

**UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**LICENCIATURA EN NUTRICIÓN**

MATERIAL AUDIOVISUAL EN IDIOMA KAQCHIKEL CON PREPARACIONES NUTRITIVAS.  
ESTUDIO REALIZADO EN EL CENTRO DE SALUD DE SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO.  
GUATEMALA. 2018.  
TESIS DE GRADO

**ANALUCÍA DE JESÚS ROJAS SOLARES**  
CARNET 11260-12

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, JUNIO DE 2018  
CAMPUS CENTRAL

**UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR**  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

MATERIAL AUDIOVISUAL EN IDIOMA KAQCHIKEL CON PREPARACIONES NUTRITIVAS.  
ESTUDIO REALIZADO EN EL CENTRO DE SALUD DE SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO.  
GUATEMALA. 2018.  
TESIS DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE  
CIENCIAS DE LA SALUD

POR  
**ANALUCÍA DE JESÚS ROJAS SOLARES**

PREVIO A CONFERÍRSELE  
EL TÍTULO DE NUTRICIONISTA EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, JUNIO DE 2018  
CAMPUS CENTRAL

## **AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR**

RECTOR: P. MARCO TULIO MARTINEZ SALAZAR, S. J.

VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO

VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO

VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS

SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

## **AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

DECANO: DR. EDGAR MIGUEL LÓPEZ ÁLVAREZ

SECRETARIA: LIC. WENDY MARIANA ORDOÑEZ LORENTE

DIRECTORA DE CARRERA: MGTR. MARIA GENOVEVA NÚÑEZ SARAVIA DE CALDERÓN

**NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN**  
MGTR. NADIA SOFÍA TOBAR MORAGA DE BARRIOS

**TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN**  
MGTR. NANCY LORENA MEZA FIGUEROA  
LIC. MÓNICA ALEJANDRA MÉNDEZ PAIZ  
LIC. MÓNICA CASTAÑEDA BARRERA

Guatemala, 02 de mayo 2018.

Señores  
Comité de Tesis  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Universidad Rafael Landívar  
Guatemala

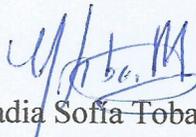
Respetables miembros:

Por este medio les informo que he asesorado el Informe Final de Tesis titulado **“Elaboración de Material Audiovisual en Kaqchikel con recetas de alimentos nutricionalmente mejorados en base a alimentos locales consumidos con más frecuencia. Estudio dirigido a madres de familia que asisten al Centro de Salud de Santa Apolonia, Chimaltenango de marzo 2017 a abril 2018”**, presentado por la estudiante: Analucía de Jesús Rojas Solares.

He revisado la versión final de dicho documento y estoy de acuerdo con el contenido.

Agradeciendo su atención a la presente,

Atentamente



Licda. Nadia Sofia Tobar Moraga, M.Sc.  
Asesora



### Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado de la estudiante ANALUCÍA DE JESÚS ROJAS SOLARES, Carnet 11260-12 en la carrera LICENCIATURA EN NUTRICIÓN, del Campus Central, que consta en el Acta No. 09311-2018 de fecha 8 de junio de 2018, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

MATERIAL AUDIOVISUAL EN IDIOMA KAQCHIKEL CON PREPARACIONES NUTRITIVAS.  
ESTUDIO REALIZADO EN EL CENTRO DE SALUD DE SANTA APOLONIA,  
CHIMALTENANGO. GUATEMALA . 2018.

Previo a conferírsele el título de NUTRICIONISTA en el grado académico de LICENCIADA.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 25 días del mes de junio del año 2018.

---

LIC. WENDY MARIANA ORDÓÑEZ LORENTE, SECRETARIA  
CIENCIAS DE LA SALUD  
Universidad Rafael Landívar

## Resumen

Antecedentes: La ausencia de material educativo para personas que hablan otras lenguas mayas impide una buena formación en alimentación, lo cual es importante para el desarrollo de una población

Objetivo: Elaborar un material audiovisual en Kaqchiquel con preparaciones nutritivas, dirigido a madres de familia que asisten al Centro de Salud de Santa Apolonia.

Diseño: Investigación con enfoque cuantitativo y de alcance descriptivo.

Lugar: Centro de Salud de Santa Apolonia, Chimaltenango, Guatemala.

Materiales y métodos: Al realizar el cálculo estadístico de la muestra se determinó necesaria la participación de 66 madres de familia, todas en edad fértil. El proceso de recolección de datos se realizó mediante caracterización de la población y frecuencias de consumo.

Resultados: La población que participó en éste estudio fueron mujeres de 21 a 25 que no sabían leer ni escribir, hablaban y entendían Kaqchiquel. Con dicha información se logró diseñar y producir un material audiovisual educativo con preparaciones nutritivas en el Idioma Kaqchiquel el cual fue culturalmente aceptado por la población de Santa Apolonia en Chimaltenango.

Limitaciones: Algunos factores que intervinieron como limitaciones fueron la resistencia de algunas mujeres a participar en el estudio y la diferencia cultural tan marcada entre la población objetivo y quien realizó la investigación, principalmente por el idioma.

Conclusiones: Se obtuvo una producción audiovisual en Kaqchiquel validada por profesionales en salud y nutrición que pretende ser utilizada como herramienta de educación nutricional para madres de la comunidad de Santa Apolonia y posiblemente para otras comunidades en donde se hable Kaqchiquel.

Palabras clave: *Material Audiovisual, Kaqchiquel, Nutrición comunitaria, Alimentación, nutrición infantil, Santa Apolonia.*

# Índice

Introducción.....	1
Planteamiento del problema .....	3
Marco Teórico .....	4
1. Santa Apolonia.....	4
1.1 Aldeas y caseríos del municipio de Santa Apolonia .....	4
1.2 Producción agrícola.....	5
1.3 Fauna .....	5
1.4 Contaminación ambiental.....	5
1.5 Pobreza .....	6
1.6 Sistemas de agua potable.....	6
1.7 Economía familiar: .....	7
2. Idiomas Mayas .....	7
2.1 Idioma Kaqchiquel .....	8
3. Nutrientes .....	8
3.1 Macronutrientes.....	8
3.2 Micronutrientes.....	13
4. Desnutrición .....	15
5. Desnutrición Aguda .....	17
6. Desnutrición Crónica .....	18
7. Guías Alimentarias.....	20
8. Analfabetismo .....	20
9. Educación Alimentaria y Nutricional.....	21
Antecedentes .....	24
Objetivos .....	31
Justificación .....	32
Diseño de la Investigación .....	33
Métodos y procedimientos .....	38
Resultados:.....	43
Discusión de Resultados:.....	55
Conclusiones.....	65
Recomendaciones.....	67
Bibliografía:.....	68
Anexos .....	73

## Introducción

La ausencia de material educativo apto para personas que hablan otros idiomas mayas, como lo es el caso del Kaqchiquel, impide una buena formación acerca de temas como la alimentación y nutrición, los cuales son de suma importancia para el desarrollo de una población. En la actualidad la desnutrición en Guatemala es un tema altamente preocupante debido a todas las consecuencias negativas que lleva consigo. Cabe mencionar que existe un porcentaje de desnutrición crónica de un 49.8% lo cual afecta tanto el desarrollo fisiológico de los niños como su desarrollo cognitivo. El diagnóstico de una desnutrición crónica se obtiene mediante una relación de la talla con la edad, al aparecer debajo de los índices considerados como normales para la OMS, el niño presenta retardo en el crecimiento, lo cual afecta sobremanera su desarrollo intelectual y por consiguiente disminuyen sus oportunidades de superación en los estudios y como consiguiente en el área laboral, situación que es bastante común en las áreas rurales de Guatemala. Casi la mitad de los niños de la población tiene retardo en el crecimiento lo cual está directamente relacionado a la desnutrición crónica. [4]

Esta es la razón por la cual, por medio de este trabajo de investigación, se pretende brindar un apoyo educativo para la mejora de las prácticas de alimentación de los niños de la población de Santa Apolonia, ya que existen muchos casos de desnutrición crónica en esta comunidad en específico (un 49% de todo el departamento de Chimaltenango). Esto se pretende lograr a través de la elaboración de un material audiovisual en kaqchiquel con el cual las personas que lo reciban y tengan acceso a él, puedan obtener mejores conocimientos acerca de una buena alimentación y nutrición de modo que los niños puedan crecer adecuadamente. Se busca que este material audiovisual sea una ayuda para una posible reducción de la aparición de nuevos casos de desnutrición en Santa Apolonia. El material audiovisual pretende informar acerca de Preparaciones nutritivas con las cuales los niños obtengan en su dieta calorías provenientes de proteína, grasas y carbohidratos para un adecuado crecimiento.

Este estudio toma relevancia ya que es una forma en la cual, personas tanto analfabetas como personas que si saben leer y escribir podrán beneficiarse

y de igual forma beneficiar a sus hijos o a niños que tengan a cargo en el hogar, brindándoles una alimentación adecuada.

A las madres participantes se les encuestó a través de frecuencias de consumo para determinar qué alimentos son los más consumidos por la población objetivo y en base a los resultados obtenidos, se realizó una guía de recetas con el fin de crear preparaciones nutritivas. La información y las recetas de la guía fueron de utilidad para la posterior producción del material audiovisual en Kaqchiquel.

## Planteamiento del problema

La desnutrición en Guatemala es un problema que está afectando directamente la calidad de vida de las personas desde sus primeros años de vida, así como el desarrollo económico del país por lo que es necesaria cualquier intervención que se pueda hacer con respecto a ese tema. Actualmente en Guatemala existe un 49.8% de desnutrición crónica la cual se ve reflejada en una talla baja con respecto a la edad. [1]

Santa Apolonia es el municipio que ocupa el primer lugar con casos de niños con desnutrición crónica en el departamento de Chimaltenango con un 49%. La causa de la desnutrición no solo es el poco acceso a los alimentos, sino también la poca disponibilidad de los mismos en esa área, ya que es un municipio en donde la mayoría de sus habitantes practica tanto la agricultura como ganadería. Otra de las posibles causas de la desnutrición en niños de Santa Apolonia es la falta de orientación que tienen las madres acerca de prácticas de higiene, practicas alimentarias, preparaciones de alimentos y la forma en la que se consumen los alimentos en los hogares. Por lo tanto, existe la necesidad de crear un material apto para brindar educación nutricional, enseñándoles a las madres diferentes formas de preparar los alimentos que comúnmente ellas tienen a la mano, con las cuales ellas podrán brindarles a sus hijos los nutrientes necesarios para su crecimiento y desarrollo. Debido a esto se pretende educar a las madres de familia en un contexto culturalmente aceptable para ellas. Por lo que surge la interrogante “¿La elaboración de un material audiovisual en Kaqchiquel sobre preparaciones nutritivas ayudará a fortalecer los conocimientos que tienen las personas acerca de una alimentación para niños en el área rural?”.

# Marco Teórico

## 1. Santa Apolonia

Santa Apolonia es un municipio del departamento de Chimaltenango que tiene una extensión de aproximadamente 96 km<sup>2</sup>. Lo la constituyen: 1 pueblo, 13 aldeas, 16 caseríos y en él habitan un aproximado de 15,500 personas. [11].

En su territorio están ubicados los cerros: Paraxaj, El Cementerio, Pasará, Paxabac y Paramulyá, Lo cruzan dos ríos que son el Balanyá y el Pixcayá. El idioma predominante en el municipio de Santa Apolonia es el Kaqchiquel.

Limita al norte con Joyabaj (perteneciente al departamento de Quiché); al sur con el Municipio de Tecpán, (del departamento de Chimaltenango); al oeste con San Juan Comalapa y Tecpán, Guatemala (ambos del departamento de Chimaltenango) y al este con San José Poaquil (también perteneciente al departamento de Chimaltenango). Está a una altura de 2,310m. por encima del nivel del mar, por lo que su clima es generalmente frío. Santa Apolonia se encuentra a una distancia de 38 km de la cabecera de Chimaltenango y a 88.4 km de la Ciudad de Guatemala (Capital).

### 1.1 Aldeas y caseríos del municipio de Santa Apolonia

No.	ALDEAS	CASERIOS
1	Chiquex	Pacul, La Vega, Chuachun, Panús
2	Chipatá	Mulumicxot, Ojercoc
3	Choantonio	Chiraxaj, Xecubal
4	Chuacacay	
5	Chuaparal	Papixic
6	Pacután	Chuabux
7	Panatzán	

8	Parajbey	
9	Patzaj	
10	Xeabaj	Xesiguán, Crusincoy
11	Xecohil	Xesajbin
12	Xepanil	
13	Xesajcap	

Municipalidad de Santa Apolonia 2015

La cabecera municipal cuenta con los caseríos: San Lucas, Xejul y Patzalán

### 1.2 Producción agrícola

La mayor producción agrícola en el Municipio de Chimaltenango es el maíz, siendo el principal alimento en las familias que habitan esta región. En las partes más altas del municipio predominan el pino, el ciprés, aliso y el encino de los cuales los pobladores obtienen leña para poder utilizarla como fuente de calor en sus hogares y también para la cocción y preparación de sus alimentos

### 1.3 Fauna

En Santa Apolonia existen especies domésticas y silvestres; Entre las especies silvestres se encuentran las palomas, zanates, xaras, chocoyos, codornices, cuadrúpedos cómo armados, coyotes, ardillas y tacuazines. Entre las especies domésticas están los toros, vacas, conejos, cerdos, caballos, gatos y perros

### 1.4 Contaminación ambiental.

En Santa Apolonia existe únicamente un basurero municipal que cubre el casco urbano, éste se encuentra ubicado en la aldea Choantonio, donde desembocan todos los desechos sólidos. En las demás comunidades la basura llega a los ríos y riachuelos contaminándolos gravemente. Esto genera problemas de salud al ser contaminada el agua que utilizan las comunidades.

La contaminación ambiental es un tema importante ya que afecta directamente el pilar de la Seguridad Alimentaria y Nutricional “utilización biológica” ya que al haber una higiene inadecuada tanto personal como de los alimentos, se pueden contraer enfermedades intestinales o parasitarias y por lo tanto no se aprovechan adecuadamente los nutrientes en el cuerpo.

### 1.5 Pobreza

La pobreza en Guatemala aumentó hasta 59.3% durante los últimos 10 años. Hasta ahora, aumentó 8.1 puntos porcentuales con respecto del 2006, según la Encuesta de Condiciones de Vida (Encovi 2014)

Según el informe de Desarrollo Humano 2004, Santa Apolonia aparece con un índice de pobreza total de 76.8 y el índice de pobreza extrema es de 19.5. En la población rural la pobreza es de 81.4; ésta se trata de población únicamente indígena.

Según el Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD) el índice de pobreza extrema es de 34% para el año 2017. [27].

### 1.6 Sistemas de agua potable

Santa Apolonia es un municipio en donde habitan aproximadamente 1,978 familias, las cuales son abastecidas de agua para el consumo humano de la siguiente manera: chorro domiciliar 1,784 familias, río o manantial 194 familias. Las 11 comunidades cuentan con sistemas de acueducto que funciona en un área urbana y 26 en el área rural. De estos acueductos, 1 en el área urbana funciona con sistema de cloración y en el área rural 3 funcionan con este mismo sistema. Los últimos 23 acueductos restantes, no poseen ningún tratamiento de cloración, lo cual indica la mala calidad del agua que consumen los habitantes del municipio de Santa Apolonia, que son la mayoría.

## 1.7 Economía familiar:

La principal fuente de ingresos económicos en las familias en Santa Apolonia es la agricultura. En época de verano, cuentan con mini riegos (artesanales) los cuales les ayudan a que sus siembras no se sequen. El 90% de las personas que tienen un trabajo agrícola se dedican a los cultivos que no son comunes en Guatemala, por ejemplo, la arveja china, zanahoria, suchini y ejote francés. Estos productos se venden en las cooperativas de la región. Aproximadamente un 10% de la población restante de Santa Apolonia realiza la actividad de clasificar y empacar estas cosechas.

En promedio, los ingresos diarios de una jornada de trabajo para un agricultor son de Q35.00 diarios para los hombres y de Q25.00 para las mujeres.

En cuanto a la población joven, la mayoría no es atraída por trabajos de agricultura, ya que buscan otras opciones de trabajo que les generen mayores ingresos económicos. El municipio de Santa Apolonia se caracteriza por la mano de obra clasificada para trabajos en restaurantes, ya sea como cocineros o meseros en la ciudad capital y en Tecpán Guatemala. [11].

## 2. Idiomas Mayas

Guatemala es un país multiétnico, pluricultural y multilingüe. El 41% de la población guatemalteca es identificada como indígena. Según el Censo Nacional XI de población y VI de habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) en julio del 2003. Los principales grupos étnicos que habitan el departamento de Chilténango son: Kaqchiqueles en un 61.5%, ladinos un 31% y K'iches, quienes se encuentran en menor proporción con un 2.1%.

La población indígena constituye un 64.9% de la población total de Chimaltenango, mientras que la ladina un 35.1% (INE, 2002).

En Guatemala existen 22 idiomas mayas con una estructura propia, cada uno de ellos con una historia en común debido a que descienden del idioma maya llamado protomaya, el cual ya existía desde el año 4,000 a.C. El protomaya se dividió en 6 subfamilias de las cuales nacieron los idiomas mayas que existen

actualmente. Cada uno de los nuevos idiomas que se originaron del protomaya posee sus propias reglas gramaticales, vocabulario, palabras nuevas etc.

El pueblo maya incluye 22 comunidades lingüísticas, entre ellas el kaqchiquel. [10]

### 2.1 Idioma Kaqchiquel

El idioma kaqchiquel se habla en 54 municipios de 7 departamentos de Guatemala: En 16 municipios de Chimaltenango (entre ellos Santa Apolonia), 1 municipio de Escuintla 1 municipio de Baja Verapaz, 7 municipios de Guatemala, 14 municipios de Sacatepéquez, 4 municipios de Suchitepéquez y 11 de Sololá. [10]

## 3. Nutrientes

Los nutrientes son componentes de los alimentos que se diferencian unos de otros dependiendo de sus estructuras químicas y su función en el organismo. Éstos son utilizados por el cuerpo una vez se ingieren y se absorben. Comprenden también todos aquellos factores dietéticos de origen orgánico e inorgánico que están contenidos en los alimentos y que cumplen con una función específica en el organismo (OMS)

### 3.1 Macronutrientes

Los Macronutrientes son todos aquellos que aportan energía en forma de calorías a nuestro cuerpo, además éstos son requeridos en mayor cantidad que los micronutrientes. Al aportar energía a nuestro cuerpo, los macronutrientes cumplen funciones energéticas específicas en nuestro organismo sin las cuales no podríamos vivir. Se encuentran en forma de polímeros, es decir, en moléculas de mayor tamaño y deben de ser digeridos y absorbidos por el organismo para que su energía pueda ser utilizada. Éstos son las proteínas, carbohidratos y

grasas. Los polisacáridos forman los carbohidratos, los aminoácidos forman las proteínas y los ácidos grasos conforman las grasas. [16]

#### a) Proteínas

Las proteínas son estructuras químicas que contienen Carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno. Las funciones principales de las proteínas en el organismo son de estructura, de transporte, enzimas, hormonas e inmunoproteínas. Las moléculas más pequeñas de las proteínas (monómeros) son los aminoácidos, las cuales conforman la estructura primaria de las proteínas. Éstas presentan entre el 10 y el 15% de la dieta diaria. Existen aminoácidos de dos tipos, los esenciales y los no esenciales. Los aminoácidos esenciales son aquellos que nuestro cuerpo necesita recibir por medio de la dieta ya que los seres humanos no somos capaces de sintetizarlos.

El aporte calórico de las proteínas es de 4 kcal/g.

Existen ciertas mezclas de alimentos que aportan aminoácidos esenciales, dando como resultado una proteína de mejor calidad de alto valor biológico. El arroz y el frijol, pan tostado con sopa de lentejas, arroz con lentejas, pasta con queso, arroz con leche, pan con frijol etc. Son opciones de mezclas en las que la proteína se convierte en una de mejor calidad. [16] [17]

#### a).1 Aminoácidos

Los aminoácidos son moléculas o compuestos orgánicos de los cuales se componen las proteínas. Cada uno de estos compuestos contiene un grupo amino en su estructura, así como un grupo carboxilo libre. Estas moléculas son capaces de interactuar entre si formando polímeros y una indefinida cantidad de proteínas, cada una con funciones específicas y diferentes.

Existen 22 aminoácidos conocidos y todos poseen igual importancia, sin embargo, desde el punto de vista nutricional, dependiendo de la velocidad con la que se sintetizan o no en el organismo, la cantidad que se necesiten para

cumplir ciertas funciones vitales como formación de tejidos y otras sustancias, se les clasifica como esenciales y no esenciales. [28]

#### a).2 Aminoácidos limitantes

Los aminoácidos limitantes son aquellos que se encuentran muy escasos en un alimento o que el alimento no los contiene. Cuando un alimento contiene todos los aminoácidos se dice que tiene una proteína completa o que su proteína es de alto valor biológico. Las proteínas de origen animal no contienen aminoácidos limitantes ya que están compuestas por todos los aminoácidos.

La mayoría de las proteínas de origen vegetal son llamadas “proteínas incompletas” ya que contienen aminoácidos limitantes o carecen de ciertos aminoácidos esenciales en su contenido nutricional. Por lo que se busca complementarlos con otros alimentos que contengan sus aminoácidos limitantes para lograr una proteína de mejor calidad. al unirlos conteniendo todos los aminoácidos necesarios para que nuestro organismo sea capaz de sintetizar las proteínas necesarias para las funciones metabólicas.

Los cereales y los frutos secos son ejemplos de alimentos que contienen como aminoácido limitante a la lisina, por lo que al unirlos con otro alimento que sea rico en lisina, se crea una proteína de mejor calidad o una “proteína completa”.

#### a).3 Aminoácidos esenciales

Los aminoácidos esenciales son aquellos que el organismo es incapaz de sintetizar por sí mismo y necesita recibirlos de forma exógena. Al recibir este tipo de aminoácidos en la alimentación, el cuerpo es capaz de sintetizar de una mejor manera todos los tipos de proteínas que necesita. [28] [29]

#### a).4 Proteínas de alto valor biológico

Son aquellas que contienen todos los aminoácidos esenciales en grandes cantidades en su estructura y no contiene aminoácidos limitantes, por lo que son consideradas proteínas completas. Este tipo de proteínas se encuentra en su mayoría en alimentos de fuente animal. Cuando se tienen alimentos que no son de origen animal, se utilizan alimentos que contengan proteína vegetal y se realizan las mezclas vegetales en donde se une generalmente una leguminosa con un cereal para complementar entre si el contenido de sus aminoácidos. [29]

#### b) Carbohidratos

Los carbohidratos son una de las principales fuentes de energía para el organismo y representan un poco más de la mitad de las calorías totales ingeridas a diario. Los principales hidratos de carbono (carbohidratos) de la dieta se pueden clasificar en monosacáridos, disacáridos y polisacáridos.

Los monosacáridos son los componentes básicos o primarios de los disacáridos y de los polisacáridos. Los más importantes de la alimentación son la glucosa, fructosa y galactosa. Entre estos monosacáridos encontramos la dextrosa la cual es un monosacárido que se produce mediante la hidrólisis del almidón de maíz. La glucosa es equivalente al “azúcar sanguínea” y de ésta dependen muchas funciones vitales de nuestro organismo, entre ellas la función cerebral y del encéfalo ya que depende directamente de la concentración de glucosa en la sangre para funcionar adecuadamente.

La fructosa es el monosacárido que se encuentra principalmente en las frutas, es el más dulce de todos. La mayoría de las frutas que ya han llegado a su punto de maduración contienen entre 1% y 7% de fructosa. Este monosacárido forma el 3% del peso seco de las verduras y el 40% de la miel de abeja.

A medida que una fruta lleva su proceso natural de maduración, Las enzimas convierten la sacarosa en glucosa y fructosa, por lo que la fruta adquiere un sabor más dulce al llegar a su punto de maduración. [16] [17]

Existen tres disacáridos de mucha importantes en la alimentación del ser humano y estas son la sacarosa, la lactosa y la maltosa. La sacarosa (azúcar de mesa) se forma al unirse una molécula de glucosa y otra molécula de fructosa

La lactosa, comúnmente conocida cómo el azúcar de la leche, está formada por glucosa y galactosa y es formada únicamente por las glándulas mamarias de las hembras lactantes. La galactosa se forma de la lactosa en el proceso de digestión. La maltosa (el azúcar de la malta), está formada por dos moléculas de glucosa, se consume en forma de aditivo en muchos productos como pan, cerveza, comida para bebé lista para comer y cereales

Las plantas producen de forma natural dos tipos de almidón: la amilosa y la amilopectina. La amilopectina es el almidón más abundante en los alimentos cómo los granos y tubérculos. La cocción de los alimentos permite una mejor digestibilidad de la amilopectina ya que ésta es capaz de absorber grandes cantidades de agua por lo que se rompen sus paredes celulares y se hace más blanda.

La cantidad de ingesta diaria de carbohidratos recomendada es del 60% al 65% del valor energético total, es decir del total de las calorías consumidas diariamente. Cada gramo de carbohidrato aporta al organismo 4 Kcal por cada gramo que se consuma. Los carbohidratos que provienen de fuentes naturales como los granos, tubérculos y frutas son nutricionalmente mejores a todos aquellos alimentos que contienen azúcares añadidos ya que son más procesados y a la larga el alto consumo de estos azucares puede dañar y/o alterar la función pancreática.

Otro carbohidrato esencial en la alimentación es la fibra. Existen dos tipos de fibra, dietética o insoluble la cual la conforman todos aquellos componentes de las plantas que nuestro organismo no puede digerir con las enzimas de nuestro sistema gastrointestinal, como por ejemplo la celulosa que es capaz de retener muchas moléculas de agua, aumentando de ésta manera, el volumen de las heces fecales y disminuyendo el tiempo que le toma a los desechos el tránsito intestinal.

Existe también la fibra soluble o funcional, la cual se extrae o se produce a partir de las plantas cómo pectinas o gomas que pueden encontrarse en

algunas frutas, verduras o incluso en ciertas leguminosas y se cree que ayudan a disminuir el colesterol sérico. [16] [17]

### c) Lípidos o Grasa

Los lípidos o grasas constituyen de un 20 a un 25% aproximadamente de la ingesta diaria. Estas aportan 9 Kcal/g y se almacenan en unas células llamadas células adiposas o adipocitos que son las también conocidas como células grasas. La capacidad del ser humano para almacenar grasas es bastante grande ya que es la forma en la que el organismo se abastece de energía que puede utilizar en el futuro si llegara a quedarse sin una fuente de la misma.

Las grasas son esenciales para la digestión, absorción y transporte de ciertas vitaminas que únicamente se absorben en presencia de grasas y son llamadas vitaminas liposolubles como la vitamina A, D,E y K. Estas vitaminas se encuentran mayormente en alimentos de origen animal y tienen funciones vitales y específicas en nuestro organismo por lo que es importante también que sean incluidas en la alimentación. [16] [17]

Generalmente, las grasas de cadena corta conocidas también como grasas insaturadas son líquidas a temperatura ambiente, por ejemplo, el aceite de canola, aceite de oliva y otros aceites vegetales. Las grasas saturadas, por otro lado, al poseer cadenas tan largas de ácidos grasos, son sólidas a temperatura ambiente. Existen ácidos grasos esenciales que se conocen como Omega-3 y Omega-6, su consumo es esencial ya que el cuerpo humano es incapaz de sintetizarlos y cumplen funciones importantes a nivel neurológico y cardiovascular. [17]

### 3.2 Micronutrientes

Los micronutrientes son aquellos nutrientes que nuestro organismo necesita en menor cantidad y no aportan energía (calorías), sin embargo, son vitales para las funciones metabólicas y para el funcionamiento fisiológico de modo que pueda haber un crecimiento y desarrollo normal. Entre los micronutrientes se encuentran las vitaminas liposolubles e hidrosolubles, y también los minerales.

La deficiencia de estos nutrientes puede ocasionar enfermedades y trastornos en la salud que muchas veces pueden llegar a ser graves. [18]

a) Vitaminas

Las vitaminas son sustancias químicas presentes en los alimentos y cumplen con funciones específicas y de mucha importancia en el cuerpo. Hasta ahora se conocen 13 vitaminas las cuales son clasificadas de acuerdo a su solubilidad como liposolubles (se disuelven y absorben en un medio donde haya agua) y las liposolubles (se disuelven y absorben con más facilidad cuando hay presencia de grasas).

Las vitaminas no brindan energía ni sirven como elementos de estructura para el cuerpo. Algunas tienen funciones en el metabolismo como coenzimas (Sustancias químicas que sirven para activar enzimas) en ciertos cambios bioquímicos que ocurren en el organismo [18] [19]

b) Minerales

Los minerales son elementos químicos importantes en funciones metabólicas en el organismo. Gracias a su estructura, los minerales tienen la capacidad y facilidad de combinarse con otros minerales para formar complejos más estables por lo tanto forman estructuras más resistentes como lo son los huesos, dientes, cartílago y otros tipos de tejido.

Los minerales cumplen una función muy importante dentro de los líquidos corporales para estimular las contracciones de músculos y la respuesta nerviosa. Ayudan también al mantenimiento de una cantidad de agua suficiente dentro de los tejidos y mantener un equilibrio ácido-base en el cual deben de permanecer los líquidos corporales. [19]

Los seres humanos necesitamos de 15 minerales los cuales son: Calcio, Fósforo, Magnesio, Hierro, Zinc, Flúor, Yodo, Selenio, Cobre, Manganeso, Cromo, Molibdeno, Sodio, Potasio y Cloro. [18]

#### **4. Desnutrición**

La desnutrición es una enfermedad que es causada por una alimentación inadecuada y deficiente tanto en calorías totales como en calorías provenientes de la proteína. Esta enfermedad puede ser causada también por una inadecuada absorción de nutrientes que puede ser causada por otras enfermedades subyacentes o por alguna deficiencia enzimática a nivel gastrointestinal.

Es una de las principales causas de la morbilidad infantil en áreas donde los ingresos económicos son muy bajos. Existen patrones de crecimiento (peso/talla, talla/edad y peso/edad) de la OMS que indican cual debe de ser la curva de crecimiento ideal para niños y adolescentes de acuerdo a su edad y peso.

La desnutrición se manifiesta principalmente en personas de escasos recursos que no pueden cubrir sus necesidades básicas de alimentación por lo que no tienen un aporte adecuado de alimentos, especialmente de aquellos que son fuente de proteína. En países subdesarrollados, los índices de desnutrición son mucho más elevados que en países desarrollados debido a la falta de conocimientos y la falta de recursos básicos. Afecta mayormente a los niños desde 0 a 5 años de edad, dando como consecuencia un retardo en el crecimiento global y en el desarrollo cognitivo.

Existen intervenciones que tienen como propósito prevenir o tratar los retrasos en el crecimiento mediante la suplementación a nivel comunitario

La diferencia entre la desnutrición y la malnutrición es que en la desnutrición existe una deficiencia en la ingesta de calórica y proteica, mientras que en la malnutrición existe una deficiencia, exceso o desbalance en la ingesta de uno o varios nutrientes, no es únicamente una deficiencia sino también se puede sufrir de malnutrición al tener sobrepeso u obesidad.

En Guatemala el 49.8% de los niños menores de cinco años padecen de desnutrición crónica, el 54.33% de la población guatemalteca vive en estado de pobreza y el 22.77% de la población vive en extrema pobreza, los indígenas son el grupo más afectado, así como las personas que habitan en el área rural. Estos datos son evidencia de que la población menor de 3 años de edad, actualmente

es la más vulnerable ya que no son capaces de cubrir sus necesidades mínimas de energía y proteína para tener calidad de vida o incluso para sobrevivir. [4]

“La desnutrición crónica (talla para la edad, menor de -2 DE), es mayor en el área rural (58.6%) principalmente en el Nor Occidente (70.8%) en el Norte (59.4%) y en la niñez indígena (69.5%). La prevalencia nacional de desnutrición aguda (peso para la talla, -2DE) es aparentemente baja (1.4%) sin embargo, enmascara la realidad detectada en las regionales del Nor Occidente, Nor Oriente, Norte y Sur Oriente del país, en donde se han encontrado prevalencias muy superiores a los valores promedio.” (Plan Nacional PROSAN 2015)

#### a). Causas de la desnutrición

Una de las principales causas de la desnutrición tanto aguda como crónica, es la falta de recursos económicos que conlleva a una alimentación ya que las personas no pueden obtener ciertos alimentos por lo tanto su ingesta de alimentos ricos en nutrientes es pobre. El bajo peso en una mujer embarazada, bajo peso del bebé al nacer, enfermedades infecciosas en edades tempranas, La falta de lactancia materna en lactantes menores de 6 meses y el no tener acceso a agua potable son factores clave para una posible desnutrición. Otra de las razones de la desnutrición es el poco conocimiento o la mal información acerca de temas de alimentación, esto es más común en el área rural que en el área urbana, ya que las personas se encuentran muy alejadas y desactualizadas en temas de este tipo.

Existen enfermedades también que pueden ser la causa primaria de la desnutrición por ejemplo la enfermedad celiaca en donde la absorción de nutrientes es inadecuada y deficiente. También otras enfermedades en las cuales se vea afectada la alimentación de las personas como los pacientes con cáncer que reciben quimioterapia y presentan náuseas con mucha frecuencia y falta de apetito. Además de que pueda existir una alimentación deficiente, cualquier patología que afecte las capacidades de alimentarse de una persona o que disminuya la falta de apetito, será una posible causa de desnutrición.

## b). Consecuencias y complicaciones de la desnutrición

La mayoría de las consecuencias de la desnutrición son imperceptibles a simple vista. Existe un daño a nivel orgánico en donde varias partes del cuerpo se van debilitando y desgastando. Conforme se van utilizando las reservas de glucógeno, grasas y proteína, la persona comienza a estar en un estado de catabolismo extremo en donde el cuerpo se va consumiendo lentamente. Cuando la desnutrición es muy severa, el cuerpo comienza a utilizar las proteínas como fuente de energía para subsistir por lo que se ven afectados todos los músculos del cuerpo, entre ellos el corazón. El sistema inmunológico se ve comprometido ya que al no haber suficientes proteínas en el organismo éste se ve comprometido y se va debilitando hasta que la persona llega a estar más propensa a infecciones debido a la baja protección inmunológica. Otra complicación es la anemia, que ocasiona una disminución en el flujo de oxígeno a todo el cuerpo debido a la disminución de glóbulos rojos. [17]

## 5. Desnutrición Aguda

La desnutrición aguda es el tipo de desnutrición que se presenta durante un período de tiempo en el cual la persona ha sufrido de inanición o de alguna enfermedad que ha causado como consecuencia una desnutrición secundaria. La desnutrición aguda se puede diagnosticar con el indicador peso para la talla con las gráficas de crecimiento de la OMS.

Por su severidad se clasifica de la siguiente manera:

**Desnutrición aguda:** También conocida como desnutrición aguda moderada, se determina cuando el puntaje Z del indicador Peso para la talla está por debajo de menos dos y por encima de menos tres desviaciones estándar y va acompañado de delgadez o emaciación moderada debido a la pérdida actual de peso.

**Desnutrición aguda severa:** Se determina cuando el puntaje Z del indicador peso para la talla está por debajo de menos tres desviaciones estándar, también puede acompañarse de edemas bilaterales, emaciación grave y otros signos

clínicos como la falta de apetito. La desnutrición aguda severa tiene tres clasificaciones según

a. Marasmo: atrofia severa de la masa grasa y muscular, debido a que el cuerpo las ha utilizado como fuente de energía para sobrevivir, dejando “los huesos forrados en la piel”.

b. Kwashiorkor: Este tipo de desnutrición presenta edema bilateral (en los pies y piernas), disminución del peso corporal que se encuentra enmascarado por el edema, y puede también manifestar erupciones en la piel y cambios en el color del pelo (de color grisáceo o rojizo) llamado también “pelo en bandera” los cuales están directamente relacionados a deficiencias nutricionales específicas.

c. Kwashiorkor-marasmático: Se caracteriza por una combinación de emaciación grave y edema bilateral. Esta es una forma muy severa de desnutrición aguda

## **6. Desnutrición Crónica**

La desnutrición crónica es la que se diagnostica con el indicador talla para la edad, en donde se muestra un retraso del crecimiento. Este tipo de desnutrición afecta el desarrollo cognitivo principalmente en los niños menores de 5 años. La desnutrición crónica es consecuencia de una desnutrición que se ha prolongado y el cuerpo de las personas lentamente se va adaptando, disminuyendo el gasto energético y utilizándolo únicamente para funciones vitales, evitando así el aumento de la talla.

### **6.1 Factores socioculturales que inciden en la desnutrición crónica**

Este fue un estudio realizado en Guatemala por parte de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN) en el año 2014, el cual no se realizó a partir de investigaciones previas. Se utilizó solamente la información que se recolectó para evitar interpretaciones ajenas al tema de investigación. Se desarrolló una matriz en la cual se ingresaron todos los datos tanto cuantitativos como cualitativos que se recolectaron de 96 familias que participaron en el estudio, esa matriz permitió recopilar características que se observaron, de una forma ordenada y resumida. También se pudo medir la frecuencia de los casos y comparar situaciones que se observaron entre familias y las comunidades que estaban relacionadas entre sí o que tenían aspectos en común.

Se investigaron las causas y factores determinantes para la desnutrición crónica en Guatemala y se identificó que una de las grandes causas es la falta de conocimiento que tienen las personas acerca de qué es desnutrición, los tipos de desnutrición que existen, sus causas, síntomas, consecuencias etc. Por lo que estas personas ven los casos de desnutrición de sus hijos como una situación normal y no la consideran algo de lo que deban preocuparse o algo que amerite la atención suficiente. Al hacer recuento de niños con desnutrición crónica, se obtuvo que la mitad de las familias en donde se realizó el estudio, dijeron tener al menos un niño con historial de desnutrición crónica (baja talla para la edad). La mayoría de las personas que participaron en este estudio tienen conocimientos de que la desnutrición es causada por la alimentación de los niños inadecuada y muy escasa, también mencionaron algunos síntomas gastrointestinales, cabello de color claro, delgadez, debilidad, peso y talla bajos. A pesar de saber que estas características están relacionadas con la desnutrición, muchas madres de familia afirmaron no conocer el estado nutricional de sus hijos hasta llegar a algún centro de salud y Hospital en donde se les dio a conocer el estado de desnutrición de sus hijos. Otras madres afirmaron saber de la situación de desnutrición de sus hijos ya que no los veían “normales”, sin embargo, desconocían las razones por las cuales sus hijos se encontraban en ese estado. Se pudieron concluir muchas otras causas de la desnutrición crónica como prácticas alimentarias, ya que la alimentación que tienen la mayoría de personas guatemaltecas no aporta una cantidad suficiente de proteínas que coadyuven al crecimiento y desarrollo. Otro factor son los tiempos de comida que realizan ya que muchas personas realizan de 2 a 3 tiempos de comida diarios, y esto lo realizan desde su niñez lo cual es un factor que está relacionado también a la desnutrición crónica. Las prácticas de higiene, de igual forma se relacionan con el estado nutricional ya que según el 4to pilar de la Seguridad Alimentaria y Nutricional, que es la utilización biológica, si no existe una buena higiene tanto personal como de los alimentos que consumimos, no va a haber un aprovechamiento biológico por lo que nuestro cuerpo no va a utilizar al máximo los nutrientes que estemos consumiendo, a pesar de que estos sean de buena calidad.

Los ingresos económicos están directamente relacionados también con el estado nutricional de las familias y de los niños ya que, si no existe un buen acceso a los alimentos, las personas no pueden obtener el beneficio de ellos.

Otro factor que se encontró, el cual es predominante en los casos de desnutrición crónica es el alcoholismo debido a que es una enfermedad en la cual las personas dependen completamente del alcohol y se olvidan de comer y de otras cosas que son esenciales para vivir dignamente.

## **7. Guías Alimentarias**

Las guías alimentarias son una herramienta que es de mucha utilidad a nivel comunitario y se utiliza un perfil epidemiológico de la población para que sea acorde a las necesidades de la misma. Se toma en cuenta la accesibilidad y disponibilidad que tiene la población a los alimentos, hábitos culturales y capacidad adquisitiva que tienen las personas en sus hogares para que de esta manera las guías alimentarias puedan ser utilizadas por las personas hacia quienes van enfocadas.

El propósito de las guías alimentarias es que se promueva una alimentación adecuada, completa, variada, y aceptable por la población para reducir índices de desnutrición y evitar una mala alimentación en niños, adolescentes, mujeres en edad fértil, embarazadas y adultos. Pretenden evitar que las personas adquieran enfermedades crónicas no transmisibles ya que éstas se pueden prevenir teniendo una buena alimentación y un estado nutricional normal. [15]  
[20]

## **8. Analfabetismo**

El analfabetismo es la incapacidad de las personas de poder leer y escribir como resultado de la falta de educación.

Según el comité nacional de Alfabetización CONALFA, en Guatemala el analfabetismo tiene una incidencia del 16%. Esto es debido al poco desarrollo que hay en muchas regiones del país, donde las personas no llegan a cursar grados superiores a la primaria.

En casi dos décadas, en Guatemala el analfabetismo se redujo de un 38% a un 16%. Esto fue logrado por medio de varios métodos de alfabetización por parte de UNESCO. En Guatemala se concentran índices altos de analfabetismo en los departamentos de Alta Verapaz, Quiché y San Marcos. La razón por la cual existe tanto analfabetismo en Guatemala son los altos índices de pobreza y la falta de medios que tienen las personas para asistir a centros educativos

## **9. Educación Alimentaria y Nutricional**

Para la UNESCO, la educación se entiende como un proceso global de la sociedad, a través del cual las personas y los grupos sociales aprenden a desarrollar conscientemente en el interior de la comunidad y en el beneficio de ellas, la totalidad de sus capacidades, aptitudes y conocimientos (UNESCO 1974). Educación alimentaria y nutricional se refiere a la educación que se de respecto a todo lo concerniente a una alimentación adecuada para lograr estados nutricionales óptimos.

La educación debe de ser estructurada en torno a cuatro aprendizajes que son pilares del conocimiento que son fundamentales en el proceso educativo y de los cuales parte la educación formal. Se deben de adecuar sus acciones según disposiciones curriculares

Estos 4 pilares son: Aprender a Conocer, aprender a ser, aprender a hacer y aprender a vivir juntos. [24]

### **9.1 Educación Multicultural en Guatemala**

La educación multicultural es el conjunto de materiales y estrategias de educación de los Estados Unidos es un conjunto de estrategias y materiales de educación en los Estados Unidos que fueron desarrollados con el fin de brindar ayuda a los profesores y para promover la democracia mientras respondía a varias interrogantes a causa de los cambios rápidos en la demografía de sus estudiantes. [24]

En Guatemala existe un enfoque de bilingüismo y la reforma educativa ha ampliado aún más este concepto.

La educación es un factor clave para fortalecer la identidad cultural de cada individuo y afirmar su identidad nacional. En cada pueblo y comunidad se ha creado su propia cultura e historia. La nueva educación guatemalteca actualmente engloba una comprensión más amplia de principios constitucionales del Estado considerando que en país multiétnico, multilingüe y pluricultural.

La constitución política de la república obliga al Estado a brindar educación sin discriminar, para poder lograr entonces una mejor formación orientada al trabajo en conjunto, identidad cultural, la salud de las personas y la salud comunitaria. Una de las funciones principales del sistema educativo en Guatemala es la promoción de la educación con pertenencia para todos, para que no se pierda la identidad de los habitantes que los hace pertenecientes a su nación. Los objetivos de la educación en Guatemala son perfeccionar el desarrollo de las personas y sus pueblos (Maya, Ladino, Garífuna, Xinka), Conocer, valorar y desarrollar las culturas propias de la nación guatemalteca y su cultura; fortalecer la autoestima de las personas y los pueblos, así como su identidad y por último alcanzar una convivencia pacífica entre pueblos, sin discriminación.

En Santa Apolonia, Chimaltenango es muy escasa la educación alimentaria nutricional debido a la barrera cultural que existe en esa región. Existen jornadas nutricionales realizadas por la SESAN junto con otras instituciones no gubernamentales en donde se han hecho barridos nutricionales y en donde se ha brindado educación nutricional a las familias del área con el fin de reducir o prevenir casos de desnutrición infantil.

## 9.2 Material Audiovisual

Un material audiovisual es aquel que es escuchado y visto por un público espectador. Las enciclopedias digitales fueron las primeras herramientas utilizadas como medio de educación audiovisual en el ámbito científico, sin embargo, esto no se limita solamente a libros de texto u otros materiales escritos.

Un material audiovisual es un medio por medio del cual se logra captar de una mejor forma la atención de los espectadores ya que involucra varios sentidos en conjunto, obligando así a las personas a prestar más atención al mensaje que les está siendo transmitido.

Cualquier material audiovisual debe de enseñar una lección al espectador, debe de tener un fin, un propósito para que pueda ser considerado un medio educativo.

Un material audiovisual lleva consigo una serie de procesos durante los cuales se lleva a cabo la elaboración del mismo.

1. La pre-producción, en donde se prepara todo lo que se utilizará durante la producción, desde el personal capacitado hasta cada uno de los elementos con los cuales habrá interacción. Su función es que el proceso de producción no sea tan prolongado y se haga de una manera más ordenada y de esta manera poder obtener los resultados deseados.
2. Producción, es la elaboración del material, unificando todos los elementos previamente contemplados.
3. Post-producción es la parte en la cual la producción pasa por un proceso de edición con el fin de eliminar factores no deseados en el material. Es en esta parte donde se realiza no solo la edición de imagen sino también de sonido para poder sincronizarlos de manera exacta y así lograr las escenas deseadas. [13]

## Antecedentes

Un estudio realizado en el 2014 por Karla Toledo, en la Universidad Rafael Landívar propone la elaboración de un material educativo nutricional para padres y/o cuidadores de niños con cáncer. El material fue dirigido a todos aquellos padres y/o cuidadores analfabetas, por lo tanto, se tomaron en cuenta los conocimientos de estas personas, con el fin de crear material comprensible, a pesar de la barrera de la falta de educación. En este material educativo se indican practicas específicas de alimentación con la cuales se pretende mantener una buena calidad de vida del paciente. Se concluyó que es de suma importancia que existan materiales educativos que sean claros y de fácil comprensión enfocados a la mejora del estado nutricional de las personas. [32]

Una propuesta para un manual nutricional para pacientes diabéticos y con insuficiencia renal se llevó a cabo en el año 2014, en la ciudad de Guatemala en UNAERC, donde participaron 36 personas de ambos sexos. Se diseñó un manual alimentario nutricional especialmente para pacientes con diabetes Mellitus tipo 2, quienes recibían simultáneamente diálisis peritoneal. Este material fue validado tanto con profesionales de la salud, como con pacientes que padecían de estas dos condiciones. El objetivo del estudio fue incrementar los conocimientos que tenían los pacientes acerca de su propia enfermedad para poder, así llevar un mejor tratamiento junto con una dieta adecuada. Se pasó una prueba previa a los pacientes en donde se evaluaron los conocimientos antes de socializar el manual alimentario nutricional y una prueba al final de la misma para evaluar cuanto habían cambiado sus conocimientos acerca de lo que deben comer según su condición, antes y después de haber recibido esta información. Los resultados finales indicaron que los conocimientos cambiaron considerablemente luego de haber recibido el manual nutricional, lo cual indica que si hubo interés por parte de los participantes y también fue de gran ayuda la creación de este material ya que no existía ningún material educativo similar a este. [2]

Una tesis de la Universidad Rafael Landívar realizada por María de la Cruz Pallais en Pastores, Sacatepéquez durante el año 2011, fue la creación de un segmento de programa de televisión como medio de educación nutricional, en donde se transmitieron temas con relación a prevenir desnutrición en niños. Inició

determinando los conocimientos antes de dar a conocer el segmento educativo y después de presentar el mismo. Finalmente se midió la aceptabilidad y se concluyó que la televisión es un medio de comunicación altamente efectivo y bastante aceptado por parte de la población que participó en el estudio. [32]

Otro estudio realizado en el año 2006 por Aranceta et al en la Universidad de Navarra, reveló que a partir de experiencias de grupos de trabajo comunitario se pueden desarrollar funciones prácticas con objetivos nutricionales. Las intervenciones a nivel comunitario pretenden mejorar estilos de vida relacionados a conductas alimentarias, esta intervención incluye ciertos criterios que son condicionantes para que exista una conducta alimentaria específica entre los cuales se incluye la aceptabilidad cultural. La aceptabilidad cultural toma en cuenta las preferencias y el símbolo que tienen los alimentos para las personas que los están consumiendo. La cultura juega un papel muy importante en la alimentación de las personas, al igual que la publicidad, educación sobre higiene, el nivel socio-económico de las personas etc. Otro factor que está directamente relacionado con la conducta alimentaria es el recurso alimentario disponible ya que incluye todo lo relacionado con la posibilidad económica de cada individuo o de cada población en general que se tenga para la adquisición de alimentos, lo cual va a determinar de una forma muy marcada su conducta alimentaria. Un factor bastante importante encontrado también en el estudio es el punto de vista psicológico que tiene una persona acerca del presupuesto que está dispuesta a invertir en su alimentación. Existen dos aspectos importantes desde el punto de vista psicológico, los cuales son el querer comprar algo y el poder comprarlo y muchas veces existe el “querer”, sin embargo, no se tienen los recursos económicos para poder adquirirlos. La disponibilidad alimentaria interacciona con todos los factores mencionados anteriormente y es probablemente uno de los factores más importantes que intervienen en la conducta alimentaria de las personas. La disponibilidad se define como la oferta que existe a nivel individual y colectivo de alimentos la cual representa una potencialidad en la elección de los mismos, por lo que se desarrollaron las siguientes funciones. Identificación y evaluación de los posibles problemas nutricionales en los distintos grupos socioeconómicos en la comunidad donde se realizó el estudio, una asesoría en el planteamiento de los objetivos a tomar en cuenta para el desarrollo de políticas de salud, coordinación de grupos

multidisciplinarios responsables de planificar políticas alimentarias y nutricionales a nivel local, Diseño, organización e implementación de programas de nutrición incluyendo actividades de nutrición comunitaria, diseñar programas de educación nutricional, elaboración de material educativo y de apoyo para actividades de prevención en cuanto a la desnutrición, estimulación y participación en las iniciativas con temas de salud y dieta finalmente darle seguimiento a los programas con asesoría nutricional. [5]

Un estudio llamado educación popular y nutrición infantil realizado en México por L. Arenas et. al en el año 1999, se hizo una intervención de tipo comunitaria en la cual se utilizó la estrategia de promoción de la salud con el fin primordial de brindar educación sobre salud a las mujeres. Se analizó la cultura de la población del estudio para poder implementar la participación social y que de esta forma hubiera una mejora en la nutrición para que de esta manera disminuya la mortalidad infantil. Se pudo llegar a la conclusión en este estudio que al educar a las mujeres se puede promover mucho mejor la salud y la nutrición ya que muchas veces ellas son el pilar de la alimentación en el hogar. Las mujeres juegan un papel muy importante en la mejoría de la nutrición infantil y la salud familiar. El porcentaje de desnutrición en niños que participaron en este estudio descendió de un 64% a un 62% con el apoyo de las personas encargadas de promover programas de vigilancia epidemiológica en nutrición infantil. Con el apoyo de las mujeres que participaron se logró una mejoría en la nutrición de los niños. Los programas de nutrición enfocados a niños tienen posibilidades de éxito mayores cuando se involucra a toda la población, especialmente a las mujeres encargadas de la alimentación en el hogar y de esta manera se logra crear una mayor consciencia acerca de la importancia de una buena alimentación y nutrición infantil. Se llegó a la conclusión de que es necesario crear nuevas experiencias utilizando este tipo de metodología en donde se involucre a toda la población para la educación nutricional y también educación acerca de salud. [30]

En el estudio Guía de Alimentación para el paciente en hemodiálisis se trabajó con pacientes del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca en Murcia, España. Se realizó con una muestra de 29 pacientes en dónde se le brindó a

cada uno de ellos un cuestionario en dónde se pudieron evaluar sus conocimientos acerca de la alimentación. Luego se recogieron éstos cuestionarios y se les brindó una copia de la “Guía de Alimentación”, en dónde había información de cómo debe de ser una correcta alimentación enfocada a pacientes que reciben hemodiálisis. Unos días después de haber entregado las guías de alimentación, se les entregó un segundo cuestionario para poder evaluar sus conocimientos posteriores a haber leído la guía de alimentación una vez se habían evaluado los conocimientos previos antes de la entrega. En el segundo cuestionario se pidió la opinión de las personas acerca del material y posibles mejorías que se le podían implementar. Luego de analizar los resultados de ambas pruebas y compararlos entre sí, se llegó a la conclusión de que la Guía de Alimentación fue aceptada en el 100% de los pacientes que participaron en el estudio. La mayoría indicó que estaba conforme con la información y el contenido de la misma y que sus conocimientos fueron ampliados tras leer ésta guía, a pesar de que diferían varias respuestas las unas de las otras en los resultados de los cuestionarios. Se describió la importancia que tiene la atención nutricional a pacientes con enfermedades renales y se implementó una guía para mejorar su alimentación. Se estima que la prevalencia de las enfermedades renales se duplique en los siguientes 10 años debido a que con el paso del tiempo la población irá envejeciendo y las enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes y la obesidad irán dañando aún más las funciones renales de las personas. Esta guía presenta medidas de prevención de éstas enfermedades crónicas así como frenar su progresión. La guía se adapta a las necesidades de los pacientes brindándoles una manera de vivir mejor por medio de una alimentación adecuada. [8]

Otro estudio relevante es el de Karla Carrillo, realizado en el año 2012 para optar al título de licenciada en Nutrición de la Universidad de Rafael Landívar. Este fue realizado con el fin de contribuir a un mejor manejo nutricional por parte de los cuidadores, hacia personas con Alzheimer. Al final del estudio se concluye en la importancia de la existencia de material educativo culturalmente aceptable para las personas hacia quienes va enfocado el material y también cuán importante es tomar en cuenta ciertas características de la población para hacer un material confiable, claro y adecuado para quienes va dirigido. [31]

En una investigación titulada: “Elaboración de una Guía Nutricional para fomentar el Desarrollo Físico y Mental de los Niños de Séptimo Año de Educación General Básica de la Escuela José Luis Tamayo Parroquia”, realizada en el año 2011 en Ecuador, por la autora Gabriela Velásquez; se tuvo como objetivo promover el desarrollo cognitivo de niños y niñas por medio de una guía nutricional que lograra una mejor alimentación y por ende tener un mejor desempeño académico de parte de los niños incluidos en el estudio. Esta guía nutricional fue diseñada para niños y niñas entre 10 a 11 años, también fue enfocada a padres de familia y personal docente. Uno de los principales objetivos de la guía nutricional fue dar una adecuada orientación para tener formas correctas de preparar alimentos para niños y niñas y que, de ésta manera, ellos pudieran tener un estado nutricional normal y por lo tanto un adecuado desarrollo intelectual. La guía fue enfocada a padres y docentes con la finalidad de que el material fuera más útil ya que son personas muy influyentes en las vidas de los niños de éstas edades y se tiene una relación directa. Como resultados se obtuvo que es de mucha importancia el uso de material que esté enfocado a padres de familia debido a que son las personas más influyentes en la vida de sus hijos y educándolos a ellos acerca de una alimentación adecuada, es cómo finalmente se logra cambiar los malos hábitos alimenticios en los niños. [7]

En otra investigación acerca de material educativo nutricional para padres o cuidadores de pacientes pediátricos con cáncer, realizado en UNOP, Guatemala en octubre del 2014 se entrevistó a los cuidadores de los pacientes para saber cómo era la alimentación de ellos. Estas prácticas alimentarias variaban mucho dependiendo de quienes eran las personas que cuidaban a los niños con cáncer y también variaban dependiendo de las preferencias y gustos de los pacientes. Se elaboró un material educativo nutricional en el cual se incluyeron recomendaciones nutricionales de acuerdo a las necesidades de los pacientes con cáncer que reciben quimioterapia y éste fue socializado y aceptado por los cuidadores de los pacientes de modo que se pudo implementar para que ellos pudieran recibir una mejor alimentación, más especializada, de acuerdo a los requerimientos y con respecto a su enfermedad. [26]

Jesús Villeda en el estudio titulado El material Audiovisual Auto-elaborado por Docente como Recurso de Enseñanza en Educación Básica, realizado en el año

2010 plantea la elaboración de un material audiovisual como método de enseñanza con el cual se obtienen mejores beneficios y un mejor provecho en la enseñanza básica. Plantea que la educación se encuentra en una relación directa e indivisible con la sociedad y el desarrollo científico y tecnológico de tal manera que ha surgido la necesidad de utilizar los medios tecnológicos y audiovisuales para dicha enseñanza. Luis afirma que es necesario considerar la población hacia la cual va dirigida la materia para que tenga un impacto significativo en su aprendizaje, así como los recursos que con los que cuente la institución en donde se llevara a cabo la intervención con el material audiovisual educativo ya sean estos humanos, económicos o tecnológicos. Afirma que los procesos de aprendizaje de la sociedad actual demandan al educador a adaptar nuevas formas de enseñanza en donde haya una constante actualización en los medios de comunicación en el campo tecnológico educativo para lograr una mejor transmisión hacia quienes va dirigida la información. [13]

En el estudio “Complementación y suplementación de mezclas vegetales a base de arroz y frijol” realizado en el año 1982 por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) en Guatemala, se llevaron a cabo series de experimentos en donde se lograba establecer una complementación entre las proteínas del frijol (Suchitán, Turrialba y S-19-N) y del arroz tanto en cantidad como en calidad. También cuantificar qué efecto tenían las proteínas de origen animal con relación a las proteínas obtenidas de esta mezcla vegetal entre arroz y frijol. Los resultados de esas pruebas dieron a conocer que las proteínas del arroz con las del frijol se complementan cuando el arroz aporta de un 90% - 40% de la proteína y el frijol de 10%-60%. El tipo de frijol que resultó aportar una mayor cantidad de proteína a la dieta fue el S-19-N. Según los análisis químicos realizados a este tipo de frijol en específico, existen ciertos factores que pueden tener relación directa con que sea el de mejor calidad proteica ya que tiene menor cantidad de taninos que los otros dos tipos de frijol estudiados. (Se sabe que los taninos disminuyen la biodisponibilidad de los nutrientes contenidos en el frijol), también Contiene una mayor cantidad de inhibidores de tripsina lo cual tiene relación directa con el valor biológico de la proteína del frijol, a mayor cantidad de inhibidores de la tripsina, será una proteína de alto valor biológico. Por otro lado, si contiene una pequeña cantidad de inhibidores de tripsina no será una proteína de alto valor biológico. La leche y la carne están compuestas

por proteínas que están limitadas en los aminoácidos azufrados, por el contrario, la proteína del arroz es rica en aminoácidos azufrados y sus aminoácidos limitantes son la lisina y la treonina. El frijol tiene como aminoácidos limitantes los azufrados y tiene mayor contenido de lisina y treonina por lo que se complementa muy bien con el arroz. Se concluyó en este estudio que se obtiene una mayor utilización de la proteína cuando el arroz aporta del 50 al 80% de la ingesta de proteína y cuando el frijol aporta del 20 al 50%. A pesar de que las mezclas de arroz y frijol son de mejor calidad nutricional que las que son elaboradas a base de maíz y frijol, las de arroz y frijol siguen siendo limitantes en lisina, treonina y metionina. [6]

## **Objetivos**

### **GENERAL**

Elaborar material audiovisual en Kaqchiquel con preparaciones nutritivas, dirigido a madres de familia que asisten al Centro de Salud de Santa Apolonia.

### **ESPECIFICOS**

1. Caracterizar a la población que participó en el estudio.
2. Identificar el consumo de alimentos por la población en estudio por medio de una frecuencia de consumo.
3. Determinar las preparaciones nutritivas de acuerdo a la pertinencia cultural encontrada en la frecuencia de consumo.
4. Elaborar un recetario con las preparaciones realizadas previamente.
5. Realizar la traducción de español a Kaqchiquel del recetario como guion para la producción de los videos.
6. diseñar y producir seis videos con las preparaciones de las preparaciones nutritivas.
7. Elaborar un instructivo para el uso adecuado de los seis videos educativos enfocado al personal de salud.
8. Realizar la validación técnica del manual con profesionales de la salud y validación de campo con las madres que asisten al Centro de Salud de Santa Apolonia.
9. Socializar el material audiovisual con el personal de salud.

## **Justificación**

Es importante la elaboración de un material útil para madres de niños que están propensos a tener desnutrición por los malos hábitos de alimentación que puede haber en las comunidades. La relevancia de este material es que fue realizado en español y kaqchiquel para todas aquellas madres que hablan este idioma, para que puedan comprender de una mejor manera, la importancia de una buena alimentación y nutrición para sus hijos. Está enfocado tanto a personas de escasos recursos como para personas con mayor acceso a alimentos y a personas que no saben leer ni escribir, ya que la mayoría de personas que hablan este idioma maya son analfabetas.

Debido a que Santa Apolonia es el primer municipio del departamento de Chimaltenango con altos índices de desnutrición y es económicamente productivo, se eligió para realizar este estudio por medio del cual se enseñará a las madres de familia que asisten con sus hijos al centro de salud, a realizar distintas preparaciones que contengan nutrientes necesarios para que los niños puedan mantener un peso saludable. Con este material, ellas podrán realizar distintas preparaciones utilizando alimentos locales, que sea económicas y que de esta manera se pueda promover una prevención de la aparición de nuevos casos de desnutrición infantil.

## **Diseño de la Investigación**

**A. Tipo de estudio:** Descriptivo-Cuantitativo

### **B. Sujetos de Estudio**

La población está integrada por mujeres en edad fértil, entre ellas madres de familia que asisten al centro de Salud de Santa Apolonia con regularidad.

### **Unidad de Análisis:**

La unidad de análisis fue el material audiovisual en Kaqchiquel que será producido.

### **C. Contextualización Geográfica y Temporal:**

La investigación se realizó en el Centro de Salud de Santa Apolonia, Chimaltenango, lugar en donde se atienden a pacientes de todas las edades y donde se tienen reuniones mensuales con las madres de familia. El Centro de salud se basa en las normas de atención descritas por el Ministerio de Salud, donde actualmente han implementado practicas enfocadas a mejorar la seguridad alimentaria y nutricional como lo es el Pacto Hambre Cero que lleva ya 8 años operando.

El trabajo de campo se realizó con las madres de familia o mujeres amas de casa que asistieron al centro de Salud de Santa Apolonia, donde fueron citadas a través de la trabajadora social.

## D. Definición de Variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicador	Unidad de Medida
1. Caracterización de la Población	Determinar rasgos distintivos de una persona u objeto, que lo va a diferenciar del resto. Una forma discriminativa de elegir algo o alguien.	Se obtuvieron las características relevantes de la población por medio de una entrevista. Según los criterios de inclusión para el estudio. Sólo quienes cumplieron con los criterios participaron en el estudio.	Todas las características que sean de utilidad para realizar una contextualización de la población: Cantidad de miembros en la familia, Utensilios que se utilicen en la cocina, Ingresos económicos etc.	Sexo Edad Cantidad de miembros en la familia Tipo de vivienda Utensilios que se tengan en la cocina Ingresos económicos. etc.
2. Consumo de Alimentos	Disponibilidad de tener alimentos para su consumo. Directamente relacionado con la capacidad económica de adquirir los alimentos.	Se realizó una frecuencia de consumo a las madres que asisten con regularidad al centro de salud de Santa Apolonia.	Las veces que se consume cierto alimento diariamente, semanalmente y mensualmente.	Frecuencia de Consumo.
3. Determinación de preparaciones nutritivas	Preparaciones nutritivas son aquellas que se combinan de tal forma que crean un alimento con mayor	Se realizó en base a los alimentos más consumidos por la población.	Aquellas recetas que contengan dentro de su valor nutricional macronutrientes (proteínas carbohidratos	Recetario donde están incluidas seis preparaciones de alimentos nutritivos

	cantidad de nutrientes como proteínas, carbohidratos y grasas, para contribuir a una mejor nutrición.		y grasas) que puedan ser un apoyo en la alimentación familiar.	
4. Elaboración de recetario de preparaciones nutritivas.	Una guía de preparaciones es o recetario es donde van incluidas las preparaciones incluyendo cantidades, ingredientes, preparación e información nutricional de cada una.	Se realizaron 6 preparaciones de manera escrita para luego ser traducidas y poder producir el material audiovisual.	El indicador fue diario y semanal (no se tomarán en cuenta para las preparaciones aquellos alimentos consumidos menos de 1 vez por semana).	La unidad de medida serán los alimentos consumidos con más frecuencia (Mayor al 50% de consumo diario y semanal).
5. Traducción al idioma Kaqchiquel y lenguaje coloquial de Santa Apolonia.	Traducción es la acción de traducir de un idioma a otro, para su comprensión.	Se realizó la traducción por medio de una educadora del ministerio de Salud en el área.	Documento traducido al Kaqchiquel que será utilizado para la posterior producción del material audiovisual.	Unidad de medida: Aprobación por una persona cuyo idioma materno sea el Kaqchiquel.
6. Diseño y producción del material Audiovisual en Kaqchiquel	Actividad creativa y técnica en donde se combinan tanto conocimientos sobre nutrición como la creatividad y	Para elaborar un material de este tipo se deben de conocer las necesidades actuales para que pueda ser de utilidad	Secciones en las cuales estará dividido el material. Serán 6	La unidad de medida será la aceptación que tengan los 6 videos realizados por parte de expertos en producción audiovisual.

	la parte técnica de las preparaciones nutricionales .	en donde se piensa implementar y el mismo debe de ser validado por técnicos expertos en el área de nutrición.		
7. Elaboración de un instructivo para poder utilizar el material audiovisual.	Un instructivo es un documento, manual etc. que tiene como objetivo dirigir las acciones de la persona que lo lee.	Se creó el instructivo para las personas encargadas de reproducir el material audiovisual	Se pretende la reproducción mensual de los videos. Guiada por el personal de salud encargado de las reuniones mensuales con las mujeres (guiado por el trabajador social) y en algunos casos la/el practicante de nutrición que esté rotando. Presentado en el salón social con la cañonera que hay en el lugar	Se pretende la reproducción de los videos 6 veces en un año (1 vez cada 2 meses)
8. Validación Técnica y con madres de familia	Acción y efecto de validar (hacer algo valido o darle validez)	Se realizó con 10 profesionales de la salud que respondieron a un cuestionario para dar a conocer si el material es válido y apropiado para la población objetivo y también con Una muestra	Los resultados del cuestionario le dieron validación al material.	Aceptación y comprensión del mensaje por parte de 5 nutricionistas profesionales y 10 madres de familia que asistan al centro de salud de Santa Apolonia.

		de 10 madres para la validación		
9. Socialización de material audiovisual con población objetivo.	Proceso por medio del cual se dan a conocer los proyectos que se han realizado como parte de la investigación.	Charla educativa por medio de la cual se da a conocer el contenido del Material audiovisual.	Charla informativa sobre el uso del material.	Se socializó con personas del Centro de Salud de Santa Apolonia (madres que asisten al CS)

## Métodos y procedimientos

### A. Selección de los Sujetos de estudio

El universo o la población que se incluyó en el estudio fueron mujeres en edad fértil que habitan el municipio de Santa Apolonia. Son 2,058 mujeres con las cuales se utilizó el 90% de nivel de confianza para calcular la muestra real que entrará en el estudio. (el dato del número de mujeres en edad fértil que asisten al centro de salud anualmente se obtuvo con la información estadística de las salas situacionales del Centro de Salud de Santa Apolonia en el 2015). El resultado de la población que participó en el estudio de forma voluntaria es de 66 mujeres.

En enero se atendieron 175 mujeres en edad fértil en el centro de salud, en febrero fueron 178. La recolección de datos se realizó durante septiembre a noviembre del año 2017.

Los sujetos de estudio deben de tener ciertos criterios de inclusión los cuales son:

- ✓ Madres de familia con hijos menores de 5 años
- ✓ Fueron madres que asisten con frecuencia al Centro de Salud de Santa Apolonia.
- ✓ Mujeres que entienden el español, kaqchiquel o ambos

Criterios de exclusión:

- ✓ Madres que no han tenido hijos desnutridos (exclusión únicamente para la recolección de datos ya que también pueden ser beneficiadas con el material educativo)
- ✓ Madres que residen fuera del casco urbano de Santa Apolonia.

## B. Recolección de datos

Instrumentos de recolección de datos: Se utilizaron frecuencias de consumo para la recolección de datos y un instrumento de caracterización previo a éstas, para poder obtener más información de la población objetivo antes de inicial con el trabajo de campo.

**Fase 1:** En la fase de caracterización de la población, se citó a las madres que asisten con regularidad al Centro de Salud de Santa Apolonia en el salón de usos múltiples que se encuentra dentro del Centro de Salud. Se les entregó el consentimiento informado (Anexo No. 1) para que ellas firmaran o colocaran su huella digital, éste se les leyó a quienes no sabían leer. En la misma fase se les realizó una encuesta en dónde se realizó la caracterización de la población (Anexo No. 2), en la cual se realizaron preguntas cómo cuáles son sus ingresos económicos, cantidad de miembros en la familia, Cómo son sus condiciones de vivienda, método de preparación de alimentos etc. Todas las preguntas que se realizaron permitieron entrar en contexto con la población objetivo. Se realizó el primer contacto con las madres de familia mediante una citación por parte de la trabajadora Social del Centro de Salud de Santa Apolonia para poder tener una introducción del tema con las madres de familia. Se les brindó toda la información necesaria acerca del estudio junto con el consentimiento informado y se les indicó la importancia que tiene el mismo. Durante ésta misma fase se les entregó un consentimiento informado a las personas que según los criterios de inclusión, fueron consideradas para formar parte del estudio.

**Fase 2:** Se realizó una frecuencia de consumo (Anexo No. 3) para conocer los alimentos más consumidos por la comunidad, la cual sirvió como una base para diseñar las preparaciones nutritivas que aparecen en el material audiovisual en Kaqchiquel. La frecuencia de consumo fue validada al momento de ser realizada en la comunidad, y se llevó a cabo en el salón de usos múltiples que se encuentra ubicado dentro del centro de salud de Santa Apolonia. Esto fue realizado con las madres, quienes fueron citadas con anterioridad por medio de una educadora del área.

**Fase 3:** Se realizó una consolidación de los datos obtenidos en las frecuencias de consumo para tener el resultado de los alimentos consumidos con más frecuencia por la población. Todos estos datos fueron tabulados y graficados con el fin de determinar cuáles fueron los alimentos con un mayor índice de consumo diario y semanal para tomarlos en cuenta para las preparaciones nutritivas. Con los resultados obtenidos determinaron las preparaciones que fueron incluidas en el material audiovisual en Kaqchiquel las cuales se dejaron plasmadas por escrito.

**Fase 4:** Durante esta fase se utilizaron los resultados de las frecuencias de consumo para realizar las preparaciones nutritivas en base a los alimentos locales de mayor consumo. Estas recetas fueron elaboradas para poder ser implementadas por las madres en la ingesta diaria de sus hijos y de esta manera, obtener una mejor alimentación. Se elaboró un recetario de preparaciones previa al diseño del video (forma escrita en español, anexo 7) el cual, después fue traducido al idioma Kaqchiquel para la posterior producción del video. Este recetario se realizó únicamente con el fin de que las recetas en español quedaran plasmadas en papel y fuera más fácil la elaboración de un guion para la posterior producción audiovisual.

**Fase 5:** En esta fase se realizó la traducción de español a Kaqchiquel del guion que se utilizó posteriormente en la producción de los videos. La misma fue elaborada por una educadora del área de salud de Santa Apolonia.

**Fase 6:** Durante esta fase se llevó a cabo el diseño del material audiovisual en kaqchiquel y su producción, teniendo como base las preparaciones realizadas previamente escritas y traducidas al idioma kaqchiquel, con el fin de que fuera este material de fácil comprensión y que respondiera a las necesidades de las madres y cuidadoras de los niños. Se procedió a la producción del video la cual se llevó a cabo en municipio de Mixco en una casa local, la cual fue adaptada al contexto de la población según la caracterización que se realizó al inicio del estudio. La persona que aparece en el video fue elegida también según las características especificadas en el instrumento que se utilizó durante la fase de caracterización de la población. El fin de realizarlo de esta manera fue que las madres pudieran observar la preparación de éstos alimentos sabiendo que todas ellas son capaces de realizarlos por su propia cuenta, en su casa, con los

recursos que tienen, sintiéndose identificadas con la mujer que aparece en los videos.

Se realizaron seis cortometrajes en donde se explicó cada una de las preparaciones. Se hizo de esta forma para poder ser presentado a las madres en el Centro de Salud, para que ellas aprendan nuevas preparaciones nutritivas para sus hijos. La duración de cada video es menor de cinco minutos para que puedan retener de una mejor manera y por más tiempo los conocimientos transmitidos ese día.

**Fase 7:** Se realizó un instructivo para las personas encargadas de reproducir el video en donde se explica cómo se deben de reproducir, con qué frecuencia y en qué orden.

**Fase 8:** Se realizó la validación del material audiovisual con 10 madres de familia en el Centro de Salud de Santa Apolonia. Asimismo, se realizó una validación técnica con 5 nutricionistas profesionales en dónde se presentó el material y se explicó el propósito de su elaboración.

**Fase 9:** Se socializó el recetario de preparaciones por medio de la demostración del video. Se brindó una charla explicativa la importancia de la buena alimentación en edades tempranas a madres de familia del centro de Salud de Santa Apolonia donde se les dio participación en una actividad donde ellas mismas pudieron interactuar y aprender a hacer estas preparaciones. Al finalizar la actividad se les brindó una refacción a todas las asistentes.

### **Procesamiento y análisis de datos:**

Este estudio se llevó a cabo en los meses de marzo del año 2017 a abril del año 2018 en el Centro de Salud de Santa Apolonia ubicado en el Municipio de Chimaltenango, en Tecpán.

Los datos se obtuvieron inicialmente de forma manual con las madres de familia en el Centro de Salud y fueron luego digitados utilizando el programa Excel en donde se tabularon todas las respuestas tanto de la frecuencia de consumo como los de la caracterización de la población. Cada uno de los datos fue ingresado a una hoja de cálculo del programa Excel, para poder graficar, analizar

e interpretar mejor la información obtenida de las distintas formas de recolección de datos.

Se utilizaron métodos estadísticos en donde los porcentajes permitieron observar de una manera más analítica y descriptiva a la población que participó en el estudio, así como los alimentos que se consumen con más frecuencia por las familias de las madres que participaron en el estudio.

## Resultados:

### A. Caracterización de la población

Se entrevistó a 66 madres que asisten al Centro de Salud de Santa Apolonia. A continuación, se describen los resultados de las encuestas realizadas para entrar en contexto con la población objetivo

**Tabla 1**

Caracterización de mujeres participantes en el estudio. Santa Apolonia, Chimaltenango, 2017. n= 66

Caracterización de la población				
Característica		n	%	
1	Edad (años)	16-20	15	23%
		21-25	30	45%
		26-30	13	20%
		31-35	5	8%
		36-40	2	3%
		41-45	1	2%
2	¿Sabe leer?	Si	19	29%
		No	47	71%
3	¿Sabe escribir?	Si	19	29%
		No	47	71%
4	¿Habla y entiende Kaqchiquel?	Si	66	100%
5	Cantidad de hijos	1	9	14%
		2	9	14%
		3	13	20%
		4	14	21%
		5	10	15%
		6	6	9%
		7	3	5%
		8	1	2%
		9	1	2%
6	Ingresos mensuales	Q500 - Q1000	33	50%
		Q1000-Q2000	31	47%
		Q2000-Q3000	2	3%
7	¿Alguno de sus hijos ha tenido desnutrición?	Si	27	41%
		No	39	59%

Característica	n	%
----------------	---	---

8	¿Cuál es la forma más común que utiliza para cocinar?	Frito	9	14%
		Asado a las brasas	5	8%
		Cocido en olla	52	79%
9	Utensilios de cocina más utilizados	tabla	66	100%
		cucharas	66	
		ollas	66	
		mesa	66	
		cuchillos	66	
		paletas	66	
		cucharon	66	
tenedor	66			
10	¿De qué material son las ollas que utiliza para cocinar?	Aluminio	11	17%
		Barro	32	48%
		Peltre	23	35%
11	¿La cocina está afuera o dentro de su casa?	Adentro	54	82%
		Afuera	12	18%
12	¿Tiene estufa o cocina con leña?	Estufa	7	11%
		Leña	59	89%
13	¿Tiene mesa en el lugar donde cocina?	Si	56	85%
		No	10	15%
14	¿Se lava las manos antes de cocinar?	Si	66	100%
15	¿Usa delantal?	Si	66	100%
16	Utiliza el pelo suelto o recogido para cocinar?	Suelto	6	9%
		Recogido	60	91%
17	Su casa es de qué material?	Block	15	23%
		Madera	13	20%
		Lámina	16	24%
		Adobe	22	33%

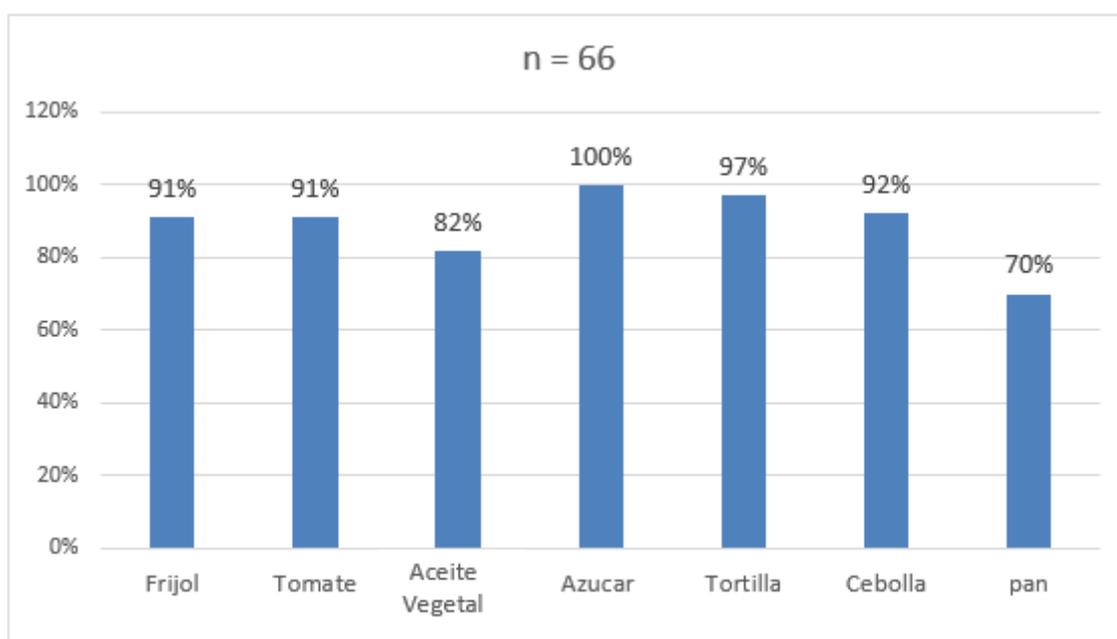
## B. Frecuencia de consumo

### B.1 Consumo diario

Se evaluó la frecuencia de consumo de 66 madres que asisten al centro de Salud de Santa Apolonia. Esto se llevó a cabo a través de frecuencias de consumo previamente validadas. Se tomaron en cuenta únicamente los alimentos con un resultado mayor al 50% en su consumo diario y semanal. Se pudo determinar lo siguiente:

#### Grafica 1

Porcentaje de consumo diario de alimentos. Santa Apolonia, Chimaltenango. 2017.



Fuente: Encuestas realizadas a madres que asisten al Centro de Salud de Santa Apolonia. Noviembre 2017

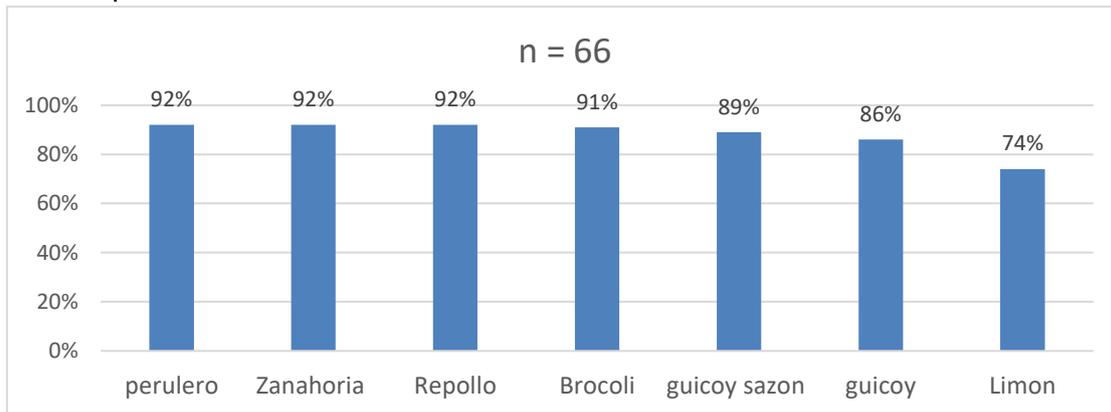
En la frecuencia de consumo diario se pudo observar que, de todos los grupos de alimentos, solo los que aparecen en la gráfica 2 obtuvieron un consumo mayor del 50%. Estos fueron (en orden descendiente): azúcar, tortilla, cebolla, frijol, tomate, aceite vegetal y pan.

## B.2 Consumo de 1-2 veces por semana

De los alimentos que se consumen de 1 a 2 veces por semana estos fueron los resultados:

### Grafica 2

Porcentaje de consumo de vegetales de 1 a dos veces por semana de alimentos. Santa Apolonia, 2017.

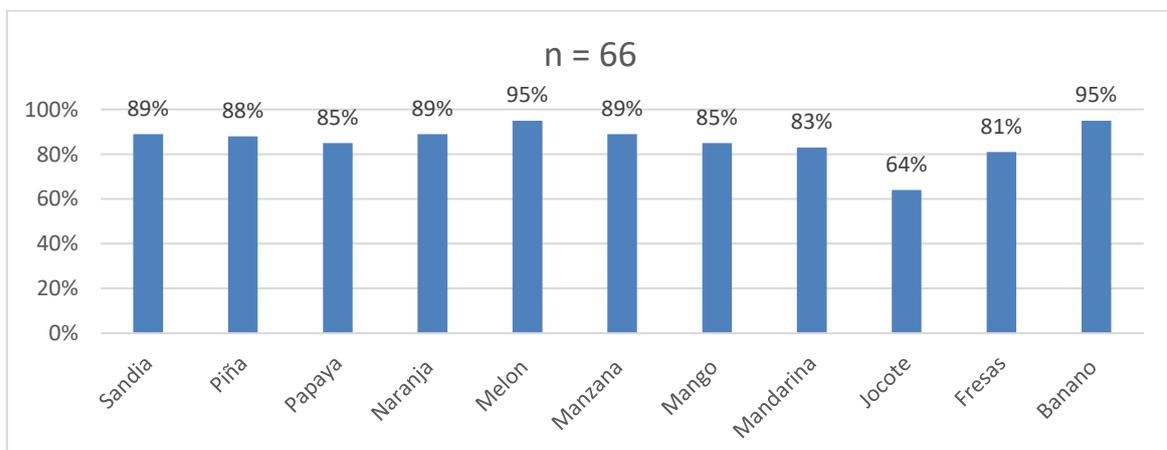


Fuente: Encuestas realizadas a madres que asisten al Centro de Salud de Santa Apolonia. Noviembre 2017.

En la gráfica 2 se obtuvo como resultado que, de todos los vegetales incluidos en la frecuencia de consumo, únicamente el perulero, zanahoria, güicoy, repollo, brócoli, güicoy sazón, y limón son consumidos de 1 a 2 veces por semana con un % superior al 50%

### Grafica 3

Porcentaje de consumo de frutas de 1 a dos veces por semana de alimentos. Santa Apolonia, 2017.

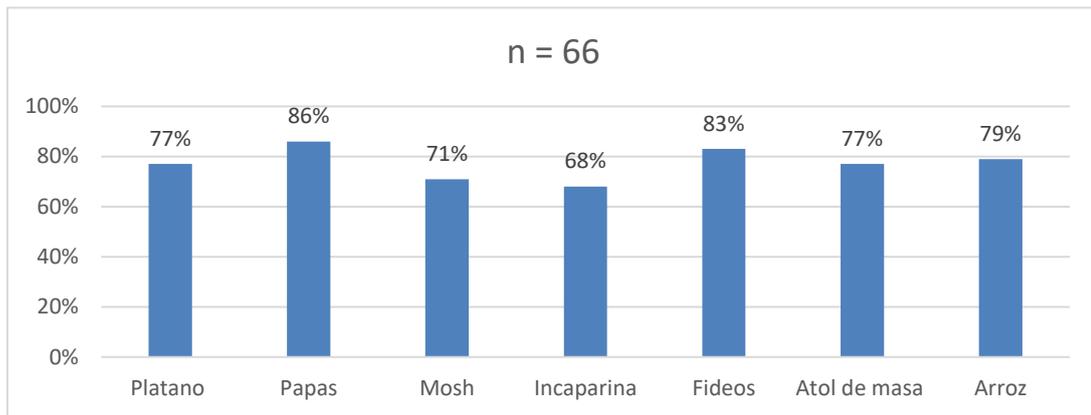


Fuente: Encuestas realizadas a madres que asisten al Centro de Salud de Santa Apolonia. Noviembre 2017.

En la gráfica 3 podemos observar que las frutas con un mayor consumo de 1 a 2 veces por semana fueron el banano y la piña ambas arriba de un 90%. El banano obtuvo un 95% y la piña un 94%. Las demás frutas (sandía, papaya, naranja, melón, manzana, mango, mandarina, fresa y jocote) mostraron un rango entre 89 y 64%, siendo el jocote la fruta menos consumida dentro de este rango.

#### Grafica 4

Porcentaje de consumo de cereales de 1 a dos veces por semana de alimentos. Santa Apolonia, 2017

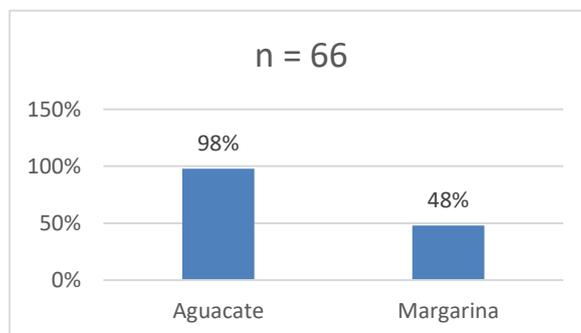


Fuente: Encuestas realizadas a madres que asisten al Centro de Salud de Santa Apolonia. Noviembre 2017

En la gráfica 5 podemos ver que, de todos los cereales incluidos en la frecuencia de consumo, únicamente las papas, fideos, arroz, plátano, avena, atol de masa e incaparina destacaron teniendo un % de consumo (1-2 veces por semana) arriba del 50%.

#### Grafica 5

Porcentaje de consumo de grasas de 1 a dos veces por semana de alimentos. Santa Apolonia, 2017



Fuente: Encuestas realizadas a madres que asisten al Centro de Salud de Santa Apolonia. Noviembre 2017.

En la gráfica 5 podemos observar que del grupo de las grasas el aguacate obtuvo un 98% en su consumo de 1 a 2 veces por semana, la margarina no alcanzó el 50% pero se incluyó en la gráfica ya que obtuvo el tercer lugar de alimento del grupo de las grasas más consumido por la población. El aceite vegetal obtuvo un 82% en consumo diario por la población (gráfica 1).

### C. Determinación las preparaciones nutritivas

Inicialmente fueron propuestas 6 recetas de acuerdo a los alimentos más consumidos por la población. Cada uno de los ingredientes de estas preparaciones debía sobresalir más allá del 50% de consumo. Por lo que se realizaron las siguientes preparaciones nutritivas.

**Tabla 2**

Recetas propuestas previo a grabación del material audiovisual, Universidad Rafael Landívar, 2018

Recetas propuestas		
No.	Nombre	Preparación
1	Rellenitos de plátano, avena y banano	Pelar los bananos y los plátanos, colocarlos en un recipiente hondo, triturarlos y mezclarlos. Agregarle a esa mezcla de plátano y banano la miga de pan hasta que ya no quede pegada en las manos y se despegue con facilidad. Por aparte mezclar los frijoles volteados con la avena previamente cocida y el azúcar, ponerlo a cocer todo junto por 3 minutos hasta lograr una consistencia espesa y uniforme. Tomar la mezcla de banano y plátano y hacer bolas rellenas con la mezcla de frijoles. Poner a freír las bolas rellenas hasta que doren.
2	Sopa de frijol con zanahoria	Colocar en una olla o sartén un poco de aceite y cebolla picada. Cuando este dorado, poner el frijol colado y la taza de agua pura hasta que hierva. Luego rallar la zanahoria con un cuchillo y agregarla al frijol. Dejar a fuego lento durante 1 minuto más y luego apagar. Cortar en cuadritos, un cuchillo, las tortillas y el aguacate y finalmente agregárselos a la sopa.
3	Tortitas de frijol con avena y arroz	Mezclar todos los ingredientes en un recipiente hondo hasta que se puedan hacer bolas con las manos. Hacer bolas más o menos del tamaño de la palma de la mano. Luego hacer tortas con cada bola y ponerlas en un comal a freír con un poco de aceite, hasta que estén doradas y algo tostadas. Retirarlas del comal y esperar a que enfrien para servir.
4	Tomates rellenos de frijol, arroz y pan tostado	Poner a freír en un sartén la cebolla con el frijol y el arroz. En un sartén aparte poner a tostar el pan. Abrirles un hoyo en el centro a los tomates y rellenarlos con la mezcla de frijol y ponerle trozos del pan tostado encima
5	Rollos de repollo con frijol, arroz, macuy y tomate.	Cocer las hojas de repollo. Por aparte hacer una mezcla con el frijol, macuy, arroz, tomate y aguacate. Luego rellenar las hojas de repollo con esa mezcla.
6	Tortitas de platano, frijol dulce, avena y piña	Poner a cocinar todos los ingredientes juntos en una olla, hasta que sea una mezcla espesa. Cocer durante 5 minutos y luego apagar el fuego. Cuando enfrie la mezcla, hacer bolas del tamaño de la palma de la mano para hacer tortitas. Sofreír las tortitas aproximadamente durante 4 minutos cada una

Luego de realizar una validación técnica y validación con madres de Santa Apolonia, de las recetas propuestas, se concluyó que dos de las preparaciones no eran del todo apropiadas para la población, por lo que se procedió a reformularlas para crear dos totalmente diferentes, obteniendo como resultado las recetas finales mostradas a continuación:

**Tabla 3**

Recetas finales y validadas para grabación de material audiovisual, Universidad Rafael Landívar, 2018

<b>Recetas Finales</b>		
No.	Nombre	Preparación
1	Rellenitos de plátano, avena y banano	Pelar los bananos y los plátanos, colocarlos en un recipiente hondo, triturarlos y mezclarlos. Agregarle a esa mezcla de plátano y banano la miga de pan hasta que ya no quede pegada en las manos y se despegue con facilidad. Por aparte mezclar los frijoles volteados con la avena previamente cocida y el azúcar, ponerlo a cocer todo junto por 3 minutos hasta lograr una consistencia espesa y uniforme. Tomar la mezcla de banano y plátano y hacer bolas rellenas con la mezcla de frijoles. Poner a freír las bolas rellenas hasta que doren.
2	Sopa de frijol con zanahoria	Colocar en una olla o sartén un poco de aceite y cebolla picada. Cuando este dorado, poner el frijol colado y la taza de agua pura hasta que hierva. Luego rallar la zanahoria con un cuchillo y agregarla al frijol. Dejar a fuego lento durante 1 minuto más y luego apagar. Cortar en cuadritos, un cuchillo, las tortillas y el aguacate y finalmente agregárselos a la sopa.
3	Tortitas de frijol con avena y arroz	Mezclar todos los ingredientes en un recipiente hondo hasta que se puedan hacer bolas con las manos. Hacer bolas más o menos del tamaño de la palma de la mano. Luego hacer tortas con cada bola y ponerlas en un comal a freír con un poco de aceite, hasta que estén doradas y algo tostadas. Retirarlas del comal y esperar a que enfrien para servir.
4	Tortillas nutritivas	Colocar en un recipiente hondo el frijol cocido, el arroz, el tomate picado y el aguacate. Revolverlo todo haciendo una mezcla uniforme, a esta mezcla agregarle una pizca de sal. Una vez esté todo mezclado, tomar una tortilla y llenarla con 2 cucharadas de esta mezcla nutritiva y servir.
5	Pan frances relleno con plátano, arroz y azúcar.	En una olla poner a cocinar el plátano con un poco de agua. Luego, cuando ya esté cocido, mezclarlo con el frijol hasta hacer una mezcla homogénea. Una vez esté lista la mezcla, tomar 2 panes franceses y rellenarlos con esta mezcla, luego espolvorearle un poco de azúcar encima a la mezcla y cerrar el pan.
6	Tortitas de plátano, frijol dulce, avena y piña	Poner a cocinar todos los ingredientes juntos en una olla, hasta que sea una mezcla espesa. Cocer durante 5 minutos y luego apagar el fuego. Cuando enfrie la mezcla, hacer bolas del tamaño de la palma de la mano para hacer tortitas. Sofreír las tortitas aproximadamente durante 4 minutos cada una

#### **D. Elaboración de guía con las preparaciones**

Una vez determinadas las recetas finales, se procedió a la elaboración de una guía tipo recetario en donde se incluyó cada una de las preparaciones nutritivas. En el recetario se incluyeron los ingredientes en las medidas necesarias, la preparación de cada receta, tabla nutricional en donde se calculó el rendimiento

de cada receta, calorías por porción, macronutrientes (proteínas, carbohidratos y grasas), micronutrientes (calcio, hierro, vitamina A, potasio, sodio y ácido fólico), fibra y fotografía de la preparación.

Figura 1

Portada de la Guía de preparaciones nutritivas.



Figura 2

Esquema de Preparaciones nutritivas

**Ingredientes**

- 3 bananos medianos
- 2 plátanos grandes
- 2 tazas de frijoles volteados sin sal.
- 1 taza de mosh en hojuela cocido con agua.
- 1 taza de azúcar
- ½ taza de miga de pan francés.
- 2 cucharadas de aceite

**Rellenitos de Plátano, Avena y Banano (6 rellenos)**

**Elaboración**

Pelar los bananos y los plátanos, colocarlos en un recipiente hondo, triturarlos y mezclarlos. Agregarle a esa mezcla de plátano y banano la miga de pan hasta que ya no quede pegada en las manos y se despegue con facilidad.

Por aparte mezclar los frijoles volteados con la avena previamente cocida y el azúcar, ponerlo a cocer todo junto por 3 minutos hasta lograr una consistencia espesa y uniforme. Tomar la mezcla de banano y plátano y hacer bolas rellenas con la mezcla de frijoles. Poner a freír las bolas rellenas hasta que doren.

Valor Nutritivo	
Peso por porción (g)	324
<b>Porciones por receta</b>	<b>6</b>
Energía (Kcal)	699.8
Proteínas (g)	14.3
Grasa total (g)	23.9
Carbohidratos totales (g)	121.2
Fibra dietética (g)	5.22
Calcio (mg)	95.7
Hierro (mg)	6.5
Vitamina A (mcg)	514.3
Potasio (g)	1,270
Sodio (g)	25.9
Ácido Fólico (mcg)	215.2



La Guía de preparaciones completa se puede consultar en el anexo 7.

### **E. Traducción de guía de español a Kaqchiquel.**

Se elaboró un guión en español usando como base el recetario que se realizó previamente. La finalidad del guión fue ser traducido al kaqchiquel y ser utilizado para la producción del material audiovisual.

El guión en español se puede consultar en el anexo 8.

El guión en kaqchiquel se puede consultar en el anexo 9.

### **F. Diseño y producción de los videos**

Una vez elaboradas las recetas y la traducción de las mismas, se procedió al diseño y producción del material audiovisual, lo cual fue llevado a cabo junto con un productor audiovisual, un ingeniero en sonido y una educadora social.

Figura 3

Detrás de cámaras de la grabación del material audiovisual.



En la imagen se muestra una de las escenas de los videos en donde la mujer aparece explicando el procedimiento de las preparaciones nutritivas. Para agilizar el proceso se invirtieron varios días para la pre producción en donde se elaboraron todas las recetas previamente para ir mostrando el proceso, sin embargo, ya se tenía el producto final y ya no era necesario volver a realizar el proceso completo de cocción.

Figura 4

Captura de pantalla de Introducción de los videos



La introducción de los videos consta de varias imágenes de todas las preparaciones apareciendo en la pantalla al azar, mientras la mujer explica en Kaqchiquel de que tratan los videos, que es lo que se va a llevar a cabo y cuál es la importancia de los mismos.

Figura 5

Captura de pantalla de lavado de manos



En la figura 5 se observa que la mujer está lavando sus manos con agua y jabón. Se agregó una sección de lavado de manos seguida de la introducción de cada video para explicar de manera rápida y concisa el lavado de manos. Al igual que la introducción, esta sección se encuentra en cada uno de los videos.

Figura 6

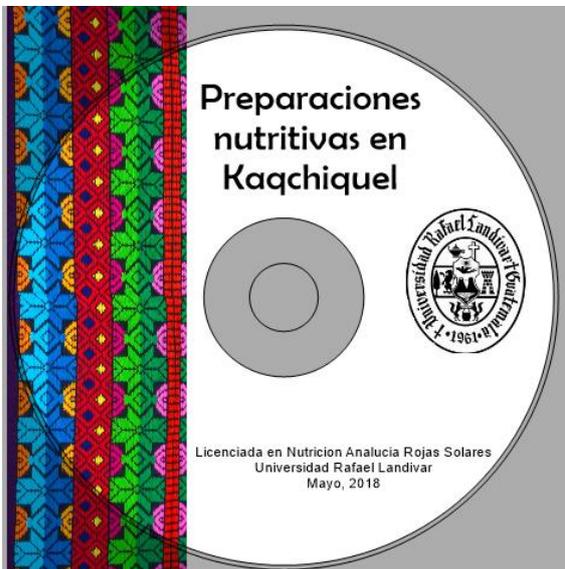
Captura de pantalla de producto final



Al finalizar los videos se incluyó una toma final en donde se muestra el producto de la receta. Se deja la imagen un par de segundos para que los espectadores vean como debe quedar la preparación.

Figura 7

Portada de CD



En la figura 7 se observa la portada que lleva el disco en donde están grabados los seis videos educativos. El título es “Recetas nutritivas en Kaqchiquel” Ya que no todo el personal que va a hacer uso del material tiene los conocimientos técnicos del significado de un alimento nutricionalmente mejorado.

### **G. Elaboración de instructivo para reproducción de videos**

Se elaboró un instructivo práctico para la reproducción de los videos en los servicios de salud. Se indica en el instructivo que el mismo puede ser reproducido en salas de espera mientras madres esperan ser atendidas y es de utilidad para madres con niños menores de 2 años, mujeres embarazadas, incluso al personal de salud. Es instructivo se puede consultar en el anexo 14.

#### **H. Validación técnica del material audiovisual**

Se realizó la validación técnica en la cual se identificaron los siguientes puntos a mejorar:

- a) Agregar a cada uno de los videos créditos al final.
- b) Colocar el nombre de la receta antes de que comience el video.

#### **I. Socialización.**

Se realizó la socialización con madres del Centro de Salud en Santa Apolonia en donde ellas pudieron observar los videos educativos e interactuar entre ellas.

## **Discusión de Resultados:**

### **A. Caracterización de la población**

En el resultado de edad de las participantes se puede observar que la mayoría de las mujeres que participaron en el estudio se encontraban dentro del rango de edad de veintiuno a veinticinco años. Se pudo observar que la mayoría de las encuestadas fueron madres desde antes de los veinte años.

La mayoría de mujeres encuestadas no saben leer ni escribir y menos de la mitad si sabe leer y también escribir. Este resultado podría estar relacionado a las costumbres de la mayoría de personas en el ara rural, en donde generalmente las mujeres son quienes se quedan en casa cuidando a los hijos y cocinando para la familia, mientras el hombre sale a trabajar durante el día. Por esa misma razón puede ser posible que las mujeres no se dediquen tanto al estudio, sino al cuidado de sus hijos y a la cocina.

Una parte vital de este proyecto era conocer que tanto habla y entiende Kaqchiquel la población a quien va dirigido. Por lo que se encuestó también acerca de si hablaban y entendían el idioma Kaqchiquel. Según los criterios de inclusión, las mujeres entrevistadas debían entender el idioma, pudieran o no leer y/o escribirlo. En los resultados obtenidos con esta pregunta, se puede observar que toda la población encuestada sabía hablar Kaqchiquel y lo entendían fácilmente, por lo que el resultado encaja con lo que se pretendía al realizar este proyecto, que las mujeres se identificaran, con quien preparaba los alimentos en los videos educativos.

La mitad de las madres encuestadas indicaron que sus ingresos se encontraban en el rango de Q.500 a Q.1000, el cual es un presupuesto muy ajustado, tomando en cuenta que la mayoría tiene de tres a cuatro hijos. La economía de una familia es importante porque eso depende la alimentación de los niños. Afortunadamente, muchas de las familias se dedican a la agricultura y esa es una de las formas por medio de las cuales las cuales hay alimentos en el hogar.

Un poco más de la mitad de las mujeres indicaron nunca haber tenido un hijo con desnutrición. Por la manera de responder a esta pregunta, se pudo deducir

que muchas de las madres sienten pena de afirmar una pregunta como esta. Muchas veces las madres niegan el estado de salud de sus hijos y muchas otras veces no tienen los conocimientos suficientes para saber que realmente alguno de sus hijos tiene o ha tenido desnutrición. La falta de información y educación acerca de temas de alimentación y nutrición es una de las causas por las cuales es común ver madres de familia en las comunidades, que desconocen el estado nutricional de sus hijos, ignorando muchas veces, que puedan tener desnutrición de cualquier tipo y grado.

La forma más común de cocinar que se utiliza por la población es la de cocido en olla. Al ser ésta la respuesta con más recurrencia en las encuestas, fue utilizada en la mayoría de los videos educativos.

Con respecto a los utensilios de cocina que son usados por las madres encuestadas, cada uno de ellos fue tomado en cuenta ya que mientras más información se recolectara para entrar en contexto con la población, mejor sería la producción del material audiovisual. Cada uno de los utensilios mencionados en las respuestas, fue mostrado en los videos ya que diariamente son utilizados por las mujeres al cocinar en sus casas.

La mitad de la población mencionó que utilizan ollas de barro a la hora de cocinar sus alimentos y casi la mitad de las madres afirmó utilizar ollas de peltre, por lo que a la hora del diseño y producción de los videos esto se tomó en cuenta y se mostraron tanto ollas de barro como ollas de peltre. El barro es un material bastante accesible, así mismo el peltre es también un material económico y las ollas de este material pueden ser encontradas en el mercado local.

La mayor parte de las mujeres encuestadas indicó que la cocina se encuentra dentro de la casa y la minoría indicó que la cocina se encuentra fuera de su casa. Por este motivo, la cocina que se utilizó para la producción de los videos se encontraba también dentro de la casa.

Se obtuvo también como resultado que casi todas las madres encuestadas cocinan con leña y solo una pequeña parte cocina con estufa. Este resultado fue de suma relevancia ya que también en los videos se muestra la forma de cocinar los alimentos sobre un comal que calienta con leña.

Las mujeres respondieron casi en su totalidad que sí utilizan mesa en el lugar donde cocina y una pequeña parte respondió que no utilizan mesa para cocinar. Por lo tanto, se llevó a cabo la preparación de los alimentos sobre una mesa, tomando en cuenta la respuesta de la mayoría de madres.

Todas las madres afirmaron lavarse las manos antes de comenzar a preparar los alimentos. Sin embargo, se pudo observar en repetidas ocasiones que olvidaban hacerlo o simplemente no creían que eso fuera necesario. Es por esta misma razón, que dentro de los videos se agregó un pequeño segmento de lavado de manos, en donde se le da relevancia al lavado de manos siempre antes de iniciar a preparar los alimentos. La contaminación de los alimentos por malas prácticas de higiene son muchas veces la razón por la que hay deficiencia de nutrientes en la alimentación de los niños y por la cual están propensos a caer en desnutrición aguda. Es por eso que es de suma importancia recalcar el hecho de que se laven las manos quienes preparan los alimentos en casa.

Todas las madres respondieron sí a la pregunta ¿Usa delantal para cocinar? Y efectivamente, se pudo observar que todas usan su delantal, incluso para salir de la casa, ir a hacer compras al mercado o cualquier actividad que tengan fuera de casa. Siempre llevan su delantal con ellas a menos que esté sucio y lo estén lavando. Muchas utilizan las bolsas del delantal para guardar sus pertenencias (dinero y celular). A pesar de las respuestas positivas, tomando en cuenta la higiene a la hora de preparar los alimentos, no se utilizó delantal ya que al utilizar el delantal durante todo el día y colocar dinero dentro de él, se expone a contaminación que puede terminar perjudicando la inocuidad de los alimentos con los cuales se va a cocinar.

La mayoría de las madres afirmó utilizar su pelo agarrado para cocinar, mientras que solo unas cuantas afirmaron utilizarlo suelto, lo cual podría ser un foco de contaminación a los alimentos. Sin embargo, no se dio relevancia a esta respuesta al tener muy pocas respuestas de mujeres que utilizan el pelo suelto.

Al preguntar de qué material eran las casas, la mayoría de mujeres respondieron adobe y lámina. Razón por la cual, la casa en donde se realizó la producción del material audiovisual fue de adobe con techo de lámina. A pesar de que no apareciera exactamente cada parte de la casa, se pensó de ésta manera ya que

se debía seguir cada detalle para cumplir con un material audiovisual que entrara en contexto con la población objetivo.

## **B. Frecuencia de consumo**

### **B.1 Consumo diario**

Los alimentos consumidos con más frecuencia diariamente fueron el azúcar de mesa, la tortilla, la cebolla, el frijol, tomate, aceite vegetal y pan. El azúcar fue el único alimento consumido diariamente por toda la población sin ninguna excepción. Siendo este un carbohidrato simple, es absorbido rápidamente por el organismo brindando energía inmediata. Por esta misma razón, en el actual proyecto se tomó ventaja del alto consumo del azúcar para agregar calorías a las preparaciones nutritivas y así brindar alimentos también agradables al paladar para los niños de la comunidad.

La tortilla fue el alimento más consumido después del azúcar. Este es un alimento consumido en grandes cantidades por la accesibilidad que se tiene a ella, ya que es relativamente económico, no requiere de mayor preparación, se consume en conjunto con muchas otras comidas, recados, etc. y se encuentra en muchas áreas rurales.

En tercer lugar, se logró observar en la gráfica que la cebolla se consume con frecuencia. Este es un alimento que se usa en preparaciones de todo tipo, en frituras, recados, caldos, sopas etc. Es por eso que también fue utilizado en las preparaciones para agregar un sabor agradable y que de esta manera pudieran ser tomados en cuenta todos aquellos alimentos más consumidos por la población.

El frijol se encuentra también dentro de los alimentos más consumidos por las personas encuestadas. Se prepara generalmente cocido en olla de barro únicamente con sal y cebolla en algunos casos. El frijol es un alimento que aporta varios nutrientes como proteína, carbohidratos, y dependiendo de la forma en la que los preparen, también una considerable cantidad de grasa. Aporta también micronutrientes, entre ellos dos de los más importantes para el crecimiento y desarrollo de los niños, adolescentes y mujeres embarazadas hierro y ácido

fólico. Por tales razones, se consideró utilizar en frijol en cada una de las preparaciones de alimentos nutritivos. Al combinar el frijol con otros alimentos, se logra obtener una cantidad considerable de nutrientes, entre ellos la proteína que es esencial para el crecimiento y desarrollo de músculos y huesos.

Por otro lado, el tomate es utilizado en varias preparaciones en las comunidades ya que puede ser usado en recados típicos y en otras recetas como la salsa de chuchitos, de tamales e incluso para hacer chirmol que es bastante consumido en el departamento de Chimaltenango. Por esa misma razón se utilizó en una de las preparaciones nutritivas del presente trabajo de investigación.

El aceite sobresalió también dentro de los alimentos consumidos con más frecuencia. Esta podría ser una de las razones por las cuales existe muchas veces sobrepeso en personas adultas e incluso en niños. Sin embargo, a pesar de esto, sigue habiendo casos de desnutrición ya que el aceite aporta únicamente calorías de grasa y muy pocas vitaminas y minerales. Una de las ventajas del aceite es que puede ser utilizado como modulador de alimentos, aumentando las calorías en los mismos, cuando lo que se busca es una ganancia de peso. Por esta razón, se utilizó en varias de las preparaciones nutritivas.

El pan fue incluido también en las preparaciones al ser otro de los alimentos consumidos con frecuencia. Se incluyó el pan de dos formas: Tostado en un comal y luego hecho miga y en su estado normal para preparar panes rellenos. El pan es un alimento rico en carbohidratos simples y de grasa de origen vegetal, lo cual lo hace una buena opción para utilizarlo en preparaciones en donde lo que se busca es la ganancia de peso.

## B.2 Consumo 1-2 veces por semana

En los resultados de alimentos más consumidos de una a dos veces por semana están: perulero, zanahoria, repollo, brócoli, Güicoy, güicoy sazón y limón. Como parte de la investigación, se realizó una visita a los mercados locales, en Santa Apolonia y Tecpán ya que estos son los dos mercados en donde se compra la

mayoría de alimentos consumidos por la población. Se llegó a la conclusión que por cuestiones económicas y de gustos, la zanahoria es uno de los vegetales más comprados para varias preparaciones. Esta es la razón por la cual fue el vegetal utilizado en una de las preparaciones nutritivas. En la gráfica se puede observar el alto consumo de zanahoria una a dos veces por semana, lo cual la hizo una excelente opción para incluirla en las recetas.

De todas las frutas incluidas en la frecuencia de consumo que se realizó, las que obtuvieron un resultado mayor fueron las siguientes: banano, piña, manzana, sandía, naranja, melón, mango, papaya, mandarina, fresa y jocote.

Debido a que el banano y la piña obtuvieron resultados bastante altos, fueron incluidos en dos de las preparaciones. El banano es una fruta bastante económica y se encuentra fácilmente en cualquier época del año. La piña a su vez, es también bastante accesible, sin importar en qué temporada se busque, se le encuentra con facilidad en los mercados.

El banano es una fuente de azúcar natural (fructosa) y varios minerales, entre ellos el potasio sobresale por la cantidad que se encuentra del mismo en esta fruta. Al agregarla en las preparaciones se logra aumentar el consumo de minerales y de carbohidratos, sin agregar demasiados azúcares refinados, alternando el alimento.

El aguacate no se encuentra en la gráfica de consumo de una a dos veces por semana debido a que obtuvo un mayor porcentaje en consumo diario. Sin embargo, cabe mencionar que el aguacate es una fruta, pero no se toma en cuenta dentro del grupo de las frutas a la hora de realizar frecuencias de consumo y otros cálculos nutricionales ya que, por su composición nutricional, tiene un alto contenido en ácidos grasos no saturados. Por esta razón el aguacate es tomado en cuenta entre el grupo de las grasas. Asimismo, fue tomado en cuenta para dos de las recetas, aumentando el valor energético de la receta sin agregar grasas saturadas.

Del grupo de los cereales más consumidos de una a dos veces por semana por parte de la población encontramos: Papas, fideos, arroz, plátano, avena (conocida en la comunidad como mosh, atol de masa e incaparina).

Los cereales utilizados para las preparaciones nutritivas fueron el arroz, plátano, avena y frijol (gráfica 2) El arroz se utilizó en dos de las preparaciones ya que es un alimento muy accesible para la población y también porque se puede preparar de muchas formas diferentes, brindando al alimento carbohidratos necesarios para la energía requerida diariamente por nuestro organismo. El plátano es también un cereal que aporta muchos nutrientes a la alimentación y aporta a su vez carbohidratos que son fuente de energía. La avena se utilizó en tres de las recetas ya que es un alimento bastante aceptado por la población y se prepara especialmente para niños en forma de atol. Sin embargo, se utilizaron formas alternativas para introducirlo en las preparaciones, tanto cocida como en hojuelas crudas. La avena aporta bastante fibra a la dieta, si se consume integral y esto es beneficioso para la digestión y permite que no se absorban grasas en exceso.

Por otro lado, el frijol es uno de los alimentos más consumidos diariamente por la población. Como se describe anteriormente, es indispensable en la alimentación por la cantidad y calidad de nutrientes que aporta a la dieta. Por esta misma razón, el frijol fue incluido en cada una de las preparaciones, preparado de forma distinta.

### **C. Determinación de las preparaciones**

Para la determinación de las recetas se realizó un listado con todos los alimentos consumidos con las frecuencias por la población y de una manera creativa se llevó a cabo la formulación de cada una de las recetas. Cada receta fue pensada de forma original, algunas de ellas basándose en recetas ya existentes agregando modificaciones para crear alimentos que incluyan todos los macronutrientes para ser preparaciones nutritivas.

Se realizó el primer recetario con las recetas mencionadas previamente en la tabla dos, las cuales fueron presentadas y validadas previo a la producción del material audiovisual. Dentro de las correcciones y comentarios recibidos en la validación, se pudo concluir que era requerido re formular dos de las recetas para adaptarlas de una mejor manera a las necesidades de la población. Por esta razón se crearon nuevas recetas eliminando las dos previas que no

cumplieron con los requisitos de la validación, las cuales están descritas en la tabla tres.

No solo se realizaron cambios en las recetas sino en el formato del recetario. La introducción se cambió a un vocabulario más técnico ya que se concluyó que iba a estar enfocado directamente a nutricionistas o personal de salud que maneja términos nutricionales. Otra de las correcciones que se llevó a cabo en el recetario fue agregar micronutrientes a la tabla nutricional ya que éstos también son de relevancia en este tipo de preparaciones.

#### **D. Elaboración de guía de las preparaciones**

Una vez reformuladas las nuevas recetas y mejorado el formato del recetario se procedió a elaborar la guía o guion para la grabación de los videos. Se incluyó en la guía una introducción en la cual se describe brevemente lo que se realizará en cada receta e inmediatamente después de esas escenas, se agregó una sección de lavado de manos en donde se describe el procedimiento correcto para preparar los alimentos con las manos limpias. Luego se agregó una sección en donde cada ingrediente se muestra individualmente, de forma gráfica para mayor comprensión y se muestran las cantidades exactas que son necesarias para la preparación de dichas recetas. Después se procedió a grabar el proceso de preparación paso por paso y finalmente se mostró el producto final que se obtiene.

#### **E. Traducción de español a Kaqchiquel de la guía**

La traducción de dicho material se llevó a cabo por medio de la contratación de una educadora del área de Santa Apolonia, quien posteriormente fue la persona que realizó las preparaciones en los videos educativos.

En el guion se incluyó una introducción general, en donde se indica qué se va a hacer en los videos y cuál es la finalidad de los mismos. También fue agregada como parte de la introducción, una sección de lavado de manos. Crear

conciencia en las comunidades acerca del lavado de manos es fundamental como prevención de enfermedades gastrointestinales por contaminación de los alimentos por ello, se incluyó esta sección.

## **F. Diseño y producción del material audiovisual**

En la producción se tomó en cuenta que una de las barreras que existe entre la educación nutricional y las personas hacia quienes debe ir dirigida especialmente en comunidades rurales, es la cultura. Factores como el idioma, costumbres, incluso la vestimenta, son importantes a la hora de querer transmitir un mensaje hacia otras personas. Si los receptores no se sienten identificados, muy probablemente ellos obviarán el mensaje transmitido o no le darán la importancia necesaria. Por esta misma razón, cada detalle fue tomado en cuenta para la creación del material. Se planificó que resultaran videos cortos, de fácil comprensión, bastante gráficos y en dónde se mostrara cada uno de los utensilios que en la caracterización de la población habían sido mencionados con anterioridad por las madres. El traje de la mujer que aparece en los videos es originario de Santa Apolonia, para cuidar el detalle de la vestimenta y los métodos de cocimiento utilizados fueron los mismos que se indicaron en la misma encuesta de caracterización que se llevó a cabo.

El audio del material fue grabado por separado en un estudio de grabación para evitar ruidos externos y obtener un audio claro ya que se debía evitar cualquier distracción auditiva para las personas que vieran los videos.

Posteriormente se realizó el montaje del set de grabación en una casa de campo en Mixco, Guatemala y finalmente la edición fue realizada por el Productor audiovisual y el Ingeniero de sonido.

La edición y post-producción del material audiovisual fue un reto ya que ninguna de las personas involucradas en la producción y el audio del material hablaban Kaqchiquel. Se debía de comparar frase por frase el guion en español con el guion en Kaqchiquel para poder encajar el audio con cada acción que se

realizaba en los videos. Finalmente se logró acoplar cada parte del material con el audio adecuado, con paciencia y dedicación.

### **G. Validación del material audiovisual**

La validación del material audiovisual se realizó de tres formas técnica (con nutricionistas profesionales), con diez madres de Santa Apolonia y con personal del ministerio de Salud del área de Chimaltenango.

Sin embargo, en cada una de las validaciones los resultados fueron positivos ya que previamente se realizó una validación técnica y con madres del área para encontrar aspectos por mejorar en el material audiovisual. Entre ellos se dedujo que era importante agregar créditos al material, lo cual fue agregado por el productor audiovisual al final de cada video. Por esta misma razón se debe tomar en cuenta que es necesaria la disponibilidad de tiempo y de recursos para llevar a cabo una producción audiovisual de este tipo.

En la validación en el área, varias de las madres, aun teniendo conocimientos básicos de alimentación, no conocían ciertos términos como "vitaminas", "proteína" "nutritivo" y "nutrientes". Sin embargo, sí tenían una idea bastante clara acerca del término " desnutrición" y la importancia que tenía una buena alimentación para sus hijos.

### **H. Socialización del material audiovisual**

Se citó a un grupo de 15 madres en el salón de usos múltiples del Centro de Salud de Santa Apolonia a través de la trabajadora social. Se les proporcionaron muestras de las recetas de los videos para que observaran la consistencia física de las preparaciones y de esta manera poder recrearlas en el hogar posteriormente. Se habló con el personal de salud encargado y se les brindaron dos copias de los videos en un CD junto con el instructivo para su reproducción.

## Conclusiones

1. A través de una encuesta se pudo caracterizar a la población que participó en éste estudio quienes fueron mujeres de 21 a 25 que no sabían leer ni escribir, hablaban y entendían Kaqchiquel, con una cantidad de hijos entre 3 a 5, con ingresos entre Q500 a Q1,000. Todas estas características fueron de utilidad para el diseño y producción del material audiovisual.
2. El patrón de alimentación de los habitantes de Santa Apolonia es bastante simple. Para la preparación de sus alimentos utilizan ingredientes que tienen a su disposición ya sea porque lo cultivan en su misma región o lo consiguen fácilmente en el mercado local, lo cual hace que tengan una alimentación variada. Entre estos alimentos se encontró: azúcar, tortilla, cebolla, frijol, tomate, aceite vegetal y pan.
3. Se determinaron seis preparaciones nutritivas tomando en cuenta los alimentos consumidos con más frecuencia por las familias. Fueron pensados de tal forma, que las preparaciones fueran sencillas y que pudieran ser llevadas a cabo en su mismo hogar, con utensilios que ya tuvieran en casa.
4. Se elaboró un recetario en donde se detallan los ingredientes con las cantidades a utilizar en cada receta y el procedimiento para prepararlos. En el recetario fue incluido el número de porciones, calorías por porción, macro/micronutrientes y fibra. Con base en el recetario, se elaboró el guion para la producción del material audiovisual en Kaqchiquel.
5. Se realizó la traducción del guion al idioma Kaqchiquel por medio de una educadora del área de Santa Apolonia, en donde se tomaron en cuenta ciertas palabras y expresiones coloquiales para entrar en contexto con la población objetivo.

6. Se elaboró el material audiovisual tomando en cuenta toda la información recolectada previamente. En el mismo se incluyó una sección introductoria de lavado de manos antes de cocinar, para resaltar la importancia de la higiene antes de cocinar y de la buena alimentación.
7. Se generó un instructivo dirigido al personal de Salud de Santa Apolonia en dónde se indica la frecuencia en la que se recomienda reproducirlos, hacia quienes podría ir dirigido y la forma de colocar el disco para su reproducción.
8. Se realizó la validación del material audiovisual, teniendo una completa aceptación y comprensión.
9. Se socializó el material audiovisual con el personal de salud y las madres para que pudieran poner en práctica las recetas que aparecen en los videos.

## Recomendaciones

1. Incluir los videos en Kaqchiquel dentro del material a utilizar por las practicantes de Nutrición (Prácticas Profesionales Supervisadas) del área de Chimaltenango como herramienta para la educación nutricional.
2. Para los educadores en salud: monitorear el uso de los videos en centros de salud de Chimaltenango y evaluar el impacto que tienen en la alimentación de los niños del área.
3. Tomar en cuenta todos los factores sociales y culturales a la hora de realizar cualquier proyecto de educación comunitaria para que las personas hacia quienes va dirigido, no se sientan forzadas a hacer nada, sino que se sientan identificados para que el proyecto se lleve a cabo de una forma natural y que se ponga en práctica cada recomendación que se les brinda de educación alimentaria y nutricional.
4. Estandarizar las recetas elaboradas para que cumplan con la cantidad de nutrientes del cálculo nutricional.
5. Promover esta metodología de enseñanza a otras entidades, con mas temas de relevancia.

## Bibliografía:

1. SESAN. Factores socioculturales que inciden en la desnutrición crónica 2014 [disponible en: <http://sesan.gob.gt/index.php/descargas/65-factores-socioculturales-que-inciden-en-la-desnutricion-cronica/file>].
2. Figueroa K. Propuesta de manual alimentario nutricional dirigido a pacientes adultos diabéticos tipo II con insuficiencia renal que reciben tratamiento de diálisis peritoneal: Universidad Rafael Landívar; 2014.
3. Loarca A. Formulación de una mezcla vegetal a partir de papa-maíz-haba y la determinación de su aceptabilidad por parte de la población del municipio de Ixchiguán, San Marcos, Guatemala. Universidad Rafael Landívar; 2015.
4. (MSPAS) MdSPyAS. Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 2008 (ENSMI-2008/09). Guatemala: Instituto Nacional de Estadística (INE); 2010.
5. Aranceta J PCySL. Nutrición Comunitaria. Rev Med Univ Navarra. 2006.
6. Velásquez G. Elaboración de una Guía Nutricional para fomentar el Desarrollo Físico y Mental de los Niños de Séptimo Año de Educación General Básica de la Escuela José Luis Tamayo Parroquia ALOAG Cantón Mejía Provincia Durante el año Lectivo Periodo 2010 -2011. [Tesis de grado]: UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI.
7. Vargas E, Bressani R, Elias LG, Braham JE. Complementacion y suplementacion de mezclas vegetales a base de arroz y frijol. Archivos latinoamericanos de nutricion. 1982;v. 32.

8. Belchí F, Merchán E, Navarro C, Párraga M, Rabadán An. Guía de alimentación para el paciente en hemodiálisis. Estudio descriptivo sobre su eficacia. Revista Edén. 2001:18.
9. Gregorio CD, Estadística) HFJd, Fuentes R, Ghosh A, Johansson C, Kuonqui C, et al. Informe Sobre el Desarrollo Humano 2004. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD); 2004.
10. Mapa Lingüístico de Guatemala: Gobierno de la Republica de Guatemala; 2009.
11. Quan GA, Escobar. P. Cifras para el desarrollo humano CHIMALTENANGO. Naciones Unidas; 2011.
12. Flores MH. Desarrollo de una Fórmula de una bebida nutricional (tipo atole) a base de harina de Espinaca (Spinaciaoleracea), harina de Gandul (Cajanuscajan) y harina de Trigo (Triticum spp). [Tesis de Grado]: Universidad de San Carlos; 2012.
13. Villeda JsE. El Material Audiovisual Auto-elaborado por Docente como Recurso de Enseñanza en Educación Básica. [Tesis de Posgrado]: Tecnológico de Monterrey; 2010.
14. Torun B. Recomendaciones dietéticas diarias del INCAP. Guatemala 1994.

15. Arredondo FA, Nuñez EM, Mejía VM, Pérez A, López Sn, Haeussler R. Guías Alimentarias para Guatemala Recomendaciones para una alimentación saludable

In: Social MdSPyA, editor. Guatemala: INCAP; 2012. p. 55.

16. Otero B. Nutrición. México2012 Consultado el 05 de octubre del 2016]. Available from: <http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/salud/Nutricion.pdf>

17. Mahan K, Escott-Stump S, Krause RJ. Dietoterapia. 13 ed. España: Elsevier; 2013.

18. Brown J. Nutrición en las diferentes etapas de la vida. 3 ed. México: McGraw Hill; 2008.

19. Badui S. Química de los alimentos. México: Pearson; 2013.

20. OMS. Alimentación suplementaria en el ámbito de la comunidad como refuerzo del crecimiento infantil 2015 [updated 23 de febrero de 2015. Available from: [http://www.who.int/elena/titles/child\\_growth/es/](http://www.who.int/elena/titles/child_growth/es/).

21. Los siete pasos para una alimentación sana en: CONGA, editor. Guatemala: Gobierno de Guatemala; 1998.

22. Protocolo para el tratamiento ambulatorio de niños y niñas con desnutrición aguda moderada sin complicaciones. Guatemala Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social; 2010.

23. Koffler S. Analfabetismo El reto de nuestro siglo. El Correo. 1964.
24. FAO. La Importancia de la educación nutricional. Roma2011.
25. Rolando H. obologes [Internet]2008. Available from: <http://lichugomezaeduc.obolog.es/interculturalidad-reforma-educativa-guatemala64284>.
26. Toledo K. Propuesta de material educativo nutricional para padres y/o cuidadores deniños con cáncer. Estudio realizado en la unidad nacional de oncología pediátrica –unop-. [Tesis de Grado]. Guatemala: Universidad Rafael Landivar; 2014.
27. Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo en Guatemala [cited 2017 13 de junio]. Available from: [www.gt.undp.org](http://www.gt.undp.org).
28. Voet D, Voet J. Bioquímica. 3 ed. Buenos Aires, Argentina2004. 1756 p.
29. Muñoz M. Marina Muñoz2012. Available from: <https://consejonutricion.wordpress.com/2012/07/25/la-calidad-de-las-proteinas-aminoacido-limitante/>.
30. Arenas L, Paulo A, Lopez H. Educación popular y nutrición infantil: experiencia de trabajo con mujeres en una zona rural de México. Revista de Saúde Pública. 1999.

31. Carrillo K. Propuesta de material educativo para cuidadores del paciente con Alzheimer. [Tesis de Grado]. Guatemala: Universidad Rafael Landívar; 2012.

32. Palleis, M. Diseño y Evaluación de un Segmento Piloto de un programa de televisión sobre prevención de la Desnutrición para el Departamento de Sacatepéquez. [Internet]. Guatemala. 2011 [citado 25 de enero del 2014]. Disponible en red: <http://biblio2.url.edu.gt/Tesis/09/15/Pallais-Maria/Pallais-Maria.pdf>



## Anexos

### Anexo 1

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

TESIS

#### **Elaboración de Material Audiovisual en Kaqchikel con preparaciones nutritivas**

Buen día, mi nombre es Analucía de Jesús Rojas Solares, Soy estudiante de la Licenciatura en Nutrición de la Universidad Rafael Landívar, me identifico con el Numero de Carnet 1126012. Estoy realizando una investigación sobre educación nutricional por medio de un material audiovisual en kaqchikel enfocado a madres de familia para que ellas lo puedan utilizar como herramienta en la alimentación de sus hijos.

La información que nos proporcione para realizar el estudio será confidencial, únicamente para fines de estudio y para datos estadísticos. El estudio consistirá en una serie de preguntas que usted deberá contestar con honestidad y luego se le realizará otro tipo de encuesta en donde se le realizarán preguntas acerca de su alimentación.

La participación en este estudio es voluntaria, si usted está de acuerdo a participar por favor indíquelo y proceda a escribir su nombre y/o firmar con su huella digital.

Yo \_\_\_\_\_ Hago constar que estoy de acuerdo en participar en el presente estudio. El día \_\_\_\_\_ del mes \_\_\_\_\_ del 2017

Nombre: \_\_\_\_\_

Firma o Huella Digital: \_\_\_\_\_

Firma del responsable del estudio: \_\_\_\_\_

Si usted tiene alguna duda, puede hacer todas las preguntas que desee a la persona responsable del estudio.

Muchas Gracias



Anexo 2

Nombre del estudio: **Elaboración de Material Audiovisual en Kaqchikel con preparaciones nutritivas**

Número de código

Fecha: \_\_\_\_\_

**Entrevista/Caracterización de la población para el estudio**

Nombre completo \_\_\_\_\_

Edad:

1. ¿Sabe leer? Si / No
2. ¿Sabe escribir? Si / No
3. ¿Habla y entiende el Kaqchikel? Si / No
4. ¿Cuántos hijos tiene? \_\_\_\_\_
5. Mencione entre cuánto son los ingresos económicos mensuales en su hogar
  - a) Q500-1,000
  - b) 1,000-2,000
  - c) 2,000-3,000
  - d) Más de ¿3,000
6. ¿Alguno de sus hijos ha padecido de desnutrición? Si / No
7. ¿Usted cocina los alimentos en su hogar? Si / No
8. ¿Cuál es la forma más común que utiliza para cocinar?
  - a) Frito
  - b) asado en la brasas
  - c) Cocido en olla
9. ¿Con qué utensilios cocina?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10. ¿De que material son las ollas con las que cocina?

\_\_\_\_\_

11. ¿La cocina se encuentra fuera o dentro de su casa?

\_\_\_\_\_

12. ¿Tiene estufa (estufa mejorada o de gas) o cocina con leña?

---

13. ¿Tiene mesa en el lugar donde cocina?

---

14. ¿Se lava las manos antes de cocinar?

---

15. ¿Utiliza delantal para cocinar?

---

16. ¿Utiliza su pelo recogido o suelto para cocinar?

---

17. ¿Su casa es de block, madera, lamina, bambú o adobe?

---



Anexo 3

Frecuencia de Consumo				
No.	Diario	1-2 veces a la semana	1-3 veces al mes	Nunca
<b>Lácteos</b>				
Leche entera en polvo				
Leche entera líquida				
queso duro				
queso fresco				
<b>Atoles</b>				
Incaparina				
Mi comidita				
Vitacereal				
Atol de masa				
Atol de haba				
<b>Carnes</b>				
Huevo de gallina				
Pollo				
Carne de res				
Carne de cerdo				
pescado				
Salchichas				
Jamón				
chorizos				
Longanizas				
<b>Cereales</b>				
Avena (mosh)				
Arroz				
Frijol				
Fideos				
Plátano				
Ichintal				
Papas				
Yuca				
Tortillas				
Pan				
Cereal				
Elote				
<b>Leguminosas</b>				
Frijol				
Lentejas				
Garbanzos				
Arvejas				

Soya				
<b>Vegetales</b>				
Güisquil				
Perulero				
Güicoy				
Güicoy sazón				
Zanahoria				
Remolacha				
Brócoli				
Repollo				
Tomate				
Chile pimiento				
Cebolla				
<b>Hierbas</b>				
Quiletes o Macuy				
Espinaca				
Hierba de punta amarilla (Colinabo)				
<b>Frutas</b>				
Banano				
Fresa				
Jocote				
Limón				
Mandarina				
Manzana				
Mango				
Melón				
Sandia				
Piña				
Naranja				
Papaya				
<b>Grasas</b>				
Aceite de oliva				
Aceite vegetal				
Margarina				
Crema				
Mayonesa				
Manías				
Aguacate				
<b>Azucars</b>				
Azúcar				
Miel de abeja				
Miel de maple				



#### Anexo 4

##### **Instructivo llenar el consentimiento informado**

1. Presentarse con las personas que fueron citadas y son candidatas a participar en el estudio
2. Leerles el consentimiento informado completo
3. A las personas que saben leer y escribir se les pedirá que coloquen su nombre en la parte donde se indica y a quienes no sepan leer ni escribir se les brindará una almohadilla de tinta para que puedan colocar su huella digital como aprobación a participar en el estudio
4. Finalmente, se les agradecerá por su tiempo y se recogerán todas las hojas de consentimientos informados.

#### Anexo 5

##### **Instructivo para llenar el instrumento de caracterización de la población**

1. Presentarse con la persona que será entrevistada, brindarle confianza para que sus respuestas sean honestas y acertadas.
2. Leerle a la persona cada una de las preguntas que aparecen en el cuestionario
3. Escribir las respuestas en la hoja del instrumento de caracterización
4. Finalmente agradecerle a la persona por su tiempo y recolectar todas las encuestas realizadas

#### Anexo 6

##### **Instructivo para llenar la frecuencia de consumo:**

5. Presentarse con la persona que será entrevistada, brindarle confianza para que sus respuestas sean honestas y acertadas
6. Explicarle al entrevistado como se realizará la frecuencia de consumo, realizándole preguntas acerca de la frecuencia con la cual consume los siguientes alimentos.
7. Proceder a realizar las preguntas guiándose por la frecuencia de consumo, que va de acuerdo a los grupos de alimento e indica con qué frecuencia se consumen los alimentos
8. Realizar este proceso hasta finalizar con los alimentos incluidos en la frecuencia de consumo
9. Agradecer a la persona entrevistada por su tiempo y continuar con la siguiente persona, repetir el proceso.

## Anexo 7

### Recetario o guía de recetas de las preparaciones nutritivas



## Introducción

Este recetario ha sido creado con un enfoque nutricional para niños de la región de Santa Apolonia, Chimaltenango. Está dirigido especialmente a nutricionistas, sin embargo, el material audiovisual que surge como resultado de este manual es específicamente para madres de la región de Santa Apolonia con el fin de brindarles educación nutricional apta para su comprensión. Cuenta con recetas innovadoras y nutritivas; Cada una de ellas es una receta nutricionalmente mejorada con el fin de aportar a la dieta una cantidad considerable de calorías y nutrientes como las vitaminas y minerales, los cuales son importantes para un adecuado crecimiento y desarrollo.

Este material fue elaborado en base a los alimentos más consumidos en la región. En ninguna de las preparaciones se incluye alimentos de origen animal con el fin de educar en cuanto al consumo de proteína de origen vegetal debido a la baja ingesta de alimentos cárnicos en la región.

## Rellenitos de Plátano, Avena y Banano (6 rellenitos)

### Ingredientes

- 3 bananos medianos
- 2 plátanos grandes
- 2 tazas de frijoles volteados sin sal.
- 1 taza de mosh en hojuela cocido con agua.
- 1 taza de azúcar
- ½ taza de miga de pan francés.
- 2 cucharadas de aceite

### Elaboración

Pelar los bananos y los plátanos, colocarlos en un recipiente hondo, tritarlos y mezclarlos. Agregarle a esa mezcla de plátano y banano la miga de pan hasta que ya no quede pegada en las manos y se despegue con facilidad.

Por aparte mezclar los frijoles volteados con la avena previamente cocida y el azúcar, ponerlo a cocer todo junto por 3 minutos hasta lograr una consistencia espesa y uniforme. Tomar la mezcla de banano y plátano y hacer bolas rellenas con la mezcla de frijoles. Poner a freír las bolas rellenas hasta que doren.

Valor Nutritivo	
Peso por porción (g)	324
<b>Porciones por receta</b>	<b>6</b>
Energía (Kcal)	699.8
Proteínas (g)	14.3
Grasa total (g)	23.9
Carbohidratos totales (g)	121.2
Fibra dietética (g)	5.22
Calcio (mg)	95.7
Hierro (mg)	6.5
Vitamina A (mcg)	514.3
Potasio (g)	1,270
Sodio (g)	25.9
Ácido Fólico (mcg)	215.2



### Ingredientes

- 3 tazas de frijoles colados
- ½ taza de agua pura
- 1 cucharadita de cebolla
- 4 tortillas
- 1/2 zanahoria
- Aceite de maíz
- Aguacate

## Sopa de frijol con zanahoria (4 platos)

### Elaboración:

Colocar en una olla o sartén un poco de aceite y cebolla picada. Cuando este dorado, poner el frijol colado y la taza de agua pura hasta que hierva. Luego rallar la zanahoria con un cuchillo y agregarla al frijol.

Dejar a fuego lento durante 1 minuto más y luego apagar. Cortar en cuadritos, un cuchillo, las tortillas y el aguacate y finalmente agregárselos a la sopa.

Valor Nutritivo	
Peso por porción (g)	332.5
<b>Porciones por receta</b>	<b>4</b>
Energía (Kcal)	473
Proteínas (g)	16
Grasa total (g)	21.3
Carbohidratos totales (g)	55.2
Fibra dietética (g)	6.4
Calcio (mg)	103.5
Hierro (mg)	6.11
Vitamina A (mcg)	213.8
Potasio (g)	1223.2
Sodio (g)	20.6
Ácido Fólico (mcg)	271.5



### Ingredientes

- 3 tazas de Frijol cocido.
- 1 taza de avena cruda en hojuela
- 2 tazas de arroz ya cocido
- 1 pizca de Sal
- 1 cucharada de Aceite

## Tortitas de frijol con avena y arroz (6 tortitas)

### Elaboración:

Mezclar todos los ingredientes en un recipiente hondo hasta que se puedan hacer bolas con las manos. Hacer bolas más o menos del tamaño de la palma de la mano.

Luego hacer tortas con cada bola y ponerlas en un comal a freír con un poco de aceite, hasta que estén doradas y algo tostadas. Retirarlas del comal y esperar a que enfrien para servir.

Valor Nutritivo	
Peso por porción (g)	213.5
<b>Porciones por receta</b>	<b>6</b>
Energía (Kcal)	479
Proteínas (g)	17
Grasa total (g)	6.0
Carbohidratos totales (g)	83.9
Fibra dietética (g)	5.8
Calcio (mg)	73
Hierro(mg)	7.13
Vitamina A (mcg)	1.2
Potasio (g)	637
Sodio (g)	72.6
Ácido Fólico (mcg)	275



### Ingredientes

- 5 tortillas de maíz
- ½ taza de tomate picado en trozos
- 1 taza de Frijol entero cocido.
- 1 taza de arroz cocido
- 1 Aguacate
- 1 cucharadita de Aceite
- 1 pizca de sal

## Tortillas nutritivas. (5 porciones)

### Elaboración:

Colocar en un recipiente hondo el frijol cocido, el arroz, el tomate picado y el aguacate. Revolverlo todo haciendo una mezcla uniforme, a esta mezcla agregarle una pizca de sal.

Una vez esté todo mezclado, tomar una tortilla y llenarla con 2 cucharadas de esta mezcla nutritiva y servir.

Valor Nutritivo	
Peso por porción (g)	188
<b>Porciones por receta</b>	<b>5</b>
Energía (Kcal)	336
Proteínas (g)	8
Grasa total (g)	8.5
Carbohidratos totales (g)	58.5
Fibra dietética (g)	4
Calcio (mg)	104.7
Hierro(mg)	4.3
Vitamina A (mcg)	76
Potasio (g)	430.3
Sodio (g)	82.1
Ácido Fólico (mcg)	146.1



### Ingredientes

- 2 plátanos grandes
- 1 taza de frijoles parados
- 1/2 taza de avena en hojuelas
- 2 cucharadas de azúcar
- 3 rodajas de Piña

## Tortitas de plátano, frijol dulce, avena y piña. (6 tortitas)

### Elaboración

Poner a cocinar todos los ingredientes juntos en una olla, hasta que sea una mezcla espesa. Cocer durante 5 minutos y luego apagar el fuego. Cuando enfríe la mezcla, hacer bolas del tamaño de la palma de la mano para hacer tortitas. Sofreír las tortitas aproximadamente durante 4 minutos cada una.

Valor Nutritivo	
Peso por porción (g)	187.2
<b>Porciones por receta</b>	<b>6</b>
Energía (Kcal)	291
Proteínas (g)	9.5
Grasa total (g)	2.07
Carbohidratos totales (g)	63.2
Fibra dietética (g)	5.2
Calcio (mg)	32.1
Hierro (mg)	2.3
Vitamina A (mca)	98.2
Potasio (g)	693.8
Sodio (g)	6
Ácido Fólico (mca)	48



### Ingredientes

- 10 panes franceses.
- 2 tazas de frijol cocido sin sal.
- 1 plátano mediano, maduro.
- 2 cucharadas de azúcar.

## Pan francés relleno con plátano, frijol y azúcar. (5 porciones)

### Elaboración:

En una olla poner a cocinar el plátano con un poco de agua. Luego, cuando ya esté cocido, mezclarlo con el frijol hasta hacer una mezcla homogénea. Una vez esté lista la mezcla, tomar 2 panes franceses y rellenarlos con esta mezcla, luego espolvorearle un poco de azúcar encima a la mezcla y cerrar el pan.

Valor Nutritivo	
Peso por porción (g)	239.4
<b>Porciones por receta</b>	<b>5</b>
Energía (Kcal)	472.4
Proteínas (g)	15
Grasa total (g)	89.9
Carbohidratos totales (g)	86.9
Fibra dietética (g)	2
Calcio (mg)	68.5
Hierro (mg)	6.5
Vitamina A (mca)	90.9
Potasio (g)	613.4
Sodio (g)	4
Ácido Fólico (mca)	114.2





## Anexo 8

### Guion en español para la producción del material audiovisual

Buen día a todas,

Este video es para que aprendas recetas nutritivas para tus hijos y que los alimentos con proteínas y vitaminas que le ayudaran en su crecimiento. Estas recetas son fáciles y con ingredientes que tienes en casa.

Para iniciar vamos a lavarnos las manos: Agarra un guacal lleno de agua limpia, toma un jabón y frótalo sobre tus manos. Luego frota una mano con la otra durante un minuto, hacer círculos con las palmas de las manos, entrelazar los dedos, lavar debajo de las uñas y después echar el agua sobre las manos para enjuagar. Ahora que tus manos ya están limpias vamos a empezar.

1. Hoy vamos a hacer Rellenitos de Plátano, Avena y Banano, esta receta alcanza para seis rellenos.

Para hacer esta preparación necesitas: Tres bananos medianos, dos plátanos grandes, dos tazas de frijoles volteados preparados previamente sin sal, una taza de mosh cocido con agua, una taza de azúcar, media taza de miga de pan y dos cucharadas de aceite.

Primero debes Pelar los bananos y los plátanos, machacarlos y revolverlos. Por aparte mezcla los frijoles volteados con la avena y el azúcar. Agarra la mezcla de banano y plátano y haz bolas rellenas con la mezcla de frijoles y avena. Pon a dorar las bolas rellenas durante dos a tres minutos.

Y así es como quedan tus rellenos. Debes servirle uno a cada persona.

2. Hoy vamos a hacer Sopa de frijol con zanahoria, esta receta alcanza para cuatro platos de sopa. Necesitas tres tazas de frijoles colados, media taza de agua pura, una cucharada pequeña de cebolla picada, cuatro tortillas, media zanahoria, una cucharada pequeña de aceite y un aguacate.

Debes poner en una olla o sartén un poco de aceite y cebolla picada. Cuando este dorado, pon el frijol colado y la taza de agua pura hasta que hierva. Luego ralla la zanahoria y agrégala a los frijoles. Déjala un minuto más y luego apaga el fuego. Corta las tortillas en cuadritos y ponlos en la sopa.

Servir en cuatro platos hondos y listo

3. Hoy vamos a hacer unas deliciosas tortitas de frijol con avena y arroz. La receta es para seis tortitas. Vas a necesitar tres tazas de Frijol parado, una taza de mosh crudo, dos tazas de arroz cocido, una pizca de sal y una cucharada de aceite. Debes mezclar todos los ingredientes en un recipiente hasta que se puedan hacer bolas con las manos. Haz bolas más o menos del tamaño de la

palma de la mano. Luego haz tortas con cada bola y ponerlas en un comal o sartén a freír con aceite hasta que estén doradas y retirarlas del sartén

Y así es como quedan las tortitas, sirve una a cada persona y listo.

4. Hoy vamos a preparar unas tortillas nutritivas, esta receta alcanza para cinco tortillas. Necesitas: cinco tortillas de maíz, media taza de tomate picado en cuadritos, una taza de frijoles enteros cocidos, una taza de arroz cocido, un aguacate y una pizca de sal.

Vas a colocar en un recipiente hondo el frijol cocido, el arroz, el tomate picado y el aguacate. Tienes que revolverlo todo hasta obtener una mezcla uniforme y espesa, a esta mezcla debes agregarle una pizca de sal. Una vez esté todo mezclado, toma una tortilla y llénala con dos cucharadas de esta mezcla nutritiva y sirve a tus hijos.

5. Hoy vamos a preparar pan francés relleno con plátano, frijol y azúcar. Esta receta alcanza para cinco personas. Necesitas diez panes franceses, dos tazas de frijol cocido sin sal, un plátano mediano maduro y dos cucharadas de azúcar.

En una olla pon a cocinar el plátano con un poco de agua. Luego, cuando ya esté cocido, mézclalo con el frijol hasta hacer una mezcla espesa. Una vez esté lista la mezcla, toma dos panes franceses y rellénalos con esta mezcla. Luego espolvorearle un poco de azúcar encima a la mezcla y cierra el pan.

¡Listo! Ya tienes tus panes nutritivos y deliciosos.

6. Hoy vamos a preparar Tortitas de plátano, frijol dulce, avena y piña. Rinde para seis tortitas. Vas a necesitar dos plátanos medianos, una taza de frijol parado, media taza de mosh, dos cucharadas de azúcar y tres rodajas de piña.

Pon a cocinar todos los ingredientes juntos en una olla hasta que sea una mezcla espesa. Haz bolas con esa mezcla espera y luego tortitas. Pon a freír las tortitas hasta que estén doradas.

Y así quedan las tortitas.

Gracias por tu atención. Ahora debes poner en práctica en tu hogar lo que acabas de ver. ¡Feliz día!



Guion en Kaqchikel para la producción del material audiovisual

## Seqer chimalej iwonojej

ri jun nisilon achib'el richin ni wetamaj nab'en utzilej taq q'utu' ki chin rin iwal, rin q'utu'ru k'uan ruchuq'a a kik'el chuqa ruvhuq'a yeruto' ri chin k'ik'yewal, ri roq'omal xa nilitej xa nilitej ri chiawachoch.

Nab'eyal ni qa ch'ej qa q'a' ta kama' b'e jun pak'ach' ya', ta' ya' ri xab'on chij ri aq'a, ta q'uyu' jeb'el ru b'am ri aq'a' kiri'wixk'eq ru wi' ri aq'a' chuqa' a wixk'eq ba' ru k'isib'el ta ti xa' ri ya'chirij. Taq xa ch'ojch'oj chik ri.

- Wa kamin ni qa b'en ri saq'ul mox chuqa', saq'ul rere' ye ro'on ewaqi akuala' richin na'en ri jun k'utb'el re ni k'atz'in waqi' saq'ul kokoj chuqa' kai' chawen, kai' qumb'el kineq' jok'on man tz'ey ta', jun jumb'el mox cheq', jun q'umb'el k'ilej UZUCAR ni k'aj q'umb'el MIGA DE PAN cuchara de aceite.

Nab'eyal ta ch'olo rij ri saqul PLATANO taq'u' chuqa' tayuju', b'ajun chik kolib'el tayuju' ri kineq' rik'in mox, ri AZUCAR. Kari' tab'ana' k'olo k'eq saquel tayar ri kineq' chupan. Kari' taya b'a ACEITE ni roqom kai' oxi taq chutiramaj.

JALA' RI JUN KUTB'EL TAYA' JUN JUN CHIKE RI AK'UALA'

- Wakamin niqab'en ri' SOPA DE FRIJOL Y ZANAHORIA

Ri jun ti k'utb'el re' xero'om chin e kaji' req q'utu'ni ka' tzin oxi TAZA kineq' jok'om, nik'aj taza ya chojcaj jun cuchara k'ool xnak'et ba'k'un, kaji' wey nikaj zanzhoría jun cuchara ko'ol aceite jun oj.

Tayaqa' jun b'ojoy chuqa' jun xalten tib'a' aceite chuqa xnaket puk'un taq xq'aner yan tayaqa ri kineq' tawoyob'ej taq xtiroqonpe k'ari tapuk'u ri (zanahoria) k'ari tayaqa ri k'in ri kineq', kari tapuk'u ri wäy tayapa chupam rin ruy al

Kari taya chupa ri rok'oteq taq leq kari tatija.

- wakamin niqab'en jun utziäj rikin kineq' ruk'an mox chuqa arroz rere ni ro'on waqi wäy ni k'atzin oxi'taza runaq'kineq' jun taza de mox rex k'ari jun taza ri arroz cheq' chuqa tib'a' atz'an jun cuchara de aceite, tayuju'

ronojrl roq'omal chupam jun k'olibel tab'ana k'olok'eq che ri aq'a, k'ari tab'ana taq wäy chire ri taq k'olok'eq, k'ari taya pa xot o pa jun xalten q'en q'en no'on k'ari na k'en el

Jala nub'en ri taq wäy taya junjun chike.

- wakamin nib'en jun wäy k'o ruchuq'a rere niqabén chin wo'o wäy: ni k'atzin wo'o wäy y nikaj taza xkoya' puk'un ju pajb'el ri unaq' kineq', jun taza ri arroz cheq', jun oj rik'in tib'a atz'an.

Na chayuj chupam jun k'olibél ri kineq'cheq', arroz, ri xkoya puk'un chuqa ri oj k'ari tayuju ronojel chi tzep no'on, k'in rere tayuju tib'a atz'an, taq ya yujtel chik ronojel tachapa jun wäy taya kai cuchara ri q'utu re' y taya chire ri acual.

- wakamin niqabén ri kaxlan wäy ri man kita', ri chawen saq'ul , kineq'ri k'in ki'ilej (azúcar) Ri jun k'utb'el re yero'on ri chin e wo'o winaqí', nik'atzin wuqu kaxlan wäy man kita chuqa kai qumb'el kineq'man rukuan ta atz'an , jun saq'ul cheq' rikín kai' cuchara ri quilej.

Chupam jun b'ojoy ta yaqa ri saq'ul k'in tibá ya' taq ya cheq' chik tayaqa ri kineq' richi chi no'on tzep ruwech, taq ya otz chik ta chapa jun kaxlan wäy taya ri q'utu chuwäch ta ya tib'a ri kilej ka ri tatz'apej.

Jala ri kaxlan wäy k'o ruchuq'a.

- Wakamin niqab'en taq Wäy rik'in taq nimaq taq saqul, kineq', mox, ch'op, no'on chin e waqí' wäy , ni k'atzin kai saqul chawän jun qumb'el ru naq' kineq' nik'aj qumb'el mox kai cuchara ri ki'ilej oxí' sel ri chop.

Ta chaq'risaj ronojel roq'omal pajun k'olib'el tayuju otz otz chin no'on tzep ruwa. Tab'ana taq k'olok'eq k'ari tatz'aqa k'ari taya pa jun xalten

Kela' no'on ri taq wáy.

Maltiox chawe che ri awak'axab'el wakamin tabana chupan ri awachoch ri xatz'et wakamin min q'ij chimalej iwonojel.

## Anexo 10 (capturas de pantalla de los videos)

### Video 1



### Video 2



### Video 3



**Video 4**



**Video 5**



**Video 6**





## Anexo 11 (Validación del material personal de salud)

Instrumento de Validación del material audiovisual en Kaqchiquel

### Comprensión de adecuación de los videos educativos

#### Instrucciones:

Se reproducirán los videos educativos. Luego cada uno de ellos usted tendrá tiempo suficiente para responder a las siguientes preguntas Encierre en un círculo su respuesta. Responda de manera sincera a cada una de ellas según su criterio.

Al finalizar las preguntas se discutirá cada respuesta.

1. ¿Le parece adecuada la introducción de cada video?
  
2. ¿Considera que el mensaje de los videos es fácil de comprender?
  
3. ¿La imagen de los videos se ve clara?
  
4. ¿El audio se entiende con claridad?
  
5. ¿Hay alguna palabra que no entienda?  
¿Cuál (es)?
  

---

6. ¿Se logra identificar cada uno de los alimentos que se muestra?
  
7. ¿Considera que los procedimientos pueden ser recreados en el hogar de las madres?
  
8. ¿Considera que son recetas fáciles de hacer?
  
9. ¿Cree que las recetas son útiles?
  
10. ¿La conclusión de cada video está clara?



## Anexo 12 (Validación del material para nutricionistas)

Instrumento de Validación técnica del material audiovisual en Kaqchiquel

### Comprensión de adecuación de los videos educativos

#### Instrucciones:

Se reproducirán los videos educativos. Luego cada uno de ellos usted tendrá tiempo suficiente para responder a las siguientes preguntas Encierre en un círculo su respuesta. Responda de manera sincera a cada una de ellas según su criterio.

Al finalizar las preguntas se discutirá cada respuesta.

1. ¿Le parece adecuada la introducción de cada video?
2. ¿Considera que el mensaje es fácil de comprender?
3. ¿La imagen de los videos se ve clara?
4. ¿El audio se escucha con claridad?
5. ¿Considera las recetas cómo preparaciones nutritivas?
6. ¿Considera que las recetas aportan un considerable valor nutritivo a la dieta?
7. ¿Considera que los procedimientos pueden ser recreados en el hogar de las madres?
8. ¿Considera que son recetas fáciles de hacer en una comunidad rural?
9. ¿Cree que las recetas son útiles?
10. ¿Evalúe el nivel de producción de los videos?

Malo / Regular / Bueno / Excelente



### Anexo 13: Consentimiento de la persona que aparece en los videos

#### Elaboración de Material Audiovisual en Kaqchikel con preparaciones nutritivas

Buen día, mi nombre es Analucía de Jesús Rojas Solares, Soy estudiante de la Licenciatura en Nutrición de la Universidad Rafael Landívar, me identifico con el Numero de Carnet 1126012. Estoy realizando una investigación sobre educación nutricional por medio de un material audiovisual en kaqchikel enfocado a madres de familia para que ellas lo puedan utilizar como herramienta en la alimentación de sus hijos.

Requiero de su participación para aparecer en los videos educativos y ser usted quien hable en los videos en el idioma Kaqchikel. La información e imágenes que obtengamos de ésta producción audiovisual serán utilizadas con la finalidad de enseñar a las madres recetas nutritivas para ellas poder recrearlas en su hogar.

La participación en este estudio es voluntaria, si usted está de acuerdo a participar por favor indíquelo y proceda a escribir su nombre y/o firmar con su huella digital.

Yo \_\_\_\_\_ Hago constar que estoy de acuerdo en participar en el presente estudio. El día \_\_\_\_\_ del mes \_\_\_\_\_ del 2018.

Firma o Huella Digital: \_\_\_\_\_

Firma del responsable del estudio: \_\_\_\_\_

Si usted tiene alguna duda, puede hacer todas las preguntas que desee a la persona responsable del estudio.

Muchas Gracias

#### **Anexo 14:**

##### **Instructivo para reproducir los videos (dirigido al personal de salud del Centro de Salud de Santa Apolonia)**

El material educativo puede ser reproducido en salas de espera, o en sesiones educativas con el fin de instruir a madres de niños menores de 2 años, mujeres embarazadas, personal de salud y cualquier persona interesada en aprender acerca de alimentación adecuada para niños.

1. Elegir cuál de los 6 discos se va a reproducir
2. Retirar el disco de su caja
3. Colocar el disco en el reproductor DVD en donde va a ser reproducido
4. Asegurarse que el Reproductor DVD esté conectado al televisor.
5. Presionar el botón de reproducir o PLAY  para que se empiece a ver la imagen en el televisor.
6. Si necesita pausar el video presione le botón de pausa  y luego resume el video presionando nuevamente el botón de reproducir o PLAY 