Prueba ANOVA de un factor: Relación peso – métodos de cocción.

ANOVA

Peso

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	13047,071	2	6523,536	3,063	,050
Dentro de grupos	251323,193	118	2129,858		
Total	264370,264	120			

Existe un valor $p =$ de ,05 que sustenta la relación positiva entre, el aumento de peso y los métodos de cocción. Los individuos que presentaron mayor peso, fueron aquellos, cuyo método de cocción de preferencia fue “frito”. Los hábitos alimentarios, juegan un papel fundamental en el mantenimiento de peso.

La infancia, es un periodo definitivo para el desarrollo de hábitos saludables. La obesidad infantil, se ha convertido en un problema común en los consultorios pediátricos [69]. El cambio en los estilos de vida, a través de asesoramiento para la elección y preparación de los alimentos, pueden mejorar la incidencia de este problema de salud pública.

Otra variable relacionada con el peso, es la cantidad de dormitorios disponibles en un hogar para los miembros de la familia. A continuación se muestra la relación positiva entre estas dos variables.

Tabla 10. Prueba ANOVA de un factor: Relación peso – número de ambientes por persona.

ANOVA

Peso

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	39489,770	9	4387,752	2,166	,030
Dentro de grupos	224880,494	111	2025,950		
Total	264370,264	120			

La relación es significativa con un valor $p = ,030$. Mientras menor es la cantidad de dormitorios para un determinado número de personas que conviven en un hogar, menor es el peso de los individuos. En consecuencia, en los hogares que existe hacinamiento, los individuos tienen menor peso.

La CEPAL, considera el hacinamiento, como una necesidad básica insatisfecha, por lo tanto, se convierte en un factor considerable para determinar condiciones de pobreza [70].

A continuación se muestra la relación entre el perímetro braquial, considerado un indicador antropométrico, que puede predecir desnutrición y los niveles de seguridad alimentaria.

Tabla 11. Prueba de ANOVA de un factor: Relación perímetro braquial – inseguridad alimentaria

ANOVA

Perímetro
Braquial

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	167,669	3	55,890	3,187	,036
Dentro de grupos	596,225	34	17,536		
Total	763,895	37			

Se confirma la relación entre las variables, ya que el valor $p = ,036$. La desnutrición tiene una cercana relación con la inseguridad alimentaria. Los niños que experimentan situaciones de inseguridad alimentaria con hambre moderada tienen un menor perímetro braquial, que aquellos, en situación de inseguridad alimentaria con hambre severa.

No se encontró, relación alguna, entre el índice de masa corporal e inseguridad alimentaria. Esto implica que existe una afección significativa en los niños, a quienes se midió perímetro braquial, mas no en los adultos.

El bajo peso y la desnutrición, afectan con gran frecuencia a los niños y niñas, en especial, en los países en vías de desarrollo. Sin embargo no se puede desestimar la incidencia del sobrepeso y obesidad, que son considerados un problema de salud, de igual o mayor magnitud [66].

La tabla 10 muestra la atribución de una dieta alta en carbohidratos de la población de Manabí, y la relación con el peso de los habitantes de la comunidad [65].

Tabla 12. Relación Peso - % de adecuación de Hidratos de carbono

ANOVA

Peso

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	12185,273	3	4061,758	4,039	,015
Dentro de grupos	32178,727	32	1005,585		
Total	44364,000	35			

Existe una relación fuerte entre el peso y el porcentaje de adecuación de hidratos de carbono. Ya que se encontró que el valor $p = ,015$. Quienes tienen mayor peso, también tienen un consumo superior al 110% de carbohidratos.

Es decir, que hay un alto consumo de carbohidratos, ligado a aquellos individuos con sobrepeso y obesidad. Esta relación, no es positiva en el caso de la adecuación de las grasas.

No se encontró relación significativa entre índice de masa corporal o inseguridad alimentaria, con la variable ingresos económicos.

Conclusiones

- Se demostró que existe una fuerte influencia del nivel socioeconómico dado el grado de pobreza de las familias estudiadas sobre la seguridad alimentaria.
- Igualmente los inadecuados métodos tanto en la preparación como en la accesibilidad a los alimentos de calidad nutricional, dado por las condiciones socioeconómicas antes mencionadas, conllevan a la práctica de hábitos alimentarios no saludables.
- Se confirmó que la población pediátrica adolece de una seguridad alimentaria de calidad.
- Se demostró mediante los marcadores antropométricos el doble efecto de la inseguridad alimentaria sobre la manifestación de la desnutrición y obesidad en las familias estudiadas.

Recomendaciones

- Informar a quienes corresponda, la situación de inseguridad alimentaria, en la que vive la comunidad Mamey Colorado, para que los organismos competentes tomen las acciones necesarias.
- Realizar talleres de capacitación sobre hábitos y prácticas de nutrición saludable tomando en cuenta la disponibilidad física y económica de la población.

Bibliografía

1. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Seguridad Alimentaria: Informe de Políticas. 2016. Disponible en: ftp://ftp.fao.org/es/ESA/policybriefs/pb_02_es.pdf
2. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Informe de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación: cinco años después. 2002. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-y7106s.pdf>
3. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Hambre en América Latina y el Caribe: Acordándose a los Objetivos del Milenio. 2013. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/019/i3520s/i3520s.pdf>
4. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional de América Latina y el Caribe. 2014. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i4018s.pdf>
5. Instituto Nacional de Estadística Y Censo (INEC). Reporte de pobreza por ingreso. 2015. Disponible en: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2015/Marzo/Reporte_pobreza_desigualdad_marzo15.pdf
6. Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC). Reporte de pobreza por consumo. 2016. Disponible en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/reportePobreza.pdf>
7. Secretaría Nacional de Gestión de Riesgo. Informe de situación N°65: 16/05/2016. 2016. Disponible en: <http://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/05/Informe-de-situaci%C3%B3n-n%C2%B065-especial-16-05-20161.pdf>
8. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Políticas de Seguridad e Inocuidad y Calidad Alimentaria: Casos Exitosos de Integración. 2010. Disponible en: <http://www.cvpconosur.org/wp-content/uploads/2010/08/seguridad-alimentaria-2010.pdf>
9. Reyes J. Principales Causas de Inseguridad Alimentaria en Manabí. Dominio de Las Ciencias. 2016. Vol 2
10. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Cumplimiento de los objetivos internacionales para 2015 con relación al hambre: balance de los desiguales progresos. 2015. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i4646s.pdf>
11. Ministerio de Salud y Protección Social. Dimensión Seguridad Alimentaria y Nutricional. 2012. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/plandecenal/Documents/dimensiones/dimension-seguridadalimentariaynutricional.pdf>
12. UNICEF. Seguridad Alimentaria y Nutricional. 2007. Disponible en: http://unicef.org.ni/media/publicaciones/archivos/Manual_Seguridad_Alimentaria.pdf
13. Instituto Interamericano de Cooperación con la Agricultura. Situación de Seguridad Alimentaria en las Américas. 2012. Disponible en:

- https://www.oas.org/es/sre/dai/sociedad_civil/Docs/OEA%20Seguridad%20Alimentaria%20Abril%202017%202012.pdf
14. Comisión Multisectorial de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. 2013. Disponible en: https://extranet.who.int/nutrition/gina/sites/default/files/PER%202013%20-%20ENSAN_Estrategia-Nacional-Seguridad-Alime.pdf
 15. Ministerio de Salud Costa Rica. Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2011-2021. 2011. Disponible en: http://www.maternoinfantil.org/archivos/smi_D469.pdf
 16. Programa Mundial de Alimentos. Manual para la Evaluación de Seguridad Alimentaria en Emergencias. 2009. Disponible en: http://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/manual_guide_proced/wfp203216.pdf
 17. Pascual, A. Causas Estructurales de la Inseguridad Alimentaria en África del Este. *Título de Magister en el Instituto Universitario de Desarrollo y Cooperación de la Universidad Complutense de Madrid*. 2014 https://www.ucm.es/data/cont/docs/599-2014-05-19-PLMP_Andrea_Pascual.pdf
 18. Centro de Seguridad Alimentaria Mundial. La Seguridad Alimentaria y el Cambio Climático: Un informe del grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición. 2012. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-me421s.pdf>
 19. Foro Social Mundial. El Cambio Climático, la Seguridad Alimentaria Y el Derecho a la Alimentación Adecuada. 2009. Disponible en: <http://www.oda-alc.org/documentos/1341931348.pdf>
 20. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Cooperación Internacional y Políticas Públicas de Seguridad Alimentaria y Nutricional. 2014. Disponible en: http://intercoonecta.aecid.es/Documentos%20de%20la%20comunidad/Pol%C3%ADticas_P%C3%BAblicas_SAN.pdf
 21. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Estado de Inseguridad Alimentaria en el Mundo. 2009. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i0876s.pdf>
 22. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Estado de Inseguridad Alimentaria en el Mundo. 2012. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/017/i3027s/i3027s.pdf>
 23. Naciones Unidas (ONU). Declaración Universal de los Derechos Humanos. 2015. Disponible en: http://www.un.org/es/documents/udhr/UDHR_booklet_SP_web.pdf
 24. Instituto Español de Estudios Estratégicos (IEEE). Seguridad Alimentaria y Seguridad Global. 2012. Disponible en http://www.ieee.es/Galerias/fichero/cuadernos/CE_161_Seguridad_Alimentaria_y_Seguridad_Global.pdf
 25. Asamblea Nacional Constituyente. Constitución de La Republica del Ecuador. 2008. Talleres de la Corporación de Estudio y Publicaciones. Ecuador
 26. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Seguridad y Soberanía Alimentaria. 2013. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-ax736s.pdf>

27. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Múltiples dimensiones de la seguridad alimentaria. 2013. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/019/i3434s/i3434s.pdf>
28. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Estado de Inseguridad Alimentaria en el Mundo. 2015. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i4671s.pdf>
29. Naciones Unidas (ONU). Objetivos de Desarrollo del Milenio: Informe 2015. 2015. Disponible en: http://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/2015/mdg-report-2015_spanish.pdf
30. Programa Mundial de los Alimentos. El hambre y los mercados. 2012. Disponible en: http://www.unscn.org/layout/modules/resources/files/World_Hunger_Series_Hunger_and_Markets_SP.pdf
31. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en Centro América y República Dominicana. 2014. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i4349s.pdf>
32. CEPAL. Informe regional de monitoreo de los objetivos de desarrollo del milenio (ODM) en América Latina y el Caribe, 2015. 2015. Disponible en: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/38923/S1500709_es.pdf;jsessionid=CB8913D3B1B1328CE18AB2D45F7E84E1?sequence=5
33. Bermeo, F. Seguridad Alimentaria. Responsabilidad de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales. 2015. <http://www.congope.gob.ec/wp-content/uploads/2016/07/Seguridad-Alimentaria-texto.pdf>
34. Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). Reporte de pobreza, Marzo 2016. 2016. Disponible en: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2016/Marzo_2016/Informe%20pobreza-mar16.pdf
35. Calero, C. 2011. Seguridad alimentaria en Ecuador desde un enfoque de acceso de alimentos. *Tesis para obtener el título de Maestría en Políticas Públicas con mención en Políticas Sociales, de FLACSO.* <http://www.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/52065.pdf>
36. Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). Informe de resultados ECV 2013 – 2014. 2014. Disponible en: <https://www.unicef.org/ecuador/150411-ResultadosECV.pdf>
37. Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad. Agenda para la transformación productiva territorial: Provincia de Manabí. 2011. Disponible en: <http://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/02/AGENDA-TERRITORIAL-MANABI.pdf>
38. Programa Mundial de Alimentos. Evaluación de la seguridad alimentaria en las áreas afectadas por las inundaciones, esae, en las provincias de Los Ríos, Guayas, Manabí, El Oro y Bolívar. 2008. Disponible en: <http://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/ena/wfp218208.pdf>
39. Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES). Situación de la desnutrición crónica en niños y niñas de servicios de desarrollo infantil integral. 2015. Disponible en:

- https://info.inclusion.gob.ec/infomies/descargas_documentos/INVESTIGACIONES/DESARROLLO_INFANTIL_INTEGRAL/SITUACION%20DE%20LA%20DESNUTRICION%20CRONICA%20EN%20NN%20DE%20LOS%20SERVICIOS%20DE%20DESARROLLO%20INFANTIL%20INTEGRAL.pdf
40. Gobierno del Salvador, Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Garantizando el derecho de una alimentación saludable con inclusión y equidad 2011 – 2015. 2011. Disponible en: http://www.paho.org/els/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=767&Itemid=324
 41. Ardón, C. 2012. La formación de recursos humanos como estrategia de apoyo a la seguridad alimentaria y nutricional (SAN). El caso de la educación superior en Honduras. *Tesis doctoral*. http://oa.upm.es/14640/1/CARLOS_ROBERTO_ARDON.pdf
 42. Galindo, Mariana y Viridiana Ríos. Pobreza. Serie de estudios económicos. 2015. Vol.1. http://scholar.harvard.edu/files/vrios/files/201508_mexicopoverty.pdf?m=1453513198
 43. Centro de Estudio en Negocios, Finanzas, Economía y Marketing. (CENFEM) Desnutrición y Pobreza: Un enfoque económico datos y análisis para la Argentina. 2016. Disponible http://www.ub.edu.ar/centros_de_estudio/CENFEM/CENFEM_numero_05_Julio_2016.pdf
 44. UNICEF. La desnutrición infantil: causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento. 2011. Disponible en: <https://old.unicef.es/sites/www.unicef.es/files/Dossierdesnutricion.pdf>
 45. Wanden-Berghe, C. Conceptos y definiciones de la desnutrición iberoamericana. Redalyc.org. 2010. Vol.25. <http://www.redalyc.org/pdf/3092/309226766001.pdf>
 46. Sánchez, S. Validación de la Escala Latinoamericana y del Caribe de Seguridad Alimentaria (ELCSA) en el contexto rural y urbano de Veracruz, México. 2016. Rev Med UV. <http://www.medigraphic.com/pdfs/veracruzana/muv-2014/muv142c.pdf>
 47. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Prevalencia de inseguridad alimentaria del hogar en Guatemala. 2011. Disponible en: https://coin.fao.org/coin-static/cms/media/12/13328840369830/af-inseguridad_alimentaria.pdf
 48. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria (elcsa): manual de uso y aplicaciones. 2012. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i3065s.pdf>
 49. Ferrari, M. Estimación de la ingesta por Recordatorio de 24 horas. 2013. Scielo. vol.31. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-73372013000200004
 50. Ministerio de Salud Pública (MSP). Manual de dieta de los servicios de alimentación hospitalaria. 2008.
 51. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Guía de seguridad alimentaria y nutricional para uso del personal agropecuario de Nicaragua. 2007. Disponible en:

- https://coin.fao.org/coin-static/cms/media/13/13436723079830/guia_de_seguridad_alimentaria_y_nutricional.pdf
52. Programa Salud, Trabajo y Ambiente en América Latina. Manual de medidas antropométricas. 2014. Disponible en: <http://www.repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/8632/MANUAL%20ANTROPOMETRIA.pdf?sequence=1>
 53. IBM Corp. Released 2013. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0. Armonk, NY: IBM Corp.
 54. Secretaria de Desarrollo Social. Diagnóstico sobre la población en condiciones de pobreza vulnerable a los efectos de la desnutrición. 2010. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/32231/Diagnostico_Liconsa_1_.pdf
 55. Naranjo, F. La problemática de la salud, en relación con las cocinas de leña en áreas rurales a nivel mundial. 2010. Éxito empresarial. No 123. http://www.cegesti.org/exitoempresarial/publicaciones/publicacion_123_130910_es.pdf
 56. Organización Mundial de la Salud (OMS). Manual sobre las cinco claves para la inocuidad de los alimentos. 2007. Disponible en: http://www.who.int/foodsafety/publications/consumer/manual_keys_es.pdf
 57. Cátedra de Cooperación Internacional y con Iberoamérica. Desarrollo humano, pobreza y desigualdades. 2013. Disponible en: <http://www.ciberoamericana.com/pdf/MANUAL1.pdf>
 58. Consejo Nacional de Agua Potable y Saneamiento. Pobreza y Saneamiento. 2007. Disponible en: <http://cidbimena.desastres.hn/docum/Honduras/PobrezaySaneamientoenHonduras.pdf>
 59. Ecuador en cifras. Canasta familiar básica y Canasta familiar vital de la economía dolarizada. 2016. Disponible en: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/canastas/Canastas_2016/Febrero/1.%20Informe_Ejecutivo_Canastas_Analiticas_feb2016.pdf
 60. Vega, M. Inseguridad alimentaria y variedad de alimentación en hogares mexicanos con niños menores a cinco años. 2014. Scielo.org. Vol. 56, suplemento 1. <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v56s1/v56s1a5.pdf>
 61. Ministerio de Salud Pública (MSP). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de la población ecuatoriana de 0 a 59 años. 2014. Disponible en: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf
 62. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Grasas y ácidos grasos en nutrición humana: consulta de expertos. 2010. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/017/i1953s/i1953s.pdf>
 63. Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC). "Postdata" La realidad en cifras. 2014. Disponible en: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Revistas/revista_postdata_n2_inec.pdf

64. Unigarro, K. Patrimonio Cultural Alimentario. 2010. Ecuador.
<http://www.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/52870.pdf>
65. Ministerio de Salud Pública (MSP). Nutrición en Salud, propuesta para el fortalecimiento institucional en el área de nutrición en salud. 2011.
Disponible en:
http://www.opsecu.org/manuales_nutricion/ESTRATEGIA%20NACIONAL/NUTRICION%20EN%20SALUD.pdf
66. Moreno, M. Circunferencia de cintura: una medición importante y útil del riesgo cardiovascular. 2010. Rev Chilena Cardiológica. Vol. 29. N°1.
<http://etoconcepcion.bluk.cl/wp-content/uploads/2014/05/BiPG2010-CCintura.pdf>
67. Mantilla, L. Validez de la cinta braquial para detección de desnutrición aguda en niños y niñas entre 6 y 59 meses de edad, en escenarios de emergencia y desastres. 2014. Scielo. Rev Salud Pública. Vol 16.
Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v16n2/v16n2a04.pdf>
68. Ministerio de Salud Pública (MSP). Protocolos clínicos y terapéuticos para la atención de las enfermedades crónicas no transmisibles. 2011.
Disponible en:
https://www.iess.gob.ec/documents/10162/51880/Protocolos_ECNT_01_de_junio_2011_v.pdf
69. Paralluelo, S. Prevención y educación en obesidad infantil. *Master de Salud Pública, Universidad de Navarra*. 2012. Disponible en:
<http://academica-e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/5683/OBESIDAD%20INFANTIL.pdf?sequence=1>
70. CEPAL. Pobreza y precariedad urbana en América Latina y El Caribe. 2009. Disponible en: <http://publicaciones.caf.com/media/1137/39.pdf>

Anexo 1. Encuesta socio - económica

<p>1. Tenencia de la vivienda.</p> <p>Propia () Alquilada ()</p>	<p>2. Material de construcción predominante de la vivienda.</p> <p>Cemento () Hormigón () Madera () Caña ()</p>
<p>3. Material usado para el techo de la vivienda.</p> <p>Losa/Hormigón () Zinc () Latón ()</p>	<p>4. Material usado para el piso de la vivienda.</p> <p>Cemento/Hormigón () Madera () Caña () Tierra ()</p>
<p>5. Numero de ambientes (sala, cocina, comedor).</p> <p>_____</p>	<p>6. Numero de dormitorios.</p> <p>_____</p>
<p>7. Número de personas que viven en la vivienda.</p> <p>_____</p>	<p>8. Cuáles de estos artefactos posee.</p> <p>Cocina de gas() Cocina de leña Refrigeradora () Lavadora () Televisor ()</p>
<p>8. Posee Energía eléctrica.</p> <p>Si () No ()</p>	<p>9. Posee Agua potable.</p> <p>Si () No () Tratamiento del agua _____</p>
<p>10. Posee Alcantarillado.</p> <p>Si () No () Sistema de excretas _____</p>	<p>11. Eliminación de basura.</p> <p>Recolector de basura () Quema () Entierra ()</p>
<p>Rangos de entrada económica.</p> <p><20 () 20 - \$100 () \$100 – \$300 () \$300 – \$500 () >\$500 ()</p>	<p>Como es el salario.</p> <p>Semanal () Quincenal () Mensual ()</p>

Anexo 2. Encuesta de hábitos alimentarios.

<p>Cuántas comidas hace al día:</p> <p>2 () 3 () 4 () 5 ()</p>	<p>Quién cocina:</p> <p>Mama () Abuela () Papa () Hijo/a ()</p>
<p>Cuántas veces al día consume frutas:</p> <p>1 () 2 () 3 () Veces a la semana _____</p>	<p>Cuántas veces al día consume vegetales:</p> <p>1 () 2 () 3 () Veces a la semana _____</p>
<p>Cuántas veces al día consume lácteos:</p> <p>1 () 2 () 3 () Veces a la semana _____</p>	<p>Cuántas veces al día consume carne, pollo o pescado:</p> <p>1 () 2 () 3 () Veces a la semana _____</p>
<p>Método de cocción de preferencia:</p> <p>Asado () Frito () Apanado () Estofado ()</p>	<p>Realiza actividad física</p> <p>Si () Frecuencia: Duración: No ()</p>

Anexo 3. Escala Latinoamericana y del Caribe de Seguridad Alimentaria (ELCSA) validada por la FAO.

	Si	No	Frecuencia		
			S	AV	RV
1. Faltó dinero en el hogar para comprar alimentos					
2. Alguna persona adulta del hogar comió menos de lo que desea por falta de dinero para comprar alimento					
3. En el hogar se disminuyó el número de comidas usuales, como dejar de desayunar, almorzar o comer por falta de dinero para comprar alimentos					
4. Algún adulto dejó de desayunar, almorzar o comer por falta de dinero para comprar alimentos					
5. Algún adulto comió menos en la comida principal porque la comida no alcanzó para todos					
6. Algún adulto se quejó de hambre por falta de alimentos en el hogar					
7. Algún adulto se acostó con hambre porque no alcanzó el dinero para la comida					
8. Se compraron menos alimentos indispensables para los niños porque el dinero no alcanzó					
9. Algún niño dejó de desayunar, almorzar o comer por falta de dinero para comprar alimentos					
10. Algún niño comió menos en la comida principal porque la comida no alcanzó para todos					
11. Algún niño se quejó de hambre por falta de alimentos en el hogar					

12. Algún niño se acostó con hambre porque no alcanzó dinero para la comida					
---	--	--	--	--	--

Puntuación

Siempre: 1

A veces: 2

Rara vez: 3

Nunca: 0

Resultados

Seguros: 0

Inseguridad alimentaria leve: 1 – 12

Inseguridad alimentaria con hambre moderada: 13 – 24

Inseguridad alimentaria con hambre severa: >25

Anexo 3. Recordatorio 24 horas.

Tiempo de comida	Preparación alimentaria	Alimentos	Medida casera

Resultados:

Porcentaje de adecuación de la energía y los nutrientes.

Muy deficiente: <70

Deficiente: 70 - 90%

Suficiente: 90- 110 %

Excesivo: 110%

Anexo 4. Hoja antropométrica.

Código	Sexo	Peso	Talla	IMC	C. Cintura	P. Brazo

IMC

Bajo Peso: < 18.5

Peso Normal: 18.4-24.9

Sobrepeso: 25-29.9

Obeso Grado I: 30-34.9

Obeso Grado II: 35-39.9

Obeso Grado III: >40

IC

Mujeres

Normal: <80cm

Riesgo elevado: 80 - 87,9cm

Riesgo muy elevado: >88cm

Hombres

Normal: <94cm

Riesgo elevado: 94 – 101,9cm

Riesgo muy elevado:>102cm