

**UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**ESTADO NUTRICIONAL, ESTILO DE VIDA Y FACTORES SOCIOECONÓMICOS EN  
POBLACIÓN ADULTA MAYOR EN ÁREA RURAL**

Estudio descriptivo prospectivo realizado en las comunidades: Las Raíces, Las Bisnagras, El Zapote y El Chagüite, del municipio de Moyuta, departamento de Jutiapa.

Tesis

Presentada a la Honorable Junta Directiva  
de la Facultad de Ciencias Médicas de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala

**Lucrecia Johanna Coto Gálvez  
Gladis Mariela Hernández Laines  
Sarbith Analí Agustín Hernández  
Ana Gabriela Paola Contreras Castro**

**Médico y Cirujano**

Guatemala, octubre de 2019

El infrascrito Coordinador de la COTRAG de la Facultad de Ciencias Médicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR que las estudiantes:

- |  |           |               |
|--|-----------|---------------|
| 1. LUCRECIA JOHANNA COTO GÁLVEZ        | 200910380 | 1969702370101 |
| 2. GLADIS MARIELA HERNÁNDEZ LAINES     | 201110246 | 2084939720606 |
| 3. SARBITH ANALÍ AGUSTÍN HERNÁNDEZ     | 201119252 | 1819877830101 |
| 4. ANA GABRIELA PAOLA CONTRERAS CASTRO | 201119302 | 2402304260101 |

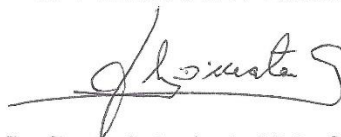
Presentaron el trabajo de graduación titulado:

**“ESTADO NUTRICIONAL, ESTILO DE VIDA Y FACTORES SOCIOECONÓMICOS  
EN POBLACIÓN ADULTA MAYOR EN EL AREA RURAL”**

Estudio descriptivo prospectivo realizado en las comunidades: Las Raíces,  
Las Bisnagras, El Zapote y El Chagüite del municipio de Moyuta, Jutiapa, 2019

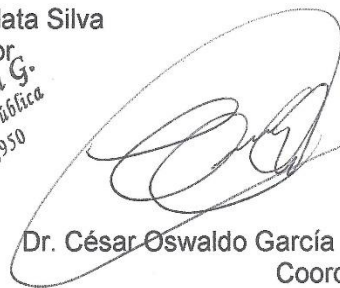
El cual ha sido revisado por el Dr. Fredy Antonio de Mata Silva, y al establecer que cumplen con los requisitos establecidos por esta Coordinación, se le AUTORIZA continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala, a los nueve días de octubre del año dos mil diecinueve.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Dr. Fredy Antonio de Mata Silva  
Profesor Revisor

César O. García G.  
Doctor en Salud Pública  
Colegiado 5,950



Vo.Bo.  
Dr. César Oswaldo García García  
Coordinador



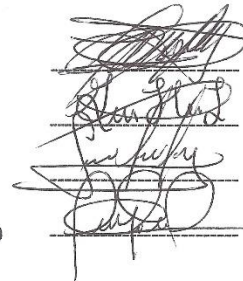
Guatemala, 9 de octubre del 2019

Doctor  
César Oswaldo García García  
Coordinador de la COTRAG  
Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Presente

Dr. García:

Le informo que nosotras:

1. LUCRECIA JOHANNA COTO GÁLVEZ
2. GLADIS MARIELA HERNÁNDEZ LAINES
3. SARBITH ANALÍ AGUSTÍN HERNÁNDEZ
4. ANA GABRIELA PAOLA CONTRERAS CASTRO



Presentamos el trabajo de graduación titulado:

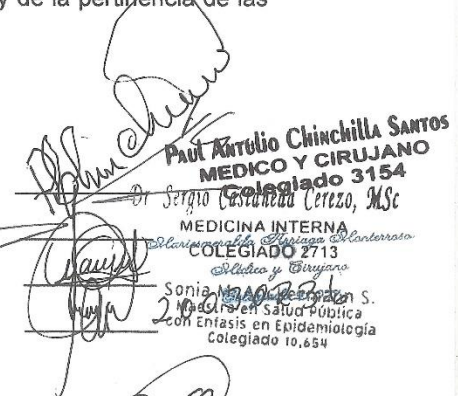
**“ESTADO NUTRICIONAL, ESTILO DE VIDA Y FACTORES SOCIOECONÓMICOS  
EN POBLACIÓN ADULTA MAYOR EN EL ÁREA RURAL”**

Estudio descriptivo prospectivo realizado en las comunidades: Las Raíces,  
Las Bisnagras, El Zapote y El Chagüite del municipio de Moyuta, Jutiapa, 2019

Del cual la asesora y la revisora se responsabilizan de la metodología, confiabilidad y  
validez de los datos, así como de los resultados obtenidos y de la pertinencia de las  
conclusiones y recomendaciones propuestas.

**FIRMA Y SELLOS**

ASESOR: Dr. Paul Antulio Chinchilla Santos  
CO-ASESORES: Dr. Sergio Castañeda Cerezo  
Dra. Mariesmeralda Arriaga Monterroso  
REVISORA: Dra. Sonia María Anckermann Sam  
Registro de personal: 20030236



**Paul Antulio Chinchilla Santos**  
MEDICO Y CIRUJANO  
Colegiado 3154

**Sergio Castañeda Cerezo, MSc**  
MEDICINA INTERNA  
Colegiado 2713

**Sonia María Anckermann Sam**  
Médico y Cirujano  
Colegiado 10,654



**USAC**  
Facultad de Ciencias Médicas  
Coordinación de Trabajos de Graduación  
COORDINADOR



Vo.Bo.  
Dr. César Oswaldo García García  
Coordinador

## AGRADECIMIENTOS

**A mi madre:** Por consentirme, por su amor, apoyo, confianza, por todo el esfuerzo realizado para que cumpla mis metas y por enseñarme que todo lo puedo.

**A mis hermanos:** Por enseñarme que no hay amor más grande que el que yo les tengo y por permitirme ser su guía.

**A mis abuelos:** Por amarme y apoyarme a pesar de no estar siempre de acuerdo conmigo.

**A mi padre:** Por brindarme palabras de aliento y recursos para este logro.

**A mis amigas:** Lorena, Mariela, Johanna, por el apoyo, cariño, amor, palabras de aliento y consuelo, por la ayuda durante mis adversidades y creer en mí.

**A mi mejor amigo:** Carlos Aguilar, por ser un amigo, un padre, por escucharme, no juzgarme, ser mi cómplice y sobre todo por enseñarme como salir adelante y a no olvidar mis valores.

**A Dios:** Por que nada sería posible si no fuera su voluntad, por nunca abandonarme a pesar de mis imperfecciones.

**Ana Gabriela Paola Contreras Castro**

**A Dios:** Por elegirme antes de la fundación del mundo, por el regalo de la vida. Por su amor, gracia, cuidado y misericordia cada día de mi vida. El concederme el privilegio de ser médica y cirujana.

**A mi padre:** Gracias por su amor, palabras de aliento y apoyo. Lo quiero mucho.

**A mi madre:** Por tu gran amor, cuidados, apoyo incondicional y sacrificios para mi bienestar. Por pensar antes en mí que en vos. Este logro es tuyo, lo logramos mamita.

**A mis hermanos:** Por su amor, consejos, cuidado y apoyo económico que me brindaron que fue fundamental para llegar a este momento.

**A mis sobrinas:** Por ser mis pilares importantes y mi fuente de energía. Ustedes son capaces de cumplir sus sueños y anhelos. Las amo mis princesas.

**A mis amigas y amigos:** Por su amistad, cariño, apoyo y alegría que me han brindado. Gracias por hacer menos difícil el camino en mi formación y por crear momentos precisos en mi vida.

**Lucrecia Johanna Coto Gálvez**

**A Dios,** mi Alfa y Omega: por darme la fortaleza y sabiduría, llevándome de la mano en este proceso que, aunque no fue fácil, Él siempre estuvo a mi lado mostrándome su amor infinito en cada segundo de mi vida y sin Él nada de esto fuera posible.

**A mis padres Carlos y Patty:** por ser mis más grandes ejemplos, inspiración y motor; quienes siempre estuvieron presentes brindándome su amor, tiempo y apoyo incondicional; compartiendo desvelos, angustias y buenos momentos, haciendo de este camino una gran experiencia. Eternamente agradecida.

**A mis hermanos y mejores amigos:** Karla, Bryan y Oscar, por ser ejemplo y motivarme en cada momento.

**A mis sobrinas:** mi Bubu, mi Titi y mi Sofi, por cada segundo de felicidad cuando lo único que quería era llorar y por enseñarme a amar sin límites.

**A mi familia:** Por todas las porras, oraciones y celebrar conmigo esta fecha inolvidable.

**A mis amigos:** Jennifer, Luis, Hector, por todos esos días que compartimos juntos y cuando sentía que ya no podía más, ser mi apoyo

**Sarbith Analí Agustín Hernández**

**A Dios:** por la vida, salud, sabiduría y por permitirme la oportunidad de llegar a este momento.

**A mi madre:** Por el amor, cariño, comprensión, paciencia, esfuerzo, apoyo incondicional y por siempre alentarme a alcanzar mis metas.

**A mi padre:** Por el cariño y apoyo incondicional.

**A mis hermanos:** Carlos, Jennifer, Johanna, Carmen, Luis por su cariño y paciencia.

**A mis amigos:** Por estar en las buenas y malas.

**Gladis Mariela Hernández Laines**

**A nuestra Alma Mater:** Universidad San Carlos de Guatemala, por acogernos en este recinto de sabiduría e impulsarnos a explorar un mundo sin fronteras. Un agradecimiento especial a mis catedráticos, quienes atribuyeron a mi vida conocimientos y experiencias.

**Revisora, asesor y coasesores:** Dra. Sonia Anckermann, Dr. Paul Chinchilla, Dr. Sergio Castañeda y Dra. Mariesmeralda Arriaga por formar parte de nuestro trabajo de graduación, por su instrucción y guía para concluir con este proceso.

### Responsabilidad del trabajo de graduación

El autor o autores es o son los únicos responsables de la originalidad, validez científica, de los conceptos y de las opiniones expresadas en el contenido del trabajo de graduación. Su aprobación en manera alguna implica responsabilidad para la Coordinación de Trabajos de Graduación, la Facultad de Ciencias Médicas y para la Universidad de San Carlos de Guatemala. Si se llegará a determinar y comprobar que se incurrió en el delito de plagio u otro tipo de fraude, el trabajo de graduación será anulado y el autor o autores deberá o deberán someterse a las medidas legales y disciplinarias correspondientes, tanto de la Facultad, de la Universidad y otras instancias competentes.

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Determinar el estado nutricional, el estilo de vida y los factores socioeconómicos de la población mayor de 60 años en las comunidades: Las Raíces, Las Bisnagras, El Zapote y El Chagüite, Moyuta, Jutiapa en el mes de septiembre 2019. **POBLACIÓN Y MÉTODOS:** Estudio descriptivo prospectivo, muestra de 98 adultos mayores; se realizó análisis univariado. Avalado por el Comité de Bioética en Investigación en Salud de la Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. **RESULTADOS:** La edad media fue de 70 años  $\pm$  7.28 DE, sexo femenino 55.1%, masculino 44.9%, 83.67% católicos, 65.30% sin grados aprobados, 42.86% viven con familia y el 43.87% únicamente con el cónyuge, la mediana del ingreso económico es de Q.400.00 (el rango intercuartil = Q.225.00 – Q.500.00), de los 98 participantes 50% con estado nutricional normal, 42% con riesgo de malnutrición, 7% con malnutrición y 68% no saludable. **CONCLUSIONES:** La mayoría de adultos mayores se encuentra entre 64 y 67 años, pertenece a la religión católica, sin grados aprobados, el ingreso económico lo obtiene la mayoría por apoyo familiar y trabajando la tierra; la mitad de los adultos mayores con estado nutricional normal, 68% con estilo de vida no saludable debido a la alimentación irregular, falta de ejercicio, ausencia de interés al cuidado de la salud y autorrealización, los cuales propician el deterioro del bienestar.

**Palabras clave:** estado nutricional, estilos de vida, factores socioeconómicos, adulto mayor.



# ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>2. MARCO DE REFERENCIA</b> .....	3
2.1 Marco de antecedentes .....	3
2.2 Marco referencial .....	4
2.3 Marco teórico .....	7
2.3.1 Adulto mayor .....	7
2.3.2 Fisiología del envejecimiento .....	7
2.3.2.1 Envejecimiento cerebral .....	7
2.3.2.2 Envejecimiento cardiovascular .....	8
2.3.2.3 Envejecimiento renal .....	9
2.3.2.4 Envejecimiento muscular .....	10
2.3.2.5 Envejecimiento del metabolismo de la glucosa .....	11
2.3.3 Estado nutricional .....	12
2.3.3.1 Estado nutricional en el adulto mayor .....	14
2.3.3.2 Evaluación del estado nutricional .....	15
2.3.3.3 Valoración del estado nutricional .....	15
2.3.3.4 Métodos antropométricos para evaluar el estado nutricional .....	15
2.3.4 Estilo de vida .....	17
2.3.5 Factores socioeconómicos .....	19
2.3.5.1 Situación social .....	21
2.3.5.2 Situación económica .....	22
2.3.6 Valoración geriátrica integral .....	23
2.4 Marco legal .....	24
2.4.1 Capítulo I .....	25
2.4.2 Capítulo III .....	25
2.4.2 Capítulo IV régimen de seguridad y previsión social .....	26
2.4.3 Constitución política de la República de Guatemala .....	27
<b>3. OBJETIVOS</b> .....	29
<b>4. POBLACIÓN Y MÉTODOS</b> .....	31
4.1 Tipo y diseño de la investigación .....	31
4.2 Enfoque y diseño de la investigación .....	31
4.3 Unidad de análisis .....	31
4.4 Unidad de información .....	31

4.5 Población y muestra .....	31
4.6 Selección de los objetos de estudio .....	33
4.7 Definición y operacionalización de variable .....	34
4.8 Técnicas, procesos e instrumentos a utilizar en la recolección de datos .....	40
4.9 Procesamiento de datos .....	44
4.10 Alcances y límites de la investigación .....	45
4.11 Aspectos éticos de la investigación .....	45
4.12 Recursos .....	47
<b>5. RESULTADOS .....</b>	<b>49</b>
<b>6. DISCUSIÓN .....</b>	<b>53</b>
<b>7. CONCLUSIONES .....</b>	<b>59</b>
<b>8. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>61</b>
<b>9. APORTES .....</b>	<b>63</b>
<b>10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>65</b>
<b>11. ANEXOS .....</b>	<b>71</b>

# 1. INTRODUCCIÓN

La malnutrición ha sido un tema de alto impacto a nivel mundial principalmente en países en desarrollo, no solo por su prevalencia sino por las complicaciones crónicas y la tasa de mortalidad a consecuencia de la misma.<sup>1</sup>

El envejecimiento humano es un conjunto de modificaciones morfológicas y fisiológicas que aparecen como consecuencia de la acción del tiempo, en donde se acentúan los cambios de composición corporal que sumados a la presencia de patologías, hacen disminuir la capacidad de enfrentarse a problemas sociales, psicológicos y económicos pudiendo afectar el estado de nutrición, siendo éste un indicador de las condiciones de salud del individuo, puesto que un estado de nutrición óptimo es fundamental para asegurar la salud y calidad de vida.<sup>2</sup>

Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI) del 2014, la población de adultos mayores en Guatemala representaba el (714,340) 5.3% de la población total.<sup>3</sup> El adulto mayor es un grupo importante porque está estrechamente ligado a la esperanza de vida del país en las condiciones actuales. Asimismo, se constató en la encuesta que hay mayor proporción de adultos mayores en los departamentos de Santa Rosa (7.0%), Jutiapa (6.5%), Guatemala (6.5%) respecto al resto del país, se demostró también que los adultos mayores son la población menos beneficiada por programas de asistencia social (3.4%), entre los que se incluye: la evaluación de la salud general y el estado nutricional.<sup>4</sup> En el 2003, en otro estudio realizado en Barcenás, Villa Nueva se obtuvo que el 22.5% de la población adulta mayor presentó bajo peso, el 65.2% sobrepeso y el 26.2% obesidad.<sup>5</sup>

En México, en el 2010 se realizó la evaluación nutricional del adulto mayor en consultas a medicina familiar en Morelia Michoacán; los resultados se distribuyeron de la siguiente manera: el 58.8% correspondió a un estado nutricional normal, el 26.1% a obesidad, el 15.3% a riesgo de malnutrición y por último el 0.6% a desnutrición.<sup>1</sup> Asimismo, de acuerdo con la encuesta nacional de salud y nutrición (ENSANUT 2006), la prevalencia de IMC compatible con desnutrición alcanzó 1.4% en los hombres y 1.1% en mujeres entre 70 y 79 años, en adultos de 80 años o más fue de 4.0% en hombres y 5.2% en mujeres.<sup>6</sup> En Perú, en el 2013 en la población adulta mayor de Masma Chicche, Junín se obtuvo mediante un estudio que el 57.9% presentaba riesgo de malnutrición, el 29.16% malnutrición y el 13,9% estado nutricional normal.<sup>7</sup>

La malnutrición es consecuencia de un estilo de vida no saludable y cambios socioeconómicos del individuo, agregando que es un factor asociado al desarrollo de las enfermedades crónico-degenerativas las cuales son padecidas en mayor proporción en adultos mayores.<sup>8</sup> El bienestar físico de un adulto mayor puede estar definido por los estilos de vida que ha llevado a cabo a lo largo de su vida y que tienen efectos en la salud. Estos estilos de vida se relacionan con el sexo, edad, estado civil, escolaridad, religión, convivencia familiar, ingreso mensual, modo de ingreso, ocupación u oficio y pensión, agregando que son algunos factores determinantes del estado nutricional deficiente, siendo descritos y relacionados con la desnutrición del adulto mayor.

Por lo que el objetivo de este estudio fue responder a la siguiente pregunta: ¿Cuál es el estado nutricional, el estilo de vida y los factores socioeconómicos de la población mayor de 60 años en las comunidades: Las Raíces, Las Bisnagras, El Zapote y El Chagüite de Moyuta, Jutiapa en el año 2019? Para la cual se realizó un estudio descriptivo prospectivo, donde se evaluó el peso, la talla, circunferencia braquial, y circunferencia de pantorrilla, así mismo la nutrición a través del test mini nutricional assessment, las características socioeconómicas por medio de un cuestionario y el estilo de vida a través del cuestionario “escala de estilo de vida” creado por Walker, Sechrist y Pender en 1996, modificado por Díaz R, Márquez E, Delgado R. en el 2008.

## 2. MARCO DE REFERENCIA

### 2.1 Marco de antecedentes

La población de adultos mayores presenta un alto ritmo de crecimiento demográfico en Guatemala de 1981 al 2014 la población ha registrado un envejecimiento que va de 3.1% a 5.3% de personas de 65 años y más de edad.<sup>3</sup>

En los países en desarrollo, de acuerdo con la organización de las naciones unidas, la edad para definir a una persona como adulta mayor es de 60 años, mientras que en los países desarrollados es de 65 años. En Guatemala en el artículo 3 de la ley de protección para las personas de la tercera edad define como de la tercera edad o anciano, a toda persona de cualquier sexo, religión, raza o color que tenga 60 años o más de edad. Se consideran ancianos en condiciones de vulnerabilidad aquellos que, careciendo de protección adecuada, sufran o estén expuestos a sufrir desviaciones o trastornos en su estado físico o mental y los que se encuentren en situación de riesgo.<sup>2</sup>

La población guatemalteca en este ciclo de la vida ha sido la más impactada por las condiciones socioeconómicas del país. Es una población que en su mayoría padece desnutrición y debido a la mediana cobertura del sistema de salud, por diversas circunstancias, se le niega el acceso a la salud. Principalmente, porque la prioridad ha sido asignar los recursos hacia la atención de la niñez y el embarazo.

El informe de la OMS refiere que, en los próximos decenios, las personas de edad avanzada aumentarán en los países en desarrollo. Señalan que al año 2025 esta población será el doble de la actual. Para el medio millón de hombres de la tercera edad en Guatemala (al año 2015). Las condiciones económicas son malas, debido a que no tienen garantía del seguro social y que abarca únicamente al 10% del total de la población en edad avanzada. Esto significa que al no contar con ahorros particulares y otros sistemas de seguro, cerca de 400,000 hombres de la tercera edad son económicamente dependientes. Sin embargo, el hecho de que mantuvieron un estatus de jefes de hogar los hace más vulnerables al abandono y más afectados por enfermedades que los llevan a la discapacidad.<sup>4</sup>

Las mujeres de la tercera edad poseen mayor esperanza de vida que los hombres del mismo rango de edad. Lo mismo ocurre en Guatemala, culturalmente reciben más atención que los hombres. Sin embargo, también son víctimas de maltrato, sobre todo a mayor edad.<sup>4</sup>

En una investigación realizada en 2007 por Mying, Surtees, Wainwright, Wareham, Bingham y cols. Estudiaron a 16,678 personas durante un periodo de más de diez años (1993-2006); los participantes tenían edades comprendidas entre 45 y 79 años, predominantemente blancos, no tenían cáncer ni problemas cardíacos, en esta investigación encontraron que un estilo de vida saludable puede aumentar la longevidad en 14 años. Las personas que toman alcohol de forma moderada hacen ejercicio, dejan de fumar y comen cinco raciones de frutas y verduras al día, viven en promedio 14 años más que las personas que no tienen estos hábitos. El cambio en el estilo de vida con mayores beneficios fue el de dejar de fumar, que coadyuva a una mejora de la salud en un 80 por ciento; a este le seguía comer frutas y verduras. Un consumo moderado de alcohol y mantenerse activo aportaban los mismos beneficios. Guerrero y León mencionan que estos resultados probablemente ayuden a confirmar que pequeños cambios en el estilo de vida, pueden marcar una gran diferencia para la salud de la persona, y así se estimula a un cambio de comportamiento (Guerrero y León, 2010).<sup>9</sup>

En un artículo publicado por Rubio menciona que “la actitud frente al envejecimiento está muy condicionada por el estilo de vida que asuma la persona”. Para aprender a envejecer con éxito es necesario generar estilos de vida adecuados que permitan alcanzar los objetivos de satisfacción y buena calidad de vida. Nuestras actitudes frente al envejecimiento y frente a la vida en general tienen su origen en el pensamiento, y todo esto está modelado por nuestro estilo de vida.<sup>9</sup>

## **2.2 Marco referencial**

### **2.2.1 Datos generales del municipio de Moyuta**

#### **2.2.1.1 Situación geográfica**

Moyuta es un municipio del departamento de Jutiapa que colinda al norte con Oratorio y Tecuaco, Santa Rosa; al este con Jalpatagua y Conguaco, Jutiapa y la República de El Salvador; al sur con El Salvador y el océano Pacífico; y al oeste con Pasaco, Jutiapa.<sup>10</sup>

### 2.2.1.2 Integración territorial

Moyuta se encuentra dividido políticamente en 1 pueblo, 38 aldeas, 30 caseríos y 11 fincas, según los datos del XI censo nacional de población y VI de habitación.<sup>10</sup>

### 2.2.1.3 Etimología

El nombre de Moyuta se deriva de la voz náhuatl moyutlan, que significa lugar donde abundan los mosquitos.<sup>10</sup>

### 2.2.1.4 Reseña histórica del municipio de Moyuta

El municipio se creó durante la época colonial como principal jurisdicción del pueblo de Chiquimula. Según el bachiller y sacerdote Domingo Juarros, en el compendio de la historia de la Ciudad de Guatemala de 1800; Moyuta pertenecía al curato de Conguaco, en el entonces partido de Guazacapán. Por decreto de la asamblea adoptado por el código de Livingston y decreto del 27 de agosto de 1836, según Pineda Mont, en recopilación de leyes se distribuyeron los pueblos del Estado para la administración de justicia, Moyuta se adscribió al circuito de Jalpatagua.<sup>10</sup>

La Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala dividió el territorio nacional por decreto del 12 de septiembre de en 7 departamentos. Dentro de Jutiapa se nombró a Moyuta. Los antiguos distritos dejaron de existir el 9 de octubre de 1850, cuando se decretó que los pueblos que los integraban volvían a sus respectivas jurisdicciones.<sup>10</sup>

Los primeros pobladores del municipio fueron personas de raza española, raza pipil y emigrantes de El Salvador, Nicaragua, México, China, Japón, Arabia Saudita, Italia incluso Estados Unidos.<sup>10</sup>

### 2.2.1.5 Idioma

El idioma predominante es el castellano.

### 2.2.1.6 Fiestas titulares

Los pobladores del municipio de Moyuta celebran su fiesta patronal cada 15 de marzo, en honor a su santo patrono San Juan Bautista.<sup>10</sup>

### 2.2.1.7 Costumbres y tradiciones

En Moyuta igual que en otros municipios se tiene la tradición de las procesiones en la época de semana santa y fiestas católicas durante el año, en conmemoración a los santos; las posadas que son realizadas en época de navidad; el rosario en el mes de la virgen.<sup>10</sup>

### 2.2.2 Aspectos generales de las comunidades

Comunidad Las Raíces cuenta con 156 habitantes, 80 mujeres y 76 hombres, la población infantil está representada por el 30%. El servicio básico con el que cuenta la población es agua potable. El tipo de trabajo que desempeña la comunidad es agricultura ganando Q.50.00 diarios (ver anexo 1).<sup>11</sup>

Comunidad Las Bisnagras popularmente llamada La Sorpresa. Su población total es de 177 habitantes siendo 90 mujeres y 87 hombres, la población infantil está representada por el 30%. El servicio básico con el que cuenta la población es agua potable. El tipo de trabajo que desempeña la comunidad es agricultura ganando Q.50.00 diarios (ver anexo 2).<sup>11</sup>

Comunidad El Zapote cuenta con 223 habitantes siendo 114 mujeres y 109 hombres, la población infantil está representada por el 30%. El servicio básico con que cuenta la población es agua potable. El tipo de trabajo que desempeña la comunidad es la agricultura ganando Q.50.00 diarios (ver anexo 3).<sup>11</sup>

Comunidad El Chagüite cuenta con una población total de 130 habitantes siendo 66 mujeres y 64 hombres, la población infantil está representada por el 30%. Los servicios básicos con los que cuenta la población son agua potable y luz eléctrica. El ingreso económico es por medio de la agricultura ganando Q.50.00 diarios (ver anexo 4).<sup>11</sup>

### 2.2.3 Centro de salud Ciudad Pedro de Alvarado

Según el distrito de salud de Ciudad de Pedro de Alvarado la población total rural es de 25,627 de estos 2060 son adultos mayores. La tasa de mortalidad en el año 2017 para mayores de 60 años es de 21.36%. Las principales causas de muerte en este grupo son insuficiencia renal crónica e infarto agudo al miocardio.<sup>12</sup>



## **2.3 Marco teórico**

### **2.3.1 Adulto mayor**

La mayoría de los países del mundo desarrollado han aceptado la edad cronológica de 65 años como una definición de "anciano" o persona mayor. Si bien esta definición es algo arbitraria, muchas veces está asociada con la edad a la que uno puede comenzar a recibir los beneficios de pensión. Por el momento, no existe un criterio numérico estándar de las Naciones Unidas, pero el límite acordado por la ONU es de más de 60 años para referirse a la población de mayor edad.<sup>13</sup>

La clasificación por edad varía entre países y en el tiempo, reflejada en las diferencias de clase social o la capacidad funcional relacionada con la fuerza de trabajo.

Existen numerosas definiciones de envejecimiento, tantas como teorías que lo sustentan. Algunas consideran el envejecimiento como una etapa de la vida, otras como un proceso de deterioro y otra como los daños que ocurren a escala molecular y celular. Podemos entenderlo como un proceso fisiológico e irreversible asociado con una alteración progresiva de las respuestas homeostáticas adaptativas del organismo, que provocan cambios en la estructura y función de los diferentes sistemas y además aumenta la vulnerabilidad del individuo al estrés ambiental y a la enfermedad.<sup>14</sup>

### **2.3.2 Fisiología del envejecimiento**

#### **2.3.2.1 Envejecimiento cerebral**

Los cambios en el desempeño cognitivo asociados al envejecimiento se correlacionan con múltiples cambios morfológicos y funcionales en el sistema nervioso central los que son de gran relevancia biomédica puesto que además de ser muy frecuentes, dependiendo de su magnitud, pueden ser importantes determinantes de discapacidad.<sup>15</sup>

El cerebro humano disminuye progresivamente su masa en relación con el envejecimiento, a una tasa de aproximadamente un 5% de su peso por década desde los 40 años de vida.<sup>15</sup>

Las células del sistema nervioso central, al igual que otras células del organismo, presentan cambios en sus componentes en relación con el envejecimiento, tales como aumento del estrés oxidativo, acumulación de daño en proteínas, lípidos y ácidos nucleicos. La disfunción mitocondrial parece jugar un rol muy importante en el envejecimiento cerebral, puesto que participa en la generación de especies reactivas del oxígeno y nitrógeno; implicadas en el daño

celular. En esta línea, se sabe que la restricción calórica sin malnutrición, una intervención capaz de disminuir la producción mitocondrial de radicales libres y el daño oxidativo en tejido cerebral, disminuye la caída del rendimiento cognitivo asociado a la edad.<sup>15</sup>

Existen cambios en la expresión de genes y proteínas relevantes para la transmisión sináptica, como por ejemplo canales de calcio y receptores GABA, lo que pudiera alterar el balance entre la neurotransmisión inhibitoria y estimuladora, a favor de ésta última en relación con la edad. Este desbalance, contribuiría a la mayor actividad neuronal observado en la corteza prefrontal, lo que podría generar daño por exitotoxicidad.<sup>15</sup>

El ejercicio físico aeróbico ha mostrado mejorar el rendimiento cognitivo en humanos. El beneficio cognitivo asociado al ejercicio físico puede ser explicado por muchos mecanismos tales como aumento de la perfusión cerebral con estímulo de la angiogénesis, aumento de la neurogénesis, entre otras.<sup>15</sup>

#### 2.3.2.2 Envejecimiento cardiovascular

En el endotelio, el envejecimiento se asocia con el acortamiento de: los telómeros, la apoptosis, los cambios estructurales y la disfunción de células endoteliales, el incremento de la vasoconstricción dependiente del endotelio, la disminución en la biodisponibilidad del óxido nítrico y la angiogénesis dependiente de endotelio y el aumento de la rigidez vascular mediada por canales endoteliales de sodio (EnNAC).<sup>16</sup>

En el músculo liso vascular, el envejecimiento promueve el crecimiento celular, la hipertrofia vascular y el endurecimiento de la pared arterial asociado a la fractura de la elastina en la túnica media y el remodelamiento del colágeno tipo I; en consecuencia, incrementa la presión arterial y la presión de pulso con la edad.<sup>16</sup>

Una de las características del proceso de envejecimiento es la presencia de aumento en la sensibilidad endotelial al sodio, dada por un incremento significativo de los EnNAC con el progresar de los años. Este aumento de receptores endoteliales permite una mayor interacción de sodio-endotelio, generando una respuesta vascular en donde se presenta un incremento en la rigidez de la pared, relacionada con el aumento en el riesgo cardiovascular visto en esta población.<sup>16</sup>

El endotelio en su proceso de recambio celular depende de las células progenitoras, cuyo número es inversamente proporcional a la edad y está influenciado de forma negativa por los factores de riesgo cardiovascular. La disfunción endotelial asociada al envejecimiento puede contribuir a la disminución de las respuestas vasodilatadoras coronarias y la angiogénesis, por ello las enfermedades derivadas del compromiso de la función endotelial aumentan exponencialmente con la edad.<sup>16</sup>

En un corazón normal cada día mueren 3 millones de miocitos por la apoptosis y son reemplazados por células madres cardíacas, que se duplican y diferencian permitiendo el recambio celular; durante este proceso se presenta progresivamente un acortamiento del telómero relacionado con la edad. En un corazón en su proceso normal de envejecimiento, hay pérdida global de los miocitos por declinación en la habilidad de duplicación de células madre, con aumento compensatorio en el volumen celular de los miocitos restantes, con disminución de la capacidad contráctil cardíaca, agrandamiento cardíaco e hiperplasia de fibroblastos y depósito de colágeno en el intersticio. Ello conduce a la dilatación de las cámaras cardíacas y, a pesar de una atrofia por la disminución en el número de las células, el corazón se torna morfológicamente hipertrófico.<sup>16</sup>

Entre los signos clínicos de envejecimiento cardiovascular que es fácil pesquisar en los pacientes de mayor edad encontramos el aumento de la presión de pulso (PP) y onda de pulso en las arterias periféricas. En ausencia de disfunción ventricular izquierda, los aumentos en la presión de pulso indican aumento de la rigidez arterial y mayor riesgo de isquemia.<sup>15</sup>

Todas las condiciones que aceleran el remodelado arterial y la disfunción endotelial producen aumentos más rápidos de la rigidez arterial (hipertensión arterial, diabetes mellitus, síndrome metabólico y enfermedad renal crónica).<sup>15</sup>

### 2.3.2.3 Envejecimiento renal

El envejecimiento se asocia con cambios estructurales y funcionales renales, no siempre fácilmente distinguibles de los cambios producidos por otros factores como la hipertensión arterial (HTA), la diabetes mellitus (DM) o el tabaquismo.<sup>17</sup>

El peso renal normal se ha estimado en 250-270 gramos (40-50 años) disminuye a 180-200 gramos entre los 70-90 años, fundamentalmente por adelgazamiento de la corteza renal. Con la edad se observa pérdida de parénquima renal, que es de aproximadamente 10% con cada

década de la vida después de los 40 años. El flujo plasmático renal disminuye aproximadamente 10% con cada década después de los 40 años, lo que se asocia con redistribución del flujo sanguíneo hacia la médula renal. La velocidad de filtración glomerular (VFG) alcanzaría hasta 140 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>, con una caída de 0,4 -1,02 mL/min por año después de los 40 años (aproximadamente 8 mL/min/1,73 m<sup>2</sup> por año).<sup>15</sup>

El envejecimiento se asocia además a cambios en la vasculatura: engrosamiento de la pared arterial, esclerosis de las arterias glomerulares, disminución de glomérulos funcionales por oclusión. A nivel histopatológico, la membrana basal glomerular presenta engrosamiento, que en ciertos glomérulos se asocia al depósito de material hialino y colapso capilar (arteriolas aglomerulares). La esclerosis glomerular llega hasta a un 30% de la población glomerular en la octava década de la vida.<sup>15</sup>

Además de los trastornos estructurales mencionados, se ha sugerido que el aumento de flujo sanguíneo medular renal se debe a la disminución en la producción/respuesta a las sustancias vasodilatadores, como el óxido nítrico (NO), prostaciclina y el factor hiperpolarizante endotelial.<sup>17</sup>

En cuanto a la función de los túbulos renales, se ha demostrado una disminución de aproximadamente un 20% en la capacidad de concentrar la orina de sujetos en la sexta década de la vida. Estudios en animales muestran disminución en la respuesta a vasopresina a nivel de receptores de membrana celular, acompañada por la caída en la expresión de canales de agua (Aquaporina 2 y 3) y disminución en los transportadores de urea (UT-A1). La disminución de la capacidad de dilución de la orina haría a los sujetos de mayor edad más propensos a la hiponatremia en el contexto de sobrecarga acuosa.<sup>17</sup>

La función renal es descrita como uno de los mayores predictores de longevidad.<sup>17</sup>

#### 2.3.2.4 Envejecimiento muscular

Para mantener la independencia funcional es imprescindible mantener una adecuada masa muscular. La fuerza y la masa muscular alcanzan su máxima expresión entre la segunda y la cuarta décadas de la vida y desde entonces se produce una declinación progresiva.<sup>15</sup>

El músculo esquelético sufre importantes cambios con relación a la edad; disminuye su masa, es infiltrado con grasa y tejido conectivo, hay una disminución especialmente significativa

de las fibras tipo 2, desarreglo de las miofibrillas, disminución de las unidades motoras, y disminución del flujo sanguíneo. A nivel subcelular hay acumulación de moléculas con daño por estrés oxidativo, disfunción mitocondrial, acumulación de lipofuccina, falla en la síntesis de nuevas proteínas relevantes para la formación de miofibrillas, entre otros. Todos estos cambios se traducen en una menor capacidad del músculo para generar fuerza.<sup>15</sup>

La masa corporal magra disminuye entre los 35 y los 70 años, sobre todo debido a la pérdida de masa muscular esquelética y a la progresiva disminución del número y el tamaño de las fibras musculares. Este proceso se conoce con el nombre de sarcopenia. Suele acompañarse de inactividad física, disminución de la movilidad, enlentecimiento de la marcha, reducción de la capacidad de realizar ejercicios de resistencia. Además de estas consecuencias en la movilidad, la sarcopenia tiene importantes repercusiones metabólicas, tanto en la regulación de la glucosa, de la masa ósea, del balance de proteínas, del control de la temperatura entre muchas otras.<sup>15, 18</sup>

La sarcopenia contribuye de manera evidente a la pérdida de fuerza y actividad funcional en los ancianos. Además, es predictora de morbilidad y mortalidad en los adultos mayores, y se asocia a altísimos costos para los sistemas de salud.<sup>15, 18</sup>

No existe una causa clara para su inicio, y se han planteado múltiples mecanismos en relación a su desarrollo, destacado la actividad hormonal, con la reducción de la hormona de crecimiento, el factor de crecimiento similar a la insulina y los andrógenos, mecanismos proinflamatorios evidenciados por la presencia aumentada de interleuquina 6 y de factor de necrosis tumoral alfa. Se ha planteado también que la misma la disminución de la fuerza muscular y la reducción de la masa muscular participaría de la génesis, asociada a la reducción de las fibras musculares y a la denervación de las unidades motoras, las que son reinervadas por neuronas más lentas.<sup>15</sup>

#### 2.3.2.5 Envejecimiento del metabolismo de la glucosa

Los trastornos del metabolismo de la glucosa son muy frecuentes en los adultos mayores, estimándose que hasta un 25% de ellos padecen diabetes mellitus. Se espera que en los próximos años la incidencia/prevalencia aumente en función de los cambios en patrones alimentarios y de actividad física, y debido a la mayor sobrevida de pacientes diabéticos.<sup>14</sup>

El adulto mayor experimenta importantes cambios con relación a su constitución corporal, desde la tercera década de la vida se observa una disminución sostenida de la masa muscular,

conocido como sarcopenia. La sarcopenia ha mostrado ser un factor contribuyente al desarrollo de resistencia insulínica, probablemente en relación con la menor masa muscular y disfunción mitocondrial de las fibras remanentes. Asociada la sarcopenia con el envejecimiento, se observa un aumento progresivo de la proporción del peso corporal compuesto por grasa especialmente el aumento de la grasa visceral. El tejido adiposo ha demostrado ser un órgano endocrino muy activo, productor de mediadores proinflamatorios tales como TNF- $\alpha$  e IL-6 y de adipokinas como leptina y adiponectina entre otras, que median el metabolismo de la glucosa. Además, el tejido adiposo visceral ha demostrado ser especialmente importante en la producción de mediadores inflamatorios, participando así en el desarrollo de resistencia insulínica.<sup>14</sup>

Se ha descrito también un rol en la senescencia de las células  $\beta$  como parte del proceso que lleva a la disminución de la producción de insulina. Se sabe que las células  $\beta$  mantienen un potencial replicativo durante la vida adulta, el que disminuye en forma progresiva con la edad. Esta disminución del potencial replicativo, conocida como senescencia celular, junto con un aumento de la apoptosis participaría de la disminución de la masa de células  $\beta$ , es un mecanismo importante de la falla en la producción de insulina.<sup>14</sup>

Es importante considerar también el sedentarismo (no siempre voluntario) y los hábitos alimentarios de los sujetos mayores. El requerimiento calórico disminuye en forma progresiva con la edad a contar de la tercera década de la vida, y la actividad física realizada también disminuye, sin embargo, los aportes calóricos (y nutricionales en general) rara vez son ajustados a las demandas energéticas personales.<sup>14</sup>

Los sujetos adultos mayores tienen una respuesta de contrarregulación del metabolismo de la glucosa disminuida, que se evidencia como menor respuesta de glucagón y hormona del crecimiento frente a la hipoglicemia. Esta condición, asociado a las alteraciones cognitivas y motoras de la edad hace a la población adulto mayor presentar un mayor riesgo de hipoglicemia y sus graves efectos secundarios.<sup>14</sup>

### 2.3.3 Estado nutricional

El estado nutricional es primariamente, el resultado del balance entre las necesidades y el gasto de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales y secundariamente, el resultado de una gran cantidad de determinantes en un espacio dado representado por factores físicos, genéticos, biológicos, culturales, psicológicos, socioeconómicos y ambientales. Estos factores

pueden dar lugar a una ingestión insuficiente o excesiva de nutrientes, o impedir la utilización óptima de los alimentos ingeridos.<sup>19</sup>

Son tres las causas básicas de los problemas nutricionales (desnutrición proteica energética, carencias de micronutrientes y enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación):

#### a) Alimentos y nutrición

El bienestar nutricional depende del contenido de nutrientes de los alimentos que se consumen, en relación con las necesidades que se determinan en función de diversos factores como la edad, sexo, masa corporal, actividad física, crecimiento, embarazo, lactancia, infecciones y eficacia de la utilización de los nutrientes.<sup>19</sup>

El análisis de la alimentación debe seguir la cadena alimentaria y sus factores relacionados: la disponibilidad estable de alimentos (energía) a escala nacional (hojas de balance), regional y de hogar; el acceso a los alimentos; el consumo y la utilización biológica (se analiza en el factor salud) siendo vitales en este último la inocuidad y calidad de los alimentos.<sup>19</sup>

#### b) Salud y nutrición

Que los alimentos sean suficientemente variados, de calidad e higiénicos, permite a cada miembro de la familia beneficiarse desde el punto de vista nutricional y contar con un adecuado estado de salud. En este proceso influyen el control de los ingresos, las limitaciones de tiempo, los hábitos alimentarios y los conocimientos nutricionales.<sup>19</sup>

Para que la ingestión de alimentos de por resultado efectos nutritivos deseables, el organismo debe estar libre de enfermedades y principalmente de las infecciones que impactan negativamente la utilización de los nutrientes y la energía alimentaria (sobre todo las enfermedades diarreicas y respiratorias, los parásitos intestinales y el síndrome de inmunodeficiencia adquirida) ya que el estado de salud influye en la digestión, absorción y utilización biológica de los nutrientes. Las personas con nutrición deficiente son más susceptibles a las infecciones y cuando se producen son más graves y prolongadas.<sup>19</sup>

Las infecciones son de por sí perjudiciales para el estado nutricional, ya que reducen el apetito, y la ingestión de alimentos, y aumentan la demanda metabólica y las pérdidas de nutrientes. Las carencias de micronutrientes, en particular de hierro y vitamina A, reducen la

resistencia a las infecciones, mientras que las infecciones parasitarias desequilibran el estado de micronutrientes en el organismo. Por ello se hace necesario mejorar las condiciones de salud ambiental y los servicios de salud para romper el complejo malnutrición-infección.<sup>19</sup>

### c) Cuidados y nutrición

Consiste en la dedicación, en el hogar y en la comunidad, atención y ayuda para cubrir las necesidades físicas, mentales y sociales de los grupos nutricionalmente vulnerables. Estos cuidados redundan en el uso óptimo de los recursos humanos, económicos y sociales. La educación es el factor principal de los cuidados, se hace necesario el apoyo de toda la familia al ser ésta la unidad social económica de mayor responsabilidad para el bienestar nutricional; esto hace imprescindible considerar las funciones, conocimientos, limitaciones de tiempo, ingresos y recursos y motivaciones de los miembros del hogar y de la familia.<sup>19</sup>

Al nivel de la comunidad es importante disponer de una suficiente organización y prestación de cuidados a los grupos vulnerables, tanto directamente, con la participación de la comunidad para evaluar sus propios problemas y delimitar las medidas apropiadas, como indirectamente, mediante la capacidad de la comunidad de sobrevivir en un ambiente ecológico y económico hostil. Además de la participación comunitaria otros mecanismos vinculados con los cuidados son los programas de alimentación, los subsidios alimentarios y los sistemas de seguridad social. Las personas desposeídas, los refugiados y las personas desplazadas son ejemplos particulares de grupos que dependen de la asistencia exterior para satisfacer sus necesidades nutricionales.<sup>19</sup>

#### 2.3.3.1 Estado nutricional en el adulto mayor

La nutrición juega un papel muy importante en el proceso de envejecimiento, a través de la modulación de cambios en diferentes órganos y funciones del organismo. De allí, la importancia de evaluar el estado nutricional en este grupo.<sup>20</sup>

Un estado nutricional saludable contribuye a mejorar el estado funcional y mental del individuo y, por ende, a mejorar la calidad de vida del mismo, algo sumamente importante en estos tiempos en que se han aumentado los años de supervivencia.

Es frecuente que las personas de la tercera edad presenten trastornos nutricionales. Estos incluyen desde el sobrepeso y la obesidad potenciados, en parte, por la falta de actividad, y con sus conocidas y temibles consecuencias en la presentación de enfermedades cardiovasculares,



diabetes y cáncer, a los déficits de micronutrientes, como la gran prevalencia de déficit de vitamina B12 y anemia subsiguiente o la disminución de la síntesis de vitamina D y sus consecuencias sobre las enfermedades óseas, o al desarrollo de desnutrición proteico-calórica y sarcopenia.<sup>20</sup>

#### 2.3.3.2 Evaluación del estado nutricional

La evaluación del estado nutricional en el adulto mayor se realiza utilizando escalas de valoración funcional (indicadores de independencia funcional y actividad física), mediciones antropométricas, y cuestionario para valoración nutricional.<sup>20</sup>

#### 2.3.3.3 Valoración del estado nutricional

Mini Evaluación Nutricional (MNA) es un cuestionario propuesto y desarrollado por Vellas y Guigoz en 1996, con un alpha de cronbach de 0.89 que consta de 18 ítems en los que se incluyen datos de peso, talla, IMC, circunferencia braquial y de pantorrilla, hábitos alimenticios, apetito, discapacidad para el consumo de alimentos, se ha diseñado y validado recientemente para proporcionar una evaluación única y rápida del estado nutricional en pacientes de edad avanzada en clínicas ambulatorias, hospitales y hogares de ancianos.<sup>20</sup>

Es un instrumento de detección que se utiliza para un primer nivel de evaluación del estado nutricional del adulto mayor. Permite identificar o reclasificar adultos mayores en riesgo nutricional, que deben ser intervenidos, y en algunas instancias, pasar a una evaluación complementaria.<sup>20</sup>

#### 2.3.3.4 Métodos antropométricos para evaluar el estado nutricional

Las medidas antropométricas son muy útiles para la evaluación del estado nutricional. Son fáciles de obtener y baratas si se aplican a poblaciones de ancianos ambulantes, sanos y sin deformidades. La obtención de estas medidas se complica cuando los sujetos presentan deformidades esqueléticas importantes de su columna vertebral u otras deformidades anatómicas o en ancianos enfermos, frágiles, encamados o en silla de ruedas.<sup>21</sup>

El mayor atractivo de la antropometría es su simplicidad, su uso generalizado y la existencia de datos que se toman en forma rutinaria. Sin embargo, las mediciones aisladas son de valor limitado. Aunque estas medidas se obtienen con relativa facilidad, son difíciles de evaluar en los adultos mayores, considerando que la definición de los estándares adecuados es aún materia de debate.<sup>20</sup>

La antropometría tampoco permite una estimación adecuada de la composición corporal, debido a la redistribución del tejido adiposo, desde el tejido celular subcutáneo hacia el área visceral, lo que ocurre con la edad. También existen dificultades para la estimación de la talla, dada las alteraciones en la columna vertebral que frecuentemente se observan en esta etapa.<sup>20</sup>

#### a. Peso y talla

El peso y la talla son las mediciones más comúnmente utilizadas. Solas o combinadas, son buenos indicadores del estado nutricional global.<sup>20</sup>

El peso es un indicador necesario, pero no suficiente para medir la composición corporal. En cambio, la comparación del peso actual con pesos previos permite estimar la trayectoria del peso. Esta información es de utilidad, considerando que las pérdidas significativas son predictivas de discapacidad en el adulto de edad avanzada.<sup>20</sup>

En la talla esta medida se obtiene con el paciente de pie, en posición de atención antropométrica, con los talones, glúteos, espalda y región occipital en contacto con el plano vertical del tallímetro. En el momento de la medida, el sujeto hará una inspiración profunda para compensar el acortamiento de los discos intervertebrales, puede ser ayudado por el examinador, que efectuará una leve tracción hacia arriba desde el maxilar inferior, manteniendo la cabeza en el plano de horizontal de Fráncfort.<sup>21</sup>

El valor de la talla puede estar influenciado por la incidencia de diversos factores orgánicos, tanto intrínsecos como extrínsecos. En primer lugar, los cambios propios del esqueleto determinan que durante el envejecimiento y aún en fases previas se produzca una paulatina disminución de la talla. Por otra parte, con el envejecimiento frecuentemente se produce una reducción en la ingesta calórica, lo cual determina que la reparación y renovación tisular se encuentren comprometidas. Estas consideraciones, entre otras, determinarán la reducción de este parámetro de forma concomitante a la edad avanzada.<sup>21</sup>

#### b. Índice de masa corporal

Se construye combinando dos variables antropométricas: el peso y la talla.<sup>21</sup>

Una de las combinaciones de variables antropométricas más utilizadas es el índice de Quetelet (peso en kg / talla<sup>2</sup> en m<sup>2</sup>) o índice de masa corporal (IMC). Se usa con frecuencia en

estudios nutricionales y epidemiológicos como indicador de composición corporal o para evaluar tendencias en estado nutricional.<sup>20</sup>

El IMC ideal para adultos mayores se ubica entre 23.1 a 27.9, niveles altos o bajos a este rango no son recomendables más si se asocia a otros factores de riesgo.<sup>20</sup>

c. Circunferencias medias musculares del brazo y de la pantorrilla:

Forman parte también de la valoración antropométrica, dado que nos informan del compartimento graso y muscular. Ahora bien, hay que tener en mente que factores como la edad, el estado de hidratación y la actividad física pueden afectar estas medidas.<sup>22</sup>

El fenómeno más destacable en el envejecimiento, desde el punto de vista de la composición corporal, es la disminución de la masa magra y el aumento de la masa grasa. Además, esta grasa se sitúa mayoritariamente a nivel intraabdominal, no en el tejido subcutáneo, por lo que la medida de los pliegues cutáneos no va a ser un reflejo real de la grasa total en estas personas.<sup>22</sup>

Por tanto, la fiabilidad de esos parámetros antropométricos, a la hora de detectar malnutrición y predecir morbimortalidad, es muy relativa, pero los podemos utilizar, junto con el peso y el examen físico, como medidas complementarias.<sup>22</sup>

#### 2.3.4 Estilos de vida saludable

El estilo de vida es la base de la calidad de vida, según la OMS en 1986 el estilo de vida se define como “una forma general de vida basada en la interacción entre las condiciones de vida en un sentido amplio y los patrones individuales de conducta determinados por factores socioculturales y características personales”.<sup>23</sup>

Podemos definir el estilo de vida como el conjunto de actitudes y comportamientos que adquieren, adoptan y desarrollan las personas tanto individual o colectiva para satisfacer sus necesidades como seres humanos y alcanzar un buen desarrollo personal. Por tanto, el estilo de vida que adoptamos tiene repercusión en la salud, abarcando lo física como lo psíquica.<sup>23</sup>

A continuación, se describirán los factores más importantes que abarcan el estilo de vida:

a) Actividad física: Es la clave para un envejecimiento saludable. De acuerdo con esto las personas mayores que son activas físicamente tienen una menor probabilidad de desarrollar

problemas como la obesidad, hipertensión arterial, osteoporosis, diabetes, depresión, cáncer de colon. Entre estas podemos incluir actividades como caminar, bailar, subir escaleras, entre las más importantes.<sup>24</sup>

b) Alimentación saludable: Mantener un peso corporal adecuado es importante para la salud. El sobrepeso o la obesidad están asociados a enfermedades con mayor índice de diabetes y enfermedades cardiovasculares y empeorando las condiciones ya existentes como artritis. Del mismo modo, tener un bajo peso también constituye un factor de riesgo de muerte y pérdida funcional. Una de las primeras sugerencias es poner énfasis en la frecuencia y cantidad de la alimentación, se recomienda consumir varias comidas pequeñas por día, cinco veces se dice que es lo ideal, siendo el almuerzo la comida principal del día y la cena sean livianos.

Los alimentos que deben ser parte de la vida diaria son las frutas y vegetales, solos o combinados. Asimismo, las legumbres, el arroz, los cereales integrales como el maíz, pan integral y otros como la avena, trigo que son una gran fuente de vitaminas y fibra. Los alimentos que no se recomienda ingerir son aquellos que contengan alta cantidad de azúcar, como pasteles, helados y caramelos, aquellos que tienen mucha grasa como la mantequilla, manteca u otros alimentos como las papas fritas.<sup>24</sup>

c) Tabaco, alcohol y otras drogas: Estas son causas de enfermedad y muerte, sin embargo, es posible la prevención de su uso. Estas contribuyen sustancialmente a enfermedades cardiovasculares, enfermedades respiratorias crónicas entre las cuales podemos mencionar, enfisema, enfermedad obstructiva crónica y cáncer.<sup>24</sup>

d) Estrés: Las consecuencias del estrés son múltiples, afectando a varios niveles como el físico y psicológico, manifestándose de forma muy diversa tanto en su forma como en su severidad. Gran parte de esta sobrecarga de estrés está vinculada a nuestro particular estilo de vida por lo cual este siempre o casi siempre conlleva un cambio, en este sentido constituye una amenaza a un equilibrio natural del organismo, por lo que nos pone en alerta. Nos deja en un estado de indefensión, mermando la capacidad general de nuestro cuerpo de regenerarse, defenderse y recuperarse, haciéndonos más vulnerables.

Han encontrado relación entre estrés diario y niveles de ansiedad y depresión, quejas somáticas y psicológicas generales, nivel sintomatológico en diferentes sistemas como por ejemplo el cardiovascular, respiratorio, gastrointestinal, neurológico-sensorial, músculo-

esquelético, no olvidando la aparición de trastornos psicopatológicos (ansiedad, esquizofrenia) y síntomas psicológicos de diferentes dominios.<sup>25</sup>

e) Insomnio: El estilo de vida es una de las principales causas que provoca los trastornos del sueño. Esto refuerza la idea de que nuestra sociedad actual padece de un estado de insuficiencia crónica de sueño nocturno, lo cual está también directamente relacionado con una alteración de la calidad de vida y la percepción general del estado de salud. Según estudios, los trastornos del sueño en la actualidad afectan de dos formas: en la salud del individuo y a nivel social. Además, los trastornos del sueño afectan a la salud física y mental, pudiendo agudizar enfermedades crónicas como hipertensión, diabetes, depresión y obesidad y así, disminuir la calidad de vida y la productividad.

Además de las causas ya mencionadas y las extensas jornadas laborales, actualmente se ha incorporado una nueva variable que incide directamente, en los trastornos del sueño: el uso constante de tecnología.<sup>26</sup>

Hay causas en el trastorno del sueño que dependen del estado de salud, pero aquellas que sí podemos controlar y están vinculadas al estilo de vida deberían tenerse en cuenta. Con el fin de promover buenos hábitos de sueño, expertos recomiendan: Acostarse a la misma hora cada noche y levantarse a la misma hora cada mañana, una actividad física moderada, evitar comidas excesivas antes de acostarse, evitar la cafeína y el alcohol cerca de la hora de dormir y evitar la nicotina.<sup>26</sup>

### 2.3.5 Factores socioeconómicos

Es de todos sabido que la edad se acompaña de una serie de circunstancias fisiológicas, económicas y sociales que contribuyen a afectar de manera adversa el estado de nutrición de la población adulta mayor.<sup>27</sup>

En la región latinoamericana y en Guatemala en particular, las condiciones de vida de los adultos mayores son precarias, la situación de exclusión y pobreza se ha agudizado desde el ajuste estructural de los años ochenta; causando el deterioro de las condiciones de vida de todas aquellas personas que no cuentan con los ingresos necesarios para subsistir, ante los altos precios de la canasta básica. Muchos adultos mayores no disponen de ingresos suficientes, pensiones o apoyo familiar, por lo que sufren una serie de carencias y problemas que los ponen en desventaja y prácticamente les excluyen de los planes de cobertura de los servicios de salud.<sup>27</sup>

El adulto mayor se sitúa en una parte del ciclo de vida donde se manifiestan las carencias derivadas de la insatisfacción de las necesidades humanas auténticas como el afecto, el abrigo, el ser, el estar, el tener, el hacer, la protección y la alimentación.<sup>27</sup>

Durante los últimos años se ha logrado un consenso internacional sobre algunos de los factores sociales determinantes de la salud en las personas adultas mayores. Estos incluyen factores demográficos, situación socioeconómica, factores psicosociales como adaptabilidad y estrés, además del capital social del individuo. La evidencia de la relación entre estos factores y el estado de salud de las personas adultas mayores es amplia, aunque todavía estos temas siguen siendo importantes para investigadores internacionales. A continuación, se presentan un resumen del significado de los factores más importantes:<sup>27</sup>

a) Edad: Existe una relación fuerte entre la edad y diversas dimensiones de salud. Por ejemplo, en el centro de salud encontrará que el porcentaje de personas de 60 años y más con enfermedades crónicas es mucho mayor que en la población de 50 años o menos. Las pérdidas funcionales también tendrán una fuerte correlación con la edad de la persona, aumentando significativamente en la población de 75 años y más. La relación entre la edad y otros indicadores de salud es menos precisa. Vale la pena entender las enfermedades que son relacionadas con la edad y también, estudiar las intervenciones que logran posponer las manifestaciones clínicas de estas enfermedades.<sup>27</sup>

b) Sexo: En todos los indicadores de salud, excepto mortalidad, las mujeres adultas mayores suelen tener indicadores de salud más pobres que los hombres de la misma edad. Las mujeres mayores suelen tener una prevalencia más alta de enfermedades crónicas y de pérdidas funcionales. Es importante destacar que muchos estudios han encontrado que el ser mujer es uno de los factores de riesgo más importante para la aparición de síntomas depresivos.<sup>27</sup>

c) Educación: El nivel de educación se encuentra relacionado con la autopercepción de salud de la persona adulta mayor, también se encuentra asociado con mortalidad y con deterioro cognitivo y demencia. En algunos estudios hay indicación de que el nivel de educación deja de ser un factor determinante en salud cuando existe un sistema con acceso universal a los servicios de salud, sin embargo, otros estudios encuentran alta correlación entre el nivel funcional de la población adulta mayor con el nivel educacional de la población.<sup>27</sup>

### 2.3.5.1 Situación social

La familia es la unidad social que se encarga de brindar apoyo económico, social y salud a sus miembros adultos mayores cuando quedan en situación de dependencia. Sin embargo, en Guatemala, estos casos no parecen ser de gran importancia, pues la mayoría de los adultos mayores, continúan siendo jefes de hogar y aportan experiencia a la familia. La situación de mayor vulnerabilidad se encuentra entre aquellos adultos mayores que pertenecen a la familia con miembros de distintas edades en zonas urbanas. Por lo general viven en condiciones de pobreza, privados de cuidados formales y protección a la salud.<sup>28</sup>

La persona que vive sola no tiene el incentivo familiar o social para invertir esfuerzo en una buena alimentación. El convivir con otras personas diariamente tiene un efecto positivo en la moral, la sensación de bienestar y el comer.<sup>28</sup>

Los cambios sociales y demográficos de las últimas décadas han tenido un gran efecto en la prestación de servicios humanos, el crecimiento de la población adulta mayor, es uno de los cambios más importantes que se ha dado; este aumento ha traído consigo un incremento de necesidades, a pesar que la mayoría de las personas que sobrepasan los sesenta años llevan una vida activa, un número considerable de ellos experimenta problemas de índole social, emocional y económico, por lo que requieren de una atención que les permita solventar sus necesidades.<sup>28</sup>

La atención de las necesidades básicas queda sujeta al acceso a dichos servicios, que de paso se caracterizan por su ineficiencia, falta de cobertura y exclusión. Se agudiza por la falta de capacidad de pago de las personas en los servicios privados, en sí los adultos mayores tienen el derecho de gozar de los siguientes servicios básicos:<sup>29</sup>

a. Servicios específicos donde se proporcione vivienda y alimentación; servicios médicos, recreativos y culturales para mantener un concepto positivo de vejez dinámica, sobre todo para personas de escasos recursos y falta de apoyo familiar.<sup>29</sup>

b. Hogares sustitutos en condiciones favorables de acceso, eficiencia en la atención a sus necesidades de salud, autoestima y afecto, con los servicios complementarios necesarios de enfermería, nutrición, recreación, productividad, educación, etc.<sup>29</sup>

c. Subsidios para adultos mayores que no tengan un ingreso fijo, ni protección social, con el propósito de brindar las condiciones adecuadas de vida, fortaleciendo la capacidad económica de la familia, garantizando el cumplimiento de sus funciones tradicionales y contribuyendo a la protección, cuidado y atención de las necesidades de los adultos mayores.<sup>29</sup>

d. Dotar de los servicios especiales para los adultos mayores limitados físicamente, facilitando la satisfacción de necesidades básicas, el arreglo personal y la alimentación.<sup>29</sup>

#### 2.3.5.2 Situación económica

La población adulta mayor constituye uno de los sectores más vulnerables en Guatemala, al tener menor acceso al trabajo y a un ingreso adecuado que incida en su calidad de vida de manera positiva. La persona que no tiene los ingresos mínimos necesarios para la compra de alimentos básicos posiblemente esté en alto riesgo de desnutrición.<sup>28</sup>

El rápido aumento del envejecimiento de la población tiene serias implicaciones para la atención de las demandas de servicios de los adultos mayores en un país como Guatemala, caracterizado por condiciones de precariedad. Aun así, la desigualdad de dirección a los servicios y bienes económicos se observan en toda la población, siendo significativo en el grupo de adultos mayores por la menor capacidad de generar ingresos propios, la insuficiente cobertura de los programas de seguridad social, los bajos montos de las pensiones de jubilación, que son factores que inciden en la decadencia del nivel de bienestar.<sup>28</sup>

Así también “la exclusión económica de los adultos mayores en el mundo laboral, la tasa de participación en la economía es inferior a la de los demás adultos; este hecho más allá de responder a una decisión voluntaria o una limitación impuesta por problemas de salud obedece a disposiciones que rigen el retiro de la actividad y características restrictivas de trabajo”.<sup>28</sup>

Los crecidos obstáculos como los altos índices de desempleo, la inseguridad y el riesgo de los adultos mayores aumentan por demora tecnológica como individuo poco productivo, que le impide competir con generaciones de trabajadores jóvenes y más competentes.<sup>28</sup>

La población adulta mayor constituye un sector importante para la sociedad que requiere la implementación de políticas públicas que propicien y fomenten una vida autónoma, sostenible, protegida y ciudadana, en su hogar como en las instituciones, para que se consideren ciudadanos activos, útiles e independientes.<sup>28</sup>



### 2.3.6 Valoración geriátrica integral

La valoración geriátrica constituye el primer escalón del tratamiento nutricional. El cuidado del paciente anciano tiene alguna particularidad que lo diferencia del cuidado de los más jóvenes, básicamente porque el concepto de salud es más difícil de perfilar con claridad en las personas mayores.<sup>29</sup>

En los ancianos toma especial relevancia la definición de salud de la organización mundial de la salud: “aquel estado en el que existe una situación óptima de bienestar físico, mental y social y no meramente una ausencia de enfermedad”. Es decir, la salud de los mayores se apoya en estos cuatro pilares: ausencia de enfermedad, independencia física, bienestar psíquico y buena cobertura social.<sup>29</sup>

Con esta valoración geriátrica global se pretende:

- a) Mejorar la precisión diagnóstica.
- b) Optimizar el tratamiento médico y monitorizar el progreso de las intervenciones realizadas.
- c) Mejorar el estado funcional.
- d) Mejorar la calidad de vida.<sup>29</sup>

Cuando se desea determinar el estado nutricional en toda historia clínica debe figurar:

- a) Peso y talla (que permitirán calcular el índice de masa corporal). Variaciones recientes en el peso, especialmente las pérdidas significativas no deseadas.
- b) Datos referentes a los hábitos dietéticos (dieta que sigue, número de comidas que realiza al día, si evita algún tipo de alimento, etcétera). Éstos nos pueden orientar sobre una ingesta inadecuada, bien sea por cantidad o por distribución de nutrientes.<sup>29</sup>

En la tabla 1 se describen las dimensiones de valoración que deben ser cubiertas en cada tipo de valoración.<sup>29</sup>

<b>TABLA 1</b> <b>DIMENSIONES DE LA VALORACIÓN GERIÁTRICA <sup>29</sup></b>	
<b>SALUD FÍSICA Y FUNCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Enfermedad crónica</b></li> <li>- <b>Continencia</b></li> <li>- <b>Nutrición</b></li> <li>- <b>Marcha y movilidad</b></li> <li>- <b>Enfermedades médicas</b></li> <li>- <b>Co-morbilidad</b></li> <li>- <b>Iatrogenia</b></li> </ul>
<b>SALUD MENTAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Depresión</b></li> <li>- <b>Ansiedad</b></li> <li>- <b>Función cognitiva</b></li> <li>- <b>Iatrogenia por polifarmacia</b></li> <li>- <b>Grado de bienestar</b></li> </ul>
<b>SOCIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Economía</b></li> <li>- <b>Familias</b></li> <li>- <b>Actividades sociales y soporte</b></li> </ul>
<b>CUIDADORES</b>	

## **2.4 Marco legal**

Los derechos de los adultos mayores son tutelados por la procuraduría de los derechos humanos a través de la defensoría del adulto mayor.<sup>30</sup>

El adulto mayor está protegido constitucionalmente desde que la protección de la persona y la familia es el fin supremo de la realización del bien común y el deber.<sup>30</sup>

Artículo 2. Deberes del Estado, que indica: es deber del Estado garantizar a los habitantes de la República la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona. Dicha responsabilidad estatal necesita canalizarse por políticas públicas específicas, pertinentes y eficaces destinadas al adulto mayor, hombre y mujer que considere sus condiciones específicas propias de la edad y el envejecimiento que involucre la atención preventiva, curativa y rehabilitadora y propicie la inclusión y la equidad.<sup>30</sup>

El marco jurídico guatemalteco es un conjunto disperso de normas, leyes y reglamentos, el tema del adulto mayor no es la excepción, lo cual repercute en la poca atención que se brinda; situación que causa una divergencia en propuestas, ideas y acciones que no han generado un

impacto en la atención del adulto mayor y con ello, mejorar la atención de este importante sector poblacional.<sup>30</sup>

Entre las principales leyes y normas relacionadas con las personas de la tercera edad podemos encontrar: Ley de protección para las personas de la tercera edad y sus reformas, decreto No. 80-96 del Congreso de la República de Guatemala. La normativa incluye los siguientes instrumentos legales:<sup>30</sup>

#### 2.4.1 Capítulo I

##### 2.4.1.1 Disposiciones fundamentales

Artículo 1. Objeto de la ley. La presente ley tiene por objeto y finalidad tutelar los intereses de las personas de la tercera edad, que el Estado garantice y promueva el derecho de los ancianos a un nivel de vida adecuado en condiciones que les ofrezcan educación, alimentación, vivienda, vestuario, asistencia médica geriátrica y gerontológica integral, recreación y esparcimiento, y los servicios sociales necesarios para una existencia útil y digna.<sup>30</sup>

#### 2.4.2 Capítulo III

##### 2.4.2.1 Régimen social

Artículo 10. Toda persona tutelada por esta ley podrá iniciar juicio por alimentos ante tribunal competente, con el procedimiento específico que la ley vigente señala, o en su defecto denunciar ante el ministerio público, en la sección correspondiente. La reclamación, podrá hacerse contra el cónyuge o los parientes en el orden de grados señalados por la ley.<sup>30</sup>

##### 2.4.2.2 Salud

Artículo 13. Un derecho fundamental de la vejez es el de tener buena salud, por lo que tienen derecho de tener asistencia médica, preventiva, curativa y de rehabilitación oportuna, necesaria y adecuada a su edad y requerimientos, por lo que quedan obligados a prestar en forma gratuita el tratamiento necesario para cada caso, los hospitales nacionales; los de seguridad social de conformidad con el Artículo 115 de la Constitución.<sup>30</sup>

\* Reformado por el Artículo 1 del Decreto Número 2-97 del Congreso de la República

Artículo 14. El ministerio de salud pública y asistencia social, las universidades del país, los establecimientos de educación pública y privada y cualquier otra organización de salud,

fomentarán la investigación y estudio de la población senescente, para tomar las medidas de prevención y emitir normas de atención actualizada a nivel nacional.<sup>30</sup>

Artículo 15. El ministerio de salud pública y asistencia social por conducto de sus dependencias en coordinación con otros organismos desarrollará acciones que tiendan a proteger a los ancianos, así como a fortalecer su autoestima a fin de que se mantengan dentro del sistema de producción, conforme a programas y reglamentos que para el efecto se emitan.<sup>30</sup>

Artículo 16. El Estado, por medio del ministerio de salud pública y asistencia social, deberá desarrollar programas especiales de educación nutricional, salud bucal y salud mental del anciano en forma gratuita.<sup>30</sup>

Artículo 17. El Estado promoverá por los medios a su alcance, que el anciano obtenga una alimentación sana y adecuada a la edad y estado físico, considerado en forma particular, según la norma dietética para la edad avanzada.<sup>30</sup>

#### 2.4.2.3 Vivienda y medio ambiente

Artículo 18. El Estado promoverá a nivel público y privado, programas de vivienda en los que se considere al anciano como sujeto de crédito, y que en la planificación de complejos habitacionales se tomen en cuenta las necesidades físicas y psicológicas de las personas de la tercera edad para su vida física y social en ambientes sanos y adecuados a su realidad económica.<sup>30</sup>

### 2.4.2 Capítulo IV régimen de seguridad y previsión social

#### 2.4.2.1 Trabajo

Artículo 22. Toda persona en la tercera edad tiene el derecho a tener un ingreso económico seguro, mediante el acceso sin discriminación al trabajo, siempre y cuando la persona se encuentre en buen estado de salud, así como pensiones decorosas a su retiro, que le permitan un nivel de vida adecuado y a la satisfacción de sus necesidades mínimas.<sup>30</sup>

Artículo 23. El ministerio de trabajo y previsión social vigilarán porque los trabajadores del sector público y privado, cuando sean despedidos se contemplen lo que establece el código de trabajo en materia de edades, a razón de no ser forzados a renunciar por motivo de edad, siempre y cuando se encuentre en buen estado de salud y, cuando así suceda, sea con la anuencia del trabajador y se le reconozcan las justas prestaciones que le corresponden.<sup>30</sup>

Artículo 24. El ministerio de trabajo y previsión social promoverá programas de reinserción laboral y capacitación empresarial a las personas de tercera edad, que su capacidad, funcionalidad y necesidad lo ameriten, dándole preferencia a los que no gocen de ningún beneficio.<sup>30</sup>

\* Reformado por el Artículo 1 del decreto número 51-98 del Congreso de la República.

Artículo 25. El Estado realizará estudios actuariales de la situación de la población jubilada y adoptará las medidas necesarias que se adecuen a la realidad, derivada de los ciclos económicos que afectan al país para incrementar las prestaciones económicas sociales, que coadyuven a mejorar la calidad de vida de ese grupo poblacional.<sup>30</sup>

#### 2.4.3 Constitución Política de la República de Guatemala

Artículo 51. Protección a menores y ancianos, declara: El Estado protegerá la salud física, mental y moral de los menores de edad y de los ancianos, Les garantizará su derecho a la alimentación, salud, educación y seguridad y previsión social.<sup>8</sup>

Todo lo anterior mencionado, posibilita la promoción y garantía de los derechos del ciudadano en torno a sus necesidades básicas y a sus derechos. Solamente así se puede realizar el deber y obligación constitucional de proteger y ayudar al adulto mayor para garantizarle el goce y disfrute de una vida digna y su desarrollo integral entre otras cosas.<sup>8</sup>



### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo general:**

- Determinar el estado nutricional, el estilo de vida y los factores socioeconómicos de la población mayor de 60 años en las comunidades: Las Raíces, Las Bisnagras, El Zapote y El Chagüite de Moyuta, Jutiapa en el período de septiembre 2019.

#### **3.2 Objetivos específicos:**

1. Determinar el estado nutricional en la población mayor de 60 años.
2. Describir el estilo de vida en la población mayor de 60 años.
3. Identificar los factores socioeconómicos (sexo, edad, estado civil, escolaridad, religión, convivencia familiar, ingreso mensual, modo de ingreso, ocupación u oficio, pensión) de la población mayor de 60 años.





## **4. POBLACIÓN Y MÉTODOS**

### **4.1 Tipo y diseño de la investigación**

Estudio descriptivo prospectivo.

### **4.2 Enfoque y diseño de la investigación**

Se realizó un estudio de tipo descriptivo prospectivo enfocado en la población adulta mayor de 60 años a más que residen en las comunidades Las Raíces, Las Bisnagras, El Jocotal, El Zapote y El Chagüite, Moyuta, Jutiapa en el período de septiembre del 2019.

### **4.3 Unidad de análisis**

Adulto mayor de 60 años residentes en las comunidades Las Raíces, Las Bisnagras, El Zapote y El Chaguite de Moyuta, Jutiapa en el periodo de septiembre del 2019.

### **4.4 Unidad de información**

Respecto a los datos, esta información fue brindada por el adulto mayor que estaba con la capacidad de responder a las encuestas sobre estilo de vida, factores socioeconómicos, hábitos alimenticios y el estado nutricional. El resto de los datos, fueron determinados por el clínico al momento de que se realizó la evaluación nutricional que abarcaba peso, talla, IMC, circunferencia braquial y circunferencia de pantorrilla.

### **4.5 Población y muestra**

#### **5.5.1 Población o universo**

Adulto mayor de 60 años residentes en las comunidades Las Raíces, Las Bisnagras, El Zapote y El Chagüite de Moyuta, Jutiapa.

##### **4.5.1.1 Aldea Las Raíces**

Aldea Las Raíces consta de una población total de 156 habitantes, los cuales estaban distribuidos en 80 mujeres y 76 hombres de los cuales 22 habitantes eran adultos mayores según el reporte del censo. Las características de las viviendas son principalmente de lámina, madera, bajareque y adobe, las cuales cuentan únicamente con el servicio básico de agua no potable. En esta aldea la población cuenta con escuela de primaria y preprimaria; el trabajo que predominó en la comunidad fue la agricultura, con un ingreso económico a razón de Q. 50.00 el jornal. Las carreteras eran principalmente de veredas y los accidentes geográficos eran principalmente o más comunes por las montañas y quebradas<sup>11</sup> (ver anexo 1).

#### 4.5.1.2 Aldea Las Bisnagras

Aldea Las Bisnagras consta de una población total 177 habitantes, los cuales estaban distribuidos en 90 mujeres y 87 hombres, de los cuales 25 eran adultos mayores según reporte del censo. Las características de las viviendas son principalmente de lámina, madera, bajareque y adobe, las cuales cuentan únicamente con el servicio básico de agua. En esta área la población contaba con escuela de primaria y preprimaria; el trabajo que predominó en la comunidad fue la agricultura, con un ingreso económico a razón de Q. 50.00 el jornal. Las carreteras de esta comunidad eran de terracería y los accidentes geográficos eran principalmente o más comunes por las montañas y quebradas<sup>11</sup> (ver anexo 2).

#### 4.5.1.3 Aldea El Chagüite

Aldea El Chagüite consta de una población total 130 habitantes, los cuales estaban distribuidos en 66 mujeres y 64 hombres, siendo 20 los adultos mayores reportados en el censo. Las características de las viviendas son principalmente de lámina, madera, bajareque y adobe, las cuales contaban con los servicios básicos de agua y luz. La población contaba con escuela de primaria y preprimaria; el trabajo que predominó en la comunidad fue la agricultura, con un ingreso económico a razón de Q. 50.00 el jornal. Las carreteras de esta comunidad eran de terracería y los accidentes geográficos eran principalmente o más comunes por las montañas y el río la paz<sup>11</sup> (ver anexo 3).

#### 4.5.1.4 Aldea El Zapote

El zapote consta con una población total de 130 habitantes, los cuales estaban distribuidos en 114 mujeres y 109 hombres, siendo 22 los adultos mayores reportados en el censo. Las características de las viviendas eran principalmente de lámina, madera, bajareque y adobe, las cuales contaban únicamente con el servicio básico de agua no potable. La población no contaba con escuelas para educación de sus habitantes; las carreteras de esta comunidad eran de terracería y los accidentes geográficos eran principalmente de montañas y río negro<sup>11</sup> (ver anexo 4).

#### 4.5.2 Muestra

No se hizo cálculo de muestra ya que se tomaron los casos en su totalidad en el tiempo definido para la realización del trabajo de campo.

## **4.6 Selección de los objetos de estudio**

### 4.6.1. Criterios de inclusión

- Adulto mayor de 60 años a más que fueran residentes permanentes en las comunidades Las Raíces, Las Bisnagras, El Jocotal, El Zapote y El Chagüite de Moyuta, Jutiapa en el período de septiembre del 2019.
- Adulto mayor de 60 años a más de ambos sexos.
- Adulto mayor de 60 años a más que otorgó su autorización firmando o imprimiendo huella digital en el consentimiento informado para participar en el estudio.

### 4.6.2. Criterios de exclusión

- Adultos mayores con deterioro neurocognitivo que les impidió proveer la información que se necesitaba.
- Adultos mayores que se negaron a participar en el estudio.
- Adultos mayores a los cuales no fueran posible pesar y tallar.

#### 4.7 Definición y operacionalización de variables

Las variables del estudio son las siguientes:

Macro-variable	Micro-variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Criterios de clasificación/unidad de medida
Estado nutricional	IMC*	Es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.	Con base en el test “ <b>Mini Nutritional Assesment</b> ”, el cual constó de 2 componentes: cribaje y evaluación, tenían un total de 18 ítems, el cribaje evaluó pérdida de apetito, pérdida de peso, movilidad, enfermedad aguda, problemas neuropsicobiológicos, IMC. La evaluación: Independencia, medicamentos, lesiones cutáneas, comidas completas, consumo de lácteos, legumbres, carnes, consumo de frutas o verduras, consume de líquidos, forma de alimentarse, problemas nutricionales, como consideraban su estado de salud, circunferencia braquial y circunferencia de pantorrilla	Categoría	Ordinal	Menos de 17 puntos: malnutrición 17 a 23.5 puntos: riesgo de malnutrición 24 puntos: estado nutricional normal.

Macro-variable	Micro-variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Criterios de clasificación/unidad de medida
Estado nutricional	IMC*	Medida que asocia el peso de una persona con su talla.	Índice de quetelec  $\text{IMC} = \frac{\text{Kg}}{\text{Mt}^2}$	Categórica	Ordinal	Infrapeso Normal Obesidad Sobrepeso
	Circunferencia braquial*	Indicador de masa magra o muscular que permiten estimar la composición corporal del individuo.	Medición del punto medio entre acromion y codo por medio de una cinta métrica.	Numérica	Razón	Menos de 21 centímetros: 0 puntos Más de 21 y menos de 22: 0.5 puntos Más de 22: 1 punto
	Circunferencia de pantorrilla*	Determinación de la composición corporal en personas mayores.	Medición del punto más ancho de la pierna por medio de una cinta métrica.	Numérica	Razón	Menos de 31 centímetros: 0 puntos Más o igual a 31 centímetros: 1 punto
	Actividad Física	Es todo movimiento del cuerpo que hace trabajar a los músculos y requiere más energía que estar en reposo.	Con base en el test <b>"escala de estilo de vida"</b> Díaz, Márquez y Delgado (2008) el cual constó de 6 componentes: Alimentación, actividad y ejercicio, manejo de estrés, apoyo interpersonal, actividad física, autorrealización, responsabilidad en	Categórica	Ordinal	Nunca: 1 punto A veces: 2 puntos Frecuentemente: 3 puntos Siempre: 4 puntos

Macro-variable	Micro-variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Criterios de clasificación/unidad de medida
Estado nutricional			salud; que hacían un total de 25 ítems.			
Estilo de vida	Dimensión de Manejo de Estrés	Tensión provocada por situaciones agobiantes que originan reacciones psicosomáticas o trastornos psicológicos a veces grave.	Con base en el test <b>“escala de estilo de vida”</b> Díaz, Márquez y Delgado (2008) el cual constó de 6 componentes: Alimentación, actividad y ejercicio, manejo de estrés, apoyo interpersonal, actividad física, autorrealización, responsabilidad en salud; que hacían un total de 25 ítems.	Categorica	Ordinal	Nunca: 1 punto A veces: 2 puntos Frecuentemente: 3 puntos Siempre: 4 puntos
	Dimensión de apoyo interpersonal	Relación que existe entre las personas teniendo en cuenta aspectos, como lo son la simpatía, la apatía, la antipatía y la empatía.	Con base en el test <b>“escala de estilo de vida”</b> Díaz, Márquez y Delgado (2008) el cual constó de 6 componentes: Alimentación, actividad y ejercicio, manejo de estrés, apoyo interpersonal, actividad física, autorrealización, responsabilidad en salud; que hacían un total de 25 ítems.	Categorica		Nunca: 1 punto A veces: 2 puntos Frecuentemente: 3 puntos Siempre: 4 puntos

Macro-variable	Micro-variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Criterios de clasificación/unidad de medida
Estilo de vida	Dimensión de la autorrealización	Se trata de una condición necesaria, aunque no suficiente para que las personas aprendan a encontrarse en posesión de habilidades.	Con base en el test <b>“escala de estilo de vida”</b> Díaz, Márquez y Delgado (2008) el cual consta de 6 componentes: Alimentación, actividad y ejercicio, manejo de estrés, apoyo interpersonal, actividad física, autorrealización, responsabilidad en salud; que hacían un total de 25 ítems.	Categoría	Ordinal	Nunca: 1 punto A veces: 2 puntos Frecuentemente: 3 puntos Siempre: 4 puntos
	Dimensión de la responsabilidad en salud	Acciones o formas de actuar y/o reaccionar, que tienen afecto sobre la salud personal y comunitaria	Con base en el test <b>“escala de estilo de vida”</b> Díaz, Márquez y Delgado (2008) el cual constó de 6 componentes: Alimentación, actividad y ejercicio, manejo de estrés, apoyo interpersonal, actividad física, autorrealización, responsabilidad en salud; que hacían un total de 25 ítems.	Categoría	Ordinal	Nunca: 1 punto A veces: 2 puntos Frecuentemente: 3 puntos Siempre: 4 puntos**

Macro-variable	Micro-variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Criterios de clasificación/unidad de medida
Estilo de vida	Dimensión de responsabilidad en alimentación	Proceso mediante el cual los seres vivos consumen diferentes tipos de alimentos con el objetivo de recibir los nutrientes necesarios para sobrevivir.	Con base en el test “escala de estilo de vida” Díaz, Márquez y Delgado (2008) el cual constó de 6 componentes: Alimentación, actividad y ejercicio, manejo de estrés, apoyo interpersonal, actividad física, autorrealización, responsabilidad en salud; que hacían un total de 25 ítems.	Categoría	Ordinal	Nunca: 1 punto A veces: 2 puntos Frecuentemente: 3 puntos Siempre: 4 puntos
Factores Socio-económicos	Edad	Tiempo que un individuo ha vivido desde su nacimiento hasta un momento determinado.	Dato de la edad en años que refirió el paciente.	Númerica	Razón	Años
	Sexo	Condición orgánica masculina o femenina de los animales o las plantas.	Auto percepción de la identidad sexual en la entrevista.	Categoría	Nominal	Masculino Femenino
	Estado civil	Condición actual de una persona en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto	Dato que se obtuvo al momento de la entrevista al sujeto.	Categoría	Nominal	Soltero Casado Unión de hecho Viudo.
	Escolaridad	Tiempo durante el cual una persona asiste a la escuela o a cualquier centro de enseñanza.	Último nivel de educación formal que obtuvo.	Categoría	Ordinal	Ninguna Primaria Básica Diversificado Universitario



Macro-variable	Micro-variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Criterios de clasificación/unidad de medida
Factores Socio-económicos	Religión	Devoción o creencias por todo lo que se considera sagrado.	Credo que refirió el sujeto de estudio en la entrevista.	Categórica	Nominal	Ninguna Católica Evangélica Mormona Testigo de Jehová Otras
	Ingreso económico	Cantidad de dinero que reciben las personas en un determinado tiempo, ya sea por familiares, gobierno o empresas privadas.	Dato de la cantidad de dinero referido por la persona que reciben.	Numérica	Razón	Quetzales
	Ocupación	Situación a la cual las personas dedican su tiempo.	Dato que se obtuvo al momento de la entrevista al sujeto.	Categórica	Nominal	Agricultor Ama de casa Jornalero Obrero Ninguna Otra
	Modo de ingreso	Forma o actividad que permite la obtención de ingreso económico.	Dato que se obtuvo al momento de la entrevista al sujeto.	Categórica	Nominal	Trabajo Apoyo familiar Pensión Programa de gobierno Otros

\* Forma parte del mini nutritional assesment.

\*\* El ítem 25 de la dimensión responsabilidad en salud se califica al contrario

Nunca: 4 puntos, a veces: 3 puntos, frecuentemente: 2 puntos, siempre: 1 punto.

## **4.8 Técnicas, procesos e instrumentos a utilizar en la recolección de datos**

### 4.8.1 Técnicas de recolección de datos

Para la recolección de datos de la evaluación del estado nutricional, se tomó como método:

A) La entrevista, en la que se llenó un cuestionario para valoración nutricional, el “mini nutritional assesment”.<sup>31</sup>

B) Examen físico donde se recolectó los datos de peso, talla, circunferencia braquial y circunferencia de pantorrilla.

C) Se llenó el cuestionario de “escala de estilo de vida” de los autores: Walker, Sechrist y Pender, modificado por: Díaz R., Márquez E. y Delgado R. en el 2008.

D) Se llenó el cuestionario de factores socioeconómicos del adulto mayor con los datos que se recolectaron durante la entrevista y mediante la observación; el cual se recolectó de cada participante: sexo, edad, escolaridad, estado civil, ocupación, convivencia, ingreso económico.

### 4.8.2. Procesos

Con la autorización y colaboración de la alcaldía municipal, se contactó al consejo comunitario de desarrollo (COCODES) de cada comunidad para informar, planear y ejecutar la divulgación del propósito de la presencia de las investigadoras en el área sobre la actividad que se realizó, el grupo de personas seleccionado y el lugar que se utilizó; así también se solicitó su apoyo para que se encontraran presentes al momento que se realizó el trabajo de campo.

Para la parte de la entrevista se debió seguir los siguientes pasos:

Cuando se llegó a la vivienda del individuo, se le explicó el motivo de la visita, se solicitó su autorización a través del consentimiento informado, y posteriormente se hizo la entrevista con la cual se obtuvieron los datos de cribaje necesarios para la valoración nutricional del participante, su situación socioeconómica y estilo de vida.

Para la parte de examen físico se debió seguir los siguientes pasos:

#### 4.8.2.1 Para peso

a. Se aseguró que la báscula marca “tanita” fuera colocada en una superficie plana, sólida y pareja. Debía haber suficiente luz. Se explicó los procedimientos al participante y prepararlo para la adecuada medición. Se les pesó con la menor cantidad de ropa posible y retirando todo tipo de accesorio adicional, como: sombreros, lentes, cinchos, carteras, llaves, etc.

- b. Se explicó al participante que es necesario que se pare sin moverse.
- c. Se calibró la balanza.
- d. Se pidió al participante que se parará en el centro de la balanza con los pies ligeramente separados y que se mantuviera sin moverse hasta que el peso apareciera en el mostrador.
- e. Registró el peso del participante.
- f. Se utilizaron básculas de peso.

#### 4.8.2.2 Para talla

- a. Se midió la talla de pie. Usando un tallímetro marca “diseños Flores S.R.L.” montada en un ángulo recto entre el nivel del piso contra una superficie vertical recta como una pared o un pilar.
- b. Antes de medirlo se explicaron los procedimientos.
- c. Se pidió que se quitaran los zapatos.
- d. Que se deshicieran los peinados, se quitaron los accesorios para el pelo y retiraran todos los objetos que tuvieran en los bolsillos si éstos interferían con la medición de la talla.
- e. Se indicó al participante el lugar donde debía pararse.
- f. Los hombros tocaron la tabla, y la espina dorsal no debía estar arqueada.
- g. Se ayudó al participante a pararse en la base del tallímetro con los pies ligeramente separados. La parte de atrás de la cabeza, omóplato, glúteos, pantorrillas, talón debieron tocar la tabla vertical.
- h. Se solicitó al participante que viera hacia el frente.
- i. Mientras el participante permaneció en la posición correcta, se usó la otra mano para empujar la pieza móvil (el cartabón) para la cabeza hasta que se apoyará firmemente sobre la cabeza y presionará el cuero cabelludo.
- j. Se leyó y registró la medición<sup>31</sup>.

#### 4.8.2.3 Para circunferencia braquial

- a. Se le pidió al participante que doblará el brazo no dominante con el codo en ángulo recto y la palma de la mano mirando hacia arriba.
- b. Se midió la distancia entre la superficie del acromion, el omóplato y la apófisis olecraneana del codo por la parte trasera.
- c. Encontrando el punto medio entre los dos con el lápiz.
- d. Se pidió al participante que dejará colgar el brazo relajadamente junto al costado.
- e. Colocando la cinta métrica en el punto medio del brazo y ajustándola bien.
- f. Se registró la medida en cm.<sup>31</sup>

#### 4.8.2.4 Circunferencia de la pantorrilla

- a. El paciente debió estar sentado con la pierna izquierda colgando o de pie con el peso distribuido de forma uniforme.
- b. Dejando la pantorrilla al descubierto.
- c. Se rodeó la pantorrilla con la cinta métrica en su punto más ancho
- d. Se anotó la medida.
- e. Se aseguró de que la primera medida sea la mayor.
- f. Se obtuvo una medición correcta si la cinta métrica estaba en ángulo recto respecto a la longitud de la pantorrilla; debió redondearse al milímetro más cercano.<sup>31</sup>

#### 4.8.3 Instrumento de medición

La herramienta que se utilizó para recolectar nuestros datos de valoración del estado nutricional fue el cuestionario “mini nutritional assesment”, la cual cada clínico tuvo en sus manos y fue llenando los datos con cada paciente que atendió (Ver Anexo 5).

El mini nutritional assesment, es un cuestionario propuesto y desarrollado por Vellas y Guigoz en 1996, con un alpha de cronbach de 0.89 que consta de 18 ítems en los que se incluyen datos de peso, talla, IMC, circunferencia braquial y de pantorrilla, hábitos alimenticios, apetito, discapacidad para el consumo de alimentos, entre otros; es posible obtener un puntaje mínimo de 0 y máximo de 30 puntos, los cuales se interpretan de la siguiente manera: Menos de 17 puntos = malnutrición, 17 – 23.5 puntos = riesgo de malnutrición y > de 23.5 puntos = estado nutricional normal.<sup>31</sup>

Este cuestionario ha sido utilizado en algunos estudios realizados en Guatemala en años previos, entre ellos: Un estudio en el 2010 nombrado “Factores determinantes del estado nutricional deficitario del adulto mayor institucionalizado” realizado en los Hogares San Vicente de Paul, utilizó la información de 95 individuos (edad media 80.16 años  $\pm$  7.6 años; 69.5% mujeres), detectando riesgo de desnutrición y desnutrición (variables dependientes) mediante la evaluación Mini Nutritional Assessment, se analizaron las asociaciones existentes entre las variables y desnutrición y riesgo de desnutrición mediante chi cuadrado y la razón de posibilidades (odds ratio, OR) con intervalos de confianza de 95% (IC95%). la prevalencia de desnutrición fue de 10.5% y en riesgo de desnutrición de 56.8% en el adulto mayor institucionalizado.<sup>32</sup>

En Quetzaltenango, Guatemala 2015, Hsiang Huang, en su trabajo de riesgo nutricional en pacientes de tercera edad, utilizando el mini nutricional assesment detectó el 45.5% de la población con riesgo nutricional moderado y alto.<sup>33</sup>

El cuestionario “escala de estilo de vida” es un instrumento creado por Walker, Sechrist y Pender en 1996, modificado por Díaz R, Márquez E, Delgado R. en el 2008, el cual presenta un alpha de cronbach de 0.79, consta de 25 ítems en los que se evalúa autorrealización, alimentación, manejo de estrés, apoyo interpersonal, actividad y ejercicio y responsabilidad en salud. Presenta un patrón de respuesta con cuatro criterios (nunca = 1, a veces = 2, frecuentemente = 3, siempre = 4) siendo el puntaje mínimo de 25 y el máximo de 100; las nominaciones son: 25 – 74 = no saludable y 75 – 100 = saludable<sup>31</sup> (ver anexo 6).

En Guatemala no existen estudios enfocados en el estilo de vida del adulto mayor, sin embargo, esta escala se ha utilizado en otros países para valorarlo. En Ecuador 2017, en estudio correlacional de tipo cuantitativo, descriptivo, de corte transversal, se utilizó un universo conformado por 61 adultos mayores a quienes se les evaluó el estado nutricional con la toma de medidas antropométricas, y se determinó el perfil de estilo de vida, por medio de la encuesta de medición del estilo de vida, “Escala de estilo de vida del adulto mayor”, de Walker Volkan, Sechrist y Pender, modificada por Díaz R, Márquez E, Delgado R., se determinó que existe una relación significativa entre el estado nutricional y el estilo de vida de los adultos mayores que participaron en la investigación,<sup>34</sup> en el estudio se verificó la confiabilidad y validez del instrumento, siendo apto para utilizarlo en adultos mayores.

El cuestionario de factores socioeconómicos se realizó tomando las variables (sexo, edad, escolaridad, estado civil, ocupación, religión e ingreso económico) que nos sirvieron para completar la investigación, las cuales se extrajeron del cuestionario “factores biosocioculturales de la persona” elaborado por Delgado realizado en Chimbote, Perú en el 2011,<sup>33</sup> estas fueron útiles para el estudio debido a que con ellas se describió de manera general el nivel socioeconómico de cada participante (ver anexo 7).

#### 4.8.3.1 Confiabilidad del instrumento

Para determinar la confiabilidad del instrumento se sometió a juicio de expertos, conformado por 4 profesionales de la salud, los cuales fueron: 2 docentes del área de salud pública con especialidad en epidemiología de la facultad de ciencias médicas de la Universidad San Carlos de Guatemala, 1 nutricionista egresada de la Universidad de San Carlos de

Guatemala, y 1 doctor especialista en geriatría, quienes realizaron sugerencias y evaluaron el instrumento según su criterio profesional.

Los cuestionarios “mini nutritional assesment” presenta una confiabilidad del 95% con un alpha de Cronbach de 0.89 y el cuestionario “escala de estilo de vida” posee una confiabilidad del 95% con un alpha de cronbach de 0.79.<sup>31</sup>

Posterior a la recolección, se realizó las tomas de medidas antropométricas, se graficaron los resultados en el programa epi info, se analizó y se entregó la información a las autoridades municipales, comunitarias y de salud del lugar seleccionado para que realicen las intervenciones correspondientes.

#### **4.9 Plan de procesamiento de datos**

##### 4.9.1 Plan de procesamiento

Se realizó la entrevista y se llenaron los cuestionarios para determinar estado nutricional, el estilo de vida y los factores socioeconómicos de la población, instrumentos que tienen el visto bueno de los asesores y la revisora del trabajo de investigación.

Se realizó la evaluación nutricional tomando peso, talla, circunferencia braquial y circunferencia de la pantorrilla de cada adulto mayor que fue sujeto de la investigación.

Los datos fueron ingresados a una base en el programa microsoft excel y se utilizó el programa epi info para obtener los resultados estadísticos del estudio, para ser graficados.

Se analizaron resultados de los datos obtenidos, identificando estado nutricional, el estilo de vida y los factores socioeconómicos prevalentes en las personas evaluadas, lo cual se ejecutó durante la fase de elaboración de informe final.

Los resultados finales fueron entregados a las autoridades municipales, COCODES de cada comunidad y el personal asistencial del centro de salud del municipio, de forma física y digital, quienes entregaron la información a cada participante y dieron atención y seguimiento de caso a los adultos mayores que presentaron malnutrición y un estilo de vida no saludable. Las autoridades fueron informadas de la entrega de resultados, se realizó una reunión en la que se comunicó el interés de estos resultados para ejecutar planes de mejora en las comunidades, así

mismo, el grupo de investigadoras se comprometió para colaborar con la municipalidad si requieren de ayuda para realizar las actividades que se plantearán.

#### 4.9.2 Plan de análisis de datos

Una vez obtenidos los datos del estudio, se procedió a verificar su veracidad, para lo cual se buscaron incongruencias, errores y omisiones; con el apoyo del programa Epi Info versión 7, se procedió entonces a realizar un análisis descriptivo de tipo univariado, calculando medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas y distribución de frecuencias con sus respectivos porcentajes para las variables cualitativas. Se elaboró un informe escrito para la presentación de los hallazgos del estudio, describiendo el estado nutricional y los factores socioeconómicos de la población mayor de 60 años en adelante que reside en las comunidades Las Raíces, Las Bisnagras, El Jocotal, El Zapote y El Chagüite, Moyuta, Jutiapa.

### **4.10 Alcances y límites de la investigación**

#### 4.10.1. Obstáculos (riesgos y dificultades)

- a. La hipoacusia presentada por algunos adultos mayores, prolongaron el tiempo de la entrevista.
- b. El diseño de la investigación no permite correlacionar las variables.

#### 4.10.2. Alcances

Se determinó el estado nutricional, el estilo de vida y los factores socioeconómicos de la población mayor de 60 años en las comunidades: Las Raíces, Las Bisnagras, El Zapote y El Chagüite. Moyuta, Jutiapa en el periodo de septiembre 2019, esto a través de la toma de medidas antropométricas por parte de los estudiantes de 6to año y la entrevista que se realizó a cada participante para responder los instrumentos de medición, y posteriormente describirlos.

### **4.11 Aspectos éticos de la investigación**

#### 4.11.1 Principios éticos generales

Dado que en la investigación fueron involucradas personas, se debió tomar en cuenta ciertos aspectos éticos; de acuerdo con ello tomamos en cuenta las normas del consejo de organizaciones internacionales de las ciencias médicas (CIOMS):<sup>35</sup>

- a. Los participantes fueron tratados con respeto, igualdad y dignidad; como pilares inamovibles.
- b. Cada participante estuvo informado de los procedimientos a los cuales fueron sometidos, el propósito de la investigación y el uso de los resultados de esta.

- c. Se asignó un código numérico a cada participante para mantener la confidencialidad.
- d. Con el código numérico asignado, se identificó el nombre y la información de cada participante para informar su resultado y dar seguimiento.
- e. El participante tenía derecho de negarse a participar en la investigación o de tomar la decisión de abandonarlo cuando él/ella lo deseaba.
- f. La información obtenida se utilizó únicamente con el propósito de cumplir los objetivos de la investigación, la identidad de los participantes no fue revelada.
- g. Se brindó un consentimiento informado, en el cual se aclararon los aspectos anteriormente mencionados. Si ellos lo deseaban firmar para poder participar en la investigación.
- h. Estaban protegidos de cualquier riesgo que podían dañarlos física o mentalmente; donde se buscó un ambiente cómodo, seguro y adecuado, de no ser así el procedimiento sería cancelado.
- i. Los datos obtenidos de este estudio no fueron publicados por personas ajenas a esta investigación, ni fueron entregados a terceros para otros fines.
- j. Los participantes conocieron los resultados finales de la investigación.
- k. Con previa autorización del participante, la información podría entregarse a líderes comunitarios, autoridades municipales y personal asistencial del centro de salud, si durante el análisis de la información obtenida se evidencia malnutrición del mismo; con la finalidad de brindar beneficios al afectado.<sup>35</sup>

#### 4.11.2. Categorías de riesgo

Categoría II (con riesgo mínimo): registro de datos por medio de procedimientos diagnósticos de rutina (examen físico).

#### 4.11.3 Consentimiento informado

A cada participante se le explicó el procedimiento que se llevó a cabo y se le entregó un consentimiento informado que leyeron y firmaron los que estuvieron de acuerdo con participar en la investigación, si el participante no sabía leer, uno de los investigadores le leyó el documento y el participante debió colocar su huella que fue equivalente a su firma.

En el consentimiento informado se describió una breve introducción del trabajo, el propósito del mismo, el procedimiento que se llevó a cabo, si existía un posible riesgo o algún tipo de beneficio y el derecho que tenía el participante de negarse o retirarse del estudio. (ver anexo 8).



## **4.12 Recursos**

### 4.12.1 Recursos humanos

- a. 4 investigadoras
- b. 3 asesores
- c. 1 revisora
- d. 4 representantes de COCODE, uno por cada comunidad.

### 4.12.2 Recursos físicos

- a. Viviendas de las comunidades: Las Raíces, Las Bisnagras, El Zapote y el Chagüite. Moyuta, Jutiapa.

### 4.12.3 Recursos materiales

#### 4.12.3.1 Materiales y suministros:

- a. Libros de texto
- b. Artículos médicos publicados
- c. Tesis publicadas
- d. Cuestionarios para recolección de datos sobre el estilo de vida
- e. Fichas socioeconómicas
- f. Cuestionarios “mini nutritional assesment”
- g. Hojas de papel bond tamaño carta
- h. Lápices
- i. Lapiceros
- j. Tinta de impresora

#### 4.12.3.2 Mobiliario y equipo

- k. 4 computadoras
- l. Material de escritorio
- m. Programa epi info
- n. 2 básculas
- o. 2 tallímetros
- p. 1 impresora



## 5. RESULTADOS

Se presentan los datos de 98 adultos mayores de 60 años, de las comunidades: Las Raíces, Las Bisnagras, El Zapote y El Chagüite. Moyuta, Jutiapa. En el período de septiembre 2019.

Tabla 5.1 Datos socioeconómicos de la población adulta mayor de las comunidades: Las Raíces, Las Bisnagras, El Zapote y El Chagüite. Moyuta, Jutiapa. En el mes de septiembre 2019.

n=98

Variables	Las Raíces		El Chagüite		El Zapote		Bisnagras		Total	
	fx	%	fx	%	fx	%	fx	%	fx	%
<b>Edad</b>										
60-63	2	2.04	6	6.12	5	5.1	6	6.12	19	19.39
64-67	5	5.1	3	3.06	13	13.26	2	2.04	23	23.47
68-71	5	5.1	3	3.06	1	1.02	9	9.18	18	18.37
72-75	5	5.1	3	3.06	3	3.06	5	5.1	16	16.32
76-79	5	5.1	4	4.08	-	-	2	2.04	11	12.24
80-83	1	1.02	1	1.02	-	-	2	2.04	4	4.08
84-87	1	1.02	2	2.04	-	-	1	1.02	4	4.08
88-91	-	-	3	3.06	-	-	-	-	3	3.06
<b>Sexo</b>										
Masculino	5	5.1	16	16.32	12	12.24	11	11.22	44	44.9
Femenino	19	19.39	9	9.18	10	10.2	16	16.32	54	55.1
<b>Estado civil</b>										
Soltero	4	4.08	1	1.02	-	-	1	1.02	6	6.12
Casado	6	6.12	12	12.24	13	13.26	12	12.24	43	43.88
Viudo	11	11.22	5	5.1	6	6.12	7	7.14	29	29.6
Unido	3	3.06	7	7.14	3	3.06	7	7.14	20	20.41
<b>Grado aprobado</b>										
Ninguno	16	16.32	12	12.24	15	15.3	21	21.43	64	65.30
Primero primaria	3	3.06	2	2.04	-	-	1	1.02	6	6.12
Segundo primaria	1	1.02	3	3.06	2	2.04	3	3.06	9	9.18
Tercero primaria	2	2.04	1	1.02	2	2.04	2	2.04	7	7.14
Cuarto primaria	-	-	1	1.02	2	2.04	-	-	3	3.06
Quinto primaria	1	1.02	-	-	-	-	-	-	1	1.02
Sexto primaria	1	1.02	5	5.1	1	1.02	-	-	7	7.14
Universidad	-	-	1	1.02	-	-	-	-	1	1.02
<b>Religión</b>										
Católico	23	23.46	24	24.48	13	13.26	22	22.44	82	83.67
Evangélico	1	1.02	-	-	8	8.16	5	5.1	14	14.28
Ninguno	-	-	1	1.02	1	1.02	-	-	2	2.04

Variables	n=98									
	Las Raíces		El Chagüite		El Zapote		Bisnagras		Total	
	fx	%	fx	%	fx	%	fx	%	fx	%
<b>Convivencia</b>										
Familia	10	10.2	7	7.14	10	10.2	15	15.3	42	42.86
Cónyuge	7	7.14	16	16.32	10	10.2	10	10.2	43	43.87
Otros	-	-	-	-	-	-	2	2.04	2	2.04
Solos	7	7.14	2	2.04	2	2.04	-	-	11	11.22
<b>Ingreso mensual</b>										
Q. 0 – 249	2	2.04	6	6.12	5	5.1	12	12.24	25	25.51
Q. 250 – 499	13	13.26	12	12.24	8	8.16	11	11.22	44	44.89
Q. 500-749	6	6.12	4	4.08	6	6.12	4	4.08	20	2.04
Q. 750 – 999	1	1.02	-	-	-	-	-	-	1	1.02
Q. 1000 – 1249	2	2.04	2	2.04	3	3.06	-	-	7	7.14
Q. 1250 – 1499	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Q. 1500 – 1749	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Q. 1750 – 1999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Q. 2000 – 2249	-	-	1	1.02	-	-	-	-	1	1.02
<b>Ingreso económico</b>										
Trabajo	10	10.2	13	13.26	13	13.26	10	10.2	46	46.94
Apoyo familiar	14	14.16	11	11.22	9	9.18	16	16.32	50	51.02
Programa de gobierno	-	-	1	1.02	-	-	1	1.02	2	2.04
<b>Ocupación u oficio</b>										
Jornalero	2	2.04	2	2.04	-	-	-	-	4	4.08
Agricultor	4	4.08	9	9.18	11	11.22	11	11.22	35	35.71
Ama de casa	12	12.24	7	7.14	8	8.16	15	15.3	42	42.86
Costurera	1	1.02	-	-	-	-	-	-	1	1.02
Domésticos	1	1.02	-	-	-	-	-	-	1	1.02
Comerciante	2	2.04	1	1.02	2	2.04	-	-	5	5.10
Ganadería	-	-	1	1.02	-	-	-	-	1	1.02
Ninguno	2	2.04	5	5.1	1	1.02	1	1.02	9	9.18
<b>Pensionado</b>										
Si	-	-	1	1.02	-	-	1	1.02	2	2.04
No	24	24.48	24	24.48	22	22.44	26	26.52	96	97.96
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>24.48</b>	<b>25</b>	<b>25.51</b>	<b>22</b>	<b>22.44</b>	<b>27</b>	<b>27.55</b>	<b>98</b>	<b>100</b>

Tabla 5.2 Estado nutricional del adulto mayor de las comunidades: Las Raíces, Las Bisnagras, El Zapote y El Chagüite. Moyuta, Jutiapa. En el mes de septiembre 2019.

n=98

Características	Las Raíces		El Chagüite		El Zapote		Bisnagras		Total	
	fx	%	fx	%	fx	%	fx	%	fx	%
Estado nutricional normal	9	9.18	14	14.29	16	16.32	10	10.2	49	49.99
Riesgo de malnutrición	10	10.2	9	9.18	6	6.12	17	17.35	42	42.85
Malnutrición	5	5.1	2	2.04	-	-	-	-	7	7.14
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>24.48</b>	<b>25</b>	<b>25.51</b>	<b>22</b>	<b>22.44</b>	<b>27</b>	<b>27.55</b>	<b>98</b>	<b>100</b>

Tabla 5.3 Estilo de vida de la población adulta mayor de las comunidades: Las Raíces, Las Bisnagras, El Zapote y El Chagüite. Moyuta, Jutiapa. En el mes de septiembre 2019.

n=98

Características	Las Raíces		El Chagüite		El Zapote		Bisnagras		Total	
	fx	%	fx	%	fx	%	fx	%	fx	%
Estilo de vida saludable	6	6.12	9	9.18	11	11.22	5	5.1	31	32
Estilo de vida no saludable	18	18.36	16	16.33	11	11.22	22	22.45	67	68
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>24.48</b>	<b>25</b>	<b>25.51</b>	<b>22</b>	<b>22.44</b>	<b>27</b>	<b>27.55</b>	<b>98</b>	<b>100</b>



## 6. DISCUSIÓN

Se evaluaron a 98 adultos mayores de una muestra de 99. Uno de los participantes no cumplió con los criterios de inclusión debido a que tenía genu valgum marcado, lo cual le impidió mantenerse erguido durante la toma de talla y no le permitió pararse en la balanza para la toma de peso.

En la comunidad El Zapote se encontró la población más joven, la cual se encuentra entre los 60 y 67 años de edad con un total del 18.36%. En la comunidad de El Chagüite se encontró a la población con más edad, la cual está entre los 88 y 91 años con un porcentaje de 3.06%. La diferencia de edades entre estas comunidades puede deberse a que El Chagüite es una comunidad que se estableció hace muchos años atrás, a comparación de la comunidad El Zapote, la cual fue establecida hace pocos años; debido a que aldeas contiguas a esta fueron creciendo en población y fue preciso separarlas, lo que conllevó a que familias jóvenes se trasladaran y establecieran esta aldea.<sup>10</sup>

En el estudio realizado en las diferentes comunidades seleccionadas, se evidenció que el mayor porcentaje de adulto mayor fue de sexo femenino con un 55.1% (54), a diferencia del sexo masculino con 44.9%. Esto puede deberse a que las mujeres de la tercera edad poseen mayor esperanza de vida que los hombres del mismo rango de edad a nivel mundial; o mismo ocurre en Guatemala, culturalmente reciben más atención que los hombres.<sup>4</sup> En Las Raíces prevalecieron las mujeres, esto se debe a la escasez de recursos por lo que es preciso que el jefe del hogar trabaje fuera de la aldea para obtener el ingreso económico, razón por la cual no le permite al hombre estar con la familia. En El Chagüite prevalecieron los hombres, esta aldea es rica en fincas, tierra fértil y cría de ganado, lo cual facilita a los jefes del hogar trabajar cerca y permanecer en sus hogares.

En todas las comunidades prevaleció la población que no posee ningún grado académico aprobado. Según la historia referida por las personas de estas aldeas, cuando ellos eran niños y estaban en edad escolar únicamente existía la escuela del área urbana del municipio, la cual quedaba a larga distancia de las aldeas, sin facilidad de transporte y por ende se les imposibilitaba recibir educación. Es importante destacar que el nivel educativo se encuentra relacionado con la autopercepción de la salud y mortalidad.<sup>1</sup>

Al analizar la religión, encontramos que la mayoría de los adultos en estudio profesan la religión católica con un 83.67 % lo que nos indica que la primera religión fundada es la que ha persistido en las comunidades. Sin embargo, existe un porcentaje del 14.28% que profesa la

religión evangélica; la mayor cantidad perteneciente a El Zapote, la cual como se comentó con anterioridad es una comunidad relativamente de nuevo establecimiento, lo que puede influir en la presencia de personas con una religión diferente a la católica. En un estudio realizado en el año 2013 en Chimbote, Perú, se encontró que el 49.2 % de la población era católica, por lo que se deduce que la prevalencia de esta religión se debe a la diferencia cultural en ambos países.<sup>32</sup>

El estado civil de mayor porcentaje con 43.88% fue casado. Si se habla de la relación entre comunidades en Las Raíces se presentó mayor porcentaje de viudez en un 11.22% siendo más las mujeres viudas. La diferencia en la esperanza de vida entre ambos sexos puede ser una razón sobresaliente, agregando que los hombres de esta comunidad están expuestos a más factores que aumentan la mortalidad ya que trabajan fuera de la aldea por la escasez de recursos de la misma. El 43.87% viven aún con su cónyuge, sin embargo, las personas que conviven con demás familia (hijos y nietos principalmente) presentaron un 42.86% del total, en esto puede estar implicada la escasez de ingreso económico, lo que no permite la factibilidad para que los hijos al formar familia propia compren o alquilen otro lugar para vivir, obligándolos a permanecer con los padres. Según un estudio realizado en México en el año 2015 el hecho de cohabitar con otros miembros de la familia apoya a cubrir los gastos generados en la atención de este tipo de población y a la motivación del cuidado del mismo.<sup>9</sup>

El ingreso mensual por individuo varió entre Q0.00 y Q2,000.00, el ingreso promedio fue de Q 416.53 y un 44.89% entre Q250.00 y Q499.00. Conforme se avanza la edad, la oportunidad de ejercer actividades que aporten ingreso económico se vuelven escasas. Los ingresos bajos desfavorecen a esta población disminuyendo su bienestar, provocando dificultad en la obtención de alimentos, servicios básicos y salud, lo cual compromete la socioeconomía del lugar. Existe asociación entre el bajo nivel socioeconómico para la menor capacidad de generar ingresos propios, siendo factores que inciden en la decadencia del bienestar (Yaffe et al. 2013).<sup>9</sup> En Las Bisnagras, en comparación con las otras 3 comunidades se encontró un mayor porcentaje de población con un ingreso bruto entre Q0.00- Q249.00 (ver tabla 5.1) lo cual puede deberse a que las personas de este lugar trabajan en tierra propia lo que reduce la ganancia de dinero como tal.

El estudio presente demostró que el 46.94% de la población participante obtiene sus ingresos a través del trabajo, de estos el 35% trabajando en la agricultura, sin embargo, solo el 5.10% comercian con lo que cultivan. El transporte para llegar a un sitio en el que puedan vender sus cosechas es casi ausente y por ende prefieren utilizarlo únicamente para consumo de la familia o para los dueños de las tierras en las cuales trabajan. El 51.02% obtiene el ingreso económico a través del apoyo familiar, lo cual se corrobora con el porcentaje que convive con la familia; únicamente el 2.04% recibe ayuda del gobierno. Las comunidades carecen de medios de



transporte, carreteras y comercios, la tierra es la principal fuente de economía.<sup>11</sup> Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI) del 2014, los adultos mayores son la población menos beneficiada por programas de asistencia social (3.4%),<sup>4</sup> este dato se compara con lo obtenido durante el estudio en el cual únicamente el 2.04% de la población tienen el beneficio del programa del adulto mayor. El porcentaje tan bajo puede deberse a que esta población no está en la posibilidad de cumplir con la papelería requerida para optar al beneficio por la falta de recursos económicos para realizar los trámites y diligencias necesarias.

Con respecto al estado nutricional de los adultos mayores, en este estudio se encontró que el 50% está en estado nutricional normal, al ser comparados con los resultados de un estudio realizado en Quetzaltenango en el 2012, el 16% presentó nutrición normal, el porcentaje de malnutridos encontrado fue de 36%, este último dato presenta gran incongruencia si lo comparamos con este estudio, ya que solamente el 7.15% presentó malnutrición. A pesar de ser población del mismo país, al pertenecer a distintas regiones, el nivel cultural, las posibilidades de empleo, cuidados médicos, la cercanía al área urbana, poseer servicios básicos, tener la posibilidad de obtener alimentos y tener accesibilidad a mayor comodidad es diferente. Sin embargo, el riesgo de malnutrición en ambos estudios corresponde al 42% con 0.85 décimas de diferencia. Con base en una investigación del 2010 nombrada “factores determinantes del estado nutricional deficitario del adulto mayor institucionalizado” realizado en los Hogares San Vicente de Paul, se obtuvo que el 10.5% estaba en desnutrición y el 56.8% con riesgo de desnutrición.<sup>32</sup> Podemos deducir que la diferencia de prevalencia se encuentra aproximadamente en un 3.35% con respecto a desnutrición y una más marcada con un 13% con respecto al riesgo de malnutrición con nuestro estudio. En Quetzaltenango en el 2015, se detectó que el 45.5% de la tercera edad presentó riesgo de malnutrición,<sup>33</sup> si se compara ese dato de esta investigación se puede decir que el riesgo de malnutrición en población de la tercera edad en comunidades rurales de departamentos de Guatemala es similar.

El IMC mayor o igual a 23 fue el de mayor prevalencia en la población del estudio, representado con un 58% y el IMC menor a 19 fue el de menor porcentaje con un 4%. El IMC ideal para adultos mayores se ubica entre 23.1 a 27.9, niveles altos o bajos a este rango no son recomendables, más si se asocia a otros factores de riesgo.<sup>20</sup> Basándonos en los datos y en lo encontrado en los textos, la mayoría de la población estudiada presentó un IMC ubicado entre el rango ideal (ver tabla 11.9.5).

En la población de este estudio se encontró que el 32% posee un estilo de vida saludable, El Zapote posee el mayor porcentaje de personas con estilo de vida saludable con un 50% en relación a las demás comunidades. En esta comunidad se encuentra la población adulta mayor más joven, la cual tiene mejor condición física, menos enfermedades y menos problemas físicos relacionados con mayor edad, se encuentra más cerca del área urbana del municipio, y que en esta aldea las iglesias (evangélica y católica) han fomentado las reuniones familiares y actividades de desarrollo personal, situaciones que favorecen al estilo de vida saludable. La población de Las Bisnagras, poseen mayor porcentaje de estilo de vida no saludable con un 81.5%. Esta comunidad se encuentra alejada del casco urbano, es población menos joven, con religión católica, pero sin iglesia o sitio de reunión establecido, la distancia entre las casas es larga, lo cual reduce las relaciones interpersonales, la actividad física, la obtención de alimentos variados, disminuye el estilo de vida saludable.

Ahora bien, si se relacionan estos resultados con los obtenidos por Otiniano Goicochea et al. en el estudio del estilo de vida y factores biosocioculturales del adulto, Perú, 2013, el 74.6% tenían estilos de vida no saludable y el 25.4% saludable.<sup>33</sup> En el estudio de Andrea Arias y Tamara Célleri, que relacionó el estilo de vida y estado nutricional en los adultos mayores que asistían al hogar de los abuelos cuenca, Ecuador 2017, reportó que el 54,1% de los participantes tienen un estilo de vida no saludable, en relación a los que tienen estilo de vida saludable 45,9%.<sup>36</sup> En los tres estudios se encontró que la situación no es favorable para los adultos mayores, el estilo de vida no saludable puede estar implicado a la ausencia de ejercicio, alimentación balanceada, en el caso de las comunidades estudiadas por la dificultad para obtener ciertos alimentos (frutas y derivados de animales), a la ausencia de actividades recreativas y ausencia de interés por la salud, dimensiones que en conjunto forman parte del estilo de vida.

La población adulta mayor es uno de los grupos con mayor riesgo de problemas nutricionales, tanto por el propio proceso de envejecimiento, que produce una menor capacidad de la ingesta de alimentos, así como también por otros factores asociados a él: cambios físicos, sociales y económicos determinando serios cambios en la ingesta dietética, conllevando un riesgo de alteraciones nutricionales importantes. La cantidad y calidad de los alimentos que está consumiendo puede ser una alarma que nos indique cuándo el sujeto está en riesgo de desnutrirse.<sup>36- 76</sup> Los resultados sobre el estilo de vida y el estado nutricional de la población que se estudió para lograr los objetivos de esta investigación nos demuestra que este grupo de riesgo no posee las características, hábitos, ni condiciones saludables para tener una vida saludable.

Con este estudio se evaluaron adultos mayores entre 60 a 90 años que residen en comunidades con ausencia de los servicios básicos, escasas oportunidades de trabajo, limitación

de transporte y escasez de alimentos, lo que propicia el bajo ingreso económico evidenciado que se pone en riesgo el estado nutricional y un estilo de vida no saludable. Por lo que se considera este estudio relevante para generar pautas de intervención oportuna y modificaciones que se requieran para mejorar el estilo de vida y/o aumentar las fuentes de ingresos de esta población.

Como limitante en el estudio, al realizar la entrevista en 4 comunidades de un departamento, los resultados no pueden incidir ni extrapolar al resto de población adulta mayor de Guatemala.



## 7. CONCLUSIONES

- 7.1 El nivel de escolaridad y el ingreso económico se encuentra relacionado a la distancia de las comunidades con respecto al área urbana, a la escasez de recursos, de trabajo y de instituciones educativas, lo que pone en riesgo el estilo de vida y la nutrición del adulto mayor.
- 7.2 La mayoría de la población estudiada presenta un IMC mayor a 23, sin embargo, según los datos obtenidos en el test MNA, un porcentaje considerable se encuentra en riesgo de malnutrición, lo que indica que la adecuada relación del peso y la talla no es suficiente para determinar un estado nutricional normal en el adulto mayor.
- 7.3 El estado nutricional de los adultos mayores no se basa únicamente en IMC, sino es un conjunto de circunstancias que integran enfermedades, alimentación, dificultad para comer y/o moverse, consumo de líquidos, circunferencia braquial y de pantorrilla.
- 7.4 La prevalencia del estilo de vida no saludable en estas comunidades está relacionada con la alimentación no balanceada, la falta de ejercicio y actividad física, la ausencia de interés al cuidado de la salud y la autorrealización, lo que propician el deterioro del bienestar saludable.
- 7.5 A pesar de que las comunidades forman parte de un mismo municipio, se demuestra que el estado nutricional y el estilo de vida están relacionados con la cercanía que tienen al área urbana, la edad de la población y la accesibilidad que posean.



## **8. RECOMENDACIONES**

### **8.1 A la municipalidad de Moyuta, Jutiapa:**

- Realizar talleres informativos sobre prevención de malnutrición, mejoramiento del estilo de vida y aprovechamiento de los recursos naturales (tierras, semillas frutales, etc.).
- Enfocarse en la población adulta mayor de las comunidades más distantes para promover la obtención de alimentación sana de acuerdo a su edad y por medio de lo que tienen a su alcance.
- Desarrollar programas especiales de educación nutricional, actividades recreativas y salud mental del anciano en forma gratuita.
- Ayudar al adulto mayor a realizar los trámites competentes para que puedan optar a la ayuda del programa del adulto mayor.
- Brindar accesibilidad a los servicios de salud.

### **8.2 Al Centro de salud de Moyuta, Jutiapa:**

- Brindar seguimiento a los adultos mayores que se encuentran en malnutrición.
- Desarrollar acciones preventivas para los adultos mayores que se encuentran en riesgo de malnutrición.
- Promover estilos de vida saludables a través de charlas informativas dirigidas a la población adulta mayor.

### **8.3 A los líderes comunitarios (COCODE) de las comunidades de Las Raíces, Las Bisnagras, El Zapote y El Chagüite. Moyuta. Jutiapa:**

- Incentivar a la población adulta mayor para que reciban los talleres informativos realizados por la municipalidad, centros y puestos de salud.
- Participar en las capacitaciones de salud, alimentación y trabajo que se realizan por parte de la municipalidad.

### **8.4 A la población adulta mayor de las comunidades de Las Raíces, Las Bisnagras, El Zapote y El Chagüite. Moyuta. Jutiapa:**

- Realizar actividad física que no implique trabajar o realizar quehaceres del hogar.
- Poner en acción los consejos que se brindan durante las charlas informativas.

#### **8.5 A la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala:**

- Fomentar en los estudiantes la realización de investigaciones enfocadas en el estilo de vida, factores socioeconómicos y estado nutricional del adulto mayor.
- Ejecutar actividades que impliquen la identificación de los factores socioeconómicos, el estado nutricional y el estilo de vida en el adulto mayor.



## 9. APORTES

- 9.1 Se impartieron charlas educativas sobre la alimentación. Se dio a conocer los alimentos adecuados que se deben consumir según la edad, por medio de material visual como carteles, se explicó la importancia del consumo de todo tipo de alimentos y las consecuencias de no obtener todas las vitaminas que requiere el organismo.
- 9.2 Se realizó la identificación de adultos mayores en malnutrición y riesgo de malnutrición, se entregaron los resultados a la municipalidad y centro de salud del municipio, quienes se comprometieron a dar seguimiento de cada caso.
- 9.3 Con los datos obtenidos sobre el estado nutricional y el estilo de vida del adulto mayor se deja un precedente que puede servir para profundizar o bien, para realizar nuevos estudios y que este, sirva como antecedente.
- 9.4 Al identificar a los adultos mayores con malnutrición y entregar los resultados al centro de salud de Moyuta Jutiapa y al puesto de salud de Pedro de Alvarado, se logró la gestión de suplementos vitamínicos que fueron entregados a cada participante de forma personal e individual.
- 9.5 Se gestionó suplementación vitamínica para todos los adultos mayores que participaron en la investigación, por medio de la municipalidad y el centro de salud de Moyuta, Jutiapa, a quienes se les apoyó para la entrega de la misma, aprovechando para dar plan educacional de forma personal e individual.



## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Calderón Reyes M E, Ibarra Ramírez F, García J, Gómez Alonso C, Rodríguez Orozco A R. Evaluación nutricional comparada del adulto mayor en consultas de medicina familiar. Rev Nutr Hosp [en línea]. 2010 Ago [citado 01 Ago 2018]; 25 (4): 669 – 675. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112010000400021](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000400021)
2. Guatemala. Congreso de la República. Procurador de los Derechos Humanos Defensoría de las Personas con Discapacidad y Tercera Edad. Ley de protección para las personas de la tercera edad: Decreto número 86-96 del Congreso de la República y sus reformas: Decretos número 2-97 y 51-98. (1999).
3. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Diagnóstico nacional de salud. Guatemala: MSPAS; 2016.
4. Guatemala. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida. Guatemala: INE; 2016.
5. Villagrán Madrid de González AE. Ingesta dietética de energía y grasa, y su relación con el estado nutricional de adultos del área rural de Guatemala. [tesis Nutricionista en línea]. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia; 2003. [citado 05 Jul 2018]. Disponible en: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06\\_2181.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06_2181.pdf)
6. García T, Villalobos J. Malnutrición en el anciano. Parte I: desnutrición, el viejo enemigo. Med Int. México [en línea] 2012 [citado 3 Jul 2018]; 28(1):57-64 <http://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2012/mim121i.pdf>
7. Contreras AL, Mayo GVT, Romaní DA, Tejada GS, Yeh M, Ortiz PJ, [et al.]. Malnutrición del adulto mayor y factores asociados en el distrito de Masma Chicche, Junín, Perú. Revista Médica Herediana. 2013; 24(3): 186-191. [citado 01 Jul 2018]. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2013000300002](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2013000300002)

8. Guatemala. Congreso de la República. Ley de Protección para las Personas de la Tercera Edad. Decreto número 80-96 [en línea]. Guatemala: Congreso de la República; 2013. [citado 01 Jul 2018]. Disponible en: <file:///C:/Users/colez/Downloads/Cartilla%20Ley%20de%20Proteccion%20para%20las%20Personas%20de%20la%20Tercera%20Edad.pdf>
9. Pavón León P. Estilos de vida, factor socioeconómico y el gasto de bolsillo en salud de los adultos mayores [tesis Doctorado en Ciencias de la Salud en línea]. México: Unidad Veracruzana, Instituto de Ciencias de la Salud; 2015. [citado 14 Ago 2018] Disponible en <https://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/42514/1/PavonLeonPatricia.pdf>
10. Guatemala.com, Municipio Moyuta, Jutiapa [en línea]. Guatemala:guatemala.com; 2017 [citado 26 Jun 2018] Disponible en <https://aprende.guatemala.com/historia/geografia/municipio-moyuta-jutiapa/>
11. Guatemala. Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia. Municipalidad de Moyuta, Jutiapa. SEGEPLAN, Censo; 2016.
12. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Centro de Salud Ciudad Pedro de Alvarado. Guatemala: MSPAS, SIGSA 2; 2017.
13. World Health Organization. Definition of an older or elderly person: proposed working definition of an older person in Africa for the MDS project [en línea]. Geneva: WHO; 2013. [citado 30 Jul 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/>
14. Álvarez Hernández J, Gonzalo Montesino I, Rodríguez Troyan J M. Envejecimiento y nutrición. Nutrición Hospitalaria [en línea]. 2011 Mayo [citado 01 Ago 2018]; 4 (3): 3 – 14. Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/3092/309226782001/>
15. Salech M F, Jara L R, Michea A L. Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento. Rev. Med. Clínica Las Condes [en línea]. 2012 Ene [citado 01 Ago 2018]; 23 (1): [aprox. 32 pant.]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes->

16. Pemberthy López C, Jaramillo López N, Velasquez Mejía A, Cardona J, Contreras Martínez H, Jaramillo V. Conceptos actuales sobre el envejecimiento y la enfermedad cardiovascular. Rev. Colombiana de Cardiología [en línea]. 2016 Mayo-Jun [citado 01 Ago 2018]; 23 (3): 210-217. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120563316000048>
17. Otero González A. Envejecimiento y función renal. Mecanismos de predicción y progresión. Nefrología Sup Ext [en línea]. 2011 Jul [citado 01 Ago 2018]; 2 (5): 119-130. Disponible en: <http://revistanefrologia.com/es-publicacion-suplementosextra-articulo-envejecimiento-funcion-renal-mecanismos-prediccion-progresion-X2013757511000284>
18. Olmos J M, Martínez J, González Macías J. Envejecimiento músculo esquelético. Rev Esp Enferm Metab Oseas [en línea]. 2007 Ene [citado 08 Ago 2018]; 16 (1): 1-7. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-reemo-70-articulo-envejecimiento-musculo-esqueletico-13098214>
19. Figueroa Pedraza D. Estado nutricional como factor y resultado de la seguridad alimentaria y nutricional y sus representaciones en Brasil. Rev salud pública [en línea]. 2003. [citado 10 Ago 2018]; 6 (2): 141-146. Disponible en: <https://www.scielo.org/article/rsap/2004.v6n2/140-155/>
20. Organización Panamericana de la Salud. Parte I: Módulos de valoración clínica. Módulo 5 Valoración nutricional del adulto mayor [en línea]. México: OPS; 2002. [citado 08 Ago 2018]. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/gericuba/modulo5.pdf>
21. Noriega Díaz J H. Factores determinantes del estado nutricional deficitario del adulto mayor institucionalizado. [tesis Médico y Cirujano en línea]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas; 2010 [citado 10 Ago 2018]. Disponible en: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05\\_8725.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_8725.pdf)
22. Wanden-Berghe C. Valoración antropométrica. En: Sociedad Española de Nutrición. Valoración nutricional en el anciano [en línea]. Madrid: Galenitas nigra trea. [citado 12 Ago

- 2018]; p. 79-95 Disponible en: [https://www.segg.es/media/descargas/Acreditacion%20de%20Calidad%20SEGG/Centro sDia/valoracion\\_nutricional\\_anciano.pdf](https://www.segg.es/media/descargas/Acreditacion%20de%20Calidad%20SEGG/Centro sDia/valoracion_nutricional_anciano.pdf)
23. Consumoteca.com, Estilos de Vida Saludables [en línea]. Madrid: [s.n.]; 2015. [citado 12 Ago 2018]. Disponible en: <https://www.consumoteca.com/bienestar-y-salud/vida-sana/estilo-de-vida/>
24. Wikidoks [en línea]. Lima Perú: Doktuz [citado 12 Ago 2018]; Estilos de vida saludable; [aprox. 3 pant.]. Disponible en: <https://www.doktuz.com/wikidoks/prevencion/estilos-de-vida-saludable.html>
25. Mantilla Simón C. El estrés y su influencia en las enfermedades del estilo de vida [blog en línea]. Madrid: Cristian Mantilla Simón. [citado 13 Ago 2018]. Disponible en: <https://psicologiamente.com/clinica/estres-enfermedades-estilo-vida>
26. Organización Panamericana de la Salud. Oficina Regional de la Organización mundial de la salud. Parte I: Módulos de valoración clínica. Módulo 7 Evaluación social del adulto mayor [en línea]. México: OPS; 2002. [citado 10 Ago 2018]. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/gericuba/modulo7.pdf>
27. López Ramírez J G. Los beneficios reales percibidos a través de la ley del aporte económico del adulto mayor. [tesis Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales en línea]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales; 2010. [citado 10 Ago 2018]. Disponible en: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/04/04\\_8259.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/04/04_8259.pdf)
28. García Morales de Díaz S Z. La exclusión social del adulto mayor en los servicios de salud de Guatemala. [tesis Doctorado de Trabajo Social en línea]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Escuela de Trabajo Social; 2009. [citado 08 Ago 2018]. Disponible en: [http://www.repositorio.usac.edu.gt/3955/1/15\\_1487.pdf](http://www.repositorio.usac.edu.gt/3955/1/15_1487.pdf)
29. Rexach J A, Cuesta Triana F. Valoración geriátrica integral. En: Sociedad Española de Nutrición. Valoración Nutricional en el Anciano. Hospital General Universitario Gregorio Marañón [en línea]. Madrid: Galenitas Nigra Trea; 2018. [citado 12 Ago 2018]; p. 41-52

Disponible en:  
[https://www.segg.es/media/descargas/Acreditacion%20de%20Calidad%20SEGG/Centro sDia/valoracion\\_nutricional\\_anciano.pdf](https://www.segg.es/media/descargas/Acreditacion%20de%20Calidad%20SEGG/Centro sDia/valoracion_nutricional_anciano.pdf)

30. Jurschik Giménez P. Evaluación del estado nutricional de la población mayor de diferentes niveles asistenciales. Utilidad clínica de la escala “mini nutritional assesment” (mna). [tesis Medicina en línea]. España: Universidad de Lleida, Facultad de Medicina; 2007. [citado 02 Ago 2018]. Disponible en: <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8278/Tpjpg1de2.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
31. Noriega J. Factores determinantes del estado nutricional deficitario del adulto mayor institucionalizado. [tesis Médico y Cirujano en línea]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2010. [citado 29 Jun 2019]. Disponible en: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05\\_8725.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_8725.pdf)
32. Goicochea Otiniano T E. Estilo de vida y factores biosocioculturales del adulto. [tesis Enfermería en línea]. Perú: Universidad Católica los Ángeles Chimbote, Facultad de Ciencias de la Salud; 2011. [citado 02 Ago 2018]. Disponible en: [http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/159/OTINIANO\\_GOICOCHEA\\_%20TATIANA\\_ELIZABETH\\_ESTILOS\\_DE\\_VIDA\\_FACTORES\\_BIOSOCIOCULTURALES\\_MERCADO\\_SANTA\\_ROSA.pdf?sequence=1](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/159/OTINIANO_GOICOCHEA_%20TATIANA_ELIZABETH_ESTILOS_DE_VIDA_FACTORES_BIOSOCIOCULTURALES_MERCADO_SANTA_ROSA.pdf?sequence=1)
33. Huang Lin H T. Riesgo nutricional en pacientes de tercera edad. [tesis Maestría en línea]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Estudios de Postgrado; 2016. [citado 29 Jun 2019]. Disponible en: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05\\_9937.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_9937.pdf)
34. Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas. Organización Mundial de la Salud. Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos. Ginebra: CIOMS; 2016.
35. Arias Gárate A C. Céleri Tamayo T D. Relación entre el estilo de vida y estado nutricional en los adultos mayores que asisten al hogar de los abuelos Cuenca. [tesis Nutricionista

en línea]. Ecuador: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas; 2018. [citado 29 Jun 2019]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/30569/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION.pdf>

36. Planas Vila M. Valoración de la ingesta dietética. En: Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología. Valoración Nutricional en el Anciano. Hospital General Universitario Gregorio Marañón [en línea]. Madrid: Galenitas Nigra Trea; 2018. [citado 27 Sep 2018]; p. 65-67 Disponible en: [https://www.segg.es/media/descargas/Acreditacion%20de%20Calidad%20SEGG/CentrosDia/valoracion\\_nutricional\\_anciano.pdf](https://www.segg.es/media/descargas/Acreditacion%20de%20Calidad%20SEGG/CentrosDia/valoracion_nutricional_anciano.pdf)

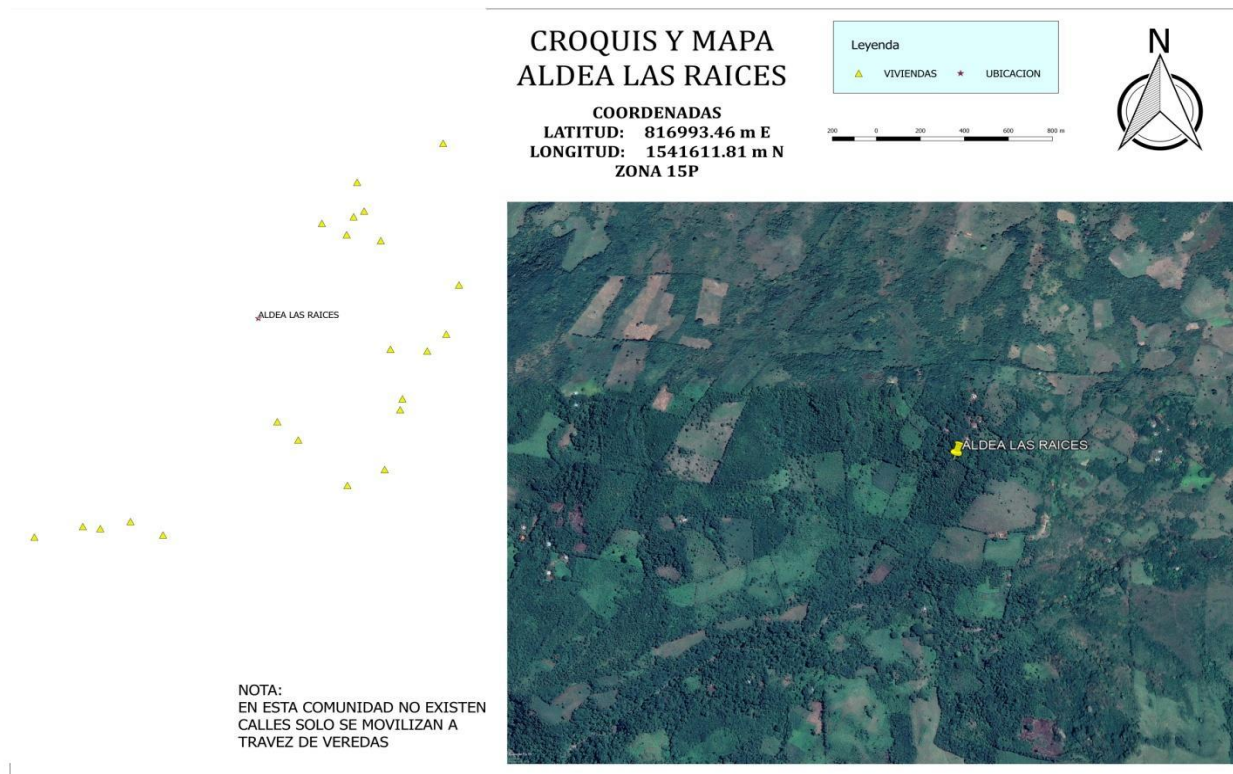
  
30/09/2019



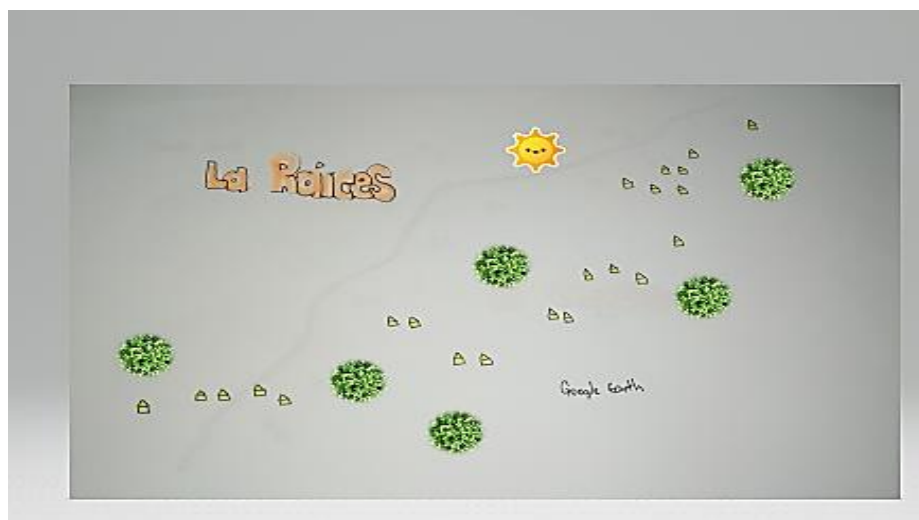


# 11. ANEXOS

## 11.1 Anexo 1

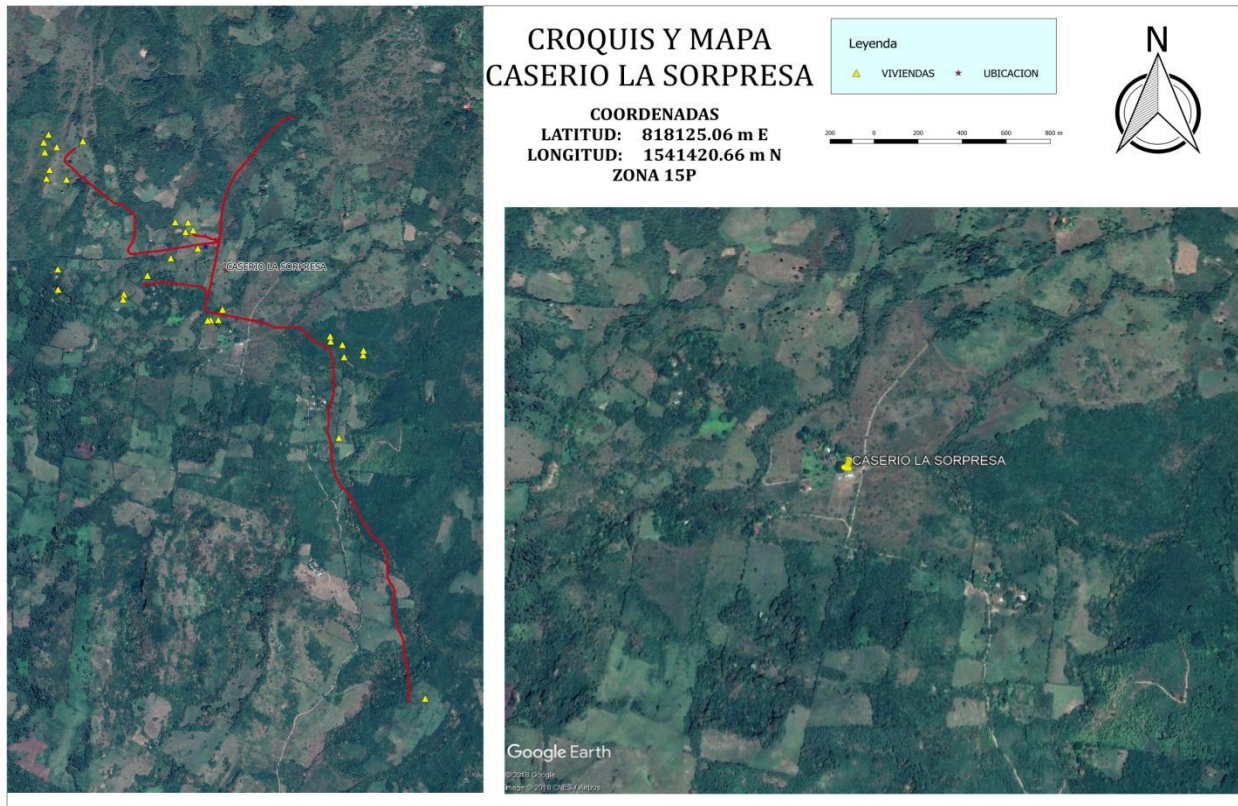


Croquis Aldea Las Raíces



Fuente: Municipalidad de Moyuta, Jutiapa.

## 11.2 Anexo 2

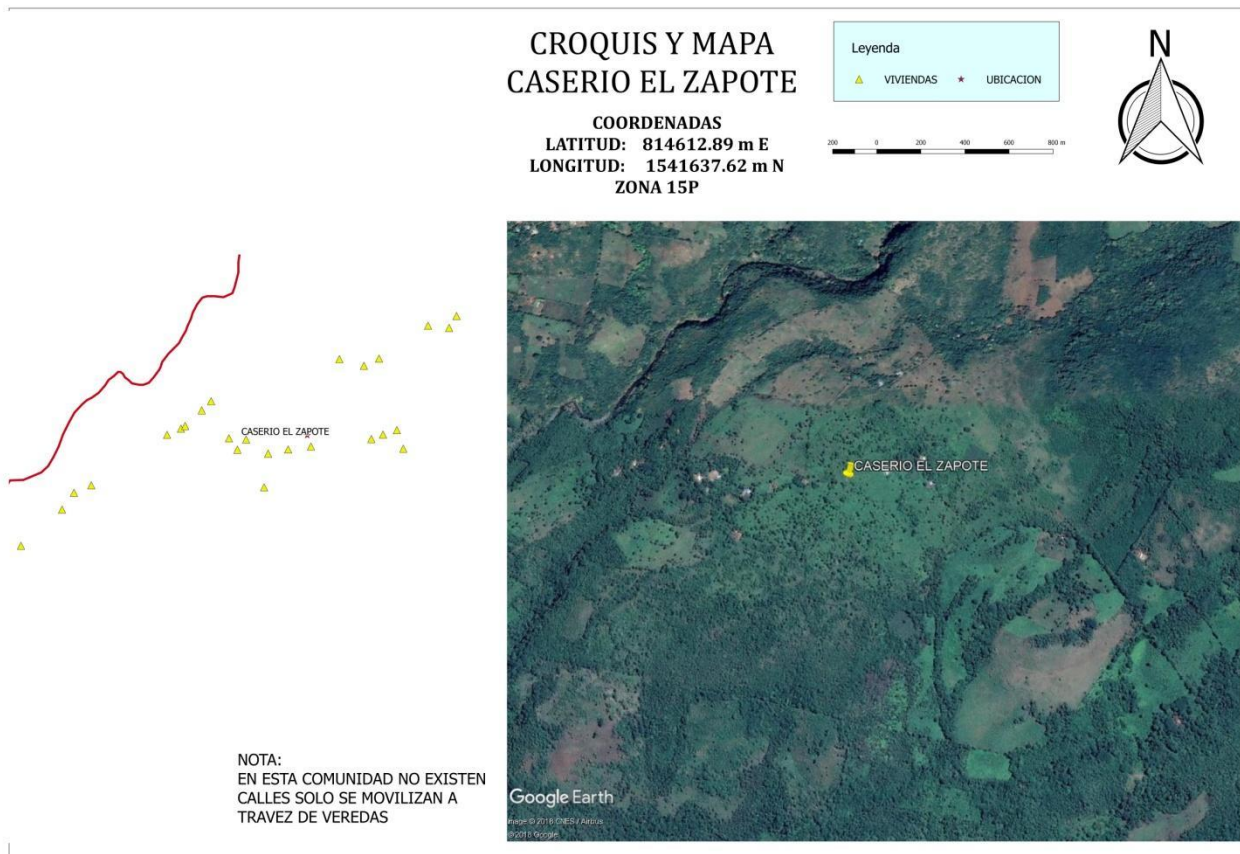


### Croquis Aldea Las Bisnagras

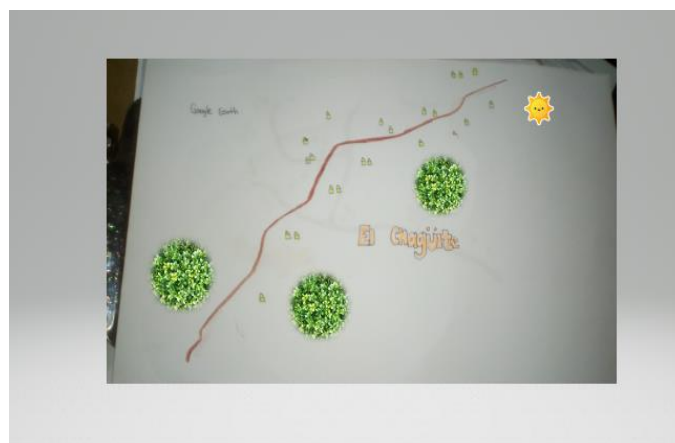


Fuente: Municipalidad de Moyuta, Jutiapa.

### 11.3 Anexo 3

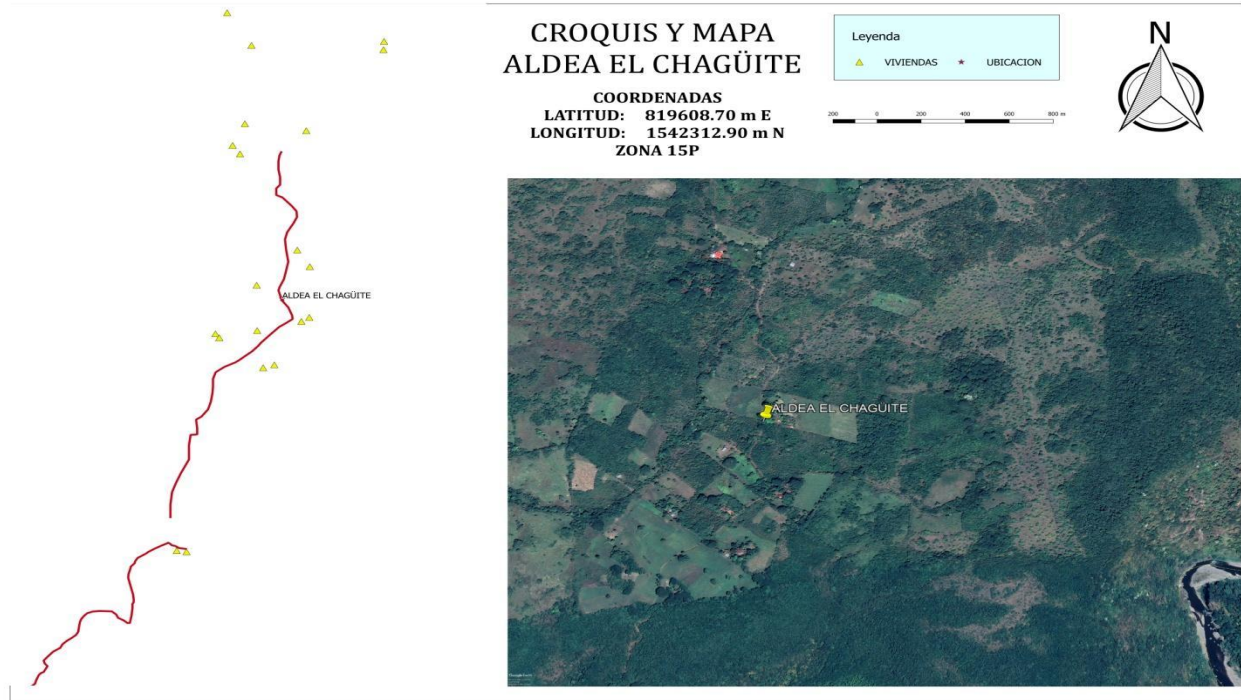


Croquis Aldea El Chagüite



Fuente: Municipalidad de Moyuta, Jutiapa.

## 11.4 Anexo 4



Croquis Aldea El Zapote



Fuente: Municipalidad de Moyuta, Jutiapa.

## 11.5 Anexo 5

**ESCALA DE ESTILO DE VIDA**  
**Autor: Walker, Scrhirst y Pender (1996)**  
**Modificado por: Díaz, Marquéz y Delgado (2008)**

No. Boleta: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** Responda a cada ítem según el criterio que considere adecuado: N=nunca, V= a veces, F= frecuentemente y S= siempre

No.	Items	Criterios
<b>ALIMENTACIÓN</b>		
1	Come usted 3 veces al día: desayuno, almuerzo y comida.	N V F S
2	Todos los días consume alimentos balanceados que incluyan Tanto vegetales, frutas, carne, legumbres, cereales y granos.	N V F S
3	Consume de 4 a 8 vasos de agua al día.	N V F S
4	Incluye entre comidas el consumo de frutas.	N V F S
5	Escoge comidas que no contengas ingredientes artificiales o químicos Para conservar la comida.	N V F S
6	Lee usted Las etiquetas de las comidas empaquetadas, enlatadas O conservas para identificar los ingredientes.	N V F S
<b>ACTIVIDAD Y EJERCICIO</b>		
7	Hace usted ejercicio por 20 o 30 minutos al menos tres veces a la Semana.	N V F S
8	Diariamente usted realiza actividades que incluyan el movimiento de Todo su cuerpo.	N V F S
<b>MANEJO DE ESTRÉS</b>		
9	Usted identifica las situaciones que le causan tensión o preocupación En su vida.	N V F S
10	Expresa sus sentimientos de tensión o preocupación	N V F S
11	Ud. Plantea alternativas de solución frente a la tensión o Preocupación.	N V F S
12	Realiza alguna de las siguientes actividades de relajación tales como: Tomar siesta, pensar en cosas agradables, pasear, Ejercicios de respiración.	N V F S
<b>APOYO INTERPERSONAL</b>		

13	Se relaciona con los demás	N	V	F	S
14	Mantiene buenas relaciones interpersonales con los demás	N	V	F	S
15	Comenta sus deseos e inquietudes con las demás personas	N	V	F	S
16	Cuando enfrenta situaciones difíciles recibe apoyo de los demás	N	V	F	S

### **AUTORREALIZACIÓN**

17	Se encuentra satisfecho con lo que ha realizado en su vida	N	V	F	S
18	Se encuentra satisfecho con las actividades que realiza Actualmente	N	V	F	S
19	Realiza actividades que fomenten su desarrollo personal	N	V	F	S

### **RESPONSABILIDAD EN SALUD**

20	Acude por lo menos una vez al año a un establecimiento de salud Para una revisión médica	N	V	F	S
21	Cuando presenta una molestia acude al establecimiento de salud	N	V	F	S
22	Toma medicamentos solo prescritos por el médico	N	V	F	S
23	Toma en cuenta las recomendaciones que le brinda el personal de Salud	N	V	F	S
24	Participa en actividades que fomenten su salud, sesiones educativas, Campañas de salud, lectura de libros de salud	N	V	F	S
25	Consume sustancias nocivas: alcohol, cigarrillos, drogas	N	V	F	S

### **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

NUNCA	N = 1
A VECES	V = 2
FRECUENTEMENTE	F = 3
SIEMPRE	S = 4

En el ítem 25 el criterio de calificación es al contrario

N = 4	V = 3	F = 2	S = 1
-------	-------	-------	-------

**PUNTAJE MÁXIMO:** 100 puntos

75 a 100 puntos = estilo de vida saludable

25 a 74 puntos = estilo de vida no saludable

11.6 Anexo 6

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CUESTIONARIO DE LOS FACTORES SOCIOECONÓMICOS DEL ADULTO MAYOR

**Instrucciones:** Llenar cada ítem que se solicita en el cuestionario, de manera clara.

No. De Boleta: \_\_\_\_\_

**DATOS GENERALES**

FECHA: Día: \_\_ Mes: \_\_ Año: \_\_\_\_

1. Sexo: M ( ) F ( )

2. Edad: \_\_\_\_\_

**SITUACIÓN SOCIAL**

3. Estado civil: Unido/a ( ) Casado/a ( ) Divorciado/a ( ) Viudo/a ( ) Soltero/a ( )

4. Último grado aprobado: \_\_\_\_\_

5. ¿Con quién vive?

\_\_\_\_\_

6. Religión: \_\_\_\_\_

**SITUACIÓN ECONÓMICA**

6. ¿De cuánto es el ingreso mensual? \_\_\_\_\_

7. ¿De dónde obtiene su ingreso?

Trabajo ( ) Apoyo familiar ( ) Pensión ( ) Programa de Gobierno ( ) Otros ( )

8. Ocupación u oficio: \_\_\_\_\_

9. ¿Si recibe una pensión, de donde procede? \_\_\_\_\_

## 11.7 Anexo 7

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Nosotras somos estudiantes del séptimo año de la carrera de Médico y Cirujano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Estamos investigando sobre el estado nutricional, el estilo de vida y los factores socioeconómicos de la población adulta mayor de 60 años en adelante, debido a que, su forma de vivir y su forma de alimentarse pueden causar muchas consecuencias en la salud de personas de la tercera edad como usted. Puede resolver dudas y realizar preguntas en cualquier momento sobre la investigación y la actividad que se realizará, con la investigadora con quien se sienta más cómodo.

Estamos invitando para este estudio a personas que se encuentran en la edad de 60 años en adelante, que residan en: Las Raíces, Las Bisnagras, El Zapote y El Chagüite, ya que el adulto mayor de las comunidades anteriormente mencionadas tiene poco acceso a servicios de salud, escasa oportunidad de trabajo y limitación para obtener todo tipo de alimentos; lo que puede ocasionar mala nutrición y una forma de vida no saludable.

Usted puede aceptar o rechazar participar en la investigación sin ningún problema, puede dejar de participar cuando desee hacerlo sin importar que haya aceptado antes, si requiere de una mejor explicación acerca del estudio, usted puede preguntarnos. Participar en esta investigación no traerá riesgo alguno, porque el grupo de investigación se encargó de ubicar en lugares amplios y seguros, el equipo y el material que se utilizará, a fin de que no corra ningún peligro.

Es importante que sepa, que su identidad será protegida, no se revelará su nombre, ni información que nos provea a menos que usted nos autorice; manteniendo así la discreción y confidencialidad, sus datos personales como nombre, dirección, número de celular, entre otros serán removidos del instrumento de recolección de datos (encuestas), por lo cual se le asignará un número como código para asociar su nombre, respuesta y resultados. Los resultados serán utilizados solamente para cumplir los objetivos de la investigación.

Si durante la actividad notamos que sus hábitos de vida no son adecuados para usted, se le brindará plan educacional para mejorarlos, y si además se descubre que usted se encuentra malnutrido, se entregarán los resultados al centro de salud y autoridades del municipio de Moyuta, quienes lo contactarán para atención y seguimiento de su caso y para brindarle suplementos que mejoren su nutrición.

#### **El procedimiento que se llevará a cabo es el siguiente:**

- 1) Se le realizarán preguntas acerca de su nombre, edad, ocupación, ingresos económicos generales y personas con las que vive.
- 2) Se le realizarán preguntas acerca de la actividad física que realiza, alimentación, relación con otras personas, enfermedades y si mantiene actividades de estrés en su vida.
- 3) Se pesará en una báscula.
- 4) Se tallará en un tallímetro de madera.



- 5) Con una cinta métrica se tomará la medición del contorno de su brazo y pierna.
- 6) Si se determina que usted está malnutrido, se le informará al centro de salud a cargo de la comunidad para que tomen medidas necesarias.
- 7) Se le brindarán consejos sobre la salud, el estilo de vida y las acciones correctas para su mejora.
- 8) La información será entregada a los COCODES de su comunidad, quienes le darán a usted los resultados finales obtenidos.

## **PARTE II – CONSENTIMIENTO INFORMADO**

He sido invitado (a) a participar en la investigación “**Estado nutricional, estilo de vida y factores socioeconómicos de la población adulta mayor**”. Entiendo que se me realizará una entrevista y luego se me pesará, tallará y medirá brazo y pierna como parte del estudio. He sido informado (a) que no hay riesgos. Sé que es posible que haya beneficios para mi persona si se descubre que estoy malnutrido, como lo es la atención y seguimiento en el centro de salud si se considera necesario y oportuno. Se me ha proporcionado el nombre de Ana Gabriela Contreras con número de celular 42438167 y Sarbith Analí Agustín con número de celular 54309702.

**He leído y comprendido la información proporcionada o que se me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente ser participante en esta investigación y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera.**

Fecha \_\_\_\_\_

Nombre del Participante \_\_\_\_\_

Firma o huella digital del Participante \_\_\_\_\_

**He sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento para el potencial participante y la persona ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que la persona ha dado consentimiento libremente.**

Nombre del testigo y huella dactilar del participante \_\_\_\_\_

Firma o huella digital del testigo \_\_\_\_\_

**He leído con exactitud el documento de consentimiento informado para el potencial participante y la persona ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que la persona ha dado consentimiento libremente.**

Nombre del investigador \_\_\_\_\_

Firma del investigador \_\_\_\_\_

**Ha sido proporcionada al participante una copia de este documento de consentimiento informado \_\_\_\_\_ (iniciales del investigador).**

## 11.8 Anexo 8

Tabla 11.8.1 Medidas de tendencia central y dispersión de la edad de la población adulta mayor de las comunidades: Las Raíces, Las Bisnagras, El Zapote y El Chagüite. Moyuta, Jutiapa. En el mes de septiembre 2019.

	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Mediana</b>	<b>Moda</b>
<b>Edad</b>	70	7.28	69	60

Tabla 11.8.2 Medidas de tendencia central y dispersión del ingreso mensual de la población adulta mayor de las comunidades: Las Raíces, Las Bisnagras, El Zapote y El Chagüite. Moyuta, Jutiapa. En el mes de septiembre 2019

	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Mediana</b>	<b>Moda</b>	<b>Rango intercuartil</b>
<b>Ingreso mensual</b>	416.531	278.901	400	400	Q.225.00 – Q500.00

Tabla 11.8.3 Medidas de tendencia central de la puntuación del test MNA de la población adulta mayor de las comunidades: Las Raíces, Las Bisnagras, El Zapote y El Chagüite. Moyuta, Jutiapa. En el mes de septiembre 2019.

	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Mediana</b>	<b>Moda</b>
<b>Puntuación</b>	23.06	4.04	23.75	25

Tabla 11.8.4 Medidas de tendencia central de la puntuación obtenida del cuestionario “estilo de vida” de la población adulta mayor de las comunidades: Las Raíces, Las Bisnagras, El Zapote y El Chagüite. Moyuta, Jutiapa. En el mes de septiembre 2019.

	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Mediana</b>	<b>Moda</b>
<b>Puntuación</b>	68.64	9.91	71	70

Tabla 11.8.5 Índice de masa corporal de la población adulta mayor en las comunidades: Las Raíces, Las Bisnagras, El Zapote y El Chagüite. Moyuta, Jutiapa. En el mes de septiembre 2019.

<b>Clasificación</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
IMC entre 19 y menor a 21	14	13
IMC entre 21 y menor a 23	23	24
IMC mayor o igual a 23	57	58
IMC menor a 19	4	4
<b>Total</b>	98	100