

# **USAC**

## **TRICENTENARIA**

Universidad de San Carlos de Guatemala

**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA**  
**PROGRAMA DE EXPERIENCIAS DOCENTES CON LA COMUNIDAD -EDC-**  
**SUBPROGRAMA DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO -EPS-**

**INFORME FINAL DEL EPS**

**REALIZADO EN**

**EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO MULTIDISCIPLINARIO/  
MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN CHAMELCO, ALTA VERAPAZ**

**DURANTE EL PERÍODO COMPRENDIDO**

**DEL 1 DE JULIO AL 31 DE DICIEMBRE 2021**



**PRESENTADO POR**

**RENÉ JOSÉ EDUARDO MOTA MONROY**

201500193

**ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE**

**NUTRICIÓN**

**GUATEMALA, ENERO DEL 2,022**

**REF. EPS. NUT 2/2021**

## Tabla de contenido

Introducción .....	1
Objetivos .....	3
Objetivo general.....	3
Objetivos específicos .....	3
Marco contextual .....	5
Área geográfica.....	5
Características poblacionales .....	5
Actividad económica .....	5
Productos alimentarios disponibles.....	6
Situación de SAN.....	6
Municipalidad de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.....	8
Marco operativo .....	9
Actividades planificadas .....	9
Actividades emergentes .....	27
Conclusiones .....	32
Recomendaciones .....	34
Reflexión personal .....	35
Profesional .....	35
Social.....	35

Ciudadano .....	36
Referencias bibliográficas.....	38
Anexos .....	40
Anexo 1. Estadísticas de pacientes pediátricos atendidos en los SS de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, durante los meses de julio a diciembre del año 2021. ....	40
Anexo 2. Estadística de empleados municipales atendidos en la DIMUSAN, Municipalidad de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, durante los meses de julio a diciembre del año 2021. ....	41
Anexo 3. Reporte de monitoreo de visitas domiciliarias a niños diagnosticados con desnutrición aguda en el municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, durante los meses de julio a diciembre del año 2021. ....	42
Anexo 4. Informe de las sesiones educativas teóricas de tema “Alimentación saludable” dirigidas a grupos de jóvenes convocados por la Dirección Municipal de la Mujer -DMM- de la Municipalidad de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.....	43
Anexo 5. Informe de sesiones educativas demostrativas “Preparación de recetas saludables con alimentos nativos” con un grupo de jóvenes convocados por la DMM de la Municipalidad de San Juan Chamelco, Alta Verapaz. ....	44
Anexo 6. Informe final de investigación “Factores socioculturales asociados a la prevalencia de desnutrición aguda en niños menores de 5 años de San Juan Chamelco, Alta Verapaz” firmada y sellada por jefe inmediato.....	45

Anexo 7. Carátula del informe de la revisión de literatura “Alimentos ultra procesados y su impacto en la dieta actual” desarrollada en áreas urbanas y peri urbanas del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.....	119
Anexo 8. Fotografía de la reunión desarrollada con mesa técnica encargada de revisar y aprobar el reglamento interno de la COMUSAN de la Municipalidad de San Juan Chamelco, Alta Verapaz. ....	120
Anexo 9. Fotografía de apoyo en la entrega de Asistencia Alimentaria a la población beneficiaria del programa del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- realizada en las instalaciones de la Municipalidad de San Juan Chamelco, Alta Verapaz..	121
Anexo 10. Carátula de manual de gestión municipal elaborado para la Dirección Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.....	122
Anexo 11. Fotografía de reunión ordinaria de Comisión Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional del mes de junio desarrollada en San Juan Chamelco, Alta Verapaz. ....	123
Anexo 12. Cronograma de actividades del mes de septiembre utilizado durante la Opción de Graduación en Modalidad de Servicio “EPSUM” en San Juan Chamelco, Alta Verapaz. ....	124
Anexo 13. Carátula del informe mensual de actividades del mes de octubre realizado durante la Opción de Graduación en Modalidad de Servicio “EPSUM” en San Juan Chamelco, Alta Verapaz. ....	125

Anexo 14. Carátula de informe de actualización profesional realizado durante la Opción de Graduación en Modalidad de Servicio “EPSUM” en San Juan Chamelco, Alta Verapaz. .....	126
Anexo 15. Captura de participación de reunión del mes de agosto planificada por supervisoras del Ejercicio Profesional Supervisado de Nutrición Comunitaria. ....	127
Anexo 16. Informe de sesiones educativas de tema “Preparación de recetas saludables” desarrolladas con mujeres de las comunidades Sotzil, Campat y Chimox del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.....	128
Anexo 17. Informe de sesiones educativas de tema “Preparación de receta de recuperación nutricional casera” desarrolladas en varias comunidades de San Juan Chamelco, Alta Verapaz. .....	129
Anexo 18. Informe de sesiones educativas de tema “Alimentación saludable” desarrolladas en varias comunidades de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.....	130
Anexo 19. Informe de sesiones educativas de tema “Orientación y consejos nutricionales para adolescentes embarazadas” desarrolladas en varias comunidades de San Juan Chamelco, Alta Verapaz. ....	131
Anexo 20. Fotografía de la actividad “estrategia de transferencia monetaria condicionada del Programa Mundial de Alimentos” desarrollada en el municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz. ....	132
Anexo 21. Fotografía de la actividad “Apoyo en proceso de vacunación contra el COVID-19” desarrollada en el salón de la DIMUSAN, San Juan Chamelco, Alta Verapaz. ....	133

Anexo 22. Fotografía de reunión organizada por la Oficina de Recursos Humanos para las dependencias de la Municipalidad de San Juan Chamelco, Alta Verapaz. ....	134
Anexo 23. Fotografía de la actividad “Capacitación programada por la DAS de Alta Verapaz” desarrollada en el municipio de Cobán, Alta Verapaz.....	135
Anexo 24. Fotografía de la segunda supervisión presencial por la Escuela de Nutrición en la Municipalidad de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.....	136
Anexo 25. Captura de diploma de participación del Congreso Internacional de Servicios Sociales -CISS- Guatemala 2021.....	137

El municipio de San Juan Chamelco está ubicado en el departamento de Alta Verapaz. Según los resultados del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda, el 97% de la población que habita este municipio pertenece a alguno de los pueblos mayas, especialmente al Q'eqchi (Instituto Nacional de Estadística [INE], 2019). Este municipio fue priorizado por el Programa Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM- por ser uno de los municipios a nivel nacional con menores niveles de gestión municipal y un alto nivel de pobreza (EPSUM, 2021). Además, los resultados del VI Censo Nacional de Talla en Escolares de Primer Grado de Educación Primaria del Sector Público de la República de Guatemala realizado en 2015, indican que el 51.7% de los escolares de San Juan Chamelco padecían de algún grado de desnutrición crónica -DC- (Ministerio de Educación [MINEDUC], 2015). Por estas razones la Escuela de Nutrición de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, brinda apoyo a este municipio a través de la asignación de un estudiante de Ejercicio Profesional Supervisado de Nutrición Comunitaria a la Dirección Municipal de Seguridad Alimentaria y Municipal -DIMUSAN- de la Municipalidad de San Juan Chamelco. Durante esta práctica se ejecutó diversas actividades utilizando los conocimientos y habilidades adquiridas en los cinco años de formación teórica. Esto con el fin de apoyar y coadyuvar en la solución de los problemas de inseguridad alimentaria y nutricional que aquejan a la población de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.

En el presente informe se describen las actividades implementadas durante los seis meses de la Opción de Graduación en Modalidad de Servicio "EPSUM". Las actividades realizadas, planificadas y emergentes, están ordenadas según los ejes programáticos de servicio, docencia, investigación, administrativo y académico. Algunas de estas actividades se realizaron en coordinación con otros estudiantes de EPS de la universidad, siendo de las

carreras: Agronomía, Ingeniería Civil, Ingeniería en Gestión Ambiental Local y Ciencias Médicas.

Algunos de los resultados obtenidos de las actividades planificadas fueron: atención del 100% de los pacientes pediátricos referidos por los servicios de salud -SS- de San Juan Chamelco, ejecución del 100% de las visitas domiciliarias a niños con diagnóstico de desnutrición aguda -DA- referidos por los SS en el municipio, 83% de ejecución de las sesiones educativas planificadas, un informe final de investigación realizado, entre otras.

Al finaliza la práctica, se cumplió con las metas, indicadores y tareas establecidas para el 90% de las actividades planificadas. Además, se implementaron 10 actividades emergentes, de las cuales 40% fueron del eje de docencia, 30% del eje administrativo y 30% del eje académico.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Implementar actividades de servicio, docencia, administrativas y de investigación que promuevan la seguridad alimentaria y nutricional de la población de San Juan Chamelco, durante la Opción de Graduación en Modalidad de Servicio “EPSUM”, realizado en la Municipalidad de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, durante el período de julio a diciembre del año 2021.

### **Objetivos específicos**

Brindar atención nutricional a todos los pacientes pediátricos referidos por los SS y a los empleados de la Municipalidad de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, durante el periodo de julio a diciembre de 2021.

Implementar capacitaciones dirigidas a los miembros de la Comisión Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional -COMUSAN- de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, para promover los procesos de gobernanza en SAN en el municipio, durante el periodo de julio a diciembre de 2021.

Impartir sesiones educativas dirigidas a jóvenes de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, para promover una alimentación saludable en esta población, durante el periodo de julio a diciembre de 2021.

Ejecutar un proyecto de investigación mediante el cual se identifiquen los factores socioculturales asociados a la prevalencia de la desnutrición aguda en niños menores de 5 años del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, durante el periodo de julio a diciembre de 2021.

Ejecutar las actividades administrativas asignadas por el jefe inmediato -JI- para la promoción de la gobernanza en SAN en el municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, durante el período de julio a diciembre de 2021.

Realizar las actividades académicas asignadas por la Escuela de Nutrición, durante el período de julio a diciembre de 2021.

## **Marco contextual**

En esta sección del informe se resume el contexto del municipio de San Juan Chamelco y la población, permitiendo una mejor comprensión de las particularidades y necesidades nutricionales.

### **Área geográfica**

El municipio de San Juan Chamelco se ubica en la región central del departamento de Alta Verapaz, tiene una superficie de 213 kms<sup>2</sup>. Colinda al norte con el municipio de San Pedro Carchá, al sur con Tamahú y Cobán, al este con Senahú y Tucurú y al oeste con Cobán. La cabecera municipal se encuentra a 1320 metros sobre el nivel del mar por lo que su clima es nublado y lluvioso (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia [SEGEPLAN], 2010).

### **Características poblacionales**

En el XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda, se proyectó para el año 2018, una población total de 57,456 habitantes en el municipio de San Juan Chamelco, de los cuales el 48,82% son hombres y el 51,82% son mujeres. El 97.04% de la población del municipio se autoidentifica como perteneciente a alguno de los pueblos mayas, el 76.91% vive en el área rural y el grupo de población que comprende los habitantes de 15-64 años representa el 57.88% (INE, 2019).

### **Actividad económica**

Según el Plan de Desarrollo Municipal, para el año 2010, la población económicamente activa -PEA- en el municipio de San Juan Chamelco era de 44%, de los cuales el 27% eran hombres y 17% eran mujeres. El 44% de la población se dedicaba a actividades agrícolas y el 25% tenían participación en el comercio. Otras actividades importantes eran: 15.04% en

manufactura textil y alimenticia, 3.77% en la albañilería y 3.24% en enseñanza (SEGEPLAN, 2010). En el año 2018, el XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda identificó que la PEA de San Juan Chamelco es de 57% (INE, 2019).

### **Productos alimentarios disponibles**

El Plan de Desarrollo Municipal de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, indica que la dieta familiar está constituida principalmente por maíz, frijol negro y ejote. Otros tipos de producción agrícola del municipio que constituye parte de la dieta familiar son: acelga, arveja china, brócoli, chile picante, cilantro, papa, rábano, repollo y zanahoria. Todos los hogares de esta área dependen del mercado para asegurar el acceso a los alimentos. Los hogares muy pobres pueden cubrir entre dos y tres meses de necesidades del hogar gracias a su propia producción de maíz y frijol. Dependen en gran medida de los alimentos silvestres para complementar sus dietas (SEGEPLAN, 2010).

### **Situación de SAN**

En el año 2018 se llevó a cabo la Evaluación de Seguridad Alimentaria y Nutricional -ESAN-. El principal resultado con respecto a los hogares de agricultores de subsistencia e infra subsistencia del departamento de Alta Verapaz fue la identificación de 123,177 personas con inseguridad alimentaria y nutricional severa (Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional [SESAN], Programa Mundial de Alimentos [PMA] y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2018). Posteriormente, en el año 2019 se realizó la Evaluación de Seguridad Alimentaria de Emergencia -ESAE-, la cual reveló que en el departamento de Alta Verapaz el 39% de la población del área rural se encontraba en situación de inseguridad alimentaria moderada o severa en el mes de noviembre (SESAN, PMA y UNICEF, 2019).

El Sistema de Identificación Municipal del Riesgo a Inseguridad Alimentaria y Nutricional -SIMRIAN-, identifica a las comunidades que, por sus condiciones de vulnerabilidad, amenaza y capacidad de respuesta, tienen una mayor probabilidad de desarrollar crisis alimentaria. Ejemplo de ello, en el año 2010 se obtuvo los siguientes datos: del 84.81% de los hogares del municipio que fueron categorizados, el 37.31% no representan riesgo, el 55.22% poseen un riesgo medio y el 7.47% poseen un riesgo elevado (SEGEPLAN, 2010).

En cuanto a la situación de desnutrición crónica -DC- en el municipio, en el VI Censo Nacional de Talla en Escolares de Primer Grado de Educación Primaria del Sector Público de la República de Guatemala se identificó que 51.7% de los niños de primer grado primaria del municipio presentan DC. De ellos, 38.6% presenta DC moderada y 13.2% DC severa, esto debido a la inseguridad alimentaria y nutricional que padecen (MINEDUC, 2015).

Por último, según la sala situacional de desnutrición aguda en menores de 5 años reportadas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, a la semana epidemiológica 53 del año 2020 en el departamento de Alta Verapaz, se reportaron: 1751 casos de desnutrición aguda moderada, 579 casos de desnutrición aguda severa y 12 casos de desnutrición aguda clínica (MSPAS, 2021).

## **Municipalidad de San Juan Chamelco, Alta Verapaz**

La Municipalidad de San Juan Chamelco se cuentan con las siguientes dependencias municipales: Secretaría Municipal, Dirección Financiera Municipal, Dirección Municipal de Planificación, Dirección Municipal de la Mujer, Dirección Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional, Dirección Municipal de Gestión Ambiental y Dirección Municipal de Agua y Saneamiento. La Municipalidad tiene como misión brindar a los ciudadanos servicios públicos eficientes y de calidad y promover el desarrollo local con la inclusión de género y mejorar la infraestructura del municipio. Tiene como visión que el municipio de San Juan Chamelco sea un municipio moderno, seguro, atractivo para la inversión y amigable con el medio ambiente. (Municipalidad de San Juan Chamelco, 2021).

La Dirección Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional -DIMUSAN- es una dirección técnica municipal, encargada de impulsar mecanismos de coordinación interinstitucional de forma participativa, incluyente e integral para la implementación de estrategias y políticas municipales orientadas a la seguridad alimentaria y nutricional en busca de la reducción de riesgo a familias vulnerables a inseguridad alimentaria y nutricional, DA y DC en el municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz (Municipalidad de San Juan Chamelco, 2021).

## Marco operativo

En esta sección del informe se presentan de manera detalladas cada una de las actividades, planificadas y emergentes, desarrolladas por el preprofesional como parte de la Opción de Graduación en Modalidad de Servicio “EPSUM” durante el período de julio a diciembre del 2021. Estas actividades se clasifican según los ejes programáticos: servicio, docencia, investigación, administrativo y académico.

### Actividades planificadas

A continuación, se describen todas las actividades planificadas ejecutadas en la Municipalidad de San Juan Chamelco, Alta Verapaz y sus comunidades, durante los meses de julio a diciembre del 2021.

<b>Eje programático</b>	Servicio
<b>Estrategia</b>	Fortalecimiento técnico de las intervenciones en seguridad alimentaria y nutricional - SAN-
<b>Componente</b>	Técnico

**Actividad 1. Atención nutricional a pacientes pediátricos referidos por los servicios de salud -SS- del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.** Se brindó atención nutricional al 100% de los pacientes pediátricos referidos por los auxiliares de enfermería de los SS a nivel municipal. Esto comprende a un total de 23 pacientes pediátricos. El 18.75% de los pacientes atendidos fueron referidos y atendidos por DA, 6.25% por DC (referidos por diagnóstico previo de DA), 6.25% con algún grado de sobrepeso y el 68.75% con estado nutricional agudo y crónico normal (diagnóstico previo de DA). A cada uno de los niños se les evaluó antropométricamente y se calculó los siguientes índices: peso para la talla -P/T-, talla para la edad -T/E- y peso para la edad -P/E-. De igual forma se evaluó los hábitos alimentarios, preferencias y horarios de tiempos de comida. Al finalizar la evaluación y obtener un diagnóstico, a cada niño/a junto con los padres o cuidadores se les brindó educación

alimentaria y nutricional para mejorar aspectos deficientes. Como resultado de esta actividad se logró la recuperación del 18.75% de los niños que fueron referidos y atendidos por DA hacia un estado nutricional normal. En el Anexo 1 se presenta la estadística de pacientes pediátricos atendidos durante los meses de julio a diciembre 2021.

<b>Objetivo específico</b>	Brindar atención nutricional a pacientes pediátricos diagnosticados con algún tipo de malnutrición referidos por los SS de San Juan Chamelco, Alta Verapaz con el fin de mejorar el estado nutricional de los pacientes atendidos, durante los meses de julio a diciembre del año 2021.		
<b>Meta</b>	<b>Indicador</b>	<b>Tareas realizadas</b>	<b>Observaciones</b>
Atención del 90% de los pacientes pediátricos referidos por los SS del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz	23 de pacientes pediátricos atendidos en el semestre/ 23 pacientes pediátricos referidos por los SS en el semestre* 100 = <b>100%</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se coordinó con autoridades de los SS donde se estableció las fechas en que se realizó la atención nutricional</li> <li>2. Se realizó la evaluación nutricional de los pacientes, utilizando los siguientes indicadores Peso/Talla -P/T-, Talla/Edad -T/E- y Peso/Edad -P/E-</li> <li>3. Se evaluó los hábitos alimentarios de los pacientes, utilizando recordatorio de 24 horas y cuestionario de hábitos alimentarios</li> <li>4. Se brindó educación alimentaria nutricional -EAN- a paciente y/o encargado según los resultados de la evaluación nutricional realizada</li> <li>5. Se registró la información del paciente en el plan de atención nutricional -PAN- correspondiente</li> <li>6. Se registró la información en formularios: SIGSA 3 P/S o 2 C/S y SIGSA 15</li> <li>7. Se plasmó la información en estadística mensual de pacientes pediátricos atendidos, separando consultas de reconsultas</li> </ol>	Durante las consultas realizadas se contó con escaso apoyo en traducción por parte de los auxiliares de enfermería de los SS, derivado a la priorización de otras actividades, como la vacunación contra COVID-19.

**Actividad 2. Atención nutricional a empleados de la Municipalidad de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, diagnosticados con algún grado de malnutrición.** Se brindó atención nutricional al 100% de los empleados municipales que asistieron a la DIMUSAN. Se atendió a un total de 31 trabajadores. Se diagnosticó al 52.4% de los empleados con peso normal y al 47.6% con algún grado de sobrepeso u obesidad. A cada uno de los empleados se les evaluó utilizando una balanza de bioimpedancia y se calculó los siguientes indicadores e índices: índice de masa corporal -IMC-, porcentaje de grasa, peso de masa muscular, calidad muscular, peso de masa ósea, estado físico, grasa visceral, tasa metabólica basal, edad

metabólica y porcentaje de agua corporal. De igual forma se evaluó los hábitos alimentarios, preferencias, realización de actividad física y horarios de tiempos de comida. Al finalizar la evaluación y obtener un diagnóstico, a cada empleado municipal se le brindó educación alimentaria y nutricional con el fin de mejorar sus hábitos alimenticios y se les convocó a reconsulta. Como resultados de esta actividad se logró la recuperación del 20% de los diagnosticados con algún grado de sobrepeso a un estado peso normal. En el Anexo 2 se presenta la estadística de empleados municipales atendidos del mes de julio a diciembre 2021.

<b>Objetivo Específico</b>	Brindar atención nutricional a los empleados de la Municipalidad de San Juan Chamelco, Alta Verapaz diagnosticados con algún tipo de malnutrición, con el fin de mejorar el estado nutricional y mejorar el rendimiento laboral de los mismos, durante los meses de julio a diciembre del año 2021		
<b>Meta</b>	<b>Indicador</b>	<b>Tareas realizadas</b>	<b>Observaciones</b>
Atención del 90% de los empleados de la Municipalidad de San Juan Chamelco, Alta Verapaz diagnosticados con algún grado de malnutrición	31 empleados municipales atendidos / 31 empleados municipales planificados para atención * 100 = <b>100%</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se coordinó con directores de las oficinas municipales donde se establecieron permisos para las fechas en que se realizaron las atenciones nutricionales</li> <li>2. Se Realizaron invitaciones a los empleados para realizarles consultas nutricionales</li> <li>3. Se desarrollaron atenciones nutricionales a los empleados, utilizando una balanza de bioimpedancia para obtener indicadores e índices como: índice de masa corporal -IMC-, porcentaje de agua corporal total, porcentaje de grasa corporal total, peso de masa muscular, peso de masa ósea, grasa visceral y edad metabólica</li> <li>4. Hubo una evaluación de hábitos alimentarios y de actividad física</li> <li>5. Se brindó EAN individualizada, según los resultados de la atención nutricional realizada</li> <li>6. Se registró la información del paciente en el PAN de adultos</li> <li>7. Se plasmó la información en estadística mensual de empleados atendidos, separando consultas de reconsultas</li> </ol>	Existieron altibajos en la participación de los empleados, derivado de las tareas y ocupaciones de sus diferentes oficinas.

<b>Eje</b>	Servicio
<b>Estrategia</b>	Fortalecimiento técnico de las intervenciones de SAN
<b>Componente</b>	Monitoreo

**Actividad 1. Visitas domiciliarias a casos especiales de niños diagnosticados con desnutrición aguda en el municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.** Se llevó a cabo 16 visitas domiciliarias planificadas a familias con niños diagnosticados con DA por los SS comunitarios del municipio. Se visitó a 4 niños de 6 a 23 meses, 10 niños de 24 a 59 meses y 2 niños de 5 a 9 años. A cada uno de los niños se les evaluó antropométricamente y se calculó los índices: P/T, T/E y P/E. También se evaluó los hábitos alimentarios, preferencias, realización de actividad física y horarios de tiempos de comida. Al obtener un diagnóstico, se brindó educación alimentaria y nutricional a los padres o encargados con el fin de mejorar los hábitos de alimentación de los niños y lograr la recuperación nutricional de la DA. Como resultados de esta actividad, se logró que el 50% niños visitados se recuperaran de la DA y se integró al 100% de las familias de los niños en alguno de los programas gubernamentales de ayuda social o monetaria. En el Anexo 3 se presenta la estadística de visitas domiciliarias realizadas durante los meses de julio a diciembre 2021.

<b>Objetivo específico</b>	Monitoreo de la evolución de casos especiales de niños con desnutrición en el Municipio de San Juan Chamelco con el fin de darles apoyo para enfrentar los problemas nutricionales con base a las características de su entorno, durante los meses de julio a diciembre del año 2021.		
<b>Meta</b>	<b>Indicador</b>	<b>Tareas realizadas</b>	<b>Observaciones</b>
Realizar el 90% de visitas domiciliarias planificadas a familias de niños con diagnóstico de desnutrición aguda, reportados por los SS del Municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.	12 visitas domiciliarias realizadas de julio a diciembre / 12 visitas domiciliarias planificadas de julio a diciembre *100 = <b>100%</b>	1. En reuniones mensuales de la COMUSAN, se planificaron y calendarizaron de las visitas domiciliarias realizadas. 2. Se realizó una evaluación nutricional de los pacientes, utilizando los indicadores P/T, T/E, P/E y los hábitos alimentarios de los pacientes, utilizando recordatorio de 24 horas y cuestionarios 4. Se brindó EAN a la familia para mejorar el estado nutricional del niño/a 5. Se registró la información del paciente en Ficha de Evaluación Nutricional y en la estadística mensual de visitas domiciliarias realizadas	A pesar de las restricciones por el COVID-19 se trabajó eficientemente, gracias al esfuerzo en conjunto con los enfermeros y el monitor municipal de SESAN.

<b>Eje programático</b>	Docencia
<b>Estrategia</b>	Formación y actualización de personal institucional en el tema de SAN
<b>Componente</b>	Capacitación al personal

**Actividad 1. Capacitación en temas de SAN dirigidas al personal que integra la COMUSAN de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.** No se realizaron las capacitaciones planificadas para los miembros de la COMUSAN. Esto sucedió debido a que el JI, quien es el encargado de organizar y desarrollar las actividades de la comisión, no brindó un espacio en las agendas de las sesiones desarrolladas debido a la priorización de otros puntos de agenda de mayor relevancia o urgencia para el municipio.

<b>Objetivo específico</b>	Fortalecer los conocimientos en temas de SAN de los integrantes de la COMUSAN de la Municipalidad de San Juan Chamelco con el fin de mejorar las intervenciones de SAN realizadas en el municipio, durante los meses de julio a diciembre del año 2021.		
<b>Meta</b>	<b>Indicador</b>	<b>Tareas realizadas</b>	<b>Observaciones</b>
Ejecución de 2 capacitaciones sobre temas de SAN en reuniones ordinarias de COMUSAN Capacitación del 70% del personal que integra la COMUSAN en cuanto a cada tema impartido	0 capacitaciones impartida / 2 de capacitaciones planificadas * 100 = <b>0%</b> 0 participantes en la primera sesión de capacitación / 27 integrantes de la COMUSAN * 100 = <b>0%</b> 0 participantes en la segunda sesión de capacitación / 27 integrantes de la COMUSAN * 100 = <b>0%</b>	1. Se solicitó a jefe inmediato el espacio de participación en las reuniones de COMUSAN, sin embargo, no se obtuvo el permiso, por lo cual no se pudo llevar a cabo las capacitaciones.	El jefe inmediato indicó que con el fin de optimizar el tiempo y las participaciones en las sesiones de la COMUSAN no era posible desarrollar capacitaciones de ningún tipo.

<b>Eje programático</b>	Docencia
<b>Estrategia</b>	Educación alimentaria nutricional a beneficiarios
<b>Componente</b>	Orientación a beneficiarios

**Actividad 1. Implementación de sesiones educativas teóricas “Alimentación saludable” y sesiones educativas demostrativas “Preparación de recetas saludables con alimentos nativos”, dirigidas a grupos de jóvenes convocados por la Dirección Municipal de la Mujer -DMM- de la Municipalidad de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.** Para el desarrollo de la actividad, en conjunto con la licenciada de la Oficina de la Juventud, se convocó a veintisiete jóvenes del casco urbano en el mes de octubre y quince jóvenes de la

aldea Chiché en el mes de diciembre. Las sesiones teóricas se desarrollaron por medio de dos presentaciones de tema “Alimentación Saludable”. En las sesiones demostrativas se llevaron a cabo cuatro recetas con alimentos locales. Sin embargo, ante el aumento de casos de COVID-19 en el área urbana del municipio el mes de diciembre, dos sesiones de preparación de alimentos no se pudieron concretar. Como resultado de la actividad se logró desarrollar tres sesiones teóricas y dos sesiones demostrativas. En los Anexos 4 y 5 se presentan los informes de capacitación de las sesiones teóricas y demostrativas realizadas.

<b>Objetivo específico</b>	Implementación de sesiones educativas “Alimentación saludable” y “Preparación de recetas saludables con alimentos nativos” con el fin de promover estilos de vida y hábitos alimenticios saludables en la juventud del Municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, durante los meses de julio a noviembre del año 2021.		
<b>Meta</b>	<b>Indicador</b>	<b>Tareas realizadas</b>	<b>Observaciones</b>
Impartir 2 sesiones educativas teóricas ejecutadas sobre el tema “Alimentación saludable” dirigidas a grupos de jóvenes de San Juan Chamelco Ejecutar 4 sesiones educativas demostrativas ejecutadas sobre el tema “Preparación de recetas saludables con alimentos nativos” dirigidas a grupos de jóvenes de San Juan Chamelco Capacitación del 80% de los jóvenes convocados a cada una de las sesiones educativas	3 sesiones educativas teóricas desarrolladas / 2 sesiones educativas teóricas planificadas * 100 = <b>150%</b> 2 sesiones educativas demostrativas desarrolladas / 4 sesiones educativas demostrativas planificadas * 100 = <b>50%</b> 27 participantes de la primera sesión educativa/ 15 jóvenes convocados a la sesión educativa * 100 = <b>180%</b> 15 participantes de la segunda sesión educativa/ 15 jóvenes convocados a la sesión educativa * 100 = <b>100%</b>	1. Se investigó y documentó sobre los temas alimentación saludable y preparación de recetas saludables con alimentos saludables 2. Se diseñó las agendas didácticas y presentaciones utilizados en las sesiones educativas 3. Existió una revisión de los materiales diseñados por supervisora de EPS y jefe inmediato 4. Se realizaron correcciones de los materiales según las observaciones planteadas en las revisiones 5. Fueron aprobados los materiales educativos 6. Se desarrollaron las sesiones educativas presenciales en el salón de la DIMUSAN en los meses de octubre y diciembre 7. Se redactaron los informes de sesiones educativas	La actividad se pudo desarrollar gracias a trabajo en conjunto con el personal de la DMM. Los jóvenes mostraron interés sobre los temas de alimentación y preparación de recetas, por lo que se sugiere continuar con el desarrollo de este tipo de actividades. Se sobrepaso el número total de participantes en la primera sesión debido a se presentaron dos grupos en lugar de uno.

<b>Eje programático</b>	Investigación
<b>Estrategia</b>	Desarrollo de investigación científica sobre temas relacionados con SAN
<b>Componente</b>	Proyecto de investigación

**Actividad 1. Desarrollo del trabajo de investigación “Factores socioculturales asociados a la prevalencia de la desnutrición aguda en niños menores de 5 años del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz”.** En conjunto con el JI, se eligió un tema de investigación que respondiera con las necesidades de la población del municipio. Por ello, se decidió desarrollar un tema relacionado a los factores socioculturales asociados a la prevalencia de la desnutrición aguda en niños menores de 5 años. Esta investigación consistió en la elaboración de un instrumento de recolección de datos que permita visualizar los factores socioculturales que aquejan a la población que padece DA, con el fin que las autoridades puedan intervenir para la solución de los mismos de forma efectiva. Se desarrolló un protocolo para determinar la metodología para llevar a cabo la investigación. Se realizó la validación técnica y poblacional del instrumento de recolección de datos. Posterior a ello, el formulario se utilizó para la recolección de información en quince hogares de niños diagnosticados con DA, detectados por los servicios de salud y en treinta hogares de niños con estado nutricional agudo normal. Dentro de los resultados relevantes se encontró la asociación de 27 factores socioculturales con la DA, entre los cuales se puede mencionar: piso de tierra en la vivienda, bajo nivel educativo de la madre del hogar y tipo de vivienda informal. Por último, se entregó como resultado un informe final de investigación -IFI-. Los resultados de la investigación fueron presentados ante la COMUSAN en la sesión del mes de diciembre. En el Anexo 6 se presenta el IFI completo y aprobado por JI y la supervisora de EPS de Nutrición Comunitaria.

<b>Objetivo específico</b>	Desarrollar una investigación sobre los factores socioculturales asociados a la desnutrición aguda -DA- en niños menores de cinco años en el municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, con el fin de proponer intervenciones en el municipio que reduzcan el riesgo de morbilidad y mortalidad vinculados a la DA con estado patológico, durante los meses de agosto a noviembre del año 2021.		
<b>Meta</b>	<b>Indicador</b>	<b>Tareas realizadas</b>	<b>Observaciones</b>
1 protocolo de investigación aprobado 1 informe final de investigación aprobado	1 protocolo de investigación aprobado / 1 protocolo de investigación planificado *100 = <b>100%</b> 1 informe final de investigación aprobado / 1 informe final de investigación planificado * 100 = <b>100%</b>	1. Se seleccionó un tema de investigación y presentar a supervisora y JI para su aprobación 2. Se elaboró el protocolo 3. Se revisó y aprobó el protocolo 4. Se diseñó el formulario de recolección de datos de la investigación. 5. Se validó el formulario de recolección de datos 6. Se llevó a cabo la recolección de datos 7. Se elaboró el informe final de investigación 8. Se revisó y aprobó de informe final de investigación 9. Se divulgó los resultados obtenidos	En la presentación de resultados, se obtuvo comentarios positivos por parte de los miembros de la COMUSAN acerca del formulario de recolección ya validado, por lo que se espera que esta herramienta sea de utilidad para futuras investigaciones. Por otro lado, se espera que los resultados de la investigación sean utilizados por las autoridades del municipio.
<b>Eje programático</b>	Investigación		
<b>Estrategia</b>	Propuesta de actividad de aplicación relacionada a SAN		
<b>Componente</b>	Revisión de literatura		

**Actividad 1. Revisión de tesis “Alimentos ultra procesados y su impacto en la dieta actual” y aplicación de una entrevista para evaluar el consumo de alimentos en el municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.** Como parte de los procesos formativos de la Escuela de Nutrición de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se revisó una tesis relacionada al consumo de alimentos y se implementó un estudio similar al documento revisado. Esto con el fin de observar, analizar y discutir el comportamiento y los resultados en la población de San Juan Chamelco con los obtenidos en el artículo original sobre el consumo de alimentos ultra procesados. El estudio se implementó en áreas urbanas y peri urbanas del municipio por medio de un formulario de recolección digital a 100 personas. Como principales resultados destacó el alto consumo de alimentos ultra procesados como

bocadillos salados, cereal de desayuno y bebidas gasificadas. También sobresalió la dificultad de la mayoría de los participantes para realizar la clasificación de los alimentos a pesar de poseer un alto nivel de educación y conocer del daño que el consumo de alimentos ultraprocesados puede ocasionar en su salud. Como producto del estudio, se diseñó una infografía sobre el tema de consumo de alimentos para la población chamelqueña pueda identificar los alimentos naturales, procesados y ultraprocesados. Esta investigación fue presentada a los compañeros y supervisoras de EPS de NC en el mes de julio del año 2021.

En el Anexo 7 se encuentra la carátula del informe de revisión de literatura.

<b>Objetivo específico</b>	Implementar un estudio de evaluación de acceso a los alimentos en el municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, adaptando la metodología utilizada en la tesis “Alimentos ultraprocesados y su impacto en la dieta actual” al contexto sociocultural de la población de nivel educativo medio y superior, durante el mes de julio del año 2021.		
<b>Meta</b>	<b>Indicador</b>	<b>Tareas realizadas</b>	<b>Observaciones</b>
1 informe de revisión de literatura realizado	1 revisión de tesis / 1 revisión de tesis	1. Se realizó la búsqueda del documento relacionado al consumo de alimentos	Se identificó a través del estudio que cualquier tema relacionado con educación es de fácil implementación en el municipio debido a la alta disposición de la población para participar.
1 entrevista realizada en una muestra de la población del municipio de San Juan Chamelco	1 entrevista / 1 entrevista planificada * 100 = <b>100%</b>	2. Se envió a revisión y aprobación a supervisora 3. Se realizó el resumen de la tesis 4. Se seleccionó la muestra de la población que participó en la encuesta	
1 infografía elaborada con base a los resultados obtenidos de la entrevista	1 infografía / 1 infografía planificada * 100 = <b>100%</b>	5. Se diseñó del instrumento para recolección de datos 6. Se realizó la recolección de datos por medio de encuesta	
1 presentación a compañeros y supervisoras de EPS de Nutrición Comunitaria del trabajo realizado	1 presentación / 1 presentación planificada * 100 = <b>100%</b>	7. Se tabuló y analizó la información obtenida 8. Se completó el informe 9. Se envió la presentación de resultados a supervisora para su revisión 10. Se elaboró la infografía con base a los resultados obtenidos y se socializó con los participantes del estudio 11. Se llevó a cabo la presentación de resultados a compañeros de EPS en el mes de julio	

<b>Eje programático</b>	Administrativo
<b>Estrategia</b>	Fortalecimiento en los sistemas de comunicación interna y externa
<b>Componente</b>	Apoyo al jefe inmediato

**Actividad 1. Presentación de la propuesta de Reglamento Interno de la COMUSAN de la Municipalidad de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.** Se planteó al JI y a la COMUSAN en la sesión del mes de agosto la reactivación de la mesa técnica encargada de evaluar y aprobar la propuesta del reglamento interno de la COMUSAN diseñada por una estudiante anterior del EPS de NC. La solicitud fue aprobada por el JI y este organizó una reunión con los miembros de la mesa. En dicha reunión el estudiante entregó la última versión del documento, el cual procedió a ser evaluado por los miembros, quienes posteriormente lo aprobaron y dieron el visto bueno para enviarlo para continuar con los demás procesos. Como resultado, se dejó el documento en su versión final y aprobada con el oficial municipal encargado de analizar y revisar los aspectos legales del mismo. Este indicó que, debido a su alta carga laboral, la entrega del reglamento para su presentación y aprobación final en la COMUSAN no se llevaría a cabo en el 2021. Por ello, el JI mencionó que la mesa técnica velará por el cumplimiento de este último paso en el año 2022. En el Anexo 8 presenta una fotografía de la reunión de la mesa técnica para revisar el reglamento interno de la COMUSAN.

<b>Objetivo específico</b>	Presentar la propuesta de Reglamento Interno de la COMUSAN de la Municipalidad de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, con el fin de contribuir con el funcionamiento administrativo de esta comisión, durante los meses de julio a diciembre del año 2021.		
<b>Meta</b>	<b>Indicador</b>	<b>Tareas realizadas</b>	<b>Observaciones</b>
Presentación de 1 propuesta de Reglamento Interno de la Municipalidad de San Juan Chamelco Presentación de la versión final del reglamento interno de la COMUSAN de San Juan Chamelco	1 reglamento presentado / 1 reglamento planificado * 100 = <b>100%</b> 1 versión final del reglamento interno de COMUSAN presentado / 1 presentación de versión final del reglamento interno de COMUSAN planificada * 100 = <b>100%</b>	1. En la sesión de COMUSAN del mes de agosto se solicitó la reactivación de la mesa técnica encargada de evaluar y aprobar el reglamento interno de la COMUSAN diseñada por una estudiante anterior del EPS de NC para que se decida si se le dará continuidad a la propuesta 2. Se presentó el reglamento en la reunión de la mesa técnica, donde se solicitó revisar o sugerir mejoras para el documento. 3. Fue aprobado el documento por la mesa técnica. 4. Se entregó el documento al oficial municipal encargado de la revisión de los aspectos legales de documento.	Se pudo cumplir las metas de una manera diferente a lo planificado inicialmente. El JI indicó que no era necesario que el estudiante presentara nuevamente el reglamento en COMUSAN para su reactivación.

**Actividad 2. Presentación de la propuesta metodológica de Política Municipal de SAN de la COMUSAN del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.** Se planteó al JI y a los miembros de la COMUSAN la reactivación de la mesa técnica encargada de evaluar y aprobar la propuesta metodológica de Política Municipal en SAN de la COMUSAN diseñada por una estudiante anterior del EPS de NC. Sin embargo, tanto el JI como algunos miembros de la comisión expresaron que el documento no era prioridad en el municipio, por lo que descartaron la ejecución de esta actividad. Se acordó trabajar y terminar los procesos relacionados con el reglamento interno de la COMUSAN y que la propuesta metodológica fuese entregada a la DIMUSAN para que sea retomada cuando el pleno lo considere necesario.

<b>Objetivo específico</b>	Presentar la propuesta metodológica de Política Municipal de SAN de la Municipalidad de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, con el fin de contribuir con el funcionamiento administrativo de esta comisión, durante los meses de julio a diciembre del año 2021.		
<b>Meta</b>	<b>Indicador</b>	<b>Tareas realizadas</b>	<b>Observaciones</b>
Presentación de 1 propuesta metodológica de Política Municipal de SAN de la Municipalidad de San Juan Chamelco	0 propuestas metodológicas presentadas / 1 propuesta metodológica planificada * 100 = <b>0%</b> 0 versiones finales de la propuesta metodológica de Política Municipal de SAN presentadas / 1 presentación de versión final de la propuesta metodológica de Política Municipal de SAN planificada * 100 = <b>0%</b>	1. En reunión de COMUSAN del mes de agosto se solicitó la reactivación de la mesa técnica encargada de evaluar y aprobar la propuesta metodológica de política municipal en SAN diseñada por una estudiante anterior del EPS de NC, sin embargo, no se dio paso a la propuesta y se decidió dejarla archivada.	No se pudo cumplir con la ejecución de esta actividad debido a la priorización de otras actividades emergentes, como el diseño de material didáctico dirigido a la población de San Juan Chamelco.

**Actividad 3. Apoyo en la entrega de asistencia alimentaria -AA- a la población beneficiaria de los programas del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- y del Ministerio de Desarrollo Social -MIDES- realizadas en las instalaciones de la Municipalidad de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.** Se identificó la necesidad de apoyar con la entrega de alimentos provenientes de las instancias gubernamentales, ya que fue una actividad recurrente durante los meses de enero a junio del 2021 en la Municipalidad. Por ello esta actividad se tomó en cuenta dentro del plan de trabajo. Sin embargo, la cantidad de entregas realizadas fue menor a la cantidad realizada en el semestre anterior. Únicamente el día 2 de diciembre se llevó a cabo una entrega de alimentos en el Proyecto Cultural y Deportivo -PROCUDE-. Esta entrega consistió en 450 raciones de alimentos a familias de las comunidades de Sactzicnil, Chitepey I, Chitepey II y Catzimaaj organizado por el MAGA. El estudiante apoyó en labores como: descargar los camiones con los alimentos, ordenar y verificar el estado del empaque de los alimentos, verificación de fechas de vencimiento, organizar los costales con las raciones de cada tipo de alimento y apoyo en la movilización de los alimentos a las comunidades beneficiadas. En el Anexo 9 se observa una fotografía del apoyo brindado por el estudiante.

<b>Objetivo específico</b>	Apoyar en la entrega de alimentos que realizan el MAGA y el MIDES, con el fin de aumentar el acceso de alimentos en la población del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, durante los meses de julio a diciembre del año 2021.		
<b>Meta</b>	<b>Indicador</b>	<b>Tareas realizadas</b>	<b>Observaciones</b>
Apoyo en el 90% de los procesos de asistencia alimentaria convocados por el MAGA y el MIDES en el municipio de San Juan Chamelco	1 entrega de AA en la que se apoyó / 1 entrega de AA planificada * 100 = <b>100%</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se consultó al JI sobre las fechas de AA</li> <li>2. Se apoyo en la verificación del estado de los alimentos a entregar</li> <li>3. Se ayudó en la organización de alimentos en costales y en la entrega de los mismo a los beneficiarios de la AA</li> </ol>	Se logró participar en la única AA gracias a la comunicación y buenas relaciones personales con el representante del MAGA.

**Actividad 4. Diseño y actualización de documentos y bases de datos de la DIMUSAN en la Municipalidad de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.** Se apoyó en el diseño y elaboración de un documento, el cual fue el Manual de Gestión Municipal para la DIMUSAN. Cabe mencionar que este manual fue solicitado por el Concejo Municipal para finales del presente año con carácter urgente. Por ello, fue el único documento trabajado en la oficina durante la Opción de Graduación en Modalidad de Servicio EPSUM. Para su elaboración, el JI, en conjunto con los alcaldes microrregionales y el estudiante participaron en la construcción de la base legal, funciones, competencias, organigramas, perfiles de puestos y diagramas de flujo que conforman el manual. Como resultado se obtuvo la aprobación del documento en el mes de noviembre, que entrará en vigencia a inicios del 2022. En el Anexo 10 se presenta la carátula del documento ya aprobado por la Oficina de Recursos Humanos y el Concejo Municipal.

<b>Objetivo específico</b>		Actualización de documentos o bases de datos, con el fin de contribuir con el funcionamiento administrativo de la DIMUSAN, durante los meses de julio a diciembre del año 2021.		
<b>Meta</b>	<b>Indicador</b>	<b>Tareas realizadas</b>	<b>Observaciones</b>	
Diseño del 100% de los documentos solicitados por el JI Actualización mensual del 100% de los documentos solicitados por el JI	1 documento diseñado / 1 documento planificado * 100 = <b>100%</b> 1 documento actualizado / 1 documento planificado * 100 = <b>100%</b>	1. Se consultó al JI sobre el documento a diseñar y actualizar 2. Se planificó en cronograma la redacción y entrega de avance del documento 3. Se entregó el documento al JI para su revisión 5. Se corrigió el documento con base a sugerencias del JI 6. Se entregó la versión final a Recursos Humanos y Consejo Municipal	Esta actividad permitió el desarrollo de nuevas capacidades de redacción y coordinación interinstitucional.	

**Actividad 5. Participación en las reuniones ordinarias y extraordinarias de la COMUSAN del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.** El estudiante asistió a cinco reuniones ordinarias de la COMUSAN convocadas durante el semestre. Durante estas reuniones se abordaron diferentes temas a tratar por el beneficio de la población. En ellas se realizaron: presentaciones de nuevos miembros de la COMUSAN, proyectos ejecutados exitosamente, solicitudes de apoyo para acciones o personas específicas y capacitaciones realizadas relacionadas al fortalecimiento de la SAN en la población, entre otras. Como resultado, se brindó aportes técnicos para la creación de proyectos y estrategias en temas de SAN y se logró la presentación de los resultados de la investigación “Factores socioculturales asociados a la prevalencia de la desnutrición aguda en niños menores de 5 años del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz”. En el Anexo 11 se observan fotografías de la asistencia a una de las reuniones.

<b>Objetivo específico</b>	Participar de la exposición de problemáticas, presentación de propuestas y toma de decisiones que se lleven a cabo en las reuniones de COMUSAN con el fin de contribuir a mejorar las problemáticas alimentarias y nutricionales que aquejan a la población de San Juan Chamelco, Alta Verapaz durante los meses de julio a diciembre del año 2021.		
<b>Meta</b>	<b>Indicador</b>	<b>Tareas realizadas</b>	<b>Observaciones</b>
Participar en el 100% de las reuniones ordinarias y extraordinarias de la COMUSAN de San Juan Chamelco	5 reuniones de COMUSAN desarrolladas / 6 reuniones de COMUSAN planificadas * 100 = <b>83%</b>	1. Se consultó al JI sobre las fechas que se realizaron las reuniones ordinarias y extraordinarias de la COMUSAN 2. Se apoyó en la elaboración de agendas y materiales a utilizar en las reuniones 3. Se asistió y participó activamente en las reuniones y, cuando fue requerido por JI, se realizaron intervenciones que aportaron al desarrollo de ideas o actividades en la sesión. 4. Se firmaron las actas de las sesiones	No se logró alcanzar la meta debido a que en el mes de octubre no se pudo participar en la reunión por motivos de salud. En la COMUSAN de diciembre, se logró presentar todo el trabajo realizado como parte de práctica.
<b>Eje programático</b>	Administrativo		
<b>Estrategia</b>	Fortalecimiento de las competencias del estudiante		
<b>Componente</b>	Asignadas por Escuela de Nutrición		

**Actividad 1. Elaboración de cronogramas mensuales de actividades a realizar en la Municipalidad de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.** Se cumplió con el requerimiento de la Escuela de Nutrición en cuanto a la elaboración de seis cronogramas mensuales. Esto con el fin de visualizar las actividades planificadas, mes a mes durante la realización de la Opción de Graduación en Modalidad de Servicio EPSUM. En cada cambio de actividades no contemplado dentro del documento día a día, se dio aviso a la supervisora sobre la modificación que sufriría el cronograma. Como resultado se entregaron, revisaron y aprobaron seis cronogramas de planificación de actividades durante los meses de julio a diciembre del año 2021. En el Anexo 12 se presenta el cronograma del mes de septiembre.

<b>Objetivo específico</b>		Diseñar cronogramas mensuales con el fin de organizar adecuadamente las acciones a realizar como parte de la Opción de Graduación en Modalidad de Servicio Segundo EPS en Nutrición Comunitaria o EPSUM durante los meses de julio a diciembre del año 2021.		
<b>Meta</b>	<b>Indicador</b>	<b>Tareas realizadas</b>		<b>Observaciones</b>
Presentar 6 cronogramas mensuales al jefe inmediato y a la supervisora del Ejercicio Profesional Supervisado de Nutrición Comunitaria	6 cronogramas mensuales / 6 cronogramas mensuales planificados * 100 = <b>100%</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se consultó y coordinó las fechas para la realización de actividades en todos los ámbitos de desenvolvimiento durante la Opción de Graduación</li> <li>2. Se elaboraron los documentos</li> <li>3. Se enviaron a la supervisora y jefe inmediato para su revisión</li> <li>4. Se aplicaron correcciones según sugerencias dadas por la supervisora y entregaron las versiones finales de los mismos.</li> <li>5. Se dio avisó a la supervisora cuando se dieron cambios en la ejecución de actividades plasmadas en los cronogramas.</li> </ol>		Se cumplió alrededor del 70% de lo plasmado en los cronogramas mensuales, esto debido al comportamiento cambiante que tuvo la pandemia del COVID-19 y las necesidades emergentes de trabajo expresadas por el JI.

**Actividad 2. Elaboración de informes mensuales de actividades realizadas en la Municipalidad de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.** La Escuela de Nutrición solicitó la elaboración y entrega de informes de actividades mensuales. Estos fueron requeridos con el fin de reportar y evidenciar las actividades realizadas por el estudiante durante su la Opción de Graduación en Modalidad de Servicio EPSUM. Como resultado se logró la entrega y aprobación de los seis informes mensuales del estudiante de EPS de NC realizado en el período de julio a diciembre del 2021. En el Anexo 13 se encuentra la carátula del informe mensual del mes de octubre.

<b>Objetivo específico</b>		Diseñar informes mensuales con el fin de ilustrar las actividades ejecutadas por parte del preprofesional como parte de la Opción de Graduación en Modalidad de Servicio Segundo EPS en Nutrición Comunitaria o EPSUM durante los meses de julio a diciembre del año 2021.		
<b>Meta</b>	<b>Indicador</b>	<b>Tareas realizadas</b>		<b>Observaciones</b>
Presentar 6 informes mensuales a la supervisora del Ejercicio Profesional Supervisado de Nutrición Comunitaria	6 informes mensuales / 6 informes mensuales planificados * 100 = <b>100%</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se elaboraron los documentos con todas las actividades ejecutadas y las evidencias que reflejan su cumplimiento</li> <li>2. Se enviaron a la supervisora y JI a revisión para su supervisión</li> <li>3. Se aplicaron de correcciones según las sugerencias dadas por la supervisora y se entregaron las versiones finales de los mismos.</li> </ol>		Los informes mensuales le permitieron visualizar el avance con respecto al plan de trabajo y a las metas propuestas inicialmente y fueron la base para redactar el informe final de práctica de la Opción de Graduación en Modalidad de Servicio EPSUM.

<b>Eje programático</b>	Académico
<b>Estrategia</b>	Capacitación y actualización profesional
<b>Componente</b>	Actualización profesional

**Actividad 1. Participación en uno o varios eventos científicos relacionados con Nutrición Comunitaria.** Como parte de los requisitos para mejorar los conocimientos y habilidades del estudiante de la Escuela de Nutrición, se solicitó participar de algún o varios eventos o cursos de carácter científico relacionados con Nutrición Comunitaria. Esta actividad se realizó en los primeros días del mes de noviembre satisfactoriamente, a través de una invitación por medio del correo electrónico, en donde se realizó la inscripción y matriculación en la plataforma virtual Yo Comunico, en la cual se desarrolló la actividad. Como resultado, se participó en el diplomado de la Estrategia de Comunicación para Cambio Social y de Comportamiento de la Gran Cruzada Nacional por la Nutrición, el cual tuvo una duración de 12 horas. En el Anexo 14 se encuentra la carátula del informe de actualización profesional presentado a la supervisora.

<b>Objetivo específico</b>	Participación en ocho horas de evento/s científico/s relacionados a la SAN, con el fin de fortalecer los conocimientos del preprofesional en temas de Nutrición Comunitaria, durante los meses de julio a noviembre del año 2021.		
<b>Meta</b>	<b>Indicador</b>	<b>Tareas realizadas</b>	<b>Observaciones</b>
Participar en 8 horas de actualización formativa en uno o varios eventos científicos	12 horas de participación en evento científico / 8 horas planificadas de participación en evento científico *100 = <b>150%</b>	1. Se realizó una búsqueda del evento científico. 2. Se asistió al diplomado asincrónico. 3. Se redactó y envió el informe de actualización científica a la supervisora.	Se logró comprender de manera profunda la estrategia de la Gran Cruzada por la Nutrición, principalmente el rol que la Municipalidad como institución debe desempeñar para el cumplimiento de las metas contenidas en el documento.

<b>Eje programático</b>	Académico
<b>Estrategia</b>	Actualización personal y resolución de conflictos
<b>Componente</b>	Intercambio de experiencias

**Actividad 1. Asistencia a las reuniones mensuales programadas por las supervisoras de EPS de Nutrición Comunitaria.** Como parte de las actividades planificadas por la Escuela de Nutrición se solicitó la asistencia a reuniones mensuales con las supervisoras de EPS de NC y los demás compañeros de prácticas. Esto se realizó con el fin de compartir los avances en actividades y experiencias en cada uno de los estudiantes en los lugares de práctica asignados. Como resultado se obtuvo la participación en cinco reuniones mensuales en conjunto con las compañeras del EPS de Nutrición Comunitaria, donde se tuvo la oportunidad de compartir los resultados de la revisión de literatura realizada en julio, las experiencias y enseñanzas de vida aprendidas en su lugar de práctica en el mes de septiembre. En el Anexo 15 se adjunta una captura de pantalla de la reunión de agosto.

<b>Objetivo específico</b>	Participar de las reuniones mensuales con el fin de compartir experiencias del trabajo realizado en el EPS, durante los meses de julio a noviembre del año 2021.		
<b>Meta</b>	<b>Indicador</b>	<b>Tareas realizadas</b>	<b>Observaciones</b>
Asistencia a las 5 reuniones virtuales de EPS de Nutrición Comunitaria planificadas	5 reuniones virtuales asistidas / 5 reuniones virtuales planificadas * 100 = <b>100%</b>	1. Se calendarizó los días de reunión en el cronograma mensual 2. Se avisó al JI los días de las reuniones para no dañar otras actividades planificadas. 3. Se logró asistir, participar y compartir en la reunión virtual con los demás compañeros de EPS de NC.	Se participó de manera activa y atenta en las reuniones. Se vio, apreció y comparó las experiencias y vivencias de las compañeras de EPS de NC con las del estudiante.

## Actividades emergentes

A continuación, se describen todas las actividades emergentes realizadas en la Municipalidad de San Juan Chamelco, Alta Verapaz y sus comunidades, durante los meses de julio a diciembre del 2021.

<b>Eje programático</b>	Docencia
<b>Estrategia</b>	Educación alimentaria y nutricional a beneficiarios
<b>Componente</b>	Orientación a beneficiarios

**Actividad 1. Sesiones educativas de preparación de recetas saludables en las comunidades Sotzil, Campat y Chimox, San Juan Chamelco, Alta Verapaz.** Los días 23 de agosto, 3 de septiembre y 30 de noviembre se llevó a cabo tres sesiones educativas sobre la preparación de recetas saludables con alimentos cosechados en el huerto comunitario del proyecto multidisciplinario del Programa EPSUM. Las sesiones se realizaron en las viviendas de algunas de las participantes de la comunidad Sotzil, Campat y Chimox del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz. Como primer punto, se entregó una guía de preparación de alimentos a cada una de las participantes. Además, se prepararon dos de las diez recetas incluidas en la guía. Cabe resaltar que todo lo planificado en la guía didáctica diseñada se desarrolló sin ningún inconveniente. Se dio la oportunidad de resolver dudas y escuchar comentarios de las mujeres participantes y se agradeció la participación. En el Anexo 16 se presenta el informe de las sesiones realizadas.

**Actividad 2. Sesiones educativas de preparación de la receta de recuperación nutricional casera -RRNC- en varias comunidades de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.** Durante los meses de septiembre y diciembre se llevó a cabo ocho sesiones educativas de preparación de la RRNC formulada por el estudiante, con el fin de apoyar la los SS en la recuperación de casos de DA en las comunidades del municipio. Se realizaron en el

salón de los bomberos municipales y los SS de Saquihá, Seoguis y Santa Cecilia Chajaneb, San Marcos, Chiquic, Campat y Chimox. Para ello, se utilizó una presentación que contenía los ingredientes, la receta y forma de preparación. Al final de la actividad las mujeres y niños pudieron degustar de la receta y se dio la oportunidad de resolver dudas. Como resultado se obtuvo la creación de cuatro afiches acerca de la RRNC. En el Anexo 17 se presenta el informe de las sesiones educativas realizadas.

**Actividad 3. Sesiones educativas de tema “Alimentación saludable” desarrolladas en las comunidades Campat, Santa Cecilia Chajaneb, Chimox y San Marcos, San Juan Chamelco, Alta Verapaz.** Durante los meses de noviembre y diciembre se realizaron cuatro sesiones educativas de tema “Alimentación saludable”, el mismo que se desarrolló con jóvenes dentro de las actividades planificadas. Sin embargo, esta actividad respondió a los requerimientos del programa EPSUM con respecto al desarrollo de un segundo proyecto monodisciplinario. Se utilizaron las presentaciones elaboradas previamente, se dio la oportunidad de resolver dudas y permitió que los participantes opinaran sus puntos de vista sobre el tema expuesto. Como resultado se obtuvo la elaboración de una guía que fue entregada a los enfermeros auxiliares de los SS, con el fin de que sea utilizada en procesos de educación a la población en el futuro. En el Anexo 18 se presenta el informe de las sesiones educativas realizadas.

**Actividad 4. Sesiones educativas de tema “Orientación y consejos nutricionales para adolescentes embarazadas” en las comunidades Santa Cecilia Chajaneb, Chiquic, Chimox y Campat, San Juan Chamelco, Alta Verapaz.** Durante el mes de diciembre se desarrollaron cuatro sesiones educativas que también formaron parte del desarrollo del segundo proyecto monodisciplinarios del programa EPSUM. Se utilizó una presentación para

impartir los temas, se le invitó a las madres o familiares que acompañaban a las adolescentes a compartir su experiencia durante el período de embarazo, se resolvieron dudas y se agradeció por la participación brindada. Como producto se generó una guía del tema desarrollado para el uso de los SS, con el fin de que sea utilizada en procesos de educación para esta población. En el Anexo 19 el informe de capacitación de las sesiones educativas realizadas.

<b>Eje programático</b>	Administrativo
<b>Estrategia</b>	Fortalecimiento en los sistemas de comunicación interna y externa
<b>Componente</b>	Apoyo a jefe inmediato

**Actividad 1. Apoyo y asistencia en estrategia de transferencia monetaria condicionada del Programa Mundial de Alimentos -PMA-.** Del día lunes 19 al lunes 26 de julio el JI solicitó apoyo al estudiante para la realización de esta actividad, que consistió en la entrega de Q585.00 destinados a la compra de alimentos. Esta estrategia buscaba reducir la INSAN en la población de San Juan Chamelco, Alta Verapaz. Por ello, se pidió la presencia de los colaboradores desde las 5:30 de la mañana a la municipalidad para la atención de las 950 personas (150 por día) beneficiarias provenientes de las aldeas Chamisun, San Bartolomé Secaj, Magdalena, Santo Domingo Secaj y Xalitzul. El estudiante tuvo a su cargo organizar a las personas para mantener el distanciamiento social necesario con el fin de disminuir los contagios de COVID-19 y el asesoramiento de la compra de alimentos y la calidad de los mismos a los beneficiarios en las instalaciones del mercado. En el Anexo 20 se presenta una fotografía de la realización de la actividad en el PROCUDE.

**Actividad 2. Apoyo en jornada de vacunación en las instalaciones del Salón de la DIMUSAN.** Los días lunes 19 al viernes 23 de julio el JI se pidió al estudiante apoyar al personal del CAP en las instalaciones del salón de la DIMUSAN. El estudiante apoyó en la orientación y ubicación de las personas que buscaban aplicarse la primera o segunda dosis de

la vacuna contra el COVID-19. Los resultados relevantes de esta actividad fueron: el aprendizaje directo en los procesos utilizados en el MSPAS para controlar la pandemia del COVID-19 y nuevos contactos telefónicos de enfermeros auxiliares de SS con quienes se trabajó otras actividades. En el Anexo 21 se visualiza una fotografía de la asistencia de esta actividad asignada por el JI.

**Actividad 3. Asistencia a reunión organizada por la Oficina de Recursos Humanos de la Municipalidad de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.** El día 19 de noviembre se llevó a cabo una reunión de 8:00 am a 8:00pm, donde el JI solicitó acompañamiento para la edición final del documento “Manual de funciones, procedimientos y reglamento interno”, ya que en dicha reunión explicaron los procedimientos a seguir para la aprobación y entrada en vigencia del mismo. También se aprovechó la reunión para la estandarización del formato, fondo y forma de todos documentos elaborados en las distintas dependencias municipales. Esto con el fin que el Consejo Municipal pudiese agilizar la aprobación de los mismos. Como resultado se otorgó el crédito de colaborador en la elaboración del manual por parte del JI. En el Anexo 22 se observa una fotografía de dicha actividad.

<b>Eje programático</b>	Académico
<b>Estrategia</b>	Capacitación y actualización profesional
<b>Componente</b>	Actualización profesional

**Actividad 1. Asistencia a capacitación organizada por el Distrito de Área de Salud -DAS- de Alta Verapaz.** El día jueves 26 de agosto se realizó la invitación por parte de la DAS de participar en una reunión en conjunto con las licenciadas en nutrición contratadas para trabajar en los distritos municipales de salud. En esta capacitación se compartió información básica del manejo de las plataformas utilizadas por el MSPAS, abastecimiento en bodega de insumos y estadísticas de población infantil diagnosticada con DA. También se

le permitió al estudiante exponer una propuesta de una receta de recuperación nutricional casera -RRNC- que se pretende implementar con el fin de coadyuvar en la reducción de los casos de DA en San Juan Chamelco, Alta Verapaz. En el Anexo 23 se presentan fotografías de dicha reunión.

<b>Eje programático</b>	Académico
<b>Estrategia</b>	Actualización personal y resolución de conflictos
<b>Componente</b>	Intercambio de experiencias

**Actividad 1. Supervisiones presenciales por parte de la Escuela de Nutrición por la supervisora de Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de Nutrición Comunitaria.**

Durante los meses septiembre y octubre se participó en dos supervisiones presenciales de la práctica. Durante las mismas la supervisora brindó la retroalimentación y varios puntos de mejora para el aumento del desempeño en la Opción de Graduación en Modalidad de Servicio “EPSUM”. De igual forma, se felicitó por los logros y buen desenvolvimiento en general durante el semestre. En el Anexo 24 se presenta una fotografía de la supervisión en campo.

**Actividad 2. Participación a apoyo en el desarrollo del Congreso Internacional de Servicios Sociales -CISS- Guatemala 2021.** El estudiante fue seleccionado por miembros del programa EPSUM para apoyar en el control y manejos de una de las salas de conferencias del 38° Congreso Nacional, 12° Internacional de Servicio Social y Voluntariado Universitarios 3° Congreso Centroamericano de Compromiso Social V° Coloquio Iberoamericano De Voluntariado Universitario, desarrollado del 26 al 28 de octubre de presente año. Se trabajó en conjunto con el Dr. Roberto Zea, supervisor del programa EPSUM, como moderador y anfitrión de la sala E de las ponencias del día miércoles 27. Como resultado se obtuvo un diploma de reconocimiento por su participación en esta actividad. En el Anexo 25 se adjuntan la imagen del diploma otorgado.

## Conclusiones

Se ejecutó el 90% de las actividades establecidas en el plan de trabajo de la Opción de Graduación en Modalidad de Servicio “EPSUM” durante los meses de julio a diciembre del 2021.

Se brindó atención nutricional al 100% de los pacientes pediátricos referidos por los SS de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, durante el periodo de julio a diciembre del 2021.

Se brindó atención nutricional al 100% de los empleados que asistieron a consulta en la Municipalidad de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, durante el periodo de julio a diciembre del 2021.

No se implementaron capacitaciones dirigidas a los miembros de la Comisión Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional -COMUSAN- de San Juan Chamelco, Alta Verapaz debido a la priorización de otras actividades durante las reuniones de COMUSAN.

Se impartió el 83% de las sesiones educativas planificadas dirigidas a la población juvenil de San Juan Chamelco, Alta Verapaz. No se impartió el resto sesiones demostrativas debido a las restricciones establecidas por autoridades municipales y de salud con respecto a la emergencia sanitaria del COVID-19.

Se ejecutó el 100% del proyecto de investigación en tema de factores socioculturales asociados a la prevalencia de la desnutrición aguda en niños menores de 5 años durante el periodo de julio a diciembre de 2021.

Se ejecutó el 100% de las actividades administrativas asignadas por el JI para la promoción de la gobernanza en SAN en el municipio de San Juan Chamelco, durante el período de julio a diciembre de 2021.

Se realizó el 100% de las actividades académicas asignadas por la Escuela de Nutrición durante el período de julio a diciembre de 2021.

Se ejecutó 10 actividades emergentes durante los meses de julio a diciembre del año 2021, en la Municipalidad de San Juan Chamelco, Alta Verapaz y sus comunidades. El 40% de estas actividades corresponde al eje docencia, el 30% al eje administrativo y 30% al eje académico. Entre estas actividades cabe resaltar: sesiones educativas demostrativas a madres de preparación de alimentos; asistencia a capacitación organizada por la Dirección de Área de Salud -DAS- de Alta Verapaz y participación y apoyo en el desarrollo del Congreso Internacional de Servicios Sociales -CISS- Guatemala 2021.

## **Recomendaciones**

Se recomienda que el personal de la DIMUSAN utilice los materiales diseñados durante la presente práctica en futuros procesos de capacitación, sesiones educativas e investigación : presentaciones de la sesión educativa de tema “Alimentación saludable” dirigida a la población juvenil del municipio, presentación “Causas estructurales, subyacentes e inmediatas de la desnutrición” dirigida a los miembros de la COMUSAN, guía “Elaboración de alimentos” dirigida a los pobladores de las comunidades del municipio, el formulario de recolección de datos de la investigación “Factores socioculturales asociados a la prevalencia de la desnutrición aguda en niños menores de 5 años del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz” y el resto de materiales diseñados.

Los lineamientos sanitarios para prevenir los contagios y las diversas jornadas de vacunación contra el COVID-19 limitaron la ejecución de algunas actividades, principalmente de eje programático de docencia. Se recomienda implementar estas actividades en el siguiente año, cuando la incidencia de casos de COVID-19 en el municipio haya reducido.

Se sugiere dar continuidad a las siguientes actividades: atención nutricional a pacientes pediátricos referidos por los servicios de salud SS del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz; sesiones educativas con jóvenes de las comunidades de San Juan Chamelco y a la finalización del proyecto “Diagnóstico de estado nutricional de empleados municipales”.

## **Reflexión personal**

### **Profesional**

La Nutrición Comunitaria, desde mi punto de vista, constituye el pilar fundamental de la carrera y todas sus ramas en Guatemala. Todo aquel que experimenta salidas a campo hacia lugar de más de cuatro horas de distancia, a realizar atenciones nutricionales a niños con desnutrición, en hogar con muchas necesidades y precariedades, entiende el gran reto que representa. Ver en los diferentes servicios de salud los instrumentos y material de trabajo limitado, me permitió conocer la importancia de la creatividad y versatilidad que debe tener el profesional para adaptarse a circunstancias y condiciones difíciles, todo con el fin de cumplir con la tarea asignada. Estos meses de enseñanza me han permitido observar que los problemas nutricionales del país son estructuralmente complejos de abordar y mucho de los colegas no le prestan la atención y priorización necesaria a esta rama, por ello estos problemas continúan y se perpetúan día con día. Esta grata experiencia me hará comprometerme más con buscar soluciones y oportunidades de desarrollo para mi gente, aportando con mi “grano de arena”.

### **Social**

Al pasar los días en el lugar de práctica, uno se da cuenta que la realidad que vive la población de Guatemala en los departamentos del interior, especialmente en los municipios más pequeños y lejanos del país, es de supervivencia y muy limitada, diferente de la que se vive en grandes ciudades. Sin embargo, a pesar de la escasez, los consejos brindados y el ejemplo de superación, valentía y respeto que reflejan sus acciones llegan a enriquecer a las almas que cuidadosamente prestan atención al detalle. Es un hecho que existe un antes y después de la práctica en campo, no solo de pensamiento y percepción, también de acción y reacción. La bondad y la misericordia ya no serán simplemente palabras vacías que muchas

veces se lleva el viento. Deben convertirse en una forma de vivir, sobretodo recordando que mucho del trabajo y sacrificio de estas personas permitieron la formación de muchos profesionales. Por ello, mi compromiso sigue siendo velar y lograr que algún día todos los guatemaltecos tengamos las mismas oportunidades de sobresalir y desarrollarse, sin importar la condición social, el color de piel o el género. Pienso que, ejerciendo la profesión de forma responsable, ética y, sobre todo, dando importancia al valor humano, lograremos grandes y sostenibles cambios en nuestra sociedad.

### **Ciudadano**

Esta experiencia también me enseñó que las tradiciones, costumbres y raíces culturales en el interior de nuestro país y principalmente en nuestra población indígena están fuertemente arraigadas y son de influencia dentro de su idiosincrasia. Respetar y actuar con pertinencia cultural es fundamental al momento de compartir conocimientos nuevos y beneficiosos a una población específica. Los profesionales estamos conscientes de las necesidades de las personas, pero muchas veces cometemos el error de menospreciar a aquellas personas que no están de acuerdo con nuestro pensamiento, lo que genera un rechazo de ambas partes y un distanciamiento y resentimiento que solamente merma las oportunidades de desarrollo integral y sostenible para todos. Por ello, es importante saber que Guatemala es un país rico en cultura, lenguas y tradiciones. Mi compromiso como profesional debe radicar en conocer primeramente las características de mi población de una manera profunda, ya que esto permitirá la elaboración de material educativo, la implementación de investigaciones y realización de más intervenciones, con el fin de asegurar una mayor participación y representatividad de todos los cambios y metas que se consigan. De igual forma se vivió de cerca la participación de la organización comunitaria, en la cual se aprendió que este nivel de

organización debe ser prioridad en la gestión municipal para eliminar los problemas nutricionales que aquejan a la población, ya que son los propios habitantes de la comunidad quienes conocen en que se debe trabajar para mejorar sus condiciones de vida.

### Referencias bibliográficas

- EPSUM. (2021). *Nosotros*. Recuperado de Acerca de Nosotros - Programa EPSUM (usac.edu.gt)
- Instituto Nacional de Estadística -INE-. (2019). *XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda*. Recuperado de Portal de Resultados del Censo 2018 (censopoblacion.gt)
- Ministerio de Educación-MINEDUC- (2015). *Cuarto censo nacional de talla en escolares de primer grado de educación primaria del sector público de la República de Guatemala*. Recuperado de 1\_IV\_Censo\_Talla\_GT\_InformeEjecutivo-1.pdf (siinsan.gob.gt)
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-. (2021). *Situación epidemiológica de la Desnutrición Aguda (DA) en niños menores de 5 años, a la semana epidemiológica 53*. Recuperado de Desnutrición Aguda – PORTAL SIINSAN
- Municipalidad de San Juan Chamelco. (2021). *Portal de información pública*. Recuperado de Portal de Información Pública (laip.gt)
- Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-, Programa Mundial de Alimentos -PMA- y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia -UNICEF- (2018). *Evaluación de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2018 -ESAN-*. Recuperado de PowerPoint Presentation (siinsan.gob.gt)
- Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-, Programa Mundial de Alimentos -PMA- y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia -UNICEF- (2019). *Evaluación de Seguridad Alimentaria de Emergencia (ESAE) 2019*. Recuperado de INFORME-FINAL-ESAE-2019.pdf (siinsan.gob.gt)

Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN- (2010). *Plan de Desarrollo Municipal de San Juan Chamelco*. Recuperado de <https://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/municipio-de-san-juan-chamelco>

## Anexos

### Anexo 1.

#### Estadísticas de pacientes pediátricos atendidos en los SS de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, durante los meses de julio a diciembre del año 2021.

En la Tabla 1 se presenta la estadística de pacientes pediátricos atendidos en los SS del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, durante los meses de julio a diciembre del año 2021, ordenados por sexo y edad.

Tabla 1

*Estadística de pacientes pediátricos atendidos en los SS del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz*

Rango de edad	Consultas No. total de pacientes	Consultas No. de pacientes por género	
		F	M
Menor de 6 meses	-	-	-
6 – 23 meses	3	1	2
24 – 59 meses	8	4	4
5 – 9 años	10	4	6
10 – 14 años	2	1	1
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>10</b>	<b>13</b>

En la Tabla 2 se presenta la estadística de pacientes pediátricos atendidos en los SS del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, durante los meses de julio a diciembre del año 2021, ordenados por motivo de consulta.

Tabla 2

*Motivo de consulta de pacientes atendidos en los SS de San Juan Chamelco, Alta Verapaz*

Motivo de consulta	Total	No. de pacientes por consulta	
		F	M
D.A moderado	3	2	1
D.A severo	1	1	-
Sobrepeso	1	1	-
Obesidad	-	-	-
D.C (agudo/moderado)	1	-	1
Estado nutricional agudo normal	17	6	11
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>10</b>	<b>13</b>

En la subcarpeta 1 de la carpeta 6 del CD se encuentran el plan de atención nutricional y las fotografías de la atención nutricional realizada.

## Anexo 2.

### Estadística de empleados municipales atendidos en la DIMUSAN, Municipalidad de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, durante los meses de julio a diciembre del año 2021.

En la Tabla 3 se presenta la estadística de empleados municipales atendidos en la DIMUSAN, Municipalidad de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, durante los meses de julio a diciembre del año 2021, ordenados por sexo y edad.

Tabla 3  
*Número de empleados municipales atendidos en la DIMUSAN de San Juan Chamelco, Alta Verapaz*

Rango de edad	Consultas No. total de pacientes	Consultas No. de pacientes por género	
		F	M
18 – 29 años	11	5	6
30 – 39 años	11	4	8
40 – 49 años	8	4	3
50 – 59 años	1	-	1
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>13</b>	<b>18</b>

En la Tabla 4 se presenta la estadística de empleados municipales atendidos en la DIMUSAN, Municipalidad de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, durante los meses de julio a diciembre del año 2021, ordenados por motivo de consulta.

Tabla 4  
*Motivo de consulta de empleados atendidos en la DIMUSAN de San Juan Chamelco, Alta Verapaz*

Motivo de consulta	Total	No. de pacientes por consulta	
		F	M
Bajo Peso	-	-	-
Peso Normal	16	7	12
Sobrepeso	15	6	6
Obesidad	-	-	-
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>13</b>	<b>18</b>

En la subcarpeta 2 de la carpeta 6 del CD se encuentra la ficha de evaluación nutricional de la atención nutricional realizada.

### Anexo 3.

#### Reporte de monitoreo de visitas domiciliarias a niños diagnosticados con desnutrición aguda en el municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, durante los meses de julio a diciembre del año 2021.

En la Tabla 5 se presenta la estadística de visitas domiciliarias realizadas en el municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, durante los meses de julio a diciembre del año 2021, ordenados por sexo y edad.

Tabla 5

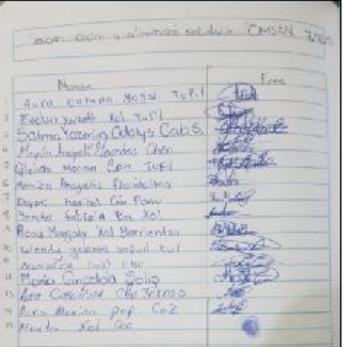
*Número de pacientes evaluados en visitas domiciliarias en San Juan Chamelco, Alta Verapaz.*

Rango de edad	Consultas No. total de pacientes	Consultas	
		No. de pacientes por género	
		F	M
Menor de 6 meses			
6 – 23 meses	6	2	4
24 – 59 meses	9	4	5
5 – 9 años	1		1
10 – 14 años			
15 – 19 años			
20 – 59 años			
Mayor de 60 años			
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>10</b>

En la subcarpeta 3 de la carpeta 6 del CD se encuentran fotografías de las visitas domiciliarias realizadas.

## Anexo 4.

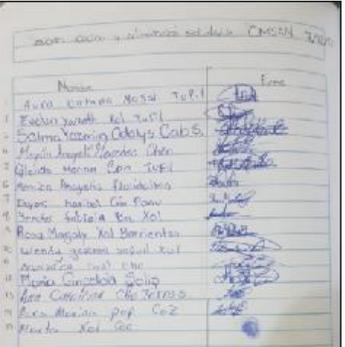
### Informe de las sesiones educativas teóricas de tema “Alimentación saludable” dirigidas a grupos de jóvenes convocados por la Dirección Municipal de la Mujer -DMM- de la Municipalidad de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.

<b>Municipio</b>	San Juan Chamelco		
<b>Temas y subtemas abordados:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentación: alimentación saludable, conceptos importantes, nutrientes mayores, nutrientes menores, la olla alimentaria familiar y consejos nutricionales.</li> <li>Consumo de agua: funciones del agua, recomendación de ocho vasos al día y consideraciones de la cantidad de agua a tomar.</li> <li>Actividad física: ¿qué es?, ejercicio aeróbico y ejercicio anaeróbico.</li> </ul>		
<b>Lugar:</b> Salón DIMUSAN	Fecha: 8 de octubre	Horario: 9:30 a 10:00	No. de beneficiarios 27
Salón DIMUSAN	7 de diciembre	9:00 a 11:00	15
<b>Desarrollo de la actividad</b>			
<p>Las sesiones educativas se llevaron a cabo de la siguiente forma:</p> <p>Se realizó la presentación del estudiante y la actividad inicial a los jóvenes a través de preguntas rompe hielo. Se desarrolló la presentación del tema desde la computadora del estudiante, exponiendo cada uno de los temas y subtemas y realizando constantemente preguntas para hacer la sesión más activa e interesante. Se finalizaron las sesiones educativas con la actividad incluida en las guías de alimentación de Guatemala, se dio tiempo para resolver dudas. En el caso de la sesión del mes de diciembre, se dieron diez minutos de descanso previo a las sesiones demostrativas de preparación de alimentos.</p>			
<b>Inconvenientes:</b>	<p>En la sesión del mes de octubre hubo mayor asistencia de jóvenes de lo planificado, por lo que, el material de la actividad de cierre no alcanzó para todos los participantes.</p> <p>En la sesión del mes de diciembre no hubo inconvenientes.</p>		
<b>Medidas de Verificación</b>			
<b>Fotografías</b>		<b>Listado de asistencia</b>	
 <p style="text-align: center;"><b>Salón DIMUSAN</b></p>		 <p style="text-align: center;"><b>Ejemplo de listado en Salón DIMUSAN</b></p>	

En la carpeta 5 del CD se encuentran las guías didácticas, las presentaciones, los informes y las fotografías de las sesiones educativas realizadas.

## Anexo 5.

### Informe de sesiones educativas demostrativas “Preparación de recetas saludables con alimentos nativos” con un grupo de jóvenes convocados por la DMM de la Municipalidad de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.

<b>Municipio</b>	San Juan Chamelco		
<b>Temas y subtemas abordados:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recetas saludables primera sesión: sopa “instantánea” casera, envueltos de punta de güisquil en salsa de tomate, ingredientes, procedimientos e información adicional.</li> <li>• Recetas saludables segunda sesión: arroz primavera, frijoles con chipilín, ingredientes, procedimientos e información adicional.</li> </ul>		
<b>Lugar: Salón DIMUSAN</b>	<b>Fecha:</b> 7 de diciembre	<b>Horario:</b> 11:10 a 13:15	<b>No. de beneficiarios</b> 15
<b>Desarrollo de la actividad</b>			
<p>Las sesiones educativas se llevaron a cabo de la siguiente forma:          El estudiante presento las recetas y los ingredientes a utilizar para la elaboración de las mismas. Se llevaron a cabo las cuatro recetas, desarrollando paso por paso cada una de ellas y brindando consejos y recomendaciones nutricionales para mejorar hábitos alimenticios de las participantes. Al finalizar, se repartieron los alimentos y se resolvieron dudas con respecto a procesos de preparación y manipulación de alimentos y se agradeció su participación en la actividad.</p>			
<b>Inconvenientes:</b>	No hubo inconvenientes.		
<b>Medidas de Verificación</b>			
<b>Fotografías</b>		<b>Listado de asistencia</b>	
 <p style="text-align: center;"><b>Salón DIMUSAN</b></p>		 <p style="text-align: center;"><b>Ejemplo de listado en Salón DIMUSAN</b></p>	

En la carpeta 5 del CD se encuentran las guías didácticas, las presentaciones, los informes y las fotografías de las sesiones educativas realizadas.

**Anexo 6.**

**Informe final de investigación “Factores socioculturales asociados a la prevalencia de desnutrición aguda en niños menores de 5 años de San Juan Chamelco, Alta Verapaz”**



**DIMUSAN, 29 de octubre, carátula aprobada y firmada por JI**

En la carpeta 2 del CD se encuentran el protocolo y el informe final de investigación realizados.

**Escuela de Nutrición**

**Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-**

**Opción de Graduación en Modalidad Servicio**

**Segundo EPS en Nutrición Comunitaria o EPSUM**

**Informe Final de Investigación**

FACTORES SOCIOCULTURALES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE  
DESNUTRICIÓN AGUDA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DE SAN JUAN  
CHAMELCO, ALTA VERAPAZ

**Elaborado por:**

René José Eduardo Mota Monroy

Estudiante de Nutrición

**Revisado por:**

Licenciado Abelino Tot,

Coordinador Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional, Municipalidad de San

Juan Chamelco

Licenciada Ana María García,

Supervisora de EPS de Nutrición Comunitaria, USAC

Guatemala, 29 de octubre del 2021



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



Escuela de Nutrición

Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-

Opción de Graduación en Modalidad Servicio

Segundo EPS en Nutrición Comunitaria o EPSUM

Informe Final de Investigación

FACTORES SOCIOCULTURALES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE  
DESNUTRICIÓN AGUDA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DE SAN JUAN  
CHAMELCO, ALTA VERAPAZ

Elaborado por:

René José Eduardo Mota Monroy

Estudiante de Nutrición

Revisado por:

Licenciado Abelino Tot,

Coordinador Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional, Municipalidad de San

Juan Chamelco

Licenciada Ana María García,

Supervisora de EPS de Nutrición Comunitaria, USAC

Guatemala, 29 de octubre del 2021

## Tabla de contenido

Resumen .....	1
Introducción .....	2
Antecedentes .....	3
Definiciones y teorías .....	3
Estudios previos.....	10
Objetivos .....	19
Objetivo general .....	19
Objetivos específicos .....	19
Materiales y métodos.....	20
Universo .....	20
Población.....	20
Muestra.....	20
Tipo de investigación.....	20
Definición conceptual de variables .....	20
Materiales.....	26
Métodos .....	26
Aspectos éticos .....	33
Aspectos medioambientales.....	35
Resultados.....	36
Discusión de resultados .....	38
Conclusiones.....	45
Recomendaciones .....	46
Referencias .....	47
Apéndices.....	52

## Resumen

**Título:** Factores socioculturales asociados a la prevalencia de desnutrición aguda -DA- en niños menores de 5 años de San Juan Chamelco, Alta Verapaz

**Objetivo general:** Determinar los factores socioculturales asociados a la prevalencia de DA en niños/as menores de 5 años del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, en los meses de agosto a diciembre del 2021.

**Metodología:** Se diseñó un instrumento de recolección de datos, tomando en cuenta metodologías ya utilizadas en el país para evaluar factores sociales, culturales y económicos en la población. Este instrumento fue validado técnica y poblacionalmente previo a su utilización. Posteriormente se recolectó la información con 15 madres de niños/as diagnosticados con algún grado de DA y 30 madres de niños/as con un estado nutricional agudo normal en el municipio de San Juan Chamelco. Tanto la determinación del tamaño de la muestra como la selección de la misma fue a conveniencia. Para el análisis de datos se utilizó el análisis estadístico de Razón de Momios de Prevalencia -RMP- para cada pregunta del instrumento de recolección de datos en el programa Microsoft Excel.

**Resultados y conclusiones:** Se encontró que 27 de los factores socioculturales evaluados se encuentran asociados a la DA en niños menores de cinco años de San Juan Chamelco y 8 factores no se encuentran asociados a la misma. Los tres factores con mayor asociación fueron: piso de tierra en la vivienda, bajo nivel educativo de la madre y vivienda informal. Estos resultados coinciden con estudios previos realizados en el país y evidencian la importancia de abordar las causas estructurales y subyacentes de la desnutrición.

**Recomendaciones:** Se sugiere que la COMUSAN gestione la implementación de acciones para abordar las causas estructurales y subyacentes de la DA en el municipio y realice periódicamente la evaluación de los factores asociados a la DA en los hogares del municipio, utilizando el instrumento diseñado para este fin.

## Introducción

La desnutrición infantil es un problema de salud que a nivel mundial requiere detección y atención temprana. Algunos de los efectos descritos al estado físico de niños diagnosticados con desnutrición al convertirse en adultos son: una baja estatura, menor masa muscular, capacidad limitada para trabajar y un mayor riesgo de aparición y desarrollo de obesidad y enfermedades crónicas (Martorell, 2007). Por ello, resalta la importancia que los profesionales de salud realicen investigaciones para comprender mejor el fenómeno de la desnutrición en todas sus formas. Estas pueden servir de base para implementar abordajes eficientes y coherentes para prevenir o atender a la población vulnerable a la cada una de ellas.

El objetivo de esta investigación fue determinar los factores socioculturales asociados a la prevalencia de desnutrición aguda en niños/as menores de 5 años del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz. Se espera que los resultados de esta investigación sirvan para la toma de decisiones de autoridades municipales y comunitarias, principalmente, en las acciones y proyectos a implementar para reducir la incidencia y prevalencia de desnutrición aguda en el municipio.

Como resultado, se obtuvo que 27 factores socioculturales se encuentran asociados a la DA en niños menores de cinco años, entre los cuales se encuentran: piso de tierra en la vivienda, nivel educativo de la madre, tipo de vivienda informal, niños del hogar no inscritos en la escuela y una alta percepción de pobreza en el hogar. También se determinó que 8 de los factores socioculturales evaluados, no se encuentran asociados a la DA en niños menores de cinco años, de los cuales resaltan: tipo de combustible utilizado en la estufa de la vivienda, prácticas religiosas de los habitantes del hogar y la frecuencia de asistencia al servicio de salud por los miembros del hogar. Estos resultados coinciden con los estudios previos realizados en el país y región latinoamericana.

## Antecedentes

En este apartado del documento se presentan definiciones y teorías acerca de las variables analizadas en la investigación, las cuales sirvieron de base para la elaboración de todo el proceso metodológico. Además, se presentan algunos estudios previos recientes relacionados con el tema de la investigación.

### Definiciones y teorías

**Desnutrición aguda -DA-.** Se define de una forma técnica como: un estado patológico que puede ser de origen primario o secundario, que se expresa por un conjunto de manifestaciones clínicas, alteraciones bioquímicas, metabólicas y antropométricas, causadas por la deficiente ingesta de macro y micronutrientes, o causado por un estado de exceso catabólico ocasionando la insatisfacción de requerimientos nutricionales (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social [MSPAS], 2018).

**Clasificación de la DA.** Para clasificar de desnutrición aguda en niños se han propuesto diferentes metodologías. La clasificación utilizada por el MSPAS para la vigilancia de la morbilidad de la DA son: por antropometría y por signos clínicos.

*Clasificación de la DA por antropometría:* Este método permite la valoración del crecimiento y la composición corporal del niño y útil cuando exista una correcta toma de medidas y una adecuada interpretación de las mismas. Según la intensidad, la DA se puede clasificar como: moderada y severa. La DA moderada se define como un déficit de peso para la longitud/ talla debajo de -2 desviaciones estándar -DE- a -3 DE sin presencia de edema o hinchazón. Mientras que la DA severa se define como un déficit de peso para la longitud/ talla debajo de -3 DE sin presencia de edema o hinchazón. Los niños menores de 6 meses con antecedentes de bajo peso al nacer (< 2500 gramos o <5 libras 8 onzas), no deben ser clasificados ni notificados como DA (MSPAS, 2018).

*Clasificación de la DA por signos clínicos:* Este método evalúa la presencia de un conjunto de signos característicos propios en menores diagnosticados con DA. Existen tres tipos de DA por signos clínicos: marasmo, kwashiorkor y kashiorkor-marasmático. El marasmo se refiere al niño/a que presenta emaciación (adelgazamiento extremo) y ausencia de tejidos adiposo y muscular que le da apariencia de anciano y donde se observa la piel pegada a huesos como signos característicos. El kwashiorkor es el tipo de DA donde el niño/a que presenta signos como edema (hinchazón) en la cara y extremidades y/o lesiones pelagroides, como costras y descamación de la piel. Por último, el kashiorkor-marasmático es una forma de DA donde el niño/a presenta características mixtas o signos clínicos de ambos tipos expuestos anteriormente (MSPAS, 2018). En la Figura 1 se observan los signos clínicos de la desnutrición tipo marasmo y kwashiorkor.

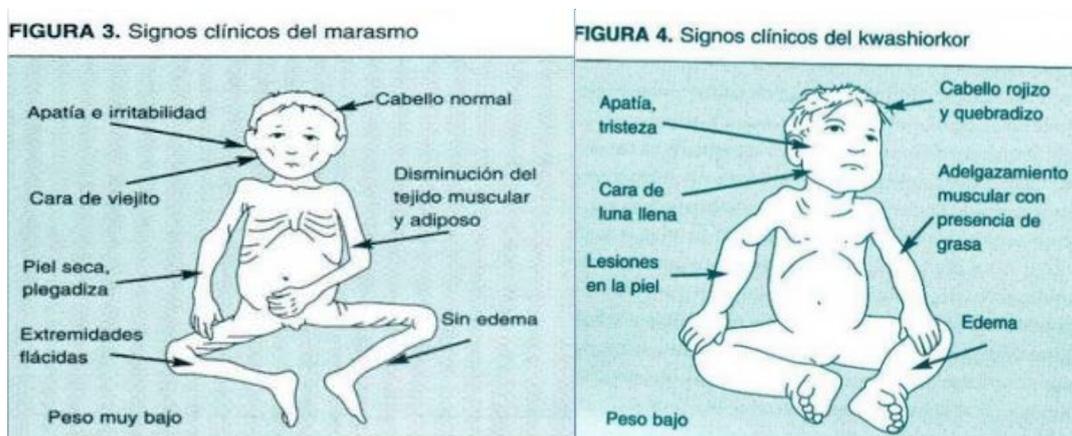


Figura 1. Signos clínicos de los tipos de desnutrición aguda marasmo y kwashiorkor. Fuente: (Universidad de Granada, s.f)

**Prevalencia de desnutrición aguda en el país.** La prevalencia se define como el número de casos de enfermedad o de personas enfermas registrados en una población determinada, sin distinción entre casos nuevos y antiguos (Asociación Española de Enfermería en Cardiología, 2021). Según los hallazgos de la última Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil -ENSMI- realizada en Guatemala, a nivel nacional, el total de niñas y niños con desnutrición aguda es menor de 1 por ciento (0.7 exactamente), el cual es un valor esperado en situaciones en las que no existe hambruna (Instituto Nacional de

Estadística [INE], MSPAS y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia [SEGEPLAN], 2017).

**Reporte semanal de casos de DA.** El MSPAS, a través del portal del Sistema de Información Gerencial de Salud -SIGSA-, reporta de forma semanal el número de casos de DA y de muertes asociadas por DA. Hasta la semana epidemiológica 30 (del 25 al 31 de julio) del 2021 se contabilizaban 19,364 casos a nivel nacional, de los cuales 2,045 correspondían al departamento de Alta Verapaz y 65 al municipio de San Juan Chamelco (MSPAS, 2021). De igual forma, hasta la semana epidemiológica 30 del 2021 se reportaron 24 muertes asociadas por DA a nivel nacional, siendo 10 casos correspondientes al departamento de Alta Verapaz, sin embargo, ninguno del municipio de San Juan Chamelco (MSPAS, 2021).

**Factores asociados a la desnutrición aguda.** La desnutrición es un problema que no solo depende de la salud, sino que también del estado socioeconómico y cultural de quien la padece. En un estudio realizado en el departamento de Quetzaltenango sobre los factores causales asociados a la desnutrición, se identificó que algunos de ellos son: el analfabetismo, nivel cultural de las madres, estado civil, edad que la madre tenía al casarse o unirse, la variedad y forma de cocinar los alimentos así mismo el desconocimiento de cocinar dietas nutritivas, variadas, el ambiente familiar y social del niño (Coronado, 2014).

En los países en vías de desarrollo como Guatemala, existen por lo menos 5 factores directamente relacionados a la desnutrición.

*Factor económico.* La mayor parte de la población vive en condiciones de pobreza y pobreza extrema, lo que significa que no pueden cubrir sus necesidades básicas de alimentación y servicios básicos.

*Factor sociocultural.* Las costumbres, tradiciones y estilo de crianza en un país pluricultural y multilingüe como Guatemala, influyen en la ingesta nutricional de los habitantes.

*Factor educativo.* El grado de analfabetismo y bajo nivel educativo de padres de niños con desnutrición limita una alimentación adecuada a las necesidades nutricionales según la edad.

*Factor ambiental.* Las prácticas de higiene inadecuadas, escases de agua potable, contaminación del aire y la eliminación de inadecuada de excreciones se ven altamente relacionados con la desnutrición, especialmente con la utilización biológica de los alimentos.

*Factor de seguridad alimentaria.* En la mayoría de países en vías de desarrollo los habitantes no satisfacen sus necesidades de alimentación en base a los pilares de la seguridad alimentaria y nutricional -SAN-, los cuales son: disponibilidad, acceso, consumo y utilización biológica de los alimentos (Coguox, 2014).

El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia -UNICEF- clasifica las causas de la desnutrición en tres grupos: las causas inmediatas, las subyacentes y las básicas o estructurales. Las causas inmediatas incluyen la ingesta insuficiente de alimentos (en cantidad y calidad), la falta de una atención adecuada y la aparición de enfermedades infecciosas. Las causas subyacentes incluyen la falta de acceso a los alimentos, la falta de atención sanitaria, la utilización de sistemas de agua y saneamiento insalubres, y las prácticas deficientes de cuidado y alimentación. Por último, se encuentran las causas básicas que incluyen factores sociales, económicos y políticos como la pobreza, la desigualdad o una escasa educación de las madres (UNICEF, 2011). En la Figura 2 se observa un modelo de lo expuesto anteriormente.



Figura 2. Modelo causal de la desnutrición infantil de UNICEF. Fuente: (UNICEF, 2011)

**Análisis estadístico para la asociación de variables.** En estudios transversales, la muestra es seleccionada sin conocer la condición de cada sujeto respecto a la exposición y el evento de interés. Una vez seleccionada la muestra, se procede a implementar en cada sujeto la condición de expuesto versus no expuesto, y la presencia o ausencia del evento de interés, midiéndose ambas variables en forma simultánea (Cerdeira, Vera, y Rada, 2013). En la Figura 3 se presentan esquemas conceptuales de diseño y análisis para estudios transversales analíticos.

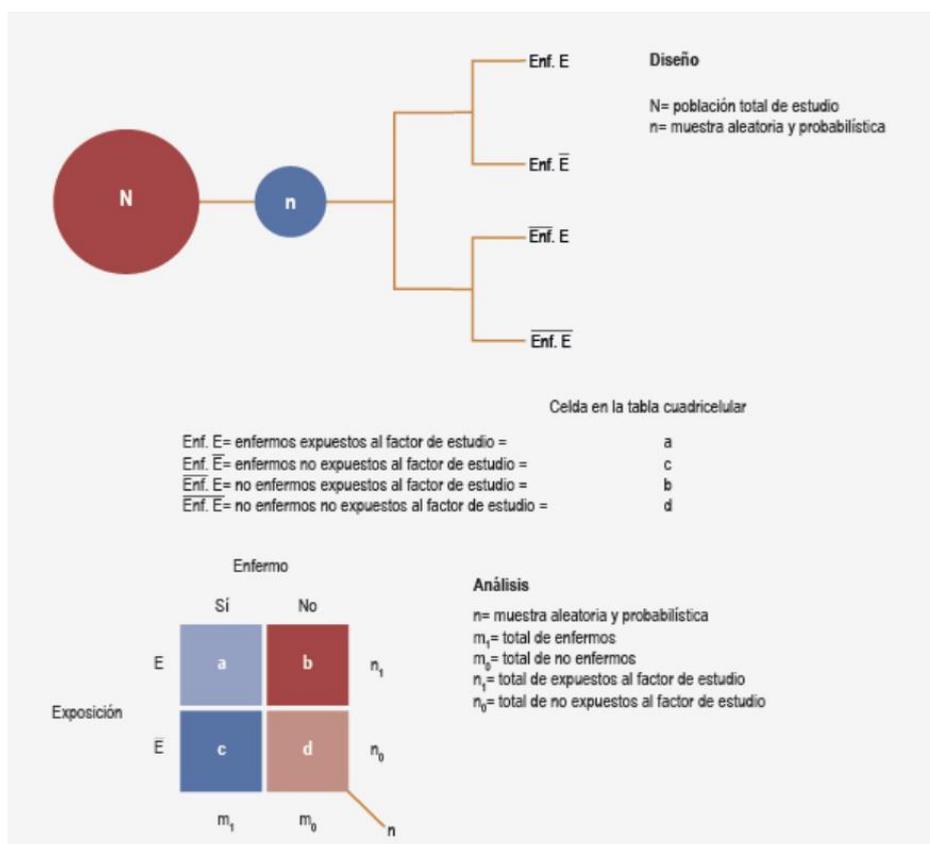


Figura 3. Esquemas conceptuales de diseño y análisis para un estudio transversal analítico.  
 (Fuente: Fajardo-Gutiérrez, 2017)

**Medidas de asociación.** Para expresar la frecuencia de ocurrencia de un evento de interés se utilizan los conceptos de "prevalencia" (número de sujetos que presentan el evento de interés en un momento o período específico, dividido por el total de sujetos expuestos a presentar dicho evento en igual momento o período) y "posibilidades de prevalencia" (cociente entre el número de sujetos que presentan el evento de interés y el número de sujetos que no lo presentan, en igual momento o período). Los conceptos de prevalencia y posibilidades de prevalencia originan dos medidas de efecto: Razón de Prevalencia -RP- y Razón de Momios de Prevalencia -RMP-.

*Razón de Prevalencia -RP-.* La razón de prevalencia corresponde a un cociente entre la prevalencia del evento de interés en el grupo expuesto versus no expuesto.

*Razón de Momios de Prevalencia -RMP-.* Esta medida corresponde a un cociente entre las posibilidades de prevalencia del evento en el grupo expuesto versus no expuesto.

Al realizar la comparación entre ambas medidas se observa que difieren en que la RP mide la realidad de prevalencia de evento, mientras que la RMP solo una posibilidad de la prevalencia de ese evento, por lo que se debe analizar adecuadamente cual es el resultado que se desea obtener al momento de aplicar estas medidas de asociación.

**Medidas similares.** Otras medidas utilizadas cuando se busca conocer la prevalencia de la enfermedad y buscar los factores asociados son las mencionadas a continuación.

*Razón de momios.* Esta medida se obtiene de un diseño de casos y controles, en el que los casos son los individuos enfermos que se comparan con individuos no enfermos o que no tienen la enfermedad investigada.

*Razón de riesgos o de tasas.* Estas medidas se obtienen de un estudio de cohorte en el que se examinan dos grupos de población sin enfermedad, uno expuesto y otro no al factor de estudio.

En la Figura 4 se presenta una imagen que sintetiza la información brindada anteriormente.

Diseño de estudio	Tipo de medida		
	Frecuencia	Asociación	Impacto potencial
Transversal analítico	Prevalencia	Razón de prevalencias o razón de momios de la prevalencia	Riesgo atribuible Fracción etiológica de expuestos y poblacional
Casos y controles	Ninguna	Razón de momios	Fracción etiológica de expuestos y poblacional
Cohorte	Incidencia	Razón de riesgos o razón de tasas	Riesgo atribuible Fracción etiológica de expuestos y poblacional

Figura 4. Medidas de asociación que pueden utilizarse según el tipo de diseño de estudio.  
(Fuente: Fajardo-Gutiérrez, 2017)

Por último, es importante señalar que en algunos estudios transversales no es fácil establecer cuál es la exposición y cuál es el evento de interés. Por ello, se recomienda evaluar la secuencia lógica en que se presentan las variables en estudio, y así determinar cuál corresponde a la exposición y cuál corresponde al evento de interés (Cerdeira, Vera, y Rada, 2013).

## **Estudios previos**

**ENSMI 2014-2015 (INE, MSPAS & SEGEPLAN, 2017).** La ENSMI 2014-2015 se realizó en el marco del Programa de las Encuestas Demográficas y de Salud -DHS-, con el propósito de conocer la situación demográfica de salud infantil, sexual y reproductiva del país. El informe proporciona resultados acerca de los cambios y las tendencias de los indicadores de salud de la mujer y la niñez guatemalteca en los últimos 28 años. En la ENSMI 2014-2015 se utilizaron tres cuestionarios. El primero que se aplicó fue el de hogar, el segundo fue dirigido a las mujeres de 15 a 49 años y el tercero fue aplicado a los hombres de 15 a 59 años. Como principales resultados, se evidenció un mayor porcentaje de niños/as con DA en la siguiente población: niños/as entre los 9 a 11 meses de edad (1.3), los hombres presentan el doble de riesgo comparado con las mujeres (1.0 y 0.5 respectivamente), niños que nacieron con bajo peso al nacer (1.5), hijos de madre con estado nutricional delgado al momento del nacimiento (1.3). En cuanto al área de residencia (urbano o rural), nivel educativo de la madre y quintil de riqueza del hogar, no se presentaron diferencias significativas en el estado nutricional agudo de los niños, pero si se presentaron diferencias para estas variables en el estado nutricional crónico.

**Factores socioculturales que inciden en la desnutrición crónica. Estudio cualitativo con enfoque antropológico en familias rurales de Guatemala (Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional [SESAN], 2014).** Esta investigación tuvo como propósito principal comprobar la vulnerabilidad latente en las personas del área rural, la población indígena y las mujeres a la desnutrición crónica está determinada por percepciones, creencias, comportamientos, prácticas y costumbres que surgen de las dinámicas familiares transmitidas generacionalmente y circunstancias específicas a estos grupos poblacionales. Este estudio fue de carácter cualitativo y contó con dos formas de recolección de datos: la observación participativa y los diálogos, sean estructurados o informales, para sumergirse

en la vida cotidiana de la comunidad y de las familias. Como resultado principal se menciona que este estudio permitió la revelación de información que no estaba al alcance de una simple entrevista (consumo de dos tiempos de comida por costumbre, poca prioridad a la higiene por acceso económico limitado, prácticas de alimentación determinadas por clasificación de alimentos *fríos* y *calientes*, entre otros) aumentando el conocimiento y la comprensión de la persona y de la comunidad en el contexto en el que vive. Como conclusión principal se evidencia que la interrelación de factores sociales, de género, económicos y culturales alrededor de las formas de vida de las familias observadas incide en su estado nutricional, marcando tendencias de comportamientos asociados a percepciones, creencias y prácticas relacionadas a la alimentación.

**Estudio transversal: Desnutrición, anemia y su relación con factores asociados en niños de 6 a 59 meses, Cuenca 2015 (Ortega, J., Lazo, S., Abril, K., Ortega, M. & Tutiven, L., 2016).** Estudio transversal de prevalencia y factores asociados en una población de niños registrados en la matriz del sistema de vigilancia alimentaria y nutricional de enero a julio de 2015. Los datos de filiación se obtuvieron por interrogatorio, la antropometría fetal y edad gestacional fue obtenida de la historia clínica. Para el análisis se empleó la estadística básica descriptiva, chi-cuadrado y razón de prevalencia con intervalo de confianza al 95%; valores de P 0.05 fueron utilizados para definir significancia estadística. El estudio reveló que el 5% de la población padece desnutrición global, el 20.8% desnutrición crónica moderada y el 2.8% desnutrición crónica severa. La prevalencia de anemia fue del 2.4% en niños con bajo peso y de 10.8% en niños con baja talla. La prevalencia de DA se vio asociado con anemia, bajo peso al nacer y baja talla al nacer con bajo peso y baja talla según OMS ( $P < 0.05$ ). Como principal conclusión se menciona que esta investigación abre las puertas a intervenciones que permitan detectar factores determinantes de desnutrición y para lograr la “Desnutrición Cero”.

**Factores asociados a malnutrición en niños entre 2 y 5 Años Oicatá, Colombia** (Álvarez-Fonseca, G., Hurtado, J., Fonseca, Y. & Bernal-García, M., 2019). El objetivo de este estudio era determinar los factores clínicos y sociodemográficos asociados a la prevalencia de malnutrición en niños entre 2 y 5 años, en el periodo 2016-2017, en la Empresa Social del Estado (E.S.E) de primer nivel, Oicatá, Boyacá. Es un estudio de prevalencia analítica, con un muestro aleatorio de 194 niños y niñas, entre los 2 y 5 años, suministrado por la base de datos de controles de crecimiento y desarrollo entre los años 2016 y 2017. Se realizó un muestreo probabilístico aleatorio con niños y niñas que asistieron a control de crecimiento y desarrollo y que cumplían los criterios definidos. El instrumento de medición incorporó características sociodemográficas y económicas como edad de los niños, sexo, nivel educativo de los padres, estado civil, régimen de afiliación al sistema de seguridad social en salud, estrato económico y procedencia urbana o rural. Posteriormente, se procedió a ingresar los datos obtenidos en el programa estadístico IBM SPSS Statistics® versión 24 para emitir los resultados estadísticos, los cuales se describen para las variables cuantitativas mediante frecuencias absolutas, relativas, y su probabilidad mediante la prueba de chi cuadrado. A las variables cuantitativas se les determinó la normalidad mediante la prueba de Kolmogórov-Smirnov. La razón de odds se calculó mediante regresión logística, para las variables de interés. En el modelo de regresión logística binaria explicativo, se utilizó como variable dependiente la presencia de malnutrición y como variables independientes las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes. De los 194 niños incluidos en la investigación, el género de mayor predominio fue el femenino en un 50,5%, con una media de edad 4 años y un Índice de Masa Corporal de 15.35 (kg/cm<sup>2</sup>). Entre los principales resultados se halló una prevalencia para desnutrición aguda y crónica de 1,2% y 1,8% respectivamente, asociada a factores como antecedentes patológicos, nacimiento por cesárea, bajo peso al nacer, parto pre

término y una lactancia materna menor a 2 meses. Como conclusión se estableció que la prevalencia de malnutrición en el municipio de Oicatá evidenció mayores cifras hacia la desnutrición crónica y su existencia con la asociación a múltiples factores clínicos y sociodemográficos, para padecer tal condición en los menores de 5 años.

**Factores de riesgo para desnutrición aguda grave en niños menores de cinco años (Pally Callisaya, E. & Mejía Salas, H., 2012).** El objetivo de este estudio era identificar los factores de riesgo asociados a desnutrición aguda grave en niños menores de cinco años de edad internados en tres centros de referencia de manejo del paciente desnutrido. Este es un estudio de casos y controles incidentes y prevalentes realizado desde el 1 de agosto al 31 de diciembre de 2011. Se admitieron 144 niños de un mes a menores de cinco años de edad, de los cuales 48 eran pacientes desnutridos graves (casos) y 96 niños eutrófico internados por otras entidades (dos controles por cada caso). Se utilizó una ficha precodificada con los datos de historias clínicas de casos y controles. Entre los resultados principales se encontraron que los factores de riesgo para desnutrición grave encontrados en este estudio fueron: la edad del paciente de 12 a 23 meses de edad; edad de la madre menor a 18 años; actividad laboral de la madre; presencia de niños menores de 5 años en el núcleo familiar además del paciente. La principal conclusión fue que con este trabajo se pudo identificar algunos factores de riesgo asociados a desnutrición grave en niños menores de 5 años, los cuales son en muchos casos posibles de intervenir con nuevos programas de salud pública siempre que sean identificados a tiempo.

**Estado nutricional y determinantes sociales asociados en niños Arhuacos menores de 5 años de edad (Arias, M., Tarazona, M. C., Lamus, F. & Granados, C., 2013).** El objetivo del estudio era realizar un acercamiento a los niveles de seguridad alimentaria, identificando sus determinantes sociales y la asociación con el estado nutricional de los niños menores de 5 años. Fue un estudio analítico trasversal en una población arhuaca con

muestreo no probabilístico por conveniencia. La antropometría incluyó peso, talla y perímetro cefálico analizados mediante referentes OMS 2006 para el diagnóstico nutricional. Los determinantes sociales se obtuvieron mediante un instrumento adaptado de la Organización Panamericana de la Salud y se manejaron las consideraciones éticas correspondientes. La información se consignó en el programa Excel 2007® de Microsoft Office® y se exportó al programa Stata 11.0® y al software WHO-Anthro 2.0.2®, para el análisis estadístico. Los valores se reportan en media y desviación estándar; y las comparaciones entre los grupos se realizaron usando diferencia de proporciones para variables categóricas ( $\chi^2$  o test exacto de Fisher) y diferencia de medias para las cuantitativas con test acorde con la distribución de los datos. Al final se evaluaron 169 niños y se realizaron 132 encuestas. Como resultados destaca que el retraso en la talla fue menos frecuente en niños menores de 6 meses ( $p=0,03$ ); la desnutrición aguda fue mayor en quienes asistían primero al médico tradicional ( $p=0,01$ ) y en cuyas madres no tienen escolaridad ( $p=0,05$ ), esta última asociación se encontró también para obesidad ( $p=0,00$ ) y en aquellos con factor de riesgo en el neurodesarrollo ( $p=0,00$ ). Se concluyó que es imperativo generar estrategias de acción en desnutrición aguda y sobrepeso, promover planes de seguimiento de crecimiento de esta población y optimizarla comunicación entre medicina tradicional y occidental teniendo a las madres como actores principales.

**Factores asociados a la desnutrición aguda severa en niños y niñas de 0 a 5 años en el Municipio de Palmira Año 2018 (Granada, I. G., Agudelo, M. & Sandoval, J., 2019).** El propósito de este estudio fue determinar los factores asociados a la desnutrición en niños y niñas menores de 0 a 5 años. Fue un estudio de tipo cuantitativo, no experimental, descriptivo y retrospectivo donde la muestra fue probabilística a través del censo y las unidades de análisis fueron las fichas de desnutrición aguda, moderada y severa en menores de cinco años. Los resultados de mayor impacto fueron que el nivel socioeconómico y el

régimen de salud al que pertenecen las familias de estos niños, presentándose mayormente en el estrato socioeconómico medio y en régimen subsidiado con un 56%. También, se encontraron unos factores predisponentes para la aparición de la desnutrición como lo son el tiempo de lactancia materna exclusiva encontrándose que un 39% la recibió pasados los 7 meses de vida, mientras que un 33,3% recibió menos del mes de vida; además, el inicio de la alimentación complementaria el 67% la inició entre el tercer y sexto mes de vida. Se concluyó que peso y talla al nacer podrían indicar que los menores, a medida que pasa el tiempo, sufren deterioro de su estado nutricional y de salud por múltiples factores como el consumo de lactancia materna exclusiva por corto tiempo y la inadecuada iniciación de alimentación complementaria.

**Prevalencia y factores asociados a desnutrición en menores de 5 años que acuden al subcentro de salud en la parroquia el Carmen de Pijilí, mayo a diciembre 2018 (Pogo, L., 2019).** El objetivo del estudio era determinar la prevalencia y factores asociados a desnutrición en menores de 5 años que acuden al Subcentro de salud en la parroquia el Carmen de pijilí, en los meses de mayo a diciembre 2018. Esta investigación se basó en un diseño observacional, analítico, transversal, comprendido por 99 pacientes menores de cinco años de edad, obteniendo la información en un formulario de recolección de datos propio, para luego ingresarlos a la base digital SPSS. Entre los resultados sobresaliente se presentó que el 52,5% de los niños/as presentaron desnutrición aguda, desnutrición aguda moderada el 1,1% y desnutrición crónica 69,7%. La asociación dio resultados estadísticos en la edad gestacional de  $p$  0,33, peso al nacer  $p$  0,06 con relación a las comorbilidades de  $p$  0,30, lactancia materna de  $p$  0,07. La conclusión principal explica que la relación entre la desnutrición y factores asociados se tuvo que los niños que presentaron desnutrición en este estudio nacieron por parto a término con un adecuado peso para la edad gestacional,

presentaron comorbilidades como infección respiratoria y recibieron lactancia materna exclusiva.

## Justificación

El análisis realizado del 18 al 21 de mayo de 2021 bajo el protocolo internacional de la Clasificación Integrada de la Seguridad Alimentaria en Fases -CIF-, estimó que cerca de 3.5 millones de guatemaltecos (20% de la población analizada) se encuentran en estado de crisis o emergencia de inseguridad alimentaria aguda (Fase 3 de la CIF o peor) para el período de mayo-agosto de 2021, denominado “periodo de hambre estacional”. Asimismo, se proyecta que, de septiembre 2021 a enero de 2022, denominado “periodo pos cosecha”, 1,355,134 millones de habitantes de Alta Verapaz serán afectados (Sistema de Integración Centroamericana –[SICA], 2021).

Por otro lado, a nivel nacional, son escasos los estudios representativos para evaluar la asociación de variables relacionadas con la desnutrición. Por esto, la mayor parte de acciones implementadas para abordar la inseguridad alimentaria son paliativas, por lo que no resuelven los problemas de raíz que ha mantenido a buena parte de la población en un ciclo que no le permite mejorar estas condiciones. Ejemplo de ello son los programas gubernamentales y no gubernamentales de asistencia alimentaria que se han venido implementando durante varias décadas en las cuales las cifras de desnutrición (aguda y crónica) en los niños y niñas han permanecido casi iguales.

Varios estudios en América Latina han determinado que la falta de acceso a los servicios de educación, salud y saneamiento básico de los padres de familia, limitan las oportunidades de los hogares para la obtención de una mejor calidad y condición de vida. Esto derivado a de falta de políticas públicas y sociales con pertinencia cultural y con la participación activa de las comunidades (Batzin, 2013). Es por ello que las entidades municipales deben incidir y contribuir a disminución y prevención de la DA desde estas aristas, ya que los resultados a largo plazo serán de mayor impacto y sostenibilidad, a

diferencia de mantener el círculo vicioso de entrega de alimentos, que lo único que crea es codependencia y acomodo dentro de la población.

Ante esta problemática se propuso la realización de la presente investigación, la cual brinda información que servirá como una base para proponer acciones y estrategias coherentes con las necesidades y oportunidades de mejora detectadas. Además, a partir de esta investigación, la Oficina Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional -OMSAN- de San Juan Chamelco ahora cuenta con una herramienta (boleta de recolección de datos), que puede servir para realizar más investigaciones referentes a la prevalencia de DA en el municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Determinar los factores socioculturales asociados a la prevalencia de desnutrición aguda en niños/as menores de 5 años del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, en los meses de agosto a diciembre del 2021.

### **Objetivos específicos**

Diseñar un instrumento de recolección de datos que permita evaluar las características sociales, económicas y culturales de los hogares del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz durante el mes de agosto del año 2021.

Validar técnica y poblacionalmente el instrumento de recolección diseñado, durante el mes de septiembre del año 2021.

Determinar las características socioculturales de la población de niños entre 6 y 59 meses (niños diagnosticados con DA y niños con estado nutricional agudo normal) del municipio de San Juan Chamelco, utilizando el instrumento validado, durante el mes de septiembre del año 2021.

Identificar las características socioculturales que se asocian con la prevalencia de DA en niños entre 6 y 59 meses de edad del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, durante el mes de octubre del 2021.

Socializar los resultados de la investigación con el personal que integra la Comisión Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional -COMUSAN- del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, en la reunión ordinaria del mes de diciembre del año 2021.

## Materiales y métodos

### Universo

Niños/as menores de 5 años del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.

### Población

Niños/as entre 6 a 59 meses de edad del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.

### Muestra

15 niños/as entre 6 a 59 meses de edad del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz diagnosticados con algún grado de desnutrición aguda y 30 niños entre 6 y 59 meses de edad del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz con estado nutricional agudo normal.

### Tipo de investigación

Estudio transversal y analítico.

### Definición de variables

Tabla 1.

*Descripción conceptual y operacional de las variables de la investigación*

Variable	Definición conceptual	Definición operacional
Estado nutricional agudo	En la presente investigación, la variable “estado nutricional agudo” se refiere al resultado del balance entre las necesidades y el gasto de energía alimentaria en de los niños entre 6 y 59 meses de edad.	El estado nutricional agudo se evaluó mediante el indicador peso para la longitud -P/L- (menores de 2 años de edad) o peso para la talla -P/T- (mayores de 2 años de edad), dependiendo la edad del niño. La interpretación se realizó de la siguiente forma: - 3DE: DA severa -2DE y -3DE: DA moderada -1.99 a +2 DE: Estado nutricional agudo normal +2 DE: Sobrepeso
Tenencia de la vivienda	En la presente investigación, la variable “tenencia de vivienda” se refiere a la relación que existe entre los residentes de un hogar y la propiedad de la vivienda, sin referencia al terreno en el cual está ubicada la misma.	La tenencia de la vivienda se evaluó por medio de la pregunta 5 del formulario de recolección de información. Esta variable se interpretó así: Hogares con vivienda propia: hogares que cuentan con una vivienda propia y totalmente pagada Hogares sin vivienda propia: resto de opciones de respuesta
Tipo de vivienda	En la presente investigación, la variable “tipo de vivienda” se refiere al material, tiempo de duración y características específicas que está compuesto el inmueble donde habita el encuestado y la familia.	El tipo de vivienda se evaluó por medio de la pregunta 6 del formulario de recolección de información. Esta variable se interpretó así: Hogares con tipo de vivienda adecuada: hogares que cuentan con un tipo de vivienda formal, apartamento y rancho

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>
		Hogares con tipo de vivienda inadecuada: resto de opciones de respuesta
Tipo de material de las paredes de la vivienda	En la presente investigación, la variable “tipo de material de las paredes de la vivienda” se refiere al material del que está compuestas las paredes del inmueble donde habita el encuestado y la familia.	El tipo de material de las paredes de la vivienda se evaluó por medio de la pregunta 7 del formulario de recolección de información. Esta variable se interpretó así: Hogares con material de paredes exteriores adecuadas: hogares con paredes exteriores de block, madera, ladrillo y adobe. Hogares sin material de paredes exteriores adecuadas: resto de opciones de respuesta
Piso de la vivienda	En la presente investigación, la variable “tipo de vivienda” se refiere al material del que está compuesto el piso del inmueble donde habita el encuestado y la familia.	El piso de la vivienda se evaluó por medio de la pregunta 8 del formulario de recolección de información. Esta variable se interpretó así: Hogares con material de piso adecuado: hogares con piso de ladrillo de cerámico, cemento, barro, torta de cemento, madera y parquet Hogares sin material de piso adecuado: resto de opciones de respuesta
Tipo de estufa	En la presente investigación, la variable “tipo de estufa” se refiere a un artefacto para cocinar alimentos que puede funcionar mediante diversos combustibles o por electricidad.	El tipo de estufa se evaluó por medio de la pregunta 9 del formulario de recolección de información. Esta variable se interpretó así: Hogares con estufa artesanal: hogares con estufa de piso y poyo/poyetón Hogares con estufa convencional: resto de opciones de respuesta
Tipo de combustible utilizado en la estufa de la vivienda	En la presente investigación, la variable “tipo de combustible utilizado en la estufa de la vivienda” se refiere al material utilizado para el funcionamiento de la estufa de la familia.	El tipo de combustible utilizado en la estufa de la vivienda se evaluó por medio de la pregunta 10 del formulario de recolección de información. Esta variable se interpretó así: Hogares con combustible de recursos naturales: hogares que utilizan leña, carbón y gas. Hogares con combustible sintético: otra opción de respuesta
Vivienda con acceso a red de energía eléctrica	En la presente investigación, la variable “vivienda con acceso a energía eléctrica” se refiere a las posibilidades que tienen los individuos y las familias para utilizar el suministro energético y así satisfacer sus necesidades energéticas	El acceso a energía eléctrica se evaluó por medio de la pregunta 11 y 12 del formulario de recolección de información. Esta variable se interpretó así: Hogares con acceso a energía eléctrica: hogares con respuesta “sí” Hogares sin acceso a energía eléctrica: hogares con respuesta “no”
Vivienda con acceso a agua potable	En la presente investigación, la variable “vivienda con acceso al sistema de agua potable” se refiere a las posibilidades que tienen los individuos y las familias para utilizar el suministro hidráulico y así satisfacer sus necesidades de agua potable	El acceso al sistema de agua potable se evaluó por medio de la pregunta 13 del formulario de recolección de información. Esta variable se interpretó así: Hogares con acceso de agua potable: hogares con respuesta “sí” Hogares sin acceso de agua potable: hogares con respuesta “no”
Método de purificación de agua en el hogar	En la presente investigación, la variable “método de purificación de agua en el hogar” se refiere a una serie de pasos al cual el agua se somete para eliminar microorganismos y residuos con el fin de obtener mayor pureza y calidad consumible.	El método de purificación de agua en el hogar se evaluó por medio de la pregunta 15 del formulario de recolección de información. Esta variable se interpretó así: Hogares que utilizan métodos de purificación de agua: hogares con respuesta “sí” Hogares que no utilizan métodos de purificación de agua hogares con respuesta “no”

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>
		Métodos de purificación de agua utilizados en los hogares: cualquier respuesta en la pregunta 16
Vivienda con acceso a sistema de drenaje	En la presente investigación, la variable “vivienda con acceso a sistema de drenaje” se refiere a las posibilidades que tienen los individuos y las familias para utilizar un sistema de tuberías para descartar las excretas de la vivienda	El acceso a sistema de drenaje se evaluó por medio de la pregunta 17 del formulario de recolección de información. Esta variable se interpretó así: Hogares con acceso a sistema de drenaje: hogares con respuesta “sí” Hogares sin acceso a sistema de drenaje: hogares con respuesta “no”
Vivienda con acceso a sistema de extracción de basura	En la presente investigación, la variable “vivienda con acceso a sistema de extracción de basura” se refiere a la disponibilidad de un servicio brindado por autoridades para la recolección, extracción y depósito de desechos en un lugar determinado.	El acceso a sistema de extracción de basura se evaluó por medio de la pregunta 19 del formulario de recolección de información. Esta variable se interpretó así: Hogares con acceso a sistema de extracción de basura: hogares con respuesta “sí” Hogares sin acceso a sistema de extracción de basura: hogares con respuesta “no”
Animales de consumo dentro de la vivienda	En la presente investigación, la variable “animales de consumo dentro de la vivienda” se refiere a la posesión de animales para la alimentación en la vivienda.	La tenencia de animales de consumo dentro de la vivienda se evaluó por medio de la pregunta 21 del formulario de recolección de información. Esta variable se interpretó así: Hogares con tenencia de animales de consumo: hogares con respuesta “sí” Hogares sin tenencia de animales de consumo: hogares con respuesta “no”
Animales domésticos dentro de la vivienda	En la presente investigación, la variable “animales domésticos dentro de la vivienda” se refiere a la posesión de animales para compañía en la vivienda.	La tenencia de animales domésticos dentro de la vivienda se evaluó por medio de la pregunta 25 del formulario de recolección de información. Esta variable se interpretó así: Hogares con tenencia de animales domésticos: hogares con respuesta “sí” Hogares sin tenencia de animales domésticos: hogares con respuesta “no”
Hogar con ingreso económico aceptable	En la presente investigación, la variable “hogar con ingreso económico aceptable” se refiere a una medida económica y la posición familiar en relación a otras personas, basada en sus ingresos.	El hogar con ingreso económico aceptable se evaluó por medio de las preguntas 29 y 30 del formulario de recolección de información. Esta variable se interpretó así: Hogar con ingreso económico adecuado: hogar que logre ganar el salario mínimo al mes entre todos sus trabajadores activos Hogar con ingreso económico inadecuado: hogar que no logre ganar el salario mínimo al mes entre todos sus trabajadores activos
Nivel educativo de la madre de familia	En la presente investigación, la variable “nivel educativo de la madre de familia” se refiere al grado de estudios alcanzado por la mujer.	El nivel educativo de la madre de familia se evaluó por medio de la pregunta 29 del formulario de recolección de información. Esta variable se interpretó así: Madre del hogar con un nivel educativo aceptable: madre que haya finalizado el tercer grado de primaria o mayor. Madre del hogar con un nivel educativo inaceptable: madre que no haya finalizado el tercer grado de primaria.
Nivel educativo del padre de familia	En la presente investigación, la variable “nivel educativo del padre de familia” se refiere al	El nivel educativo del padre de familia se evaluó por medio de la pregunta 29 del formulario de recolección de información. Esta variable se interpretó así:

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>
	grado de estudios alcanzado por el hombre.	Padre del hogar con un nivel educativo aceptable: padre que haya finalizado el tercer grado primario o mayor. Padre del hogar con un nivel educativo inaceptable: padre que no haya finalizado el tercer grado primario o mayor.
Percepción de pobreza en el hogar	En la presente investigación, la variable “percepción de pobreza en el hogar” se refiere a la visión propia de los miembros del hogar sobre la existencia de esta condición en su diario vivir.	La percepción de pobreza en el hogar se evaluó por medio de la pregunta 66 del formulario de recolección de información. Esta variable se interpretó así: Percepción de pobreza por miembro el hogar: respuesta “sí” Percepción de pobreza por miembro el hogar: respuesta “no”
Formalidad del trabajo del jefe del hogar	En la presente investigación, la variable “formalidad del trabajo del jefe del hogar” se refiere a el estatus de trabajo/labor que ejecuta la o el jefe del hogar.	La formalidad del trabajo del jefe del hogar se evaluó por medio de la pregunta 29 del formulario de recolección de información. Esta variable se interpretó así: Trabajo formal del jefe del hogar: respuesta “sí” Trabajo formal del jefe del hogar: respuesta “no”
Desempleo frecuente en el hogar	En la presente investigación, la variable “desempleo frecuente en el hogar” se refiere a la recurrencia de la situación en los miembros del hogar.	El desempleo frecuente en el hogar se evaluó por medio de la pregunta 66 del formulario de recolección de información. Esta variable se interpretó así: Desempleo frecuente en el hogar: respuesta “sí” Desempleo frecuente en el hogar: respuesta “no”
Hogar que asigna más del 30% de sus ingresos en alimentos	En la presente investigación, la variable “hogar que asigna más del 30% de sus ingresos en alimentos” se refiere a verificar la cantidad monetaria de un hogar que se destina a la compra de alimentos tanto dentro como fuera del hogar, en relación al gasto total en bienes y servicios realizado por el mismo.	El hogar que asigna más del 30% de sus ingresos en alimentos se evaluó previamente por medio de las preguntas 30 y 31. Finalmente se evaluó en la pregunta 32 del formulario de recolección de información. Esta variable se interpretó así: Menor al 30% de los ingresos familiares: adecuado Mayor al 30% de los ingresos familiares: inadecuado
Percepción de escasez de alimentos en el hogar	En la presente investigación, la variable “percepción de escasez de alimentos en el hogar” se refiere al tiempo en que los miembros del hogar observan que los alimentos dentro de la vivienda escasean por múltiples razones.	La percepción de escasez de alimentos en el hogar se evaluó por medio de las preguntas 33 y 34 del formulario de recolección de información. Esta variable se interpretó así: Escasez de alimentos para consumo: hogares con respuesta “sí” Escasez de alimentos para consumo: hogares con respuesta “no”
Percepción de hambre en el hogar	En la presente investigación, la variable “percepción de escasez de alimentos en el hogar” se refiere a la visión de los miembros del hogar sobre esta situación en su vivienda.	La percepción de hambre en el hogar se evaluó por medio de las preguntas 34 y 66 del formulario de recolección de información. Esta variable se interpretó así: Períodos de hambre en el hogar: respuesta “sí” Períodos de hambre en el hogar: respuesta “no”
Hogar que recibe remesas familiares	En la presente investigación, la variable “hogar que recibe remesas familiares” se refiere al aporte monetario que el hogar recibe por medio de otras personas que emigraron al extranjero.	El hogar que recibe remesas familiares al hogar se evaluó por medio de las preguntas 36 y 37 del formulario de recolección de información. Esta variable se interpretó así: Hogar que recibe remesas familiares: hogares con respuesta “sí” Hogar que no recibe remesas familiares: hogares con respuesta “no”

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>
Hogar que recibe ayuda monetaria por parte de alguna institución gubernamental	En la presente investigación, la variable “hogar que recibe ayuda monetaria por parte de alguna institución gubernamental” se refiere a la entrega de transferencias monetarias para el sustento del hogar por una entidad perteneciente al gobierno de la Republica de Guatemala.	El hogar que recibe ayuda monetaria por parte de alguna institución gubernamental se evaluó por medio de las preguntas 38 y 39 del formulario de recolección de información. Esta variable se interpretó así: Hogar que recibe ayuda monetaria por parte de alguna institución gubernamental: hogares con respuesta “sí” Hogar que no recibe ayuda monetaria por parte de alguna institución gubernamental: hogares con respuesta “no”
Ayuda monetaria de una organización no gubernamental al hogar	En la presente investigación, la variable “ayuda monetaria de una institución no gubernamental” se refiere a se refiere a la entrega de transferencias monetarias para el sustento del hogar por una entidad nacional o extranjera.	La ayuda monetaria de una institución no gubernamental al hogar se evaluó por medio de las preguntas 40 y 41 del formulario de recolección de información. Esta variable se interpretó así: Hogares con ayuda monetaria por una institución no gubernamental: hogares con respuesta “sí” Hogares sin ayuda monetaria por una institución no gubernamental: hogares con respuesta “no”
Niños del hogar inscritos en la escuela	En la presente investigación, la variable “niños del hogar no inscritos en la escuela” se refiere a la asistencia de los menores de edad a las instituciones educativas de su comunidad.	La inscripción de los niños del hogar en la escuela se evaluó por medio de la pregunta 42 del formulario de recolección de información. Esta variable se interpretó así: Niños del hogar inscritos a la escuela: hogares con respuesta “sí” Niños del hogar no inscritos a la escuela: hogares con respuesta “no”
Participación en charlas de alimentación y nutrición de adultos del hogar	En la presente investigación, la variable “participación en charlas o capacitaciones en alimentación y nutrición” se refiere a la colaboración de los miembros del hogar en espacios educativos con temas relacionados con alimentación y nutrición.	La participación en charlas de alimentación y nutrición de adultos del hogar se evaluó por medio de las preguntas 46 al 51 del formulario de recolección de información. Esta variable se interpretó así: Participación en charlas de alimentación y nutrición de adultos del hogar: hogares con respuesta “sí” Participación en charlas de alimentación y nutrición de adultos del hogar: hogares con respuesta “no”
Prácticas religiosas de los integrantes del hogar	En la presente investigación, la variable “prácticas religiosas de los integrantes del hogar” se refiere a un estilo de vida dictado por patrones de comportamiento religiosos, heredados o adoptados por miembros del hogar.	Las prácticas religiosas de los integrantes del hogar se evaluaron por medio de las preguntas 52 y 53 del formulario de recolección de información. Esta variable se interpretó así: Miembros del hogar que son activos y participes de una religión: hogares con respuesta “sí” Miembros del hogar que no son activos y participes de una religión: hogares con respuesta “no”
Tiempos de comida al día que consumen en el hogar	En la presente investigación, la variable “tiempos de comida al día que consumen en el hogar” se refiere a la cantidad de comidas realizadas por los miembros del hogar.	Los tiempos de comida al día que consumen en el hogar se evaluaron por medio de las preguntas 55 y 56 del formulario de recolección de información. Esta variable se interpretó así: Número de tiempos de comida adecuados y realizados por la familia: 3 tiempos o más al día Número de tiempos de comida inadecuados y realizados por la familia: menos de 3 tiempos al día
Producción de alimentos en terreno del hogar	En la presente investigación, la variable “producción de alimentos en terreno del hogar” se refiere a la existencia de condiciones y recursos para los miembros del hogar de producir	La producción de alimentos en terreno del hogar se evaluó por medio de las preguntas 59, 60 y 61 del formulario de recolección de información. Esta variable se interpretó así: Producción de alimentos en terreno del hogar: hogares con respuesta “sí”

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>
	alimentos para el consumo de la vivienda.	Producción de alimentos en terreno del hogar: hogares con respuesta “no”
Frecuencia de asistencia al servicio de salud por miembros del hogar	En la presente investigación, la variable “frecuencia de asistencia al servicio de salud por miembros del hogar” se refiere a la utilización regular de las instalaciones de salud en la comunidad por parte de los miembros del hogar.	La frecuencia de asistencia al servicio de salud por miembros del hogar se evaluó por medio de las preguntas 62 y 63 del formulario de recolección de información. Esta variable se interpretó así: Los miembros del hogar asisten frecuentemente al servicio de salud: hogares con respuesta “sí” Los miembros del hogar no asisten frecuentemente al servicio de salud: hogares con respuesta “no”
Hogar monoparental	En la presente investigación, la variable “hogar monoparental” se refiere a la presencia única de la madre o le padre como jefe de hogar.	El hogar monoparental se evaluó por medio de la pregunta 66 del formulario de recolección de información. Esta variable se interpretó así: Hogar monoparental: respuesta “sí” Hogar monoparental: respuesta “no”
Violencia intrafamiliar en el hogar	En la presente investigación, la variable “violencia intrafamiliar en el hogar” se refiere al padecimiento de esta situación de abuso en el hogar.	La violencia intrafamiliar en el hogar se evaluó por medio de la pregunta 66 del formulario de recolección de información. Esta variable se interpretó así: Violencia intrafamiliar en el hogar: “sí” Violencia intrafamiliar en el hogar: “no”
Alcoholismo en el jefe del hogar	En la presente investigación, la variable “alcoholismo en el jefe del hogar” se refiere a la condición de adicción padecida por el padre o madre del hogar.	El alcoholismo en el jefe del hogar se evaluó por medio de la pregunta 66 del formulario de recolección de información. Esta variable se interpretó así: Alcoholismo en el jefe del hogar: respuesta “sí” Alcoholismo en el jefe del hogar: respuesta “no”
Hacinamiento en la vivienda	En la presente investigación, la variable “hacinamiento en la vivienda” se refiere a la relación entre un gran número de personas en la vivienda con el espacio de cuartos disponibles.	El hacinamiento en la vivienda se evaluó por medio de la pregunta 66 del formulario de recolección de información. Esta variable se interpretó así: Hacinamiento en la vivienda: respuesta “sí” Hacinamiento en la vivienda: respuesta “no”

Fuente: Elaboración propia.

## **Materiales**

Los materiales que se utilizaron para realizar la investigación se detallan a continuación.

**Recursos humanos.** Un preprofesional de la Licenciatura en Nutrición y una supervisora de EPS de Nutrición Comunitaria de la Escuela de Nutrición de la USAC.

**Recursos físicos.** Municipalidad de San Juan Chamelco, Alta Verapaz y los servicios de salud públicos-SS- del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.

**Equipo.** El equipo que se utilizó en toda la investigación para la elaboración de protocolo e informe final fue: una computadora marca ASUS modelo Q405UA, una impresora marca Epson, balanza tipo Salter, báscula de piso genérica, tallímetro de madera y una cintra métrica de uso de sastre.

**Recursos tecnológicos.** Programas de computación como: Microsoft Office Word, Excel e Internet.

**Instrumentos.** Para la validación del instrumento de recolección de datos se utilizaron dos formularios de validación, un técnico y otro poblacional, los cuales están disponible en los Apéndices 1 y 2. Para la recolección de datos se utilizó un consentimiento informado y el instrumento de recolección de datos ya validado. En los Apéndices 3 y 4 se encuentran los instrumentos antes mencionados.

## **Métodos**

Los procesos realizados para llevar a cabo la investigación se detallan a continuación.

**Selección del tema y población beneficiaria.** Se realizó la consulta al jefe inmediato - JI- sobre el tema de investigación a desarrollar en el municipio de San Juan Chamelco, quien expresó la necesidad apoyar a la OMSAN en la creación de una herramienta que permita recolectar información relevante sobre los casos de DA detectados en el municipio. También se enfatizó en la realización de una investigación que permitiera visualizar los verdaderos problemas de la población respecto al tema, y, que sirviese como base para la

toma de decisiones a nivel institucional sobre nuevas estrategias de intervención nutricional que atiendan las necesidades reales de la población afectada.

**Diseño y revisiones del protocolo de investigación.** El diseño de este documento se realizó en los meses de agosto y septiembre del año 2021, donde la primera revisión fue el 6 de agosto y la segunda revisión fue el 20 de agosto.

**Diseño del instrumento de recolección de datos.** Se elaboró el instrumento de recolección de datos para evaluar los factores socioculturales asociados a la prevalencia de la desnutrición aguda en niños/as de 6 a 59 meses de edad del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz. Se redactaron las preguntas en base al contexto económico, social y cultural del municipio. Para su realización se tomaron otros documentos con características similares e investigaciones previas relacionadas con el tema principal. Esto se realizó en el mes de agosto del año 2021.

**Validación del instrumento de recolección de datos.** Se realizaron las validaciones técnica y poblacional del instrumento de recolección de datos para evaluar los factores socioculturales asociados a la prevalencia de la desnutrición aguda en niños/as de 6 a 59 meses de edad del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz. Este instrumento fue validado por 3 profesionales y 3 miembros del grupo objetivo, los cuales pueden ser miembros activos de la COMUSAN o familias con casos de DA activos. Para ello se les solicitó su participación para que hicieran comentarios y sugerencias que pudiesen mejorar la comprensión, calidad y contenido del documento. Luego se le aplicaron las mejoras y cambios sugeridos a la boleta para que el preprofesional pudiera iniciar posteriormente con el desarrollo de la investigación complementaria. Esto se llevó a cabo en el mes de agosto y principios de mes de septiembre del año 2021.

**Cálculo del tamaño de muestra para la validación con expertos.** Se realizó un muestreo a conveniencia debido a la escasez de tiempo que existe para ejecutar la

investigación, por lo cual se decidió solicitar la participación de 3 profesionales para hacer más práctico y sencillo el proceso.

**Metodología para la selección de la muestra para la validación con expertos.** Se consultó con catedráticos de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala y profesionales dentro de la lista de contactos y conocidos del preprofesional que estén relacionados con la nutrición comunitaria, siendo posibles opciones nutricionistas, médicos, antropólogos, trabajadores sociales y licenciados en enfermería.

*Criterios de inclusión.* Profesionales de distintas carreras con especialidad en el ámbito comunitario o profesionales con experiencia laboral en investigaciones con niños/as con el tema que desearon participar voluntariamente en la validación.

*Criterios de exclusión.* Profesionales o personas particulares sin experiencia docente o sin participación en investigaciones relacionadas con el tema y/o nutrición comunitaria.

**Validación con expertos.** Se procedió a contactar a los profesionales que desearan participar de la validación por medios telefónicos y digitales para enviarles el instrumento y un formulario de Google en el cual pudieran dejar los comentarios y sugerencias sobre el material, enviando el mismo por medio de un dispositivo electrónico. Estos pasos se realizaron en la última semana de agosto y primera semana de septiembre del año 2021.

**Modificación del instrumento de recolección de datos con base a los resultados de la validación de los expertos.** Una vez recolectada todas las observaciones, sugerencias y recomendaciones realizadas por el 100% los expertos, se procedió a mejorar y modificar el instrumento de recolección de datos para que se pudiera avanzar a la fase de validación poblacional.

**Cálculo del tamaño de muestra para la validación con población objetivo.** Tal y como se describió en la validación con expertos, también se realizó un muestreo a

conveniencia debido a la escasez de tiempo que existió para ejecutar la investigación, por lo cual se decidió utilizar una cantidad de participantes de la población objetivo (3 miembros activos de la COMUSAN) por conveniencia para hacer más práctico y sencillo el proceso de validación.

**Metodología para la selección de la muestra para la validación con población objetivo.** Se consultó con los miembros activos de la COMUSAN y/o miembros de las SS sobre familias con casos de DA activos que pudieran participar en el proceso. Posteriormente se realizó el envío a los miembros de COMUSAN el instrumento y un formulario de Google para que dejaran los comentarios y sugerencias sobre el material, enviando los mismos por medio de un dispositivo electrónico.

*Criterios de inclusión para miembros de COMUSAN.* Miembros activos de la COMUSAN del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.

*Criterios de inclusión para familias con casos activos de DA.* Familias de niños/as con un diagnóstico activo de DA que pertenecieran a alguna comunidad del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.

*Criterios de exclusión para miembros de COMUSAN.* Miembros inactivos de la COMUSAN del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz y miembros activos de una COMUSAN no pertenecientes al municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.

*Criterios de exclusión para familias con casos activos de DA.* Familias de niños/as con un diagnóstico inactivos de DA en las comunidades del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, familias de niños/as con un diagnóstico activo de DA que no pertenecieran a alguna comunidad del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.

**Validación con población.** Se procedió a visitar a los participantes del grupo objetivo que desearán participar de la validación a sus domicilios para mostrarles y explicarles la boleta de recolección de datos y posteriormente pudieran contestar el formulario donde

expresaren las sugerencias y mejoras que realizarían al documento. Estos pasos se realizaron en la primera y segunda semana de septiembre del año 2021.

**Modificación del instrumento de recolección de datos con base a los resultados de la validación con la población objetivo.** Una vez atendidas las observaciones, sugerencias y recomendaciones realizadas por el 100% de la población objetivo, se procedió a modificar el instrumento para obtener la versión final del mismo, lo que permitió poder avanzar a la fase de investigación.

**Cálculo del tamaño de muestra para la recolección de datos niños/as de 6 a 59 meses de edad con algún grado de desnutrición aguda y con estado nutricional agudo normal del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.** Se consultó al distrito de salud sobre el número de casos de niños con DA en el municipio, quienes indicaron eran 20 casos activos y proporcionaron la información de las comunidades a las que pertenecen. Al revisar la información se decidió trabajar con 15 de los casos por conveniencia (75% de la población total de niños con DA), ya que los otros 5 se encontraban a más de 4 horas de distancia, muy distantes del resto de casos del municipio y el acceso a esos hogares fue complicado durante el período de tiempo en la que se realizó la investigación. También se determinó por conveniencia trabajar con 30 niños/as con estado nutricional agudo normal en el proceso de recolección de datos. Esto se debió a que existía un número mayor de población con estado nutricional agudo normal que población con DA en el municipio.

**Metodología para la selección de la muestra.** Para la recolección de información de los niños diagnosticados con DA, se solicitó a los SS la información de la ubicación de las viviendas de los mismos. Luego, se trabajó la logística para la recolección de información de los niños con estado nutricional agudo normal, en la cual se les solicitó permiso a los miembros de los SS para captar a niños/as con estado nutricional agudo normal para recolectar los datos durante su monitoreo de crecimiento. De igual forma se le preguntó al

miembro de la familia que acompañaba al niño a su monitoreo si quería participar de la investigación. En cuanto a los casos de DA activos, se le preguntó a la familia del niño/a si estaban en la disposición de participar en la investigación. Los que aceptaron participar, se les explicó que el estudiante, en conjunto con un miembro del SS y el monitor municipal de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN- visitarían su casa para aplicar el instrumento de recolección de datos.

*Criterios de inclusión para niños con estado nutricional agudo normal.* Niños/as con estado nutricional agudo normal que asistieron a monitoreo de crecimiento en 2 SS del municipio San Juan Chamelco, Alta Verapaz y cuyos cuidadores aceptaron participar voluntariamente en la investigación.

*Criterios de inclusión para niños con DA.* Niños/as con algún grado de DA activo captados por los SS del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz cuyos cuidadores aceptaron participar voluntariamente en la investigación.

*Criterios de exclusión para niños con estado nutricional agudo normal.* Niños/as con estado nutricional agudo normal que asistieron a monitoreo de crecimiento en un SS que no pertenece al municipio San Juan Chamelco, Alta Verapaz y niños/as con estado nutricional agudo normal cuyos cuidadores no aceptaron participar voluntariamente de la investigación.

*Criterios de exclusión para niños con DA.* Niños/as con algún grado de DA activo captados por los SS no pertenecientes al municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz y niños/as con algún grado de DA activo cuyos cuidadores no aceptaron participar voluntariamente de la investigación.

**Recolección y tabulación de datos.** Con los niños/as con estado nutricional agudo normal, se realizó la recolección de datos en un espacio apartado del SS para mayor privacidad y comodidad de la familia, en donde se les preguntó nuevamente si deseaban

participar voluntariamente de la investigación por medio de un consentimiento informado, el cual debían firmar para continuar el proceso. Seguidamente, el estudiante leyó cada una de las preguntas y solicitó respuestas claras y sinceras. Al terminar agradeció su participación y les recordó que la información brindada no sería utilizada ni compartida para otro fin que no fuese la investigación. De igual forma, con los niños/as con algún grado de DA, se les hizo una visita a sus viviendas, en donde se preguntó nuevamente a la familia si deseaban participar voluntariamente de la investigación por medio de un consentimiento informado, el cual debían firmar para continuar el proceso. Seguidamente, el estudiante leyó cada una de las preguntas y solicitó respuestas claras y sinceras. Al terminar agradeció su participación y les recordó que la información brindada no sería utilizada ni compartida para otro fin que no sea la investigación, la diferencia fue que esto se realizó en la casa de habitación de los participantes. Una vez obtenidas las respuestas fueron transcritas a un documento Microsoft Excel donde se llevó a cabo la tabulación correspondiente. Estos pasos se realizaron en la tercera semana de septiembre a la segunda semana de octubre del año 2021.

**Análisis de los resultados.** Se utilizó el programa Microsoft Excel para realizar el análisis estadístico de RMP aplicando su fórmula para analizar la asociación entre los factores socioculturales evaluados con la prevalencia de la DA en los niños/as con DA evaluados anteriormente comparado con los niños/as con estado nutricional agudo normal. Para ello, primero se clasificó las respuestas de cada variable social o cultural en dos opciones (alto o bajo, factor presente o ausente, entre otras opciones según el tipo de variable). Para cada variable evaluada, se calculó la RMP. Según la RMP obtenida, se concluyó qué factores socioculturales de los hogares se asocian con mayores prevalencias de DA en los niños. De acuerdo a los resultados se desarrollará la discusión de los mismos y se elaborará el informe final de investigación.

**Elaboración y revisiones de informe final de investigación.** La elaboración del informe final de investigación se trabajó para que fuese entregado el 15 de octubre.

**Socialización de las herramientas diseñadas (instrumento de recolección de datos elaborado y documento para el análisis de la información obtenida) y los resultados de la investigación obtenidos en una sesión ordinaria de la COMUSAN del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.** Como parte final del proceso de investigación, se presentó la solicitud al JI para realizar la socialización del trabajo realizado en la reunión ordinaria de mes de diciembre. Se expuso los resultados de la investigación realizada y la utilización adecuada del instrumento de recolección de datos y el análisis de la información recolectada.

## **Aspectos éticos**

La siguiente investigación se rigió bajo los pilares de la ética en la investigación

### **Principio de beneficencia**

Busca que la investigación se promueva el bien y salga de este un beneficio o conocimiento importante para el bienestar de la población. En este caso la población fue beneficiada con la información que obtuvo sobre la prevalencia de DA en el municipio, para que pueda ser de apoyo a las autoridades comunitarias y municipales en la toma de decisiones con respecto a intervenciones a implementar con la población nutricionalmente vulnerable.

### **Principio de autonomía o respeto**

Reconoce la libertad de los individuos que participen en la investigación como entes racionales, capaces de escoger y gobernar sus propias acciones, por lo que la participación de dichos participantes es totalmente voluntaria. Por lo tanto, se le informó de todos los procedimientos que se realizarían en la investigación, para que ellos consideraran su participación dentro de la misma y tuvieron a su disposición un consentimiento informado para que decidieran su participación.

### **Principio de justicia o dignidad**

Hubo un trato imparcial ante todos los participantes, respetando el derecho a la vida y todo lo mencionado anteriormente. Por lo que para esta investigación no se aceptó ningún tipo de preferencia hacia ninguno de los participantes, sin importar el puesto de poder que sustentaba (Koepsell y Ruíz, 2015).

## Aspectos medioambientales

En la Tabla 2 se muestran los aspectos medioambientales de consideración para llevar a cabo la investigación.

Tabla 2.

*Descripción de los componentes o aspectos medioambientales a considerar para realizar la investigación*

<b>Subtítulo</b>	<b>Compromiso</b>
Aire, suelo y agua	No se comprometió el uso de estos elementos dentro de la investigación
Flora y fauna	No se comprometió el uso de estos elementos dentro de la investigación
Visual y auditiva	No se comprometió el uso de estos elementos dentro de la investigación
Reducir, reutilizar y reciclar materiales	Se imprimieron los consentimientos y boletas de recolección de datos en hojas destinadas a reciclaje que se encuentran en la Municipalidad, esto para reducir el uso de papel nuevo en la investigación.
Desechos sólidos, vertimientos y residuos peligrosos	No se comprometió el uso de estos elementos dentro de la investigación

Fuente: Elaboración propia.

## Resultados

Para el análisis de los resultados se utilizó la RMP, por medio de la cual se determinó cuales factores socioculturales de los hogares se asocian con mayores prevalencias de DA en los niños.

En la Tabla 3 se presentan los factores que sí se asociaron con mayores prevalencias de DA en los niños menores de 5 años del municipio, expresados en forma de porcentaje y ordenados de mayor a menor en relación a los que presentan mayor asociación (piso de tierra en la vivienda, bajo nivel educativo de la madre, etc.) a los que presentan menor asociación (bajo nivel educativo del padre de familia, vivienda sin acceso a red de agua potable, etc.)

Tabla 3.

Factores socioculturales asociados a una mayor prevalencia de la DA en niños menores de 5 años del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz

<b>Factor sociocultural</b>	<b>RMP (%)</b>
Piso de tierra en la vivienda	98.0%
Bajo nivel educativo de la madre (tercero primaria o menor)	97.9%
Vivienda informal (bajareque, nylon, lámina u otro)	96.7%
Niños del hogar no inscritos en la escuela	96.6%
Percepción de pobreza en el hogar	96.5%
Hogares que no reciben remesas familiares	95.8%
Hogares sin tenencia de la vivienda	95%
Hogares con ingresos económico menores a salario mínimo	94.8%
Animales de consumo dentro de la vivienda	94.6%
Vivienda sin acceso a red de drenajes	93.5%
Animales domésticos dentro de la vivienda	93.5%
Trabajo informal por parte del jefe del hogar	93.1%
Vivienda sin acceso a red de energía eléctrica	93%
Hogares monoparentales	93%
Hogares que no reciben ayuda monetaria por parte de alguna institución gubernamental	92.8%
Percepción de hambre en el hogar	92.0%
Hogares que consumen menos de tres tiempos de comida al día	91.9%
Vivienda sin acceso a red de extracción de basura	91.5%
Desempleo frecuente en el hogar	90.6%
Violencia intrafamiliar en el hogar	90.2%
Alcoholismo en el jefe del hogar	89.0%
Uso de estufa artesanal en la vivienda	87.0%
Hogares que gastan más del 30% de sus ingresos en alimentos	87.0%
Hacinamiento en la vivienda	83.3%
Percepción de escasez de alimentos en el hogar	76.2%
Viviendas sin acceso a una red de agua potable	74.0%
Bajo nivel educativo del padre de familia (tercero primaria o menor)	74.0%

Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, en la Tabla 4 se presenta el listado de los factores socioculturales que no presentaron una asociación con la prevalencia de la DA en los niños menores de 5 años del municipio.

*Tabla 4.*

Factores socioculturales no asociados a la prevalencia de la DA en niños menores de 5 años del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.

Tipo de material de las paredes de la vivienda
Tipo de combustible utilizado en la estufa de la vivienda
Método de purificación de agua en el hogar
Ayuda monetaria de una organización no gubernamental al hogar
Participación en charlas de alimentación y nutrición de adultos del hogar
Prácticas religiosas de los integrantes del hogar
Producción de alimentos en terreno del hogar
Frecuencia de asistencia al servicio de salud por miembros del hogar

Fuente: Elaboración propia.

## **Discusión de resultados**

Previo a llevar a cabo el presente estudio, se elaboró un instrumento de recolección de información. Este documento contiene preguntas sobre los aspectos socioculturales que se han relacionado con las diferentes formas de desnutrición en estudios realizados previamente. Este instrumento fue diseñado con dos propósitos: para evaluar la situación actual en el municipio y para ser utilizado posteriormente cuando así lo establezcan en la COMUSAN.

El instrumento de recolección de información fue sometido a un proceso de validación técnica (profesionales con experiencia en SAN) y validación poblacional (miembros de la COMUSAN de San Juan Chamelco). Se estableció que las variables evaluadas en ambos procesos de validación, se verían sujetas a modificación si estas superaban el 51% de respuestas negativas hacia el instrumento. En general, los resultados de la validación técnica mostraron un alto nivel de aceptabilidad. Estos resultados se encuentran disponibles en el Apéndice 1. Una observación dada por el 100% de los validadores técnicos fue el cambio de algunas palabras para mejorar la comprensión de algunas preguntas específicas del formulario. Debido a la importancia de mejorar la comprensión del instrumento de recolección de información, esta sugerencia fue tomada en cuenta pese a no haber sido sugerida por el 51% o más de los validadores.

En la validación poblacional, las tres variables analizadas obtuvieron el 100% de respuestas positivas en su calificación. Sin embargo, los participantes recomendaron agregar algunas preguntas para complementar el instrumento, lo cual se tomó en cuenta (resultados disponibles en el Apéndice 2). Con estas preguntas que se agregaron se pretendía conocer a profundidad la influencia social que existe en las comunidades (actividades o acciones restringidas por líderes comunitarios y religiosos, prohibición en la alimentación y prácticas reproductivas, entre otras). Al final, se aprobó la versión final que

se presenta en el Apéndice 6. Esta versión final del formulario de recolección de información se utilizó para llevar a cabo las 15 entrevistas a madres de niños/as menores de 5 años con DA en detectados previamente por el personal de MSPAS en sus viviendas y las 30 entrevistas a madres de niños/as menores de 5 años con estado nutricional agudo normal en los SS de áreas urbanas y rurales del municipio.

Al recolectar la información utilizando el instrumento ya validado, se evaluó un total de 35 factores sociodemográficos para ambos tipos de hogares (hogares con niños con DA y hogares con niños con estado nutricional agudo normal). Ocho de los factores no presentaron diferencias en las prevalencias de DA (material de las paredes de la vivienda, tipo de combustible utilizado, pertenencia a una religión, y demás factores enlistados en la Tabla 4) y 27 factores evaluados sí presentaron diferencias en las prevalencias de DA.

Los factores que mostraron una muy alta asociación con la prevalencia de DA (mayor al 95%) fueron: piso de tierra en la vivienda, bajo nivel educativo de la madre, vivienda informal, niños del hogar no inscritos en la escuela, percepción de pobreza en el hogar, hogares que no reciben remesas familiares y hogares sin tenencia de la vivienda. Estos resultados coinciden con resultados de estudios previos realizados. En el estudio realizado por Villeda, Aceituno y Padilla en el año 2013, se concluyó que la carencia de un material de construcción adecuado para el piso de la vivienda provoca que los niños y niñas que padecen desnutrición tengan 8 veces más probabilidad de padecerla, que aquellos que cuenta con torta de cemento o piso cerámico en su vivienda.

Por otro lado, según los resultados de la ENSMI 2014-2015, en Guatemala, la baja escolaridad de la madre también ha sido relacionada con mayores cifras de desnutrición crónica. Torres y Ocón, en 2018, concluyeron también que “la educación de los padres, especialmente la educación materna, es un factor muy importante ya que permite el desarrollo de habilidades como la lectura, escritura y cálculo. Esto permite mejorar aspectos

como acceso a fuentes de trabajo, confianza en sí mismo, así como educación para la salud, educación sexual y preventiva” (Torres y Ocón, 2018). En el estudio desarrollado en el año 2006 por Flores en Perú, se concluyó que existe mayor posibilidad de detectar niños con DA cuando estos conviven con madres con nivel de educación medio/bajo y que habitan en un hogar de material noble.

Los factores que mostraron alta asociación con la prevalencia de DA (entre 90% al 95%) fueron: hogares con ingresos económicos menores a salario mínimo, animales de consumo dentro de la vivienda, vivienda sin acceso a red de drenajes, animales domésticos dentro de la vivienda, trabajo informal por parte del jefe del hogar, vivienda sin accesos a energía eléctrica, hogares monoparentales, hogares que no reciben ayuda monetaria, percepción de hambre en el hogar, hogares que consumen menos de tres tiempos de comida al día, vivienda sin acceso a red de extracción de basura, desempleo frecuente en el hogar y violencia intrafamiliar en el hogar. Estos resultados de igual forma que los factores de muy alta asociación, coinciden con resultados de estudios previos realizados. Se hace mención en los resultados de la ENSMI 2014-2015, que bajos ingresos económicos han sido relacionados con la desnutrición crónica. Por otro lado, se vincularon a la DA con factores como: animales domésticos y de consumo dentro de la vivienda, vivienda sin acceso a red de drenajes y vivienda sin acceso a red de extracción de basura, principalmente por la prevalencia de parasitosis intestinal, infección altamente vinculada con la DA. Mencionan que “las parasitosis intestinales humanas se consideran un grave problema de salud pública en países de bajos ingresos, especialmente en lugares en donde las deficientes condiciones socio-económicas e higiénico-sanitarias son influyentes. Entre los factores que favorecen el desarrollo de las parasitosis en la población general de humanos se encuentran los inadecuados hábitos higiénicos (incorrecta disposición de excretas, no usar calzado, contaminación en la manipulación de alimentos), convivencia con animales, bajo nivel de

escolaridad y la insuficiencia de servicios básicos como carencia de agua potable. Los preescolares, principalmente de hogares pobres, suelen ser los más afectados por este tipo de infecciones ya que afectan directamente el estado nutricional del menor al generar carencia de hierro, vitamina A y anemia, debido a la afección directa de la mucosa intestinal y sus funciones de absorción y digestión” (Gaviria, Soscue, Polanco, Arias, y Díaz, 2017). Esta información refuerza la idea de plantear y promover la realización de acciones dentro de los espacios de poder municipal que permitan una disminución del impacto a la salud, principalmente de los niños con DA y a sus familias.

En 2020, Cortázar, Giraldo, Perea y Pico Fonseca encontraron que existe un incremento de niños con DA cuando el encargado del hogar se encuentra como trabajador informal en su situación laboral en población indígena. Este estudio también evidenció que los hogares donde la mujer funge como jefe de hogar por ausencia del hombre (hogar monoparental) presentan un riesgo mayor para los hijos para desarrollar DA. Así mismo, en una investigación presentada en Perú en el año 2013 se encontró que “existe alteración en el estado nutricional hasta de un 16% en un niño en un ambiente con violencia familiar, pues este no favorece el crecimiento normal y si a esto se le agrega el desconocimiento de aspectos nutricionales de la madre por su bajo nivel educativo, el problema se agudiza” (Sirlopú Garcés, 2013). Este resultado refuerza la idea de generar más espacios y oportunidades de capacitación y empoderamiento a las mujeres dentro de las actividades interinstitucionales que realiza la COMUSAN para generar cambios actitudinales y de patrones de comportamiento que permitan mejorar sus condiciones de desarrollo dentro de una sociedad altamente patriarcal.

Por último, los factores que mostraron asociación media con la prevalencia de DA (debajo del 90%) fueron: alcoholismo en el jefe del hogar, uso de estufa artesanal dentro de la vivienda, hogares que gastan más del 30% de sus ingresos en alimentos, hacinamiento

en la vivienda, percepción de escasos de alimentos en el hogar, viviendas sin accesos a una red de agua potable y bajo nivel educativo del padre de familia (tercero primaria o menor). En el caso del alcoholismo el estudio de Manzo, Manzo, Garibay, Romero-Velarde, Magaña y Morales en el 2012 se asoció en 72% de los casos a la desnutrición primaria y fue un factor de riesgo importante para dicha investigación. Villeda, et al. hace referencia que “vivir en hacinamiento representa 7 veces más probabilidad de presentar desnutrición, ya que existe un contacto más cercano entre los habitantes y por consecuencia mayor probabilidad de enfermar más”. Además, menciona que “en la escolaridad de los padres, la escolaridad del padre, presenta una mayor significancia de 5.51 veces más probabilidad de presentar desnutrición si el no ha tenido más de 6 años de estudios”, y que a pesar de no ser tan significativo como el nivel de la madre, si representa un factor de prevalencia de DA en niños.

Todos los resultados de esta investigación concuerdan con lo establecido en varios modelos causales de la desnutrición infantil como el de UNICEF. Este modelo establece que la desnutrición infantil es un fenómeno multicausal y que dichas causas se pueden agrupar en 3 niveles: causas inmediatas, causas subyacentes y causas estructurales o básicas. Entre estas últimas se incluye a la pobreza, la desigualdad y una escasa educación en las madres. (UNICEF, 2011). En efecto, los factores asociados a la DA encontrados en esta investigación tienen connotaciones causales subyacentes y básicas, ya que representan los problemas estructurales o de raíz que aquejan a esta parte de la población del municipio.

Un aspecto importante de mencionar acerca de la presente investigación fue la omisión de algunas variables analizadas, debido a que se presentaron algunas fuentes de sesgo de la información recolectada (errores en el formulario de recolección de información, errores al plantear las preguntas al momento de las entrevistas, número muy pequeño de hogares que presentaban el factor a analizar, entre otros). Dentro de estas variables omitidas se

encuentran las capacitaciones impartidas en idioma maya Q'eqchi, la prohibición de consumo de alimentos y la tenencia de aparatos electrónicos en la vivienda. Estos fueron eliminados ya que, al momento de implementar el instrumento, existieron influencias en la explicación del estudiante sobre estas preguntas que orientaron a los entrevistados a responder no objetivamente, modificando su percepción y comprensión y contestando a conveniencia y no con honestidad y transparencia. Las lecciones aprendidas durante esta investigación sirvieron de base para la capacitación dirigida a los miembros de COMUSAN en cuanto a este tema, para así prevenir que ellos incurran en sesgo y error.

Otro hecho destacado fue la escasa cantidad de factores culturales incluidos en el instrumento de recolección de información. Este documento puede ser mejorado en cuanto a la cantidad y calidad de preguntas que contiene y esto se refiere principalmente en el apartado de situación cultural, ya que dentro del mismo después de la aplicación se determinaron únicamente 2 preguntas evaluadas. Por ello, deberá contemplarse dentro de las mejoras al instrumento de recolección de datos para la obtención de una perspectiva más amplia de los factores culturales en el futuro. Algunos factores que se podrían evaluar son: idioma materno de la madre, costumbres alimentarias en el hogar, entre otros.

Por último, se programó presentar los resultados de esta investigación ante la COMUSAN de San Juan Chamelco en la sesión del mes de diciembre, lo cual completó el proceso de divulgación de la investigación, el cual era el principal paso a realizar de investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Como aspectos relevantes a mencionar se tuvo facilidades y dificultades durante el proceso de investigación. Dentro de las ventajas cabe el apoyo del monitor municipal de la SESAN en la construcción del instrumento y su acompañamiento durante todo el proceso, así como las familias participantes en la obtención de datos. También la disponibilidad de tiempo de los empleados de los SS que ayudaron al estudiante convocando e invitando a

familias para participar de la investigación. Como dificultades se tuvo el tiempo y la distancia de comunidades con casos activos de DA, ya que hubiera sido ideal incluir al 100% de casos activos de DA (no solo al 75%). Puede añadirse que, derivado de la carga laboral del JI, este no pudo ser partícipe de todo el proceso, lo cual limitó apoyo que se pudo haber obtenido, como en la traducción al idioma maya Q'eqchi en el ámbito comunitario, que hubiera servido para incluir y analizar las respuestas de esta población monolingüe, quien se sospecha es la principal afectada en la prevalencia de la DA.

## Conclusiones

Se diseñó un instrumento de recolección de información para uso de los integrantes de la COMUSAN con el cual se pueden evaluar los factores socioculturales de los hogares del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.

Se llevó a cabo los procesos de validación técnica y poblacional del instrumento de recolección de información, obteniendo la versión final del mismo, luego de tomar en cuenta las sugerencias planteadas por los participantes para las variables aceptabilidad, factibilidad y utilidad.

Se evidenció que hay 27 factores socioculturales asociados a una mayor prevalencia de DA en niños menores de cinco años de San Juan Chamelco. De estos, los que se asocian en mayor proporción son: piso de tierra en vivienda, bajo nivel educativo de la madre (tercero primaria o menor), vivienda informal (construida de bajareque, nylon, lámina u otro), niños del hogar no inscritos en la escuela y percepción de pobreza en el hogar.

Se evidenció que hay 8 factores socioculturales que no se asocian a la prevalencia de DA en niños menores de cinco años de San Juan Chamelco. Entre ellos se pueden mencionar: tipo de material de pared de la vivienda, prácticas religiosas de los integrantes del hogar y el método de purificación de agua en el hogar por mencionar algunos.

## **Recomendaciones**

Se recomienda que la COMUSAN de San Juan Chamelco, Alta Verapaz gestione proyectos e intervenciones que aborden los factores socioculturales asociados a la prevalencia de DA en menores de 5 años, iniciando por aquellos que presentan un mayor porcentaje de asociación con esta prevalencia. Algunos proyectos que podrían gestionarse son: apoyo para otorgar facilidades a familias de escasos recursos que necesiten mejorar el material de construcción de la vivienda (piso, paredes, etc.); ampliación de la cobertura de los programas de primaria por madurez, y promoción de los mismos especialmente con mujeres en edad fértil; gestión e implementación de programas de fomento económico que enseñen a las mujeres y hombres del hogar a generar ingresos para el hogar; construcción y mejoramiento de las redes de drenaje existentes. Todos estos proyectos deben trabajarse contribuyendo a los proyectos de equidad de género ya establecidos dentro del plan de trabajo de la institución municipal. La implementación de ese tipo de intervenciones se espera contribuya a reducir la prevalencia de DA en menores de 5 años en el municipio a corto, mediano o largo plazo.

Posterior a la implementación de estos proyectos e intervenciones, se sugiere realizar estudios para evaluar el impacto de los mismos.

Se sugiere que la COMUSAN realice periódicamente la evaluación de factores socioculturales a niños menores de 5 años en las comunidades del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.

Debido a que a los miembros de COMUSAN les gusta tener este tipo de información de forma física (además de la electrónica), se sugiere utilizar papel reciclable para este fin. Esto con el fin de respetar e implementar las políticas ambientales utilizadas a nivel mundial actualmente.

## Referencias

- Álvarez-Fonseca, G., Hurtado, J., Fonseca, Y., y Bernal-García, M. (2019). Factores asociados a malnutrición en niños entre 2 y 5 Años Oicatá, Colombia. *Revista Investigación en Salud Universidad de Boyacá*, 6(1), 103-119.
- Arias, M., Tarazona, M. C., Lamus, F., & Granados, C. (2013). Estado nutricional y determinantes sociales asociados en niños Arhuacos menores de 5 años de edad. *Revista de salud pública*, 15, 613-625.
- Asociación Española de Enfermería en Cardiología. (2021). *Prevalencia*. Recuperado de prevalencia | Asociación Española de Enfermería en Cardiología (AEEC) (enfermeriaencardiologia.com)
- Batzin, C. (2013). “*Los factores que inciden en la desnutrición crónica en niños y niñas menores de cinco años de edad, en el sector III Chuitinamit, del municipio de San Pablo la Laguna, Sololá*” (Tesis de pregrado). Universidad Mariano Gálvez, Guatemala.
- Casas, O. (2018). Representaciones sociales del capital cultural en las especialidades médicas. *Ciencia desde el Occidente*, 5(1), 10-28.
- Cerda, J., Vera, C., & Rada, G. (2013). Odds ratio: aspectos teóricos y prácticos. *Revista médica de Chile*, 141(10), 1329-1335
- Coguox, P. (2014). *Factores que inciden en el índice elevado de desnutrición de niños y niñas de 0 a 5 años del caserío Chisiguan, aldea Tunayac, Momostenango, Totonicapan* (Tesis de licenciatura). Universidad Mariano Gálvez, Guatemala.
- Coronado, Z. (2014). *Factores asociados a la desnutrición en niños menores de 5 años.(estudio realizado en el puesto de salud del Valle de Palajunoj, Quetzaltenango, Guatemala durante los meses de julio 2012 a febrero 2013)* (Tesis de licenciatura). Universidad Rafael Landívar, Guatemala.

- Cortázar, P. A., Giraldo, N., Perea, L., & Pico Fonseca, S. M. (2020). Relación entre seguridad alimentaria y estado nutricional: abordaje de los niños indígenas del norte del Valle del Cauca, Colombia. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 40(1), 56-61
- El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia -UNICEF-. (2011). *La desnutrición infantil: causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento*. Recuperado de untitled (minedu.gob.pe)
- Fajardo-Gutiérrez, A. (2017). Medición en epidemiología: prevalencia, incidencia, riesgo, medidas de impacto. *Revista Alergia México*, 64(1), 109-120.
- Flores Romo, J. L. (2006). *Nivel económico y conocimientos que tienen las madres sobre la alimentación del preescolar y su relación con el estado nutricional en el Centro de Promoción Familiar Pestalozzi del distrito de Lima-Cercado*. Recuperado de Flores\_rj.pdf (unmsm.edu.pe)
- Gálvez, A. (2018). *Vigilancia epidemiológica de los pacientes con desnutrición aguda* (Tesis de maestría). Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.
- Gaviria, L. M., Soscue, D., Polanco, L. F. C., Arias, J. A. C., & Díaz, A. L. G. (2017). Prevalencia de parasitosis intestinal, anemia y desnutrición en niños de un resguardo indígena Nasa, Cauca-Colombia, 2015. *Facultad Nacional de Salud Pública: El escenario para la salud pública desde la ciencia*, 35(3), 390-399.
- Granada, I. G., Agudelo, M. I. M., & Sandoval, J. F. B. (2019). Factores asociados a la desnutrición aguda severa en niños y niñas de 0 a 5 años en el Municipio de Palmira Año 2018. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 38(4), 396-400.
- Koepsell, D. y Ruíz, M. (2015). *Ética de la Investigación, Integridad Científica*. México D.F., México: Comisión Nacional de Bioética - CONBIOÉTICA-.

- Manzo, C. E. G., Manzo, A. G., Garibay, E. M. V., Romero-Velarde, E., Magaña, O. Y. R., & Morales, E. G. (2012). Factores de riesgo de desnutrición primaria y secundaria en lactantes y preescolares hospitalizados. *Revista Mexicana de Pediatría*, 79(4), 167-173.
- Martorell, R. (2007). Efectos de la desnutrición en la salud y desarrollo humano y estrategias efectivas para su prevención. *Salud Pública de México*, 49, 151.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-. (2017). *Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 2014-2015*. Recuperado de Informe Final ENSMI 2014-2015 (ine.gob.gt)
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-. (2018). *Protocolo de vigilancia epidemiológica desnutrición aguda*. Recuperado de Vigilancia Epidemiológica Desnutrición Aguda.pdf (mspas.gob.gt)
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-. (2021). *Sala Situacional por Desnutrición Aguda Semana Epidemiológica 30-2021*. Recuperado de Diapositiva 1 (mspas.gob.gt)
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-. (2021). *Mortalidad por Desnutrición Aguda Semana 30-2021*. Recuperado de Presentación de PowerPoint (mspas.gob.gt)
- Moscolini, N. y Satriano, C. (2002). Construcción y Tratamiento del "Dato" en un Estudio sobre Desnutrición Infantil. *Cinta moebio*. Recuperado de file:///C:/Users/Usuario/Downloads/26189-1-85965-1-10-20130124%20(1).pdf
- Ortega, J., Lazo, S., Abril, K., Ortega, M., & Tutiven, L. (2016). Estudio transversal: Desnutrición, Anemia y su relación con Factores Asociados en Niños de 6 a 59 meses, Cuenca 2015. *Revista médica HJCA*. 8(3), 231-237.

- Pally Callisaya, E., & Mejía Salas, H. (2012). Factores de riesgo para desnutrición aguda grave en niños menores de cinco años. *Revista de la Sociedad boliviana de pediatría*, 51(2), 90-96.
- Pogo Cueva, L. D. C. (2019). *Prevalencia y factores asociados a desnutrición en menores de 5 años que acuden al subcentro de salud en la parroquia el Carmen de Pijilí, mayo a diciembre 2018* (Tesis de pregrado). Universidad Católica de Cuenca, Ecuador.
- Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional –SESAN–. (2014). *Factores socioculturales que inciden en la desnutrición crónica. Estudio cualitativo con enfoque antropológico en familias rurales de Guatemala*. Recuperado de Factores-socioculturales-que-inciden-enla-desnutricion-cronica.pdf (sesan.gob.gt)
- Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-. (2021). *Desnutrición aguda*. Recuperado de Desnutrición Aguda – PORTAL SIINSAN
- Sirlopú Garcés, N. G. (2013). Violencia intrafamiliar asociada al crecimiento y desarrollo del niño menor de cinco años, HRDLM Chiclayo 2012.
- Sistema de integración centroamericano -SICA-. (2021). *Guatemala: 3.5 millones de personas se encuentran en situación de crisis o emergencia de inseguridad alimentaria aguda para el período de mayo a agosto de 2021*. Recuperado de Guatemala: 3.5 millones de personas se encuentran en situación de crisis o emergencia de inseguridad alimentaria aguda para el período de mayo a agosto de 2021 - Portal del SICA
- Torres Bello, I. F., & Ocón Espinoza, J. C. (2018). *Factores relacionados a Desnutrición Aguda en niños de 0-72 meses del municipio de San Dionisio, Matagalpa, primer trimestre, año 2017*. (Tesis de grado). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua.

UNICEF. (2011). *La desnutrición infantil: causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento*. Recuperado de untitled (minedu.gob.pe)

Universidad de Granada. (s.f). *Kwashiorkor marasmático*. Recuperado de varimed (ugr.es)

Villeda Castañeda, S. A., Aceituno Paredes, S. C., & Padilla Paredes, S. A. (2014). *Factores de riesgo asociados a desnutrición en una población infantil de Chimaltenango*. (Tesis de grado). Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.

## Apéndices

### Apéndice 1.

Resultados de la validación técnica del instrumento de recolección de información.

Tabla 5.

*Resultados obtenidos de la validación técnica del instrumento de recolección de datos*

<b>Variable</b>	<b>Porcentaje de respuestas positivas</b>	<b>Porcentaje de respuestas negativas</b>	<b>Conclusión</b>
Comprensibilidad del instrumento	66.7%	33.3%	No se realizaron cambios
Aceptabilidad del instrumento	100%	0%	No se realizaron cambios
Utilidad del instrumento	100%	0%	No se realizaron cambios
Observaciones adicionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El 33.3% de los validadores sugirió utilizar algunas palabras más sencillas adaptadas al grupo objetivo en algunas preguntas para mejor comprensión de las mismas, por ejemplo: agua potable en vez de agua pura y animales domésticos en vez de mascotas.</li> <li>• El 100% de los validadores sugirió utilizar círculos de mayor tamaño para marcar al momento de utilizar el documento en versión física.</li> </ul>		Se aplicaron los cambios sugeridos por los validadores, pese a no llegar a al punto de corte establecido inicialmente (51%).

Fuente: Elaboración propia.

## Apéndice 2.

Resultados de la validación poblacional del instrumento de recolección de información.

Tabla 6.

*Resultados obtenidos de la validación poblacional del instrumento de recolección de datos*

<b>Variable</b>	<b>Porcentaje de respuestas positivas</b>	<b>Porcentaje de respuestas negativas</b>	<b>Conclusión</b>
Comprensibilidad del instrumento	100%	0%	No se realizaron cambios
Aceptabilidad del instrumento	100%	0%	No se realizaron cambios
Utilidad del instrumento	100%	0%	No se realizaron cambios
Observaciones adicionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>El 66.7% de los validadores sugirió añadir la pregunta 57 al documento, ya que la consideraron importante para el objetivo de la investigación</li> </ul>		Se aplicaron las observaciones en el documento

Fuente: Elaboración propia.

### Apéndice 3.

#### Formulario para validación técnica de la boleta de recolección de datos



Estimado participante, le saludo y le agradezco su apoyo en este proceso. Se le presenta un documento que se utilizará para la investigación “Factores socioculturales asociados a la prevalencia de la desnutrición aguda en niños/as menores de 5 años del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz”.

El objetivo de la investigación es determinar los factores socioculturales asociados a la prevalencia de la desnutrición aguda en niños/as menores de 5 años del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, en los meses de agosto a noviembre del 2021. El objetivo del instrumento es ser una herramienta de fácil comprensión y aplicación, que permita recolectar la información pertinente a la investigación sin poner en riesgo la confidencialidad de la misma. Las preguntas pretenden evaluar comprensión, aceptabilidad y utilidad del instrumento. Las preguntas 1 y 2 evalúan la comprensión, 3 y 4 la aceptabilidad, 5 y 6 la utilidad y un apartado para dejar comentarios extra.

A continuación se presentan un espacio para que plasme las recomendaciones, sugerencias, mejoras y comentarios con respecto en aspectos específicos del documento. Se le solicita su sinceridad y objetividad en sus respuestas. Muchas gracias por su participación.

1. ¿Son comprensibles todas las preguntas del instrumento?
2. Si la respuesta fue no, ¿Cómo podría mejorarse?
3. ¿Considera que las preguntas son aceptables para el enfoque de la investigación?

4. Si la respuesta fue no, ¿Cómo podría mejorarse?

5. ¿Creé que este material será de utilidad para el propósito de la investigación?

6. Si la respuesta fue no, ¿Cómo podría mejorarse?

7. Comentarios adicionales

#### Apéndice 4.

Formulario para validación poblacional de la boleta de recolección de datos



Estimado participante, le saludo y le agradezco su apoyo. Se le presenta un documento que se utilizará para la investigación “Factores socioculturales asociados a la prevalencia de la desnutrición aguda en niños/as menores de 5 años del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz”.

El objetivo de la investigación es determinar los factores socioculturales asociados a la prevalencia de la desnutrición aguda en niños/as menores de 5 años del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, en los meses de agosto a noviembre del 2021. El objetivo del instrumento es ser una herramienta de fácil comprensión y aplicación, que permita recolectar la información pertinente a la investigación sin poner en riesgo la confidencialidad de la misma. Las preguntas pretenden evaluar comprensión, aceptabilidad y utilidad del instrumento. Las preguntas 1 y 2 evalúan la comprensión, 3 y 4 la aceptabilidad, 5 y 6 la utilidad y un apartado para dejar comentarios extra.

A continuación se presentan un espacio para que plasme las recomendaciones, sugerencias, mejoras y comentarios con respecto en aspectos específicos del documento. Se le solicita su sinceridad y objetividad en sus respuestas. Muchas gracias por su participación.

1. ¿Entiende todas las preguntas que se le presentan?
  
2. Si la respuesta fue no, ¿Cómo podría mejorarse?
  
3. ¿Considera que las preguntas son adecuadas para lo que se quiere investigar?

4. Si la respuesta fue no, ¿Cómo podría mejorarse?

5. ¿Creé que este documento será util para lo que se quiere investigar?

6. Si la respuesta fue no, ¿Cómo podría mejorarse?

7. Comentarios adicionales

## Apéndice 5.

### Consentimiento informado los participantes de la investigación



Se le invita a participar en la investigación “Factores socioculturales asociados a la prevalencia de la desnutrición aguda en niños/as menores de 5 años del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz”. Esta actividad está siendo dirigida por René Mota, estudiante de la carrera de Nutrición de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que se encuentra realizando el EPS en Nutrición Comunitaria o EPSUM en San Juan Chamelco.

**Objetivo.** El objetivo de la investigación es averiguar qué actividades y acciones culturales, económicas, ambientales y educativas tienen relación con la desnutrición aguda en niños y niñas menores de 5 años en San Juan Chamelco.

**Procedimiento para la colección de datos.** Si usted decide participar, se le realizarán una serie de preguntas relacionadas a su estilo de vida, costumbres y actividad económica y de educación para ver su relación con la aparición de la desnutrición aguda en su hijo o hija menor de 5 años. Se utilizará el término confidencialidad, que significa que toda la información dada por usted será utilizada únicamente con fines de investigación y no se compartirá a nadie fuera de la investigación. Participar en esta investigación es totalmente voluntario y no habrá compensación o pago de algún tipo. También se le hace saber que, si usted ya no quiere participar en la investigación, puede retirarse sin ningún problema. Si tiene preguntas o dudas durante el proceso, le serán respuestas con mucho gusto.

Yo       nombre completo       acepto participar voluntariamente en esta investigación; he sido informado/a del objetivo del mismo y reconozco que la información que dé en esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio.

Firma o huella del participante

Apéndice 6.  
Instrumento de recolección de datos



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

Hora: \_\_\_\_\_

**Formulario de recolección de información de factores socioculturales asociados a la  
prevalencia de desnutrición aguda en niños menores de 5 años de San Juan  
Chamelco, Alta Verapaz**

**Información de la investigación**

El proyecto de investigación quiere identificar los factores sociales y culturales relacionados a la presencia de la desnutrición aguda en niños/as menores de 5 años del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz. Se espera que los resultados de esta investigación sirvan para que las autoridades municipales y comunitarias tomen decisiones importantes, principalmente, en acciones y proyectos a realizar para ayudar a esta población necesitada del municipio.

**Consentimiento informado**

Se le invita a participar en la investigación “Factores socioculturales asociados a la prevalencia de la desnutrición aguda en niños/as menores de 5 años del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz”. Esta actividad está siendo dirigida por René Mota, estudiante de la carrera de Nutrición de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que se encuentra realizando el EPS en Nutrición Comunitaria o EPSUM en San Juan Chamelco.

**Objetivo.** El objetivo de la investigación es averiguar qué actividades y acciones culturales, económicas, ambientales y educativas tienen relación con la desnutrición aguda en niños y niñas menores de 5 años en San Juan Chamelco.

**Procedimiento para la colección de datos.** Si usted decide participar, se le realizarán una serie de preguntas relacionadas a su estilo de vida, costumbres y actividad económica y de educación para ver su relación con la aparición de la desnutrición aguda en su hijo o hija menor de 5 años. Se utilizará el término confidencialidad, que significa que toda la información dada por usted será utilizada únicamente con fines de investigación y no se compartirá a nadie fuera de la investigación. Participar en esta investigación es totalmente voluntario y no habrá compensación o pago de algún tipo. También se le hace saber que, si usted ya no quiere participar en la investigación, puede retirarse sin ningún problema. Si tiene preguntas o dudas durante el proceso, le serán respuestas con mucho gusto.

Yo \_\_\_\_\_ acepto participar voluntariamente en esta investigación; he sido informado/a del objetivo del mismo y reconozco que la información que dé en esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio.

Nombre completo de niña/o: \_\_\_\_\_

Nombre completo de la persona entrevistada: \_\_\_\_\_

Parentesco: \_\_\_\_\_ Teléfono/s: \_\_\_\_\_

Firma o huella: \_\_\_\_\_

**Estado nutricional del niño/a**

Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Peso (kilos/libras): \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Talla o longitud (centímetros): \_\_\_\_\_

DX P/E: \_\_\_\_\_

DX P/T: \_\_\_\_\_

DX T/E: \_\_\_\_\_

**Información de la vivienda**

1. Nombre de la comunidad: \_\_\_\_\_

2. Referencias para ubicar la vivienda: \_\_\_\_\_

3. Coordenadas geográficas de la vivienda: X \_\_\_\_\_ Y \_\_\_\_\_

4. Ubicación de la vivienda:      Área urbana       Área rural 

5. ¿La vivienda que ocupa este hogar es...?

 Propia y totalmente pagada       Propia y pagándola a plazos Alquilada       Cedida o prestada Otro, ¿cuál? \_\_\_\_\_

6. ¿El tipo de vivienda que ocupa el hogar es?

 Formal       Apartamento Cuarto en casa de vecindad       Casa improvisada Rancho       Otro, ¿cuál? \_\_\_\_\_

7. ¿Cuál es el material predominante en las paredes exteriores de la vivienda?

 Ladrillo       Block Concreto       Adobe Madera       Lámina metálica Bajareque       Lepa, palo o caña Otro, ¿cuál? \_\_\_\_\_

8. ¿Cuál es el material predominante del piso de la vivienda?

- |  |   |
|--|---|
| <input type="radio"/> Ladrillo de cerámico | <input type="radio"/> Ladrillo de cemento |
| <input type="radio"/> Ladrillo de barro    | <input type="radio"/> Torta de cemento    |
| <input type="radio"/> Parqué               | <input type="radio"/> Madera              |
| <input type="radio"/> Tierra               | <input type="radio"/> Otro, ¿cuál? _____  |

9. ¿Cuál es el tipo de estufa que se utiliza en la vivienda?

- |  |  |
|--|--|
| <input type="radio"/> Poyo/Poyetón       | <input type="radio"/> Estufa de gas      |
| <input type="radio"/> Estufa mejorada    | <input type="radio"/> Cocina en el suelo |
| <input type="radio"/> Otro, ¿cuál? _____ |  |

10. ¿El tipo de combustible que se utiliza en la vivienda que ocupa este hogar es...?

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| <input type="radio"/> Leña | <input type="radio"/> Carbón             |
| <input type="radio"/> Gas  | <input type="radio"/> Otro, ¿cuál? _____ |

11. ¿Está la vivienda conectada a una red de distribución sistema de energía eléctrica?

- Sí                       No

12. Si la respuesta fue sí, mencione si tienen alguno de los siguientes aparatos eléctricos en la vivienda.

- |   |  |
|---|--|
| <input type="radio"/> Televisión              | <input type="radio"/> Radio                      |
| <input type="radio"/> Refrigerador            | <input type="radio"/> Teléfono celular           |
| <input type="radio"/> Lavadora                | <input type="radio"/> Licuadora                  |
| <input type="radio"/> Horno de microondas     | <input type="radio"/> Computadores de escritorio |
| <input type="radio"/> Otro/s, ¿cuál/es? _____ |  |

13. ¿Está la vivienda conectada a una red de distribución de agua potable?

- Sí                       No

14. Si la respuesta fue no, mencione de donde se obtiene el agua potable para uso de la vivienda.

15. ¿En la vivienda utilizan algún método de purificación de agua?

- Sí                       No

16. Si la respuesta fue sí, mencione cuál es el método utilizado en el hogar.

- |  |  |
|--|--|
| <input type="radio"/> Hervir el agua     | <input type="radio"/> Filtrar el agua              |
| <input type="radio"/> Clorar el agua     | <input type="radio"/> Uso de energía solar (SODIS) |
| <input type="radio"/> Otro, ¿cuál? _____ |  |

17. ¿Está la vivienda conectada a una red de drenajes?

Sí  No

18. Si la respuesta fue no, mencione cómo se elimina las excretas en su vivienda-

---

19. ¿Está la vivienda conectada a una red de extracción de basura?

Sí  No

20. Si la respuesta fue no, mencione cómo se elimina la basura en su vivienda.

---

21. ¿Esta vivienda tiene animales domésticos actualmente?

Sí  No

22. Si la respuesta fue si, mencione qué animales tiene a su disposición.

Perros  Gatos  
 Conejos  Aves  
 Otro: \_\_\_\_\_

23. ¿Estos animales duermen dentro de su vivienda?

Sí  No

24. ¿Estos animales tienen nidos o lugares especiales para estar y dormir?

Sí  No

Observaciones respecto al tema:

---

---

25. ¿Esta vivienda tiene animales para consumo en su vivienda actualmente?

Sí  No

26. Si la respuesta fue si, mencione qué animales tiene a su disposición.

Gallinas  Chuntos  
 Cerdos  Ovejas  
 Otro: \_\_\_\_\_

27. ¿Estos animales duermen dentro de su vivienda?

Sí  No

28. ¿Estos animales tienen nidos o lugares especiales para estar y dormir?

Sí  No

Observaciones respecto al tema:

---

---

**Situación económica**

A continuación, le haré unas preguntas relacionadas sobre las personas que integran su hogar (se entiende como hogar a una o varias personas que viven juntas bajo un mismo techo, que dependen de los mismos ingresos para satisfacer todo tipo de necesidades), pues en esta vivienda vivan 1 o más hogares.



30. ¿Fueron suficientes los ingresos para los gastos de la vivienda?

Sí  No

31. Si la respuesta fue no, indique por lo menos dos razones. \_\_\_\_\_

---

32. ¿Cuánto dinero se utiliza para la alimentación en el hogar? \_\_\_\_\_

33. ¿En su hogar se han quedado sin alimentos?

Sí  No

34. Si la respuesta fue si, mencione las épocas o meses del año donde ocurre este fenómeno.

---

35. ¿Los trabajos de todos los miembros del hogar son formales?

Todos  La mayoría  
 Algunos  Ninguno

36. ¿La familia recibe algún tipo de remesa?

Sí  No

37. Si la respuesta fue sí, indicar cuánto dinero reciben de las remesas y de qué tipo de remesas recibe.

Cantidad en quetzales: \_\_\_\_\_

Nacionales  Extranjeras  Otro: \_\_\_\_\_

38. ¿La familia recibe ayuda monetaria de parte del gobierno?

Sí  No

39. Si la respuesta fue si, indicar que institución brinda la ayuda.

Municipalidad  Ministerio de Desarrollo Social (MIDES)  
 Otro: \_\_\_\_\_

40. ¿La familia recibe ayuda monetaria de parte de una organización no gubernamental (ONG)?

Sí  No

41. Si la respuesta fue si, indicar que institución brinda la ayuda.

Programa Mundial de Alimentos (PMA)       Otro: \_\_\_\_\_

**Situación educativa**

42. ¿En la familia hay niños/as asistiendo a la escuela?

Sí       No

43. ¿Los niños/as están recibiendo su bolsa de alimentación escolar?

Sí       No

44. Si la respuesta fue si, indique cada cuanto reciben la bolsa de alimentación por parte de la escuela.

Permanentemente       Ocasionalmente       No sabe

45. ¿En la escuela se le habla de temas de higiene, alimentación y/o nutrición a los niños/as?

Sí       No

46. ¿Los adultos han participado últimamente en charlas o capacitaciones?

Sí       No

47. Si su respuesta fue si, mencione si fue de alguno de los siguientes temas:

Alimentación o nutrición       Lactancia materna       Planificación familiar  
 Manipulación de alimentos       Manejo de basura       Desinfección de agua  
 Asistencia al servicio de salud       Otro: \_\_\_\_\_

48. Si la respuesta fue si, indique que institución ha dado las charlas o capacitaciones

Municipalidad       Ministerio de Salud       Ministerio de Agronomía (MAGA)  
 Ministerio de Educación       Iglesia       Otro: \_\_\_\_\_

49. ¿Recibió las charlas y capacitaciones en idioma maya Q'eqchi'?

Sí       No

50. ¿Le parecen útiles las charlas y capacitaciones donde has participado?

Sí       No

51. Si la respuesta fue no, indique por qué. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Situación cultural**

52. ¿Usted es miembro de alguna religión?

Sí  No

53. Si la respuesta fue si, indique el nombre de la religión. \_\_\_\_\_

54. Mencione los 5 alimentos consumidos frecuentemente en el hogar. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

55. Mencione el número de tiempos de comida que realiza la familia al día. \_\_\_\_\_

56. Explique si existe una razón para realizar únicamente los tiempos de comida que indicó.

\_\_\_\_\_

57. ¿Hay alimentos que no puede consumir por alguna razón?

Sí  No

58. Si su respuesta fue si, explique la razón. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

59. ¿La familia tiene terrenos propios para cosechar alimentos?

Sí  No

60. ¿Cosechan alimentos en su vivienda actualmente?

Sí  No

61. Si la respuesta fue si, mencione que alimentos son los más producidos en por la familia.

Maíz  Frijol

Hortalizas  Frutas

Otros: \_\_\_\_\_

62. ¿La familia asiste frecuentemente al servicio de salud de su comunidad?

Sí  No

63. Si su respuesta fue si, mencione algunas de las consultas que ha realizado en el servicio de salud.

Control prenatal en embarazo  Monitoreo peso y talla en niños/as

Vacunación  Emergencia médica

Otro: \_\_\_\_\_

64. Si su respuesta fue no, explique su razón. \_\_\_\_\_

---

**Aspectos adicionales**

65. Marque si en la familia existen parientes con alguno de las siguientes condiciones especiales o enfermedades congénitas.

- Síndrome de Down       Hidrocefalia
- Dificultad de movimiento/parálisis       Malformaciones
- Abandono de padres       Otro: \_\_\_\_\_

66. Marque si existen factores de riesgo para la familia y el hogar.

- Desempleo frecuente       Hacinamiento
- Pobreza o pobreza extrema       Alcoholismo en padres
- Violencia intrafamiliar       Períodos de hambre en el hogar
- Otro: \_\_\_\_\_

## Apéndice 7.

## Definición de variables de las validaciones del instrumento de recolección de datos.

Tabla 7.

*Descripción conceptual y operacional de las variables para la validación con profesionales y la población objetivo*

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>
Comprensión	En la presente investigación, la variable “comprensión” se refiere a la manera en la que el encuestado entiende y asimila las preguntas de la boleta de recolección de datos presentada al momento de la validación.	La comprensión se evaluará en las todas las preguntas de la boleta de recolección de datos en la validación técnica y poblacional. Esta variable se verá afectada si se obtiene una comprensión menor del 80% por parte de los validadores hacia la boleta.
Aceptabilidad	En la presente investigación, la variable “aceptabilidad” se refiere a la manera en la que el encuestado aprueba y acepta las preguntas de la boleta de recolección de datos presentada al momento de la validación.	La aceptabilidad de evaluará en todas las preguntas de la boleta de recolección de datos en la validación técnica y poblacional. Esta variable se verá afectada si se obtiene una aceptación menor del 80% por parte de los validadores hacia la boleta.
Utilidad	En la presente investigación, la variable “utilidad” se refiere a la manera en la que el encuestado piensa que el material presentado será útil para conocer sobre los factores socioculturales de las familias de niños/as diagnosticados con DA momento de la validación.	La utilidad se evaluará después de revisar toda la boleta de recolección de datos en la validación técnica y poblacional. Esta variable se verá afectada si se obtiene una respuesta negativa por el 51% o más de los validadores.

Fuente: Elaboración propia.

## Anexo 7.

### Carátula del informe de la revisión de literatura “Alimentos ultra procesados y su impacto en la dieta actual” desarrollada en áreas urbanas y peri urbanas del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.



FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

Escuela de Nutrición

Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-

Trabajo de Graduación en Modalidad Servicio Segundo EPS en Nutrición  
Comunitaria o EPSUM

Informe de revisión de literatura

MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN CHAMELCO, ALTA VERAPAZ

Elaborado por:

René José Eduardo Mota Monroy

Estudiante de Ejercicio Profesional Supervisado de Nutrición Comunitaria

Revisado por:

Licenciado Abelino Tot,

Coordinador Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional

Licenciada Ana María García,

Supervisora de EPS de Nutrición Comunitaria, Escuela de Nutrición, USAC

Guatemala, 22 de julio del 2021

### Casa del estudiante, 22 de julio, carátula del informe de revisión de literatura

En la carpeta 4 del CD se encuentran el artículo original, el informe, la presentación y la infografía de la revisión de literatura realizada.

**Anexo 8.**

**Fotografía de la reunión desarrollada con mesa técnica encargada de revisar y aprobar el reglamento interno de la COMUSAN de la Municipalidad de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.**



**DIMUSAN, 12 de noviembre, reunión mesa técnica del reglamento interno COMUSAN**

En la subcarpeta 4 de la carpeta 6 del CD se encuentra el documento en su versión entregada y la fotografía de la actividad realizada.

**Anexo 9.**

**Fotografía de apoyo en la entrega de Asistencia Alimentaria a la población beneficiaria del programa del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- realizada en las instalaciones de la Municipalidad de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.**

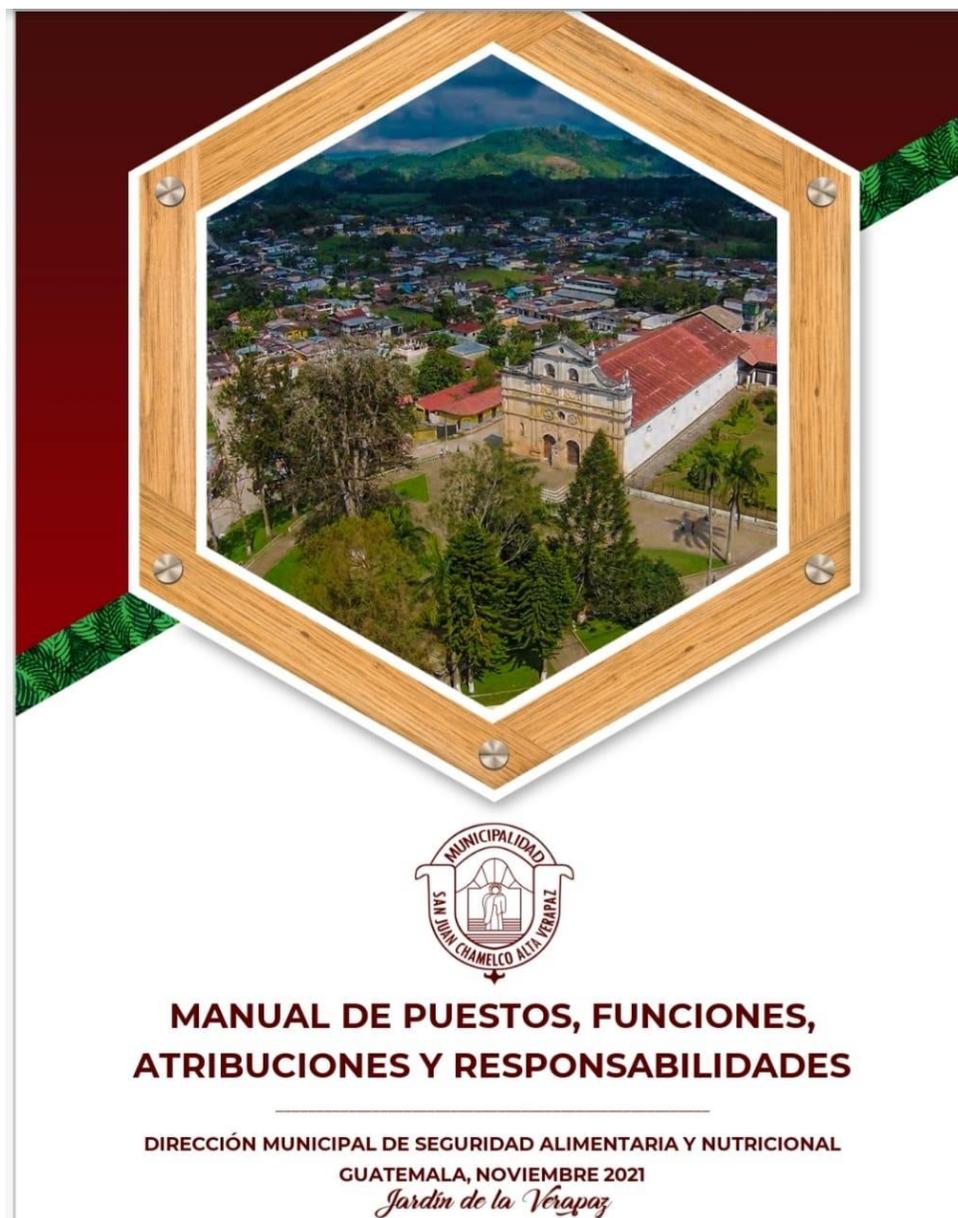


**PROCUDE, 2 de diciembre, apoyo en asistencia alimentaria**

En la subcarpeta 5 de la carpeta 6 del CD, se encuentra la fotografía de la actividad realizada.

**Anexo 10.**

**Carátula de manual de gestión municipal elaborado para la Dirección Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.**



**Salón DIMUSAN, 8 de noviembre, Manual aprobado por Concejo Municipal**

En la subcarpeta 3 de la carpeta 3 del CD se encuentra este documento realizado.

**Anexo 11.**

**Fotografía de reunión ordinaria de Comisión Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional del mes de junio desarrollada en San Juan Chamelco, Alta Verapaz.**



**PROCUDE, 20 de julio, sesión ordinaria del mes de julio de COMUSAN**

En la subcarpeta 5 de la carpeta 6 del CD se encuentra la fotografía de la actividad realizada.

## Anexo 12.

### Cronograma de actividades del mes de septiembre utilizado durante la Opción de Graduación en Modalidad de Servicio “EPSUM” en San Juan Chamelco, Alta Verapaz.



Nombre estudiante: René José Eduardo Mota Monroy

Nombre Jefe Inmediato: Abelino Tot Xol

DAS, C/S, Programa: EPSUM

Mes: Septiembre

Día	Miércoles 1	Jueves 2		Viernes 3
Hora	8:00am a 4:00pm	8:00am a 2:00pm	2:45pm a 4:30pm	8:00am a 4:00pm
Actividades	Primera reunión de reactivación de la mesa técnica del reglamento interno de la Comisión Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional -COMUSAN- y la mesa técnica de la política municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SAN-	Apoyo en reunión de capacitación para la comunidad Concepción Chamil desarrollado por miembros de COMUSAN	Reunión con grupo de segunda cohorte EPSUM para plantear los proyectos a desarrollar	Sesión educativa a madres para la elaboración de recetas de alimentos contenidos en guía desarrollada en proyecto multidisciplinario EPSUM
Lugar	Salón OMSAN	Concepción Chamil	Municipalidad de San Juan Chamelco	Comunidad Campat

Día/Hora	Lunes 6 8:00 am a 4:00 pm	Martes 7 8:00 am a 4:00 pm	Miércoles 8 8:00 am a 4:00 pm	Jueves 9 8:00 am a 4:00 pm	Viernes 10 8:00 am a 10:00 am 10:30 am a 4:00 pm	
Actividades	Actividades administrativas en la OMSAN (pendiente de definición por parte de JI)	Segunda reunión de reactivación de la mesa técnica del reglamento interno de la COMUSAN y la mesa técnica de la política municipal de SAN	Recepción de documentos y resolución de consultas en OMSAN	Sesión educativa a madres de niños con desnutrición aguda -DA- sobre la elaboración de una receta de recuperación nutricional casera en acompañamiento de miembros de los servicios de salud -SS-, fundación contra el hambre -FH- y miembros de la COMUSAN	Sesión educativa "Alimentación saludable primera parte" grupo de jóvenes convocados por la DMM sobre el tema alimentación saludable	Actividades administrativas en la OMSAN (pendiente de definición por parte de JI)
Lugar	Municipalidad de San Juan Chamelco	Salón OMSAN	Municipalidad de San Juan Chamelco	Salón OMSAN y SS Saquihá	Municipalidad de San Juan Chamelco	Municipalidad de San Juan Chamelco

### Casa del estudiante, 6 de septiembre, envió del cronograma a supervisora de EPS de NC

En la subcarpeta 5 de la carpeta 1 del CD se encuentran los cronogramas mensuales realizados.

**Anexo 13.**

**Carátula del informe mensual de actividades del mes de octubre realizado durante la Opción de Graduación en Modalidad de Servicio “EPSUM” en San Juan Chamelco, Alta Verapaz.**



**Casa del estudiante, 8 de noviembre, envió del informe a la supervisora de EPS de NC**

En la subcarpeta 2 de la carpeta 1 del CD se encuentran los informes mensuales realizados.

## Anexo 14.

### Carátula de informe de actualización profesional realizado durante la Opción de Graduación en Modalidad de Servicio “EPSUM” en San Juan Chamelco, Alta Verapaz.



FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA

Escuela de Nutrición

Ejercicio Profesional Supervisado – EPS-



**Informe de actualización profesional**

OPCIÓN DE GRADUACIÓN EN MODALIDAD DE SERVICIO  
SEGUNDO EPS EN NUTRICIÓN COMUNITARIA O EPSUM

**Elaborado por:**

René José Eduardo Mota Monroy

Estudiante de Nutrición

**Revisado por:**

Lic Abelino Tot - Coordinador Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional

Licda. Ana María García - Supervisora de EPS Nutrición Comunitaria, USAC

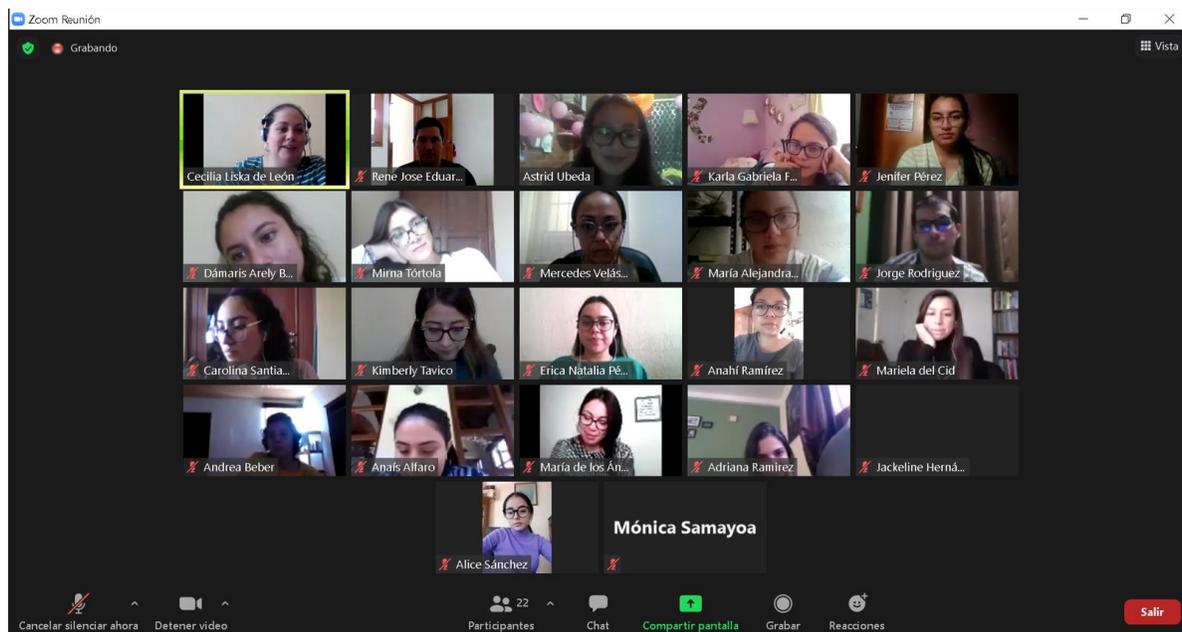
Guatemala, 19 de noviembre del 2021

**Casa del estudiante, 19 de noviembre, envió del informe a la supervisora de EPS de NC**

En la carpeta 1 del CD se encuentra el informe de actualización profesional realizado.

## Anexo 15.

### Captura de participación de reunión del mes de agosto planificada por supervisoras del Ejercicio Profesional Supervisado de Nutrición Comunitaria.



### Casa del estudiante, 20 de agosto, reunión mensual de EPS de NC

En la subcarpeta 5 de la carpeta 6 del CD se encuentran las fotografías de esta actividad realizada.

## Anexo 16.

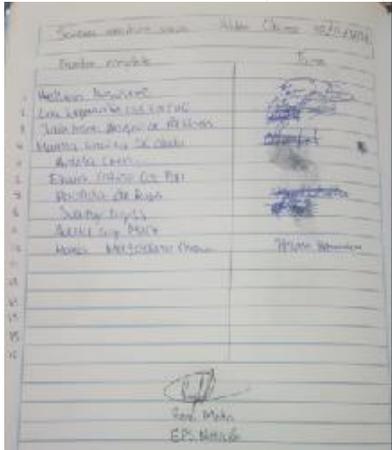
### Informe de sesiones educativas de tema “Preparación de recetas saludables” desarrolladas con mujeres de las comunidades Sotzil, Campat y Chimox del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.

<b>Municipio</b>	San Juan Chamelco		
<b>Temas y subtemas abordados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía de elaboración de alimentos: presentación, introducción, alimentos, principales aportes, beneficios para la salud y recetas con los alimentos.</li> <li>• Recetas saludables: frijoles con chipilín, acelgas envueltas en huevo y salsa de tomate natural, ingredientes y preparaciones.</li> </ul>		
<b>Lugar:</b> <b>Casa de habitación, Sotzil</b> <b>Casa de habitación, Campat</b> <b>Casa de habitación, Chimox</b>	<b>Fecha:</b> 23 de agosto 3 de septiembre 30 de noviembre	<b>Horario:</b> 10:30 a 12:00 10:30 a 12:00 09:30 a 11:00	<b>No. de beneficiarios</b> 15 16 15
<b>Desarrollo de la actividad</b> Las sesiones educativas se realizaron de la siguiente forma: Se realizó la presentación del estudiante y la actividad inicial con las señoras a través de una serie de preguntas rompe hielo. Se desarrolló la presentación de la guía de elaboración de alimentos desde la computadora del estudiante, exponiendo cada una de las partes. Se prosiguió con la parte demostrativa, donde se prepararon las recetas frijoles con chipilín y acelgas envueltas en huevo y salsa de tomate natural, con la participación de las presentes. Posteriormente se consumieron de los alimentos y durante este tiempo se dio el espacio para resolver dudas o emitir comentarios con respecto a la actividad. Se finalizaron las sesiones educativas agradeciendo la participación y coordinando los días de entrega de las guías impresas con las participantes.			
<b>Inconvenientes:</b>	En las tres sesiones educativas existió un choque cultural y de comunicación por el idioma maya Q'eqchi, limitando la fluidez de la actividad por el tiempo utilizado en la traducción.		
<b>Medidas de Verificación</b>			
<b>Fotografías</b>		<b>Listados de asistencia (referencia)</b>	
			
<b>Casa de habitación, Sotzil, Campat y Chimox</b>		<b>Ejemplo de listado en Sotzil</b>	

En la carpeta 5 del CD se encuentran las guías didácticas, las presentaciones, los informes y las fotografías de las sesiones educativas realizadas.

## Anexo 17.

**Informe de sesiones educativas de tema “Preparación de receta de recuperación nutricional casera” desarrolladas en varias comunidades de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.**

<b>Municipio</b>	San Juan Chamelco		
<b>Temas y subtemas abordados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación: introducción, desnutrición, ingredientes, receta, preparación y degustación</li> </ul>		
<b>Lugar:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Horario:</b>	<b>No. de beneficiarios</b>
Salón Bomberos Municipales	9 de septiembre	08:00 a 12:00	6
SS de Saquihá	9 de septiembre	13:00 a 16:00	3
SS de Seoguis	14 de septiembre	08:00 a 12:00	17
SS de Santa Cecilia Chajaneb	14 de septiembre	14:00 a 16:00	2
SS de Chiquic	9 de diciembre	19:00 a 20:00	16
SS de Chimox	15 de diciembre	09:00 a 10:00	10
SS de Campat	20 de diciembre	10:30 a 11:30	10
SS de San Marcos	21 de diciembre	10:00 a 11:00	12
<b>Desarrollo de la actividad</b>			
<p>Las sesiones educativas se desarrollaron de la siguiente forma:          Se llevó a cabo la presentación del estudiante y la actividad inicial con los presentes a través de una serie de preguntas rompe hielo. Se utilizó la presentación de la receta de recuperación nutricional casera para exponer cada una de las partes importantes de la sesión. De manera simultánea se realizó la receta, donde al terminar la presentación se dio a degustar a los participantes, al mismo tiempo que realizaban preguntas y emitían comentarios. Se finalizaron las sesiones educativas dudas agradeciendo la participación y se presentaron los afiches elaborados para uso de los servicios de salud con la población.</p>			
<b>Inconvenientes:</b>	En las ocho sesiones educativas persistieron limitaciones en la comunicación por el idioma maya Q'eqchi, lo cual disminuyó la fluidez de la exposición.		
<b>Medidas de Verificación</b>			
<b>Fotografías</b>		<b>Listados de asistencia (referencia)</b>	
			
<p>Salón Bomberos Municipales, SS Saquihá, SS Seoguis, SS Santa Cecilia Chajaneb, SS Chiquic, SS Chimox, SS Campat y SS San Marcos</p>		<b>Ejemplo de listado</b>	

En la carpeta 5 del CD se encuentran las guías didácticas, las presentaciones, los informes y las fotografías de las sesiones educativas realizadas.

## Anexo 18.

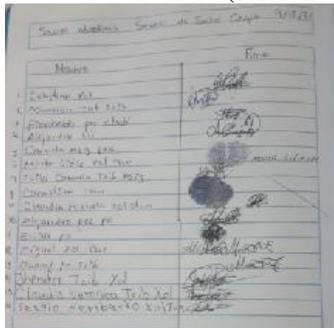
### Informe de sesiones educativas de tema “Alimentación saludable” desarrolladas en varias comunidades de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.

<b>Municipio</b>	San Juan Chamelco		
<b>Temas y subtemas abordados:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentación: alimentación saludable, conceptos importantes, nutrientes mayores, nutrientes menores, la olla alimentaria familiar y consejos nutricionales.</li> <li>Consumo de agua: funciones del agua, recomendación de ocho vasos al día y consideraciones de la cantidad de agua a tomar.</li> <li>Actividad física: ¿qué es?, ejercicio aeróbico y ejercicio anaeróbico.</li> </ul>		
<b>Lugar:</b> SS Campat SS Chimox SS Santa Cecilia Chajaneb SS San Marcos	<b>Fecha:</b> 5 de noviembre 24 de noviembre 8 de diciembre 21 de diciembre	<b>Horario:</b> 10:00 a 12:30 09:00 a 11:30 14:00 a 15:00 09:00 a 10:00	<b>No. de beneficiarios</b> 10 10 6 12
<b>Desarrollo de la actividad</b>			
<p>Las sesiones educativas se llevaron a cabo de la siguiente forma: Se realizó la presentación del estudiante y la actividad inicial con los participantes a través de preguntas rompe hielo. Se desarrolló la presentación del tema desde la computadora del estudiante, exponiendo cada uno de los temas y subtemas y realizando constantemente preguntas para hacer la sesión más activa e interesante. Se finalizaron las sesiones educativas con la actividad incluida en las guías de alimentación de Guatemala, se dio tiempo para resolver dudas. Se agradeció por la participación y se indicó sobre la elaboración de una guía sobre el tema que estará en los SS para uso y consulta de la población.</p>			
<b>Inconvenientes:</b>	<p>En las sesiones del mes de noviembre hubo necesidad de apoyo en traducción e idioma maya Q'eqchi en el SS de Campat. En las sesiones del mes de diciembre no hubo inconvenientes.</p>		
<b>Medidas de Verificación</b>			
<b>Fotografías</b>		<b>Listado de asistencia</b>	
			
<p>SS Campat, SS Chimox, SS Santa Cecilia Chajaneb y SS San Marcos</p>		<p><b>Ejemplo de listado en SS Chimox</b></p>	

En la carpeta 5 del CD se encuentran las guías didácticas, las presentaciones, los informes y las fotografías de las sesiones educativas realizadas.

## Anexo 19.

### Informe de sesiones educativas de tema “Orientación y consejos nutricionales para adolescentes embarazadas” desarrolladas en varias comunidades de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.

<b>Municipio</b>	San Juan Chamelco		
<b>Temas y subtemas abordados:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentación: olla alimentaria familiar, mezcla vegetal y suplementación.</li> <li>• Aumento de peso</li> <li>• Actividad física</li> </ul>		
<b>Lugar:</b> SS Santa Cecilia Chajaneb SS Chiquic SS Chimox SS Campat	<b>Fecha:</b> 8 de diciembre 9 de diciembre 15 de diciembre 21 de diciembre	<b>Horario:</b> 15:00 a 16:00 20:10 a 21:00 11:00 a 12:00 10:00 a 11:00	<b>No. de beneficiarios</b> 6 16 10 10
<b>Desarrollo de la actividad</b> Las sesiones educativas se realizaron de la siguiente forma: Se llevó a cabo la presentación del estudiante y la actividad de inicio con las adolescentes embarazadas por medio de preguntas rompe hielo con respecto a su embarazo. Se desarrolló la presentación desde la computadora del estudiante, exponiendo cada uno de los temas y realizando constantemente preguntas, ejercicios y ejemplificaciones didácticas para hacer la sesión más participativa e interesante. Se finalizaron las sesiones educativas brindando tiempo de escuchar a mujeres adultas y comadronas sobre sus experiencias y vivencias durante el embarazo y se agradeció la participación.			
<b>Inconvenientes:</b>	No hubo inconvenientes.		
<b>Medidas de Verificación</b>			
<b>Fotografías</b>		<b>Listado de asistencia (referencia)</b>	
			
SS Santa Cecilia Chajaneb, SS Chiquic, SS Chimox, SS Campat		Ejemplo de listado en Salón OMSAN	

En la carpeta 5 del CD se encuentran las guías didácticas, las presentaciones, los informes y las fotografías de las sesiones educativas realizadas.

**Anexo 20.**

**Fotografía de la actividad “estrategia de transferencia monetaria condicionada del Programa Mundial de Alimentos” desarrollada en el municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.**



**PROCUDE, 19 de julio, apoyo en actividad organizada por la Municipalidad**

En la subcarpeta 5 de la carpeta 6 del CD se encuentra la fotografía de la actividad realizada.

**Anexo 21.**

**Fotografía de la actividad “Apoyo en proceso de vacunación contra el COVID-19” desarrollada en el salón de la DIMUSAN, San Juan Chamelco, Alta Verapaz.**



**Salón DIMUSAN, 19 de julio, apoyo en actividad organizada por el CAP**

En la subcarpeta 5 de la carpeta 6 del CD se encuentra la fotografía de la actividad realizada.

**Anexo 22.**

**Fotografía de reunión organizada por la Oficina de Recursos Humanos para las dependencias de la Municipalidad de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.**



**PROCUDE, 19 de noviembre, reunión de dependencias municipales para aprobación  
de manuales**

En la subcarpeta 5 de la carpeta 6 del CD se encuentra la fotografía de la actividad realizada.

**Anexo 23.**

**Fotografía de la actividad “Capacitación programada por la DAS de Alta Verapaz” desarrollada en el municipio de Cobán, Alta Verapaz.**



**DAS Alta Verapaz, 26 de agosto, participación de reunión con nutricionistas**

En la subcarpeta 5 de la carpeta 6 del CD se encuentra la fotografía de la actividad realizada.

**Anexo 24.**

**Fotografía de la segunda supervisión presencial por la Escuela de Nutrición en la Municipalidad de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.**



**Municipalidad de San Juan Chamelco, 11 de octubre, segunda supervisión presencial**

En la subcarpeta 5 de la carpeta 6 del CD se encuentra la fotografía de la actividad realizada.

## Anexo 25.

### Captura de diploma de participación del Congreso Internacional de Servicios Sociales - CISS- Guatemala 2021.



### Casa del estudiante , 26 y 28 de octubre, participación y apoyo en congreso EPSUM

En la subcarpeta 5 de la carpeta 6 del CD se encuentra la fotografía de la actividad realizada.

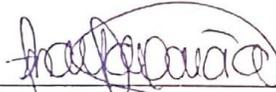
Informe elaborado por:



---

Br. René José Eduardo Mota Monroy  
Estudiante de la carrera de Nutrición

Asesorado y aprobado por:



---

MSc. Ana María García Solórzano  
Supervisora de EPS de Nutrición Comunitaria  
Escuela de Nutrición



---

Lda. Tania Emilia Reyes  
Directora de Escuela de Nutrición  
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia



---

M.A. Pablo Ernesto Oliva Soto  
Decano  
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia