


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a large, circular emblem in the background. It features a central figure of a man on horseback, surrounded by various symbols including a crown, a castle, and a lion. The Latin motto "CETERAS ORBS CONSPICUA CAROLINA ACADEMIA COACTEMALENSIS INTER" is inscribed around the perimeter of the seal.

**Estudio de Factibilidad para la creación de un Centro de Recuperación
Nutricional –CRN- de modalidad ambulatoria, en el municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez**


Patricia Alejandra Armas Samayoa

Nutricionista

Guatemala, marzo de 2016

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA



**Estudio de Factibilidad para la creación de un Centro de Recuperación
Nutricional –CRN- de modalidad ambulatoria, en el municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez**

INFORME DE TESIS

Presentado por

Patricia Alejandra Armas Samayoa

Para optar al título de

Nutricionista

Guatemala, marzo de 2016

JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Dr. Rubén Dariel Velásquez Miranda
SECRETARIA	Licda. Elsa Julieta Salazar Meléndez de Ariza, M.A.
VOCAL I	MSc. Miriam Carolina Guzmán Quilo
VOCAL II	Dr. Juan Francisco Pérez Sabino
VOCAL III	Lic. Carlos Manuel Maldonado Aguilera
VOCAL IV	Br. Andreina Delia Irene López Hernández
VOCAL V	Br. Carol Andrea Betancourt Herrera

AGRADECIMIENTOS

A Dios y la Virgen María por no abandonarme nunca y ayudarme a llegar hasta aquí.

A mis padres por todo el apoyo espiritual, moral y económico.

A mis catedráticos desde preprimaria hasta la universidad, porque cada conocimiento que me compartieron me han hecho la persona y profesional que soy.

A la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia por darme la oportunidad de pertenecer a ella y formarme como profesional.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala, por ser mi casa de estudios y darme la oportunidad de aprender a ser una profesional comprometida con mi país.

Al Centro de Salud y Municipalidad de Chicacao Suchitepéquez por apoyar los proyectos que jóvenes proponen y no cerrar las puertas a la juventud.

A las Licenciadas Cecilia Liska y María Isabel Orellana, por compartir conmigo sus conocimientos y brindarme el apoyo en la realización de este proyecto, además de dedicar horas extras para ayudarme.

A todas esas personas que me ayudaron a realizar este trabajo, sin lugar a duda no lo habría logrado sin ustedes, desde el fondo de mi corazón GRACIAS.

DEDICATORIA

A Dios, porque cuando creí que me había abandonado, él me llevaba en sus hombros.

A la Virgencita María, mi madre, por enseñarme a amar a Dios y al prójimo y darme consuelo en todo momento.

A mi mamá y papá por ser los pilares de mi vida y darme todo su amor y apoyo en cada momento y cada decisión.

A mi Alejandro, porque desde siempre has sido el motor de mi vida, toda mi vida es tuya mi amor.

A mis hermanos, Andrea y Juan Pablo, por ser como son, en cada una de sus expresiones, son perfectos y me enseñaron a amar sin condición.

A mi esposo, por acompañarme en este largo camino y mostrarme que con pasión todo se puede.

A mi Valentina, porque con cada ocurrencia alegras mi vida.

A mi tío Chilo, tía Zury, Lourdes y Sarita por estar allí junto a mí en este camino, dándome una mano más.

A mis abuelitos y abuelitas, por esas historias que me hacían entender que en esta vida hay que superar los obstáculos por el amor a la familia.

A mis tíos y tías, primos y primas, sobrinos y sobrinas por alegrarme la vida siempre.

A mis amigos y amigas, en especial a Ericka y Delia, porque son lo que uno llama Bendiciones de Dios.

Índice

Resumen	1
Introducción	3
Antecedentes	5
Seguridad Alimentaria y Nutricional	5
Desnutrición	9
Contexto municipal de Chicacao, Suchitepéquez	17
Intervenciones Nutricionales en Seguridad Alimentaria y Nutricional	22
Estudio de Factibilidad para un Proyecto de Carácter Social	26
Estudios anteriores	28
Justificación	31
Objetivos	33
Materiales y métodos	34
Tipo de Investigación	34
Fases de la Investigación	34
Materiales	38
Resultados	40
Descripción del Proyecto	40

Análisis de la problemática en torno al proyecto	40
Beneficiarios del Proyecto	49
Marco Filosófico del Proyecto	49
Estudio de Mercado	50
Estudio Técnico	52
Estudio Financiero	58
Discusión de Resultados	60
Conclusiones	66
Recomendaciones	67
Referencias	68
Anexos	72

Resumen

Se realizó un estudio de factibilidad para la creación de un Centro de Recuperación Nutricional en Suchitepéquez tomando en cuenta los aspectos de mercado, aspectos técnicos y financieros, además de la descripción del proyecto, socialización, descripción de los beneficiarios y los objetivos del proyecto.

Como parte del estudio de mercado, se aplicó la encuesta “Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria y Nutricional” para conocer la percepción de inseguridad alimentaria por parte de la población objetivo y se analizaron las estadísticas de desnutrición y morbilidad del Centro de Salud de Chicacao. Los principales resultados mostraron una relación directa entre el aumento de morbilidad con los casos de desnutrición, siendo los meses de mayo, junio y julio los que presentan más incidencia. La percepción de la situación alimentaria de la población, se mostró desfavorable en el municipio, evidenciando que el 31% de la población entrevistada percibe preocupación por falta de alimentos por no tener recursos para adquirirlos, el 37% manifestó haber tenido que bajar la calidad de la dieta debido a la falta de recursos y el 45% manifestó que la población más afectada con estas medidas es la infantil, quienes constituyen uno de los grupos vulnerables.

El estudio de mercado reveló que no existe suficiente oferta de servicios de atención nutricional adecuados para atender la demanda de la población con desnutrición aguda, por lo que la creación de un Centro de Recuperación Nutricional es necesaria para atender la demanda observada en la población del municipio de Chicacao.

Según el análisis de factibilidad técnica, se puede concluir que la creación de un CRN es viable, ya que se cuenta con el acceso físico a los materiales, insumos y otros recursos necesarios para desarrollar el proyecto. A pesar de la factibilidad técnica, el estudio financiero demostró que no existe el apoyo económico

necesario para cubrir los costos y gastos que implica el desarrollo e implementación de un proyecto de esta magnitud. Sin embargo se evidencia voluntad política por parte de las autoridades municipales en hacer los esfuerzos necesarios para cimentar el proyecto.

Por lo anteriormente descrito la creación de un Centro de Recuperación Nutricional de modalidad ambulatoria en el municipio de Chicacao Suchitepéquez no es viable financieramente, al no contar con el apoyo económico requerido. Sin embargo, el estudio de mercado demostró que es necesaria la implementación de intervenciones nutricionales para reducir los índices de desnutrición aguda, crónica e inseguridad alimentaria de la población del municipio, por lo que vale la pena gestionar otras fuentes de financiamiento, ya sea de la iniciativa privada o cooperación internacional, grupos organizados, asociaciones, cooperativas y otros, vinculados a la seguridad alimentaria nutricional.

Introducción

Guatemala es un país multicultural y multilingüe, con una variedad de problemas socioculturales y de salud. En cuanto al área de salud, específicamente en nutrición, en el país se pueden observar diferentes problemas que en su mayoría se engloban en un mal cuidado de la alimentación de la población. Este es el caso de la situación alimentaria del país, que actualmente es un problema priorizado para el gobierno central por la magnitud de esta, que ha desencadenado preocupación tanto nacional como internacional, enfocando su atención en la población menor de 5 años y con más interés en la población menor de 2 años en la denominada ventana de los mil días. En este programa se han priorizado municipios con alta prevalencia de desnutrición crónica a nivel nacional para implementar diversas intervenciones y así contrarrestar el problema (Gobierno de Guatemala, 2012).

La situación alimentaria del país es deficitaria, un alto porcentaje de la población tiene poco o ningún acceso a una alimentación variada y de calidad, esto debido al alto porcentaje de pobreza y pobreza extrema en la que se encuentra el país, que según la última estimación sería del 51% de pobreza y 15% de pobreza extrema a nivel nacional, lo que da como resultado un gran problema de salud: la desnutrición (Gobierno de Guatemala, 2012).

El estado nutricional del niño (a) puede clasificarse en 3 categorías: global, agudo y crónico. Estas categorías determinan la situación de un niño y si existiera un cuadro de malnutrición, indican cuál es el problema que se debe de afrontar para lograr el bienestar del niño. En Guatemala la desnutrición crónica es la que afecta a un mayor porcentaje de la población, siendo este del 49.8% de los niños menores de 5 años, mientras que la aguda abarca el 1.4% y la global el 13.1% de esta población (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social [MSPAS], Instituto Nacional de Estadística [INE] & Centros de Control y Prevención de Enfermedades [CDC], 2010).

En el departamento de Suchitepéquez los porcentajes varían poco en comparación con los nacionales, empezando con la situación de pobreza y pobreza extrema en la población, las cuales son de 41 y 14% respectivamente (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], 2011). Dicha situación da como resultado problemas de inseguridad alimentaria en la región, manifestándose en casos de desnutrición, principalmente en la población menor de 5 años con los siguientes porcentajes: desnutrición crónica 43.5%, desnutrición aguda 2.3% y desnutrición global 12.5%. (MSPAS *et al.*, 2010). Como se puede observar el porcentaje de desnutrición aguda del departamento casi duplica el porcentaje nacional, por lo que se hace necesaria la búsqueda de una solución a este problema evitando así, las consecuencias que tiene la desnutrición aguda a corto, mediano y largo plazo dado que la misma requiere de atención institucionalizada (PNUD, 2011).

En la actualidad diversas organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, trabajan para disminuir dichas estadísticas, creando y aplicando intervenciones nutricionales en diferentes sectores del departamento de Suchitepéquez. Considerando dicha problemática, el propósito de esta investigación fue realizar un estudio de factibilidad para la creación de un Centro de Recuperación Nutricional de modalidad ambulatoria en el municipio de Chicacao Suchitepéquez, como estrategia para contrarrestar los problemas derivados de la desnutrición aguda en niños y niñas menores de 5 años.

Antecedentes

Seguridad Alimentaria y Nutricional

El Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP- define la Seguridad Alimentaria y Nutricional –SAN- como un estado en el cual todas las personas gozan en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social, a los alimentos que necesitan en cantidad y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo.

En la Cumbre Mundial de la Alimentación (1996) se define la SAN como una situación que se da cuando todas las personas tienen en todo momento, acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana.

En Guatemala el Decreto 32-2005 de la Ley del Sistema Nacional de la SAN, la define como el “Derecho de toda persona a tener acceso físico, económico y social, oportuna y permanentemente, a una alimentación adecuada en cantidad y calidad, con pertinencia cultural, preferiblemente de origen nacional, así como a su adecuado aprovechamiento biológico, para mantener una vida saludable y activa”. En resumen, el propósito general de la SAN es asegurar que todas las personas tengan, en todo momento, acceso físico y económico a los alimentos básicos, asegurando las condiciones de salud y educación para que favorezcan el aprovechamiento de los nutrientes (Alvarado, 2012).

Para asegurar realmente la SAN en una población, es necesario que se cumpla con ciertos principios: suficiencia, garantía de que se cuenta con alimentos suficientes en cantidad y calidad para cubrir las necesidades básicas; estabilidad, las familias son autosuficientes, no tienen dependencia de ayuda alimentaria; equidad, derecho universal de que todos los seres humanos tengan el mínimo del aporte nutricional para lograr un pleno desarrollo; y sostenibilidad, capacidad de

asegurar que el aprovechamiento de los recursos es óptimo y que no exista un deterioro de los recursos renovables (Alvarado, 2012).

Pilares de la Seguridad Alimentaria y Nutricional. Existen cuatro pilares que pueden garantizar la seguridad alimentaria y nutricional en una población, sólo si se cuentan con los cuatro se puede garantizar la SAN, por la íntima relación de dependencia que existe entre estos. Aisladamente no son suficientes para garantizar la adecuada nutrición de individuos y poblaciones.

Disponibilidad. Se define como “la existencia de alimentos para consumo humano a nivel país, comunidad, hogar o individuo en un período de tiempo determinado” (Mazariegos *et al.*, 2010). A nivel de país, la disponibilidad de alimentos corresponde a la oferta o suministro anual interno de alimentos para el consumo humano; pero a nivel de hogar o individuo, se relaciona con la existencia de alimentos en los mercados locales o de la producción local o familiar. Cuando los recursos alimentarios son suficientes para proporcionar una dieta adecuada a cada individuo, independientemente si es producto local o extranjero, se puede asegurar que existen alimentos disponibles a nivel nacional. Adicionalmente debe tomarse en cuenta la forma cómo estos están distribuidos a nivel nacional, a modo de garantizar que los mismos estén efectivamente disponibles para todos (Molina, 2012).

La disponibilidad de alimentos se ve afectada por diferentes y múltiples factores. A nivel local, los factores determinantes más importantes de la disponibilidad de alimentos son: factores ecológicos, tipos de cosecha, manejo de cultivo, medios de producción, métodos de almacenamiento, roles sociales, calidad y seguridad del transporte y producción en el hogar. A nivel nacional pueden ser: cantidad, calidad e inocuidad de los alimentos básicos; fluctuaciones de uno o varios alimentos y la dependencia de los productos externos (Molina, 2012).

Acceso. Se refiere a la capacidad económica de la población para adquirir (comprar o producir) suficientes y variados alimentos para cubrir sus necesidades nutricionales. La seguridad alimentaria en un hogar se garantiza cuando éste tiene

capacidad para adquirir los alimentos que necesita, ya sea, por medio de la producción del hogar, las actividades generadoras de ingresos o las transferencias de recursos. En general el acceso económico a los alimentos, es la capacidad que tiene el hogar para hacer efectiva su demanda de alimentos (Molina, 2012). Además, el acceso físico a los alimentos requiere contar con infraestructura vial en buen estado, que permita que los alimentos lleguen a todas las comunidades del país. En resumen el acceso se ve determinado por el ingreso económico familiar, relacionado con el empleo y desempleo, los salarios y la educación, el precio de los productos y la producción hogareña (Mazariegos *et al.*, 2010).

Consumo. Decisión de la población sobre la forma de seleccionar, almacenar, preparar, distribuir y consumir los alimentos. El consumo está afectado por la disponibilidad y el acceso, como resultado de un proceso condicionado por la dependencia que tiene la familia hacia el autoabastecimiento y el mercado. También está determinado por: costumbres, prácticas de alimentación, creencias y nivel educativo general y sobre alimentación y nutrición (Molina, 2012). Por lo que los factores determinantes del consumo de alimentos son cultura, hábitos alimentarios, disponibilidad, acceso a los alimentos, influencia social, distribución familiar de alimentos, publicidad, tiempo, estado de ánimo, preparación de alimentos y conocimientos de alimentación y nutrición.

Utilización Biológica. Se refiere al uso que hace el organismo de los nutrientes ingeridos en la dieta (Mazariegos *et al.*, 2010). La utilización biológica indica, cómo y cuánto aprovecha el cuerpo humano los alimentos que consume, lo que está condicionado por el alimento y condición de salud del organismo y del individuo. La utilización biológica está determinada por: el estado nutricional y de salud de las personas, cobertura y acceso a los servicios de salud, la disponibilidad de agua potable, servicios de eliminación de excretas, higiene personal, higiene en la preparación de los alimentos, Educación Alimentaria y Nutricional –EAN-. Dentro de los aspectos medibles que pueden incidir en el aprovechamiento biológico de los alimentos están: la morbilidad relacionada con

nutrición, cobertura de los servicios de salud/servicios de saneamiento y fortificación de alimentos (Mazariegos *et al.*, 2010)

Situación actual de Seguridad Alimentaria Nutricional y Desnutrición en Guatemala. Guatemala tiene una alta vulnerabilidad alimentaria y nutricional, reflejada en múltiples indicadores a nivel nacional. El primero es el Índice Global del Hambre –IGH-, el cual en el año 2012 fue de 12.0, siendo el mayor a nivel Centroamericano. Otro indicador importante es el Índice de Desarrollo Humano –IDH-, donde Guatemala ocupa el puesto 122 de 182 países y está clasificado como un país de ingresos medio-bajo, así mismo, la tasa de analfabetismo en la población mayor de 15 años de edad que es de 18.46% (Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional [CONASAN], 2012).

La situación de salud y nutrición, están determinadas por las condiciones de vida de la población, que en su mayoría se fundamentan en la situación de pobreza y pobreza extrema del país.

El porcentaje de prevalencia de la desnutrición crónica en menores de 5 años que presenta Guatemala es del 49.8%, siendo esta la más alta en América Latina y el Caribe convirtiéndolo en un problema de salud pública (Martorell, 2012). Por otro lado, la desnutrición aguda es el 1.4%, no considerándola un problema de salud pública (MSPAS *et al.*, 2010). Dentro de otros indicadores cabe mencionar que, el 12% de los niños nace con bajo peso; la mortalidad materna es de 139.6/100.000 y la infantil es de 34/1,000 (CONASAN, 2012).

Desnutrición

La desnutrición es definida como el “conjunto de manifestaciones clínicas, alteraciones bioquímicas y antropométricas causadas por la deficiente ingesta y/o aprovechamiento biológico de macro y micronutrientes ocasionando la insatisfacción de requerimientos nutricionales” (MSPAS, 2009a).

El Programa Especial para la Seguridad Alimentaria –PESA- de Centroamérica la define como “estado patológico resultante de una dieta deficiente en uno o varios nutrientes esenciales o de una mala asimilación de los alimentos”.

Tomando ambas definiciones, el factor desencadenante de la desnutrición es un déficit en la ingesta adecuada de nutrientes.

La desnutrición se puede clasificar según las características que se presenten en el individuo que la padece, las alteraciones que ha sufrido o las causas por las que presenta la malnutrición.

Desnutrición aguda. Proceso grave y reciente caracterizado por una pérdida de peso patológica, por lo general como consecuencia del hambre aguda y/o enfermedad grave. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS- utiliza los términos de emaciación o consunción para referirse a este tipo de desnutrición. La desnutrición aguda se presenta cuando existe un aporte insuficiente de macro y micro nutrientes que provoca disminución tanto en la masa muscular como en la grasa corporal lo que provoca un bajo peso para la talla. En las Tablas 1 y 2 se describen las clasificaciones de la desnutrición aguda y sus características clínicas frecuentes.

Tabla 1

Clasificación de la desnutrición aguda según sus características antropométricas y clínicas.

Clasificación de desnutrición aguda	Características antropométricas	Características clínicas
Aguda leve	El indicador peso/talla se ubica entre -1 a -2 DE, sin embargo, el MSPAS establece el rango de normalidad para el indicador peso/talla entre +2 a -2 DE dejando los diagnósticos sin la clasificación de desnutrición aguda leve.	No existen manifestaciones clínicas considerables
Aguda moderada	El indicador peso/talla se ubica entre las desviaciones estándar -2 y -3	Pelo escaso, pálido y de fácil desprendimiento, piel reseca, presencia de pigmentaciones anormales.
Aguda severa	El indicador peso/talla se ubica debajo de la desviación estándar -3.	Resequedad en la piel, pelo escaso y despigmentación característica (bandera), palidez. Enfermedades asociadas.

Nota: Elaboración propia basada en el Protocolo para el tratamiento ambulatorio de niños y niñas con desnutrición aguda severa sin complicaciones por Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2009, Guatemala.

Tabla 2

Clasificación de la desnutrición aguda severa según sus características clínicas.

Clasificación desnutrición aguda severa	Definición	Características clínicas
Marasmo	Estado de deficiencia muy severo de energía, proteína, vitaminas y minerales.	Delgadez extrema o emaciación por falta de tejidos músculos y grasos, piel pegada a los huesos y arrugada, pelo escaso y decolorado y pueden manifestar desgano e irritabilidad.
Kwashiorkor	Se le llama también “enfermedad del destete abrupto” por presentarse generalmente cuando se desteta al niño de manera abrupta o antes del tiempo dejando de recibir proteína de alta calidad y sustituyéndolo por alimentos que sólo proporcionan energía.	El signo clínico característico es el edema, frecuentemente generalizado presentando una forma característica de rostro conocida como cara de luna.
Kwashiorkor-marasmático	Este tipo de desnutrición es debido a la combinación de las dos anteriores, causadas por los mismos factores descritos.	Se observan características de los dos anteriores en el mismo paciente.

Nota: Elaboración propia basada en el Protocolo para el tratamiento ambulatorio de niños y niñas con desnutrición aguda severa sin complicaciones por Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2009, Guatemala.

Desnutrición crónica. También denominada retardo en talla, indica deficiencias prolongadas que afectan la salud y nutrición a largo plazo, como resultado de condiciones sanitarias y nutricionales no óptimas. Se clasifica como desnutrición crónica cuando el indicador talla para la edad se encuentra por debajo de -2 Desviaciones Estándar (DE); siendo de tipo moderado cuando se encuentra entre -2 a -3 DE y severo cuando se encuentra por debajo de -3 DE (MSPAS, 2009a). Aunque la manifestación más evidente de la desnutrición crónica es la talla baja con respecto a su edad cronológica, el problema implica también un menor desarrollo intelectual del infante y una mayor susceptibilidad a infecciones por la reducción de la capacidad inmunológica. La principal causa del

retardo en talla es la alimentación inadecuada en los primeros dos años de vida, además de las infecciones recurrentes, siendo las más comunes las infecciones respiratorias agudas y diarreas (MSPAS, 2009a).

Desnutrición global. Se refleja cuando el peso corporal en relación con la edad cronológica es insuficiente. El peso bajo para la edad refleja dietas inadecuadas y períodos prolongados de enfermedad, dando lugar a toma de decisiones tempranas (MSPAS, 2009b).

Causas. Las causas de la desnutrición son diversas y complejas, ya que, distintos factores intervienen para dar como resultado un déficit nutricional. El marco conceptual del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia –UNICEF– identifica las causas inmediatas, subyacentes y básicas de la desnutrición.

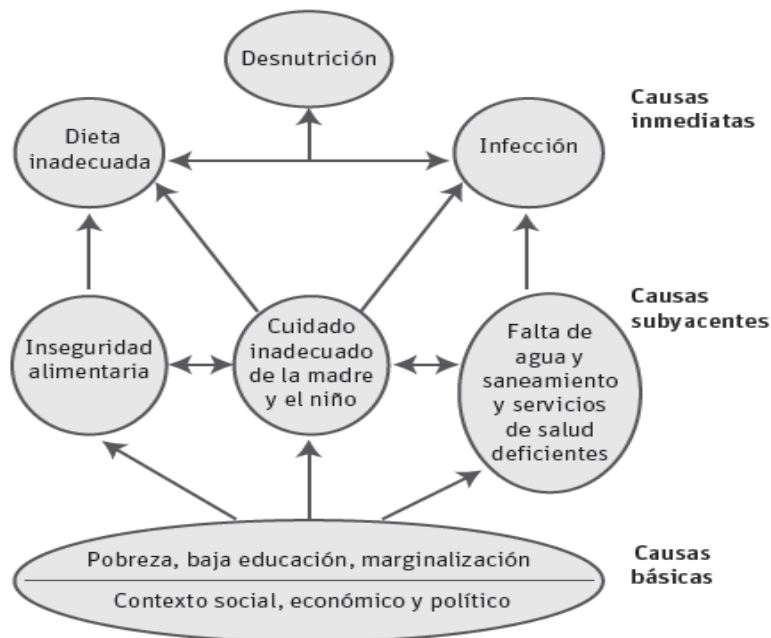


Figura 1 Las causas de la desnutrición según el marco conceptual de la UNICEF. Tomado de Las Causas de la Desnutrición por Reynaldo Martorell, 2012, Intervenciones y opciones de políticas para combatir la desnutrición en Guatemala, p. 9 por el Banco Interamericano de Desarrollo.

En la figura 1 se observa que las causas básicas se centran en problemas que se manejan a nivel nacional, que engloban factores sociales y económicos. Las causas subyacentes, están presentes pero no son perceptibles a simple vista, abarcan factores ambientales que contribuyen en gran medida a la incidencia de la desnutrición a nivel comunitario. Finalmente las causas inmediatas, que son notorias y que se relacionan directamente con el déficit nutricional, engloban los factores biológicos ya mencionados, de dieta inadecuada e infecciones. En general las causas de la desnutrición siempre estarán enmarcadas en los factores socioeconómicos, ambientales y biológicos.

Factores Socioeconómicos y Ambientales. Los factores económicos y sociales que favorecen la aparición de la desnutrición en una población son de índole nacional y afectan a toda la población. Dentro de estos factores están: la pobreza, el hacinamiento, uso de cocina de leña, trabajo familiar no remunerado, porcentaje de analfabetismo en mujeres, precariedad ocupacional, promedio de hijos nacidos vivos, discriminación y exclusión de grupos étnicos (Gobierno de Guatemala, 2012).

La pobreza es un fenómeno complejo y multidimensional que engloba aspectos relacionados con la incapacidad de tener una vida con condiciones aceptables. El Banco Mundial define la pobreza como la inhabilidad para obtener un estándar de vida mínimo (ASIES, 2005).

Guatemala es uno de los países de América Latina con mayores porcentajes de pobreza, el 51% de la población guatemalteca es pobre y el 15% se sitúa por debajo de la línea de pobreza extrema. Los problemas nutricionales y la Inseguridad Alimentaria y Nutricional -INSAN- en el país se deben en gran parte a las condiciones de pobreza y pobreza extrema en que viven las familias.

Adicionalmente la escasez de ingresos económicos, la falta de recursos, la baja productividad agrícola, el aumento del desempleo y el incremento del precio de los combustibles, son factores socioeconómicos que han contribuido a empeorar la situación actual del país. (Mazariegos *et al.*, 2010).

El acceso limitado a servicios de salud, desde el período de gestación, la falta de acceso a saneamiento básico y la falta de higiene, son condicionantes ambientales que contribuyen al apareamiento de la desnutrición infantil. Por otro lado la falta o limitación al acceso en educación y la tasa de analfabetismo de la población adulta, tiene una clara influencia en las prácticas inadecuadas de lactancia materna exclusiva, alimentación complementaria y falta de seguridad alimentaria en el hogar, pueden ocasionar una ingesta inadecuada de alimentos (CONASAN, 2012).

En Guatemala la niñez que padece desnutrición, tiene padres con bajo grado de escolaridad, limitando la posibilidad de generar mayores ingresos económicos y de la práctica de métodos que fomenten una adecuada nutrición en el hogar. Además, la baja cobertura y la poca pertinencia cultural de los servicios de salud, causando que la niñez rural e indígena, padezca con mayor fuerza el problema nutricional (CONASAN, 2012).

Otros factores ambientales con incidencia en el estado nutricional son: la falta de acceso que tienen las familias guatemaltecas a agua segura, drenajes o recolección de basura de manera adecuada (CONASAN, 2012).

Factores Biológicos. Se refiere al estado de salud de la persona y a la presencia de enfermedades infecciosas o parasitarias, que pueden afectar el estado nutricional al reducir la capacidad del cuerpo para absorber e incluso ingerir alimentos. La ingesta inadecuada de nutrientes y la alta incidencia de enfermedades infecciosas, tienen como raíz la pobreza y la falta de acceso o calidad de los servicios de salud (CONASAN, 2012).

En Guatemala las Infecciones Respiratorias Agudas –IRA´s- constituyen el motivo de más de la tercera parte de consultas en los servicios de salud para menores de 5 años. Otra de las enfermedades con mayor incidencia es la diarrea,

siendo la principal causa de morbilidad y mortalidad en niños menores de 5 años, especialmente en áreas rurales (CONASAN, 2012).

Tratamiento Nutricional de la Desnutrición. El tratamiento nutricional para un paciente estará orientado en base al tipo de malnutrición, las complicaciones asociadas, el nivel de atención en salud disponible y el diagnóstico general que presente. Como norma general todos los tratamientos de la desnutrición, están regulados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS- mediante protocolos de atención.

Tratamiento Nutricional Ambulatorio de la Desnutrición Aguda Sin Complicaciones. El protocolo del MSPAS establece los pasos para el tratamiento ambulatorio de niños y niñas con desnutrición aguda sin complicaciones, que pueden ser atendidos a nivel comunitario, este se fundamenta en 10 pasos en los cuales se detallan procedimientos, poblaciones a las que se debe atender, atención que se debe dar al paciente y a su cuidador, entre otras indicaciones (Anexo 1).

Tratamiento Nutricional en un Centro de Recuperación Nutricional –CRN- . El tratamiento de la desnutrición aguda en un CRN, debe prestar atención en la alimentación que puede contribuir a la recuperación o muerte del paciente, especialmente en los primeros días (MSPAS, 2009c).

El tratamiento dietético debe iniciar tan pronto como sea posible; cuando ya se hayan resuelto las condiciones que amenazaban la vida del paciente tomar en cuenta lo siguiente:

Fórmula. Usar como base una fórmula líquida de buena calidad nutricional la cual, se recomienda aumentar en forma lenta y gradual.

Administración de alimentos. Debe ser frecuente y en volúmenes pequeños, tanto de día y de noche. Evitar el ayuno, mayor de 4 horas y ayudar al paciente a comer, sin forzarlo.

Lactancia Materna. Continuar en casos en los que el paciente esté en período de lactar, si este fuera el caso la madre deberá permanecer en el CRN.

Suplementación. Se debe suplementar la dieta con minerales y vitaminas, tomando en cuenta que el hierro está contraindicado durante la primera semana de tratamiento. Es básico que durante la etapa inicial se le tenga paciencia y afecto al niño (a) al alimentarlo, así como, el involucramiento de la madre u otro pariente en la recuperación.

Evaluación. Se debe evaluar el progreso del paciente todos los días (MSPAS, 2009c).

En relación a la administración de una fórmula líquida en la fase de urgencia, se puede usar la misma fórmula líquida para pacientes marasmáticos como para kwashiorkor, teniendo en consideración la cantidad de proteínas y energía (Anexo 2). Se recomienda iniciar con la administración de una fórmula líquida o semisólida en pequeños volúmenes y de manera frecuente para evitar vómitos y sobrecarga en intestino, hígado y riñones. El volumen de la alimentación líquida deberá aumentar en forma gradual según ganancia de peso y tolerancia del paciente (MSPAS, 2009c).

En la fase de monitoreo, el tratamiento continúa con preparaciones disponibles localmente (Anexo 3). En esta fase se aumenta 10ml la cantidad de fórmula en cada toma, hasta que el niño (a) deje algo de la misma la mayoría de veces, lo que indicará, que ya no es necesario cambiar el volumen, siendo esta la medida que se le debe ofrecer al niño en los días siguientes. El consumo de la alimentación líquida se debe mantener hasta que el niño (a) se encuentre en una

DE arriba de -1 según la gráfica de peso para talla y que esté preparado para continuar su alimentación en el hogar (MSPAS, 2009c).

En el CRN se debe administrar el tratamiento con micronutrientes en base al esquema de las normas de salud. Es importante, previo a esto, verificar su suplementación por parte de otro servicio de salud. En el anexo 4 se muestran los principios del tratamiento con micronutrientes en un CRN (MSPAS, 2009c).

Tratamiento de la Desnutrición Crónica. El MSPAS estableció una serie de intervenciones que se realizan para prevención y tratamiento de la desnutrición crónica. Las intervenciones se agrupan en los siguientes aspectos:

Mejoramiento de la dieta. Promoción de la lactancia materna, alimentación complementaria adecuada, alimentación durante la enfermedad y en la convalecencia.

Suplementación con micronutrientes. Suplementación con vitamina A, hierro y cinc.

Acciones de salud pública. Promoción y monitoreo del crecimiento, servicios básicos de salud, uso de agua segura.

El MSPAS establece como tratamiento para el retardo en talla: ½ tableta de cinc de 20mg para niños de dos a seis meses por 90 días y 1 tableta de la misma dosificación para niños mayores de seis meses por 90 días (MSPAS, 2009b).

Contexto municipal de Chicacao, Suchitepéquez.

A continuación se describen los aspectos más relevantes del municipio, los cuales contribuyen con el desarrollo del proyecto de investigación.

Descripción general del departamento. El departamento de Suchitepéquez creado por decreto en 1877, pertenece a la región VI o región suroccidental con

una extensión territorial de 2,510Km² y se localiza a una distancia de 165 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala (PNUD, 2011).

Entre las principales actividades productivas del departamento sobresalen la producción de café, caña de azúcar y hule. Además se cultivan productos de exportación de tipo no tradicional como el ajonjolí, la hoja de maxán, las plantas ornamentales, cacao y plátano. Suchitepéquez alberga grandes industrias como procesadoras de hule, ingenios azucareros, embotelladoras de aguas gaseosas y licores, fábricas de alimentos, entre otros (PNUD, 2011).

Descripción general del municipio. En esta sección se describe de manera general el municipio de Chicacao, Suchitepéquez.

Ubicación geográfica. Chicacao está situado en la parte Este del departamento de Suchitepéquez. La distancia de la cabecera municipal de Chicacao hacia Mazatenango es de 38 Km por la ruta Nacional 14 y de 30 Km por la ruta departamental 6. El trayecto a la ciudad capital vía la ruta nacional 14 es de 150 Km (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia [SEGEPLAN], 2010).

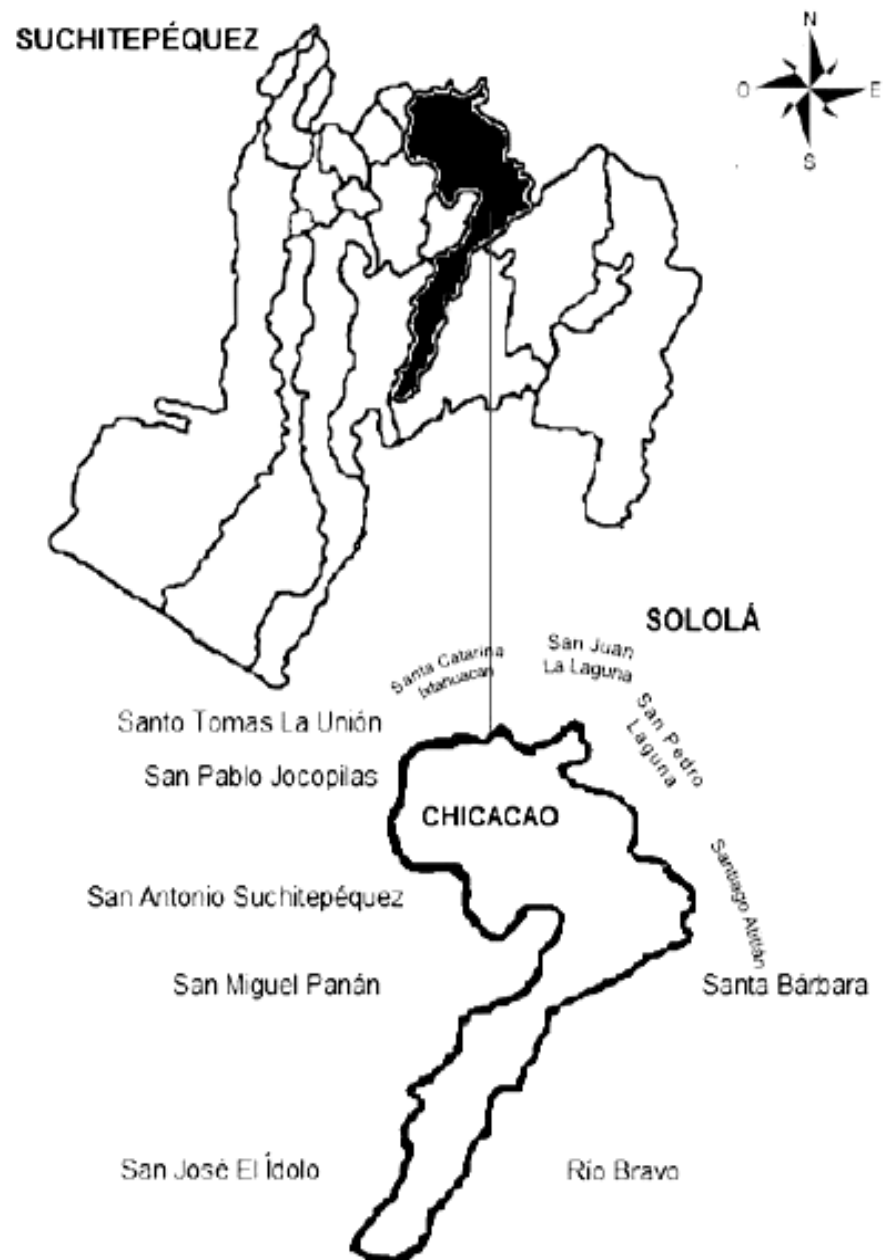


Figura 2. Ubicación Geográfica del municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez.
 Tomado de Diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión:
 Chicacao Suchitepéquez por Urizar, 2012, p. 16 por la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Demografía. La población actual de Chicacao es de aproximadamente 49,956 habitantes; 24,854 (49.75%) hombres, 25,102 (50.25%) mujeres y 8,000 (16%) aproximadamente son niños y niñas menores de 4 años. Chicacao es el segundo municipio más poblado del departamento de Suchitepéquez, superado únicamente por la cabecera departamental. La población predominante es la indígena (80.08%), en relación a la no indígena (18.92%). El 62.38% de la población del municipio habita en el área rural mientras que el 37.62% vive en el área urbana (SEGEPLAN, 2010).

Situación socioeconómica. Es el segundo municipio más pobre del departamento. La situación socioeconómica del municipio está caracterizada por sus altos niveles de pobreza (83.94%) y pobreza extrema (30.03%) lo que repercute en el índice de desarrollo humano (0.545) del municipio, que lo cataloga como bajo, materializando la precariedad de la calidad de vida de sus habitantes. La marginalidad que se vive en el municipio se cimienta en un cúmulo de necesidades básicas insatisfechas, que condicionan aspectos de gran importancia como vivienda, empleo, salud y educación (SEGEPLAN, 2010).

Salud. El municipio dispone de un centro de salud tipo “B”, instalado en el perímetro urbano y de un Centro de Atención Permanente –CAP- que atiende a la población 24 horas, los 365 días del año. La atención en salud es coordinada por el centro de salud mediante el siguiente personal y recursos: dos médicos (administrativo y atención médica), dos facilitadores, dos enfermeros profesionales, 6 enfermeras auxiliares, 130 guardianes de salud y 15 centros de convergencia. Adicionalmente se cuenta con seis puestos de salud que funcionan específicamente en las aldeas: San Bartolo Mixpillá, Santa Lucía Pamaxán, San Juan Mocá, San Pedro Cutzán y Nahualate. En el municipio también brinda servicio el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, el cual únicamente tiene registrados a 11,600 afiliados (SEGEPLAN, 2010).

Sobre los indicadores de salud, la morbilidad general reportada en el municipio, por rinofaringitis aguda (resfrío común) corresponde a un 54%, diarrea con 14%, infecciones respiratorias agudas con 12% y neumonías con 10% (Urizar, 2012).

En cuanto a mortalidad general en el municipio se reportan como causas principales: fiebre no específica, senilidad, infección intestinal bacteriana, Diabetes Mellitus, paro cardíaco, tumor maligno de sitios no especificados y anemia de tipo no especificado (Urizar, 2012).

Situación de seguridad alimentaria y nutricional en el municipio. Para la producción de granos básicos únicamente se destina el 0.65% del área de superficie territorial, condicionando la producción de granos básicos para suplir la dieta alimenticia de la población. Existe una alta concentración de la propiedad de la tierra, la cual se dedica principalmente a cultivos expansivos como caña de azúcar, lo que afecta principalmente la producción de granos básicos para la subsistencia, causando una alta vulnerabilidad alimentaria y nutricional para las personas más pobres. Adicionalmente, se suman factores como bajo nivel educativo, que se materializa en bajos salarios y en empleos temporales e inestables. El municipio de Chicacao ocupa el puesto 141 en cuanto a vulnerabilidad alimentaria y nutricional, estando en un punto medio a nivel nacional y en calidad de vida ocupa el puesto 91, ubicándose en el rango bajo (SEGEPLAN, 2010).

Descripción de la situación actual de desnutrición. La desnutrición aguda en niños y niñas menores de 5 años en el municipio es de 1.5%, superando con esta cifra el promedio nacional. Del total de niños con desnutrición aguda el 0.2% corresponde a una desnutrición aguda severa. En relación a los índices de desnutrición crónica, Chicacao ocupa el sexto lugar a nivel departamental de prevalencia del retardo en talla con un 46.8% de los niños y niñas menores de 5 años. En base a estas estadísticas, el municipio es catalogado con un alto grado de deficiencia nutricional y debe ser priorizado en temas relacionados con nutrición (SEGEPLAN, 2010)

Condición de la dimensión ambiental. Según los registros de la Dirección Municipal de Planificación, el 85.4% de la población tiene acceso a servicio de agua entubada y el 65.9% de los hogares, cuentan con servicios de disposición de

basura. Sin embargo, menos del 20% de la población hace uso de este servicio (SEGEPLAN, 2010).

En cuanto a riesgos ambientales, ha sido calificado como un municipio de riesgo muy alto, existe alta vulnerabilidad a las inundaciones en la zona sur del municipio y los deslizamientos de tierras en las comunidades de la parte norte, teniendo como consecuencia un aumento del riesgo de INSAN (SEGEPLAN, 2010).

Intervenciones Nutricionales en Seguridad Alimentaria y Nutricional

Las intervenciones nutricionales se pueden definir como el conjunto de acciones dirigidas a solucionar o mejorar una situación nutricional identificada, seleccionadas a partir de la elaboración de un diagnóstico nutricional previo que permita elegir las más adecuadas (Alfaro, 2004).

Tipos de Intervenciones. Las intervenciones pueden ser específicas y no específicas. La primera tiene como propósito principal mejorar directamente la situación nutricional, por ejemplo: la distribución de suplementos alimentarios, educación nutricional, centros de recuperación nutricional, promoción de la lactancia materna, yodización de la sal, fortificación de alimentos y aumento de la oferta de alimentos. Por otro lado la intervención no específica, es aquella que ayuda a mejorar una situación nutricional de manera indirecta, ya que, no tiene la nutrición como objetivo principal, entre estas están: las vacunas, control de enfermedades diarreicas, planificación familiar, atención prenatal, políticas de empleo y mejorar el nivel de educación (Alfaro, 2004).

Centro de Recuperación Nutricional –CRN-. Unidades de atención con impacto para el tratamiento de niños y niñas con desnutrición aguda, brindando atención nutricional, a través de diversas fases con la participación de un equipo interdisciplinario. El propósito del CRN es evitar las muertes por déficit nutricional agudo y contribuir a mejorar la situación de la población infantil, mediante la

recuperación del estado de salud y nutricional de los niños y niñas, a través de una intervención interdisciplinaria (Colombia. Ministerio de Protección Social, 2009).

La modalidad empezó a funcionar en Guatemala desde 1964, destinada a la atención de niños con desnutrición proteico-energética, que aún no ameritaban hospitalización y eran susceptibles a recuperarse con tratamiento ambulatorio.

Funciones. La función principal de un CRN, es proporcionar atención integral a niños y niñas diagnosticados con desnutrición aguda sin complicaciones, que no pueden permanecer en su ambiente por el riesgo que implica, pero tampoco pueden ser referidos a una institución hospitalaria por no presentar patología asociada. El objetivo principal de esta intervención es lograr la recuperación nutricional integral, asegurando un régimen alimentario y la suplementación necesaria, así como el cuidado de la salud del niño, estimular la formación de buenos hábitos, brindar estimulación psicológica y promover la seguridad alimentaria en las familias, a través de diversas actividades (MSPAS, 2009a).

Tipos de Centros de Recuperación Nutricional. Los centros de recuperación nutricional, pueden trabajar en diferentes modalidades según las necesidades especiales de la población, el tipo de inversión y ayuda, el tipo de tratamiento, la capacidad de atención y los recursos con los que se cuenta. Los más comunes son:

Internados. El niño se queda internado durante el día y la noche hasta lograr su recuperación nutricional.

Semi-internados. Los niños permanecen en el centro durante una cantidad de días determinados a la semana y el resto de los días son entregados a los familiares. Para dar la atención se acuerda con los familiares que deben llevarlos

el día asignado de regreso. Por ejemplo, niños internados de lunes a viernes que son llevados a su casa los fines de semana.

Ambulatorios. Mientras dura el tratamiento, el niño permanece durante el día en el CRN y es entregado a los familiares para que pase la noche en su hogar (Centro de Atención Nutricional Infantil Antímamo, 2012).

Para efectos prácticos los siguientes incisos se referirán únicamente al CRN de modalidad ambulatoria, en el cual se centra la investigación.

Recursos necesarios para un Centro de Recuperación Nutricional Ambulatorio. Los recursos para la implementación de esta modalidad dependerán de la capacidad de atención, la localización, el tipo de intervención, entre otros aspectos básicos.

En el anexo 5, se detallan los insumos materiales de dotación inicial necesarios para un CRN de modalidad ambulatoria con capacidad para 15 niños (as).

El recurso humano mínimo para esta modalidad es el siguiente: nutricionista, médico general, enfermera profesional, cuatro auxiliares de enfermería, manipuladora de alimentos, persona para servicios generales y de limpieza, siendo necesario en tiempo completo según horario del CRN (Colombia. Ministerio de Protección Social, 2009). Las funciones de cada uno son determinadas según las necesidades particulares del CRN, en el anexo 6 se presentan las funciones principales de este personal.

Características. Las características del CRN dependerán de la población objetivo, lugar, el tipo de tratamiento, ayuda económica, entre otros. Sin embargo, existen características mínimas. Un CRN ambulatorio para la atención de 15 niños (as) debe contar con: instalaciones con buenas condiciones higiénicas, sanitarias y de ventilación, superficie de pisos y paredes lavables, ambiente agradable,

pintura no tóxica, lavable, de colores vivos y llamativos para la población infantil (Colombia. Ministerio de Protección Social, 2009).

Las características mínimas del espacio físico son: un área de consultorio, tres habitaciones, comedor infantil, sala de estimulación y recreación, espacio para capacitar a las familias, área de preparación de alimentos y servicios sanitarios (Colombia. Ministerio de Protección Social, 2009). Lo ideal es contar consultorios independientes destinados a la atención nutricional, atención médica y atención psicosocial, para no interferir en los procedimientos. Se recomienda en lo posible contar con un parque infantil, al aire libre para la recreación de los niños y niñas.

Las características ideales para cada área de atención son las siguientes:

Área de consultorio. Clínica de consulta externa, con espacio cerrado y dos ambientes, uno para la realización de la entrevista y otro para la realización del examen físico, lavamanos y espacio suficiente para el equipo de antropometría u otro necesario.

Área de habitaciones. La cual debe estar dividida en varios espacios, mínimo de tres habitaciones, capacidad para albergar un mínimo de 15 cunas y permitir el desplazamiento entre ellas para realizar el aseo adecuado, contar con ventilación apropiada, pisos y paredes con superficie lavable y el área en general debe encontrarse libre de obstáculos.

Área de estimulación. Esta debe ser un espacio suficiente que permita a los niños el desarrollo de actividades, pisos y paredes lavables, decoración agradable y espacios adecuados para guardar juguetes o kits de estimulación.

Área de comedor. Debe permitir la ubicación de mesas y sillas para niños y adultos que ayuden en la alimentación, pisos y paredes de superficie lavable, ventilación adecuada, ubicación cerca del servicio de alimentación o cocina.

Servicio de alimentación. Área para la instalación de estufas, mesas, área para guardar equipo y utensilios, ventilación adecuada, pisos y paredes de superficies lavables, área para el almacenamiento de víveres, área para utensilios de aseo y espacio suficiente para la movilización del personal.

Área de servicios sanitarios. Cerca de los dormitorios y separados del área de preparación de alimentos, contar con inodoros y lavamanos suficientes y adecuados para los niños, un área de ducha, pisos y paredes de superficie lavable, sistemas sanitarios adecuados para la disposición de aguas servidas y excretas.

Área para el lavado y secado de la ropa de cama. Alejada del área de preparación de alimentos.

Área de capacitación para las familias. Ventilación e iluminación adecuadas, con capacidad para 15 personas como mínimo (Colombia. Ministerio de Protección Social, 2009).

Estudio de Factibilidad para un Proyecto de Carácter Social

Consiste en establecer los criterios que permiten asegurar el uso óptimo de los recursos empleados, así como, los efectos del proyecto en el área o sector al que se destina (Pizano, 2010). Su objetivo es perfeccionar la alternativa que presente mayor rentabilidad económica y social, reduciendo su rango de incertidumbre a límites aceptables mediante la realización de todos los estudios que sean necesarios (SEGEPLAN, 2013).

El estudio de factibilidad constituye una alternativa para formular propuestas de nivel institucional y en la actualidad, representa una de las modalidades de investigación más empleada dirigida a diferentes ámbitos y ciencias (Pizano, 2010).

Estudio de Mercado. Es uno de los principales análisis que deben realizarse en un estudio de factibilidad, ya que, permitirá determinar la necesidad existente en el mercado. El proyecto deberá basar su dimensión en este, especialmente en lo que se refiere a la identificación, caracterización, cuantificación y proyección de la oferta y la demanda del bien o servicio a prestar (Salguero, 2009).

El propósito de realizarlo donde actuará el proyecto, es proporcionar elementos a quien realizará la inversión sobre el posible comportamiento de las variables que lo influyen, así como el grado de incertidumbre o riesgo que pueda asumir el mismo. En cuanto a la oferta, es importante presentar cómo se está prestando el servicio actualmente frente a la demanda planteada y justificar por qué la existente es insuficiente para solucionar el problema (SEGEPLAN, 2013). En el proyecto de carácter social, la demanda determina la necesidad potencial y actual en función de los beneficiarios. Con esto se pretende indicar las características de la población demandante y cuantificarla con criterio dinámico.

La oferta en los proyectos de carácter social, se evalúa determinando los volúmenes de bienes o proveedores de servicios, el mercado actual y futuro, identificando instituciones similares y ubicacándolas geográficamente (SEGEPLAN, 2012).

Estudio Técnico. Estudio que describe la tecnología seleccionada, sus implicaciones y el estudio de los elementos indispensables de carácter material, humano o institucional. (Pizano, 2010)

En este estudio se describen las características generales del área en donde el proyecto tendrá su aplicación e influencia, con esto se identifica la localización del lugar donde se desea trabajar, sus vías de acceso y los servicios públicos con los que cuenta, se determinan las condiciones óptimas del servicio y los recursos con los que debe contar. Como parte del estudio técnico, se evalúa la macro y microlocalización, área de influencia y tecnología (SEGEPLAN, 2013). Todo esto con el objetivo de proveer la información para tener un modelo eficaz de operación. Una vez establecidas las variables anteriores se debe establecer el proceso que se realizará para la operación del servicio. (Salguero, 2009)

Estudio Financiero. Se debe integrar utilizando la información del presupuesto de inversión incluyendo los costos de administración y los relacionados con los

aspectos legales, la proyección de los costos de operación y mantenimiento durante la vida útil; así como, los ingresos proyectados y la fuente de financiamiento del proyecto (SEGEPLAN, 2013).

La finalidad del estudio financiero es ordenar y sistematizar la información de los recursos de carácter monetario necesario a invertir para la realización de un proyecto, establecer el plan de inversión y el análisis de los aportes que se podrían efectuar por parte de entidades interesadas en el proyecto (Salguero, 2009). Las fuentes de financiamiento del proyecto deben desglosarse a nivel de recursos internos (gobierno central, comunidad, aporte municipal) y recursos externos, indicando la fuente de dichos recursos (SEGEPLAN, 2013).

En los proyectos de carácter social se debe establecer el proceso de la producción del servicio, determinar los recursos humanos que se necesitan para la ejecución así como, las necesidades de infraestructura de apoyo (SEGEPLAN, 2012).

Estudios anteriores

A continuación se presentan estudios relacionados con el tema de interés, realizados por otras personas e instituciones y que enriquecen la presente investigación.

Manual de Atención Nutricional brindada en el Centro de Recuperación Nutricional “Sor Lucia Roge” (1996). Tesis desarrollada por María Victoria Gonzáles Barrios para optar al título de Nutricionista en la Universidad de San Carlos de Guatemala en el año 1996. Consistió en la elaboración de un manual de atención nutricional para el centro de recuperación nutricional Sor Lucía Roge, ubicado en la ciudad capital de Guatemala. Este manual recopila las bases para una adecuada atención nutricional para la población con desnutrición aguda moderada. Incluye además directrices sobre la administración de un centro de atención nutricional.

Diagnóstico socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión en el municipio de Chicacao Suchitepéquez (2012). Trabajo de investigación presentado en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala en el año 2012. La investigación consiste en un diagnóstico situacional del municipio de Chicacao, sobre aspectos de desarrollo económico del municipio. El estudio brinda datos sobre la situación económica actual de Chicacao y sus principales fortalezas y debilidades.

Funcionamiento de los Centros de Recuperación Nutricional en América Latina: una evaluación crítica (1970). Estudio realizado por el Dr. Ivan Beghin, en el cual se evalúa el funcionamiento, los beneficios y las limitaciones de los centros de recuperación nutricional en países latinoamericanos. En el estudio se incluyeron Centros de Recuperación Nutricional de modalidad ambulatoria de diferentes países de América Latina y estimó la comparación entre los costos del tratamiento en un CRN y del tratamiento hospitalario. Se concluyó que el costo en CRN era más bajo que el hospitalario y se obtenían más beneficios desde otros puntos de vista.

Desnutrición Infantil, Salud y Pobreza: Intervención desde un Programa Integral (2006). Estudio realizado con el objetivo de valorizar el beneficio de los Centros de Recuperación Nutricional implementados en Chile y posteriormente implementa en Paraguay y Perú, en el cual se evaluó la actividad del centro de recuperación y la valoración socioeconómica. Entre las conclusiones se destacan los beneficios que no han sido valorados con anterioridad, como la reducción de costos por enfermedades graves que se evitan al tratar a los niños con desnutrición en un centro especializado y no en un hospital.

Centro de Recuperación Nutricional –CERN- Manual Administrativo (2013). Manual elaborado por el Grupo Soluciones Básicas –SB-, para el Centro de Recuperación Nutricional fundado por el Club de Leones de Guatemala. En el manual establece las políticas que regulan las actividades relacionadas con la

administración del CERN y que son aplicables a diferentes instituciones que cumplen con funciones similares, logrando así, una transparencia en las operaciones que se realizan en las mismas, principalmente cuando estas trabajan con ingresos y donaciones monetarias.

Propuesta arquitectónica de Centro de Rehabilitación para niños desnutridos en el municipio de San Juan Atitán, Huehuetenango (2011). Trabajo de investigación presentado en la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala como proyecto de tesis. Consiste en la planificación de un Centro de Recuperación Nutricional desde el punto de vista arquitectónico, para servir de base como una guía en la planificación de un proyecto similar. El proyecto se enfoca en la atención máxima de 535 niños comprendidos en las edades de 0 a 14 años y considerando una vida útil de 25 años.

Justificación

La desnutrición es un problema de salud pública en Guatemala, presente de forma permanente y amplia en ciertos municipios, que abarca diferentes contextos causales, afectando a gran parte del país. En el período 2008-2009 fue realizada la Encuesta de Salud Materno Infantil –ENSMI-, la cual permitió identificar a los municipios con mayor prevalencia de desnutrición, los cuales fueron catalogados como priorizados con el objetivo de brindar asistencia necesaria del Gobierno Central y de otras instituciones.

En el departamento de Suchitepéquez fueron priorizados 8 municipios, por su alta prevalencia de desnutrición (Gobierno de Guatemala, 2012). Sin embargo, en el departamento son pocas las intervenciones en SAN que se desarrollan y las que se realizan son financiadas principalmente por el sector privado. Ejemplo claro de ello, es que a pesar de tener casi el 50% de sus municipios con alta prevalencia de desnutrición crónica y de superar el porcentaje de desnutrición aguda nacional, la población de Suchitepéquez no cuenta con un Centro de Recuperación Nutricional para brindar un tratamiento oportuno y adecuado a la población afectada por la desnutrición aguda.

Dentro de los 8 municipios priorizados en el departamento de Suchitepéquez, se encuentra Chicacao (Gobierno de Guatemala, 2012). A pesar de esto, Chicacao no cuenta con intervenciones enfocadas en SAN, sobre todo en relación al tratamiento adecuado para la desnutrición aguda, que es de alta prevalencia a nivel municipal. Dicho tratamiento, se presta a través del Centro de Salud tipo B, que es el responsable de velar por la atención en salud de cerca de 50,000 habitantes. Los casos de desnutrición que no pueden ser tratados ambulatoriamente, son referidos al Centro de Recuperación Nutricional “Emmanuel”, ubicado en el municipio de Pochuta Chimaltenango, al cual, la población se rehúsa a ir por la lejanía del lugar y los costos que representa en transporte.

En base a la problemática planteada, el siguiente trabajo de investigación aporta la información necesaria sobre la factibilidad de la creación de un Centro de Recuperación Nutricional en el municipio de Chicacao, para brindar un tratamiento interdisciplinario adecuado a niños y niñas menores de 5 años con desnutrición aguda moderada y severa sin complicaciones.

Objetivos

Objetivo General

Realizar un estudio de factibilidad para la creación de un Centro de Recuperación Nutricional de modalidad ambulatoria, en el municipio de Chicacao Suchitepéquez.

Objetivos Específicos

Caracterizar a la población beneficiaria de la creación de un Centro de Recuperación Nutricional de modalidad ambulatoria, en el municipio de Chicacao Suchitepéquez.

Analizar la demanda y oferta en función de la cobertura prevista para el Centro de Recuperación Nutricional.

Realizar el estudio técnico de la creación de un Centro de Recuperación Nutricional de modalidad ambulatoria, según su funcionamiento.

Desarrollar un estudio financiero para la creación de un Centro de Recuperación Nutricional de modalidad ambulatoria, en función a la atención a brindar.

Materiales y métodos

Se realizó una investigación en cuatro fases para determinar la factibilidad de la creación de un Centro de Recuperación Nutricional de modalidad ambulatoria en el municipio de Chicacao Suchitepéquez, como intervención nutricional.

Tipo de Investigación

El estudio se apoyó en una investigación de campo, la cual fue de tipo descriptivo de corte transversal. Además se basó en la observación, revisión documental y una entrevista para tener bases teóricas sobre la viabilidad de la intervención.

Fases de la Investigación

A continuación se establecen las características de cada fase del estudio, así como, la metodología seguida para cumplir los objetivos planteados.

Identificación del proyecto.

Descripción del Proyecto. Se describió de manera general en qué consiste la propuesta de acuerdo al tipo de intervención que se trata, para ello se realizó una revisión documental.

Análisis de la Problemática. Se desarrolló en dos partes:

Situación “sin proyecto”. Se analizaron las estadísticas de los datos de desnutrición, diarrea e infecciones respiratorias agudas, en niños y niñas menores de 5 años atendidas en el centro de salud de Chicacao Suchitepéquez y los datos recopilados de las encuestas que fueron realizadas a madres de familia.

Para el análisis de los reportes estadísticos se recurrió a información de primera fuente como son los registros existentes en el centro de salud, cuyo acceso fue autorizado por las autoridades, con conocimiento previo del propósito de la investigación. La Información consultada y utilizada fue la referente a datos estadísticos mensuales de casos de desnutrición, diarrea e infecciones

respiratorias agudas, en menores de 5 años reportados en el año 2013, 2014 y lo reportado hasta mayo 2015. Con la información obtenida, se creó una base de datos en el programa EXCEL 2010, donde se ordenaron por mes y año, así como, por tipo de diagnóstico. Luego se realizó el análisis estadístico utilizando para ello las medidas descriptivas (porcentaje, media, mediana), al finalizar se compararon los datos obtenidos entre ellos y su comportamiento en ese tiempo.

Para complementar el análisis de la situación “sin proyecto”, se aplicó la “Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria y Nutricional”, elaborado por la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura en el año 2012, adaptada para Guatemala por el Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centroamérica –PRESANCA- y que para efectos de la investigación se modificó la edad de 18 años a 5 años, que es la población de interés en la investigación (Anexo 7) con la finalidad de conocer los posibles factores que influyen en el estado nutricional de los niños y niñas menores de 5 años, mediante el conocimiento de la situación alimentaria y nutricional percibida de los hogares.

Previo a la aplicación del instrumento se capacitó sobre el uso correcto a 15 personas que conforman el equipo de trabajo pediátrico del centro de salud que consistía en 2 médicos generales, 2 enfermeras profesionales, 3 enfermeras profesionales cubanas, 4 auxiliares de enfermería, 1 educadora y 2 estudiantes de enfermería. El personal realizó las encuestas a una muestra de 193 personas (Anexo 8), que fueron seleccionadas según los siguientes criterios: madres de niños y niñas menores de 5 años de Chicacao que asistieron a control de crecimiento o consulta al centro de salud y que deseaban participar en la encuesta firmando una carta de consentimiento informado (Anexo 9).

Esta actividad fue supervisada por la investigadora dos veces a la semana, durante el transcurso de quince días, que fue el tiempo destinado a la recolección de información. Se ordenaron los datos recolectados en una base de digital creada

en el programa EXCEL 2010. Luego se realizó el análisis estadístico de la situación utilizando para ello gráficas lineales.

Situación “con proyecto”. Se realizó una revisión documental de poblaciones en las que se ha aplicado esta intervención y los logros que han obtenido, con esto se analizó en qué medida el proyecto contribuirá a solucionar el problema, como se verán reflejados los beneficios, además se justificó la localización y el área de influencia y cómo la tecnología propuesta es adecuada.

Determinación de Beneficiarios. Se realizó una revisión documental sobre las estadísticas actualizadas de población en el departamento, para caracterizar a la población en riesgo de INSAN y alta vulnerabilidad a la desnutrición aguda infantil. De estos datos se identificó a los beneficiarios directos e indirectos.

Marco Filosófico del Proyecto. Derivado del análisis de la situación encontrada, se establecieron los objetivos, pero se requiere la construcción de la misión, visión y políticas, que constituyen el marco filosófico que orientará el que hacer del proyecto y cuya construcción exhorta un trabajo colaborativo y participativo de quienes formaran parte del proyecto.

Socialización del Proyecto. Se realizó una presentación inicial para informar a los principales actores sociales sobre el estudio y su finalidad, en la reunión mensual que realiza el Consejo Municipal y en la cual se expusieron los objetivos y metodología del mismo. Al finalizar el estudio se realizó una reunión de la misma manera para plantear la factibilidad de la creación del CRN en el municipio y lo que se logró concluir mediante la investigación.

Estudio de Mercado. En esta fase se analizaron los elementos relacionados con el comportamiento de la demanda y la oferta, estableciendo la existencia ó inexistencia de una demanda y la cantidad de servicios que la comunidad estaría dispuesta a utilizar.

Análisis de Demanda. Se determinó la demanda potencial y actual en función de los beneficiarios directos que fueron identificados. Se determinó la demanda

futura del proyecto con una proyección de vida útil de 5 años por fines prácticos de la investigación, para ello se utilizó la fórmula sugerida en el documento de Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública (Anexo 12).

Análisis de Oferta. Se realizó la revisión documental y con ella se determinaron los bienes o servicios que se han ofrecido con anterioridad y que sean similares al proyecto, además se identificaron las instituciones que ofrecen el servicio actualmente, el tipo y la ubicación geográfica. Para fines prácticos de la investigación, se incluyó únicamente la oferta actual en el departamento de Suchitepéquez y municipios colindantes.

Estudio Técnico. Para determinar la factibilidad técnica se realizó una revisión documental para definir los procesos y características del servicio, así como, los recursos mínimos (humanos y materiales) con los que debe contar el Centro de Recuperación Nutricional.

En base a esto se determinó la macro-localización óptima del CRN, la descripción y características físicas mínimas para su funcionamiento; el recurso humano y sus principales atribuciones laborales; servicios que proporcionará el CRN; el equipo, mobiliario, materiales necesarios y los requisitos legales para la apertura de un CRN en Guatemala.

La información recolectada del equipo, mobiliario y materiales necesarios fue ordenada en una planilla elaborada en el programa EXCEL 2010, la cual también se utilizó para ordenar los datos del estudio financiero.

Estudio Financiero. Se estimó la estructura de costos requerida para poner en marcha el CRN, tanto para su instalación como para su funcionamiento posterior, siendo esta la primera fase del estudio financiero. Al finalizar esta fase, se determinaron las posibles fuentes de financiamiento mediante reuniones presenciales con personas interesadas en el proyecto.

La primera fase se realizó en base a la información obtenida en el estudio técnico sobre material, mobiliario, equipo, instalaciones y personal necesario para el funcionamiento del CRN y en una investigación de campo para obtener los

costos de cada recurso necesario; la cotización se hizo en dos lugares por insumo, el criterio de selección del precio fue el menor de los dos y así se logró establecer la inversión inicial, diferida y de mantenimiento.

La información fue organizada por categorías en una base de datos creada en el programa EXCEL 2010. La inversión inicial son los costos que se deben cubrir para obtener los recursos necesarios para lograr el funcionamiento del CRN, luego los de inversión diferida, son aquellos que abarcan la capacitación del personal y costos administrativos para iniciar con el funcionamiento del CRN y finalmente los costos de mantenimiento son los gastos que estarán presentes de forma permanente mientras el CRN esté en funcionamiento.

Para terminar el estudio financiero, se invitó al director del centro de salud, alcalde municipal, gerentes administrativos de empresas locales y líderes comunitarios a una reunión en la que se presentó el resultado de la investigación con el fin de obtener puntos de vista, comentarios, sugerencias y posibles compromisos para el financiamiento por parte de los interesados, así como, concientizar a las autoridades sobre la importancia y beneficios de la implementación de esta intervención y en base a la participación en esta reunión, se complementó el análisis de factibilidad para la creación de un Centro de Recuperación Nutricional en Chicacao Suchitepéquez.

Materiales

Los instrumentos y materiales utilizados para realizar la investigación, se detallan a continuación:

Instrumentos. “Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria y Nutricional” adaptada y validada para la población de Guatemala, a través del Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centroamérica –PRESANCA- la cual es modificada para fines de la investigación en el rango de edad, modificando la edad de la población infantil de menores de 18 años a menores de 5 años por ser la población objetivo (Anexo 7).

Equipo. 1 computadora portátil, 1 calculadora científica, 1 memoria USB con capacidad de 4GB.

Recursos Tecnológicos. Programas de Computación Microsoft Office EXCEL y WORD 2010, Internet.

Recursos Materiales. 2 resmas de hojas papel bond 80g, 20 lápices de grafito, 20 lapiceros tinta negra, 20 borradores, 1 corrector líquido, 20 sacapuntas, documentos varios (libros, revistas, tesis, informes, entre otros).

Recursos Físicos. Oficina con mesa y sillas.

Recurso Humano. Investigadora, Licenciadas en Nutrición (asesoras de tesis), director y personal del centro de salud, alcalde municipal, líderes comunitarios y gerentes administrativos locales.

Recurso Institucional. Centro de salud y municipalidad de Chicacao Suchitepéquez.

Resultados

A continuación se presentan los resultados del estudio.

Descripción del Proyecto

El Centro de Recuperación Nutricional –CRN- será un servicio de salud que brinda tratamiento de recuperación y rehabilitación nutricional a niñas y niños menores de 5 años con desnutrición aguda moderados y severos que no presentan patologías agregadas y que sean referidos por instancias vinculadas (centro de salud, hospital nacional, programas sociales de salud, entre otros). Para ello se propone un marco filosófico que oriente y guíe el trabajo a realizar.

El tratamiento de recuperación nutricional toma tiempo y no puede darse en períodos cortos, es por esto que el hospital no es el lugar ideal para ello. Cuando un niño con desnutrición es ingresado a un centro hospitalario es para tratar las complicaciones que amenazan su vida y las enfermedades agregadas a la desnutrición, sin embargo una vez superada la crisis, el niño o niña debe ser ingresado a un CRN donde permanecerá el tiempo suficiente para su recuperación nutricional, así como que la madre, padre o cuidador aprendan los principios básicos para evitar una recaída al salir (MSPAS, 2009c).

Análisis de la problemática en torno al proyecto

En la siguiente tabla se describen la situación “con” y “sin” proyecto determinada mediante la revisión documental e investigación realizada durante el estudio.

Tabla 3

Comparación de la problemática “con” y “sin” el proyecto del Centro de Recuperación Nutricional en el municipio de Chicacao, Suchitepéquez.

Situación con proyecto	Situación sin proyecto
Reducción del índice de desnutrición crónica.	Incremento del índice de desnutrición crónica y aguda.
Reducción de la mortalidad infantil hospitalaria.	Incremento del índice de mortalidad infantil hospitalaria
Reducción del período de internación de niños menores de 5 años en hospitales generales.	Prolongación del período de internación de niños menores de 5 años en hospitales generales.
Reducción del promedio de hospitalizaciones de niños menores de 5 años.	Aumento del número de niños menores de 5 años, hospitalizados por desnutrición aguda.
Reducción del costo operativo hospitalario de 300 a 30 dólares en la atención a niños menores de 5 años. Recuperación del estado nutricional y reducción total del porcentaje de recaídas en niños sin patologías asociadas	Aumento de la asociación entre enfermedad común (diarrea e ira's)/ desnutrición/ inseguridad alimentaria Incremento de los indicadores de morbimortalidad asociados a desnutrición aguda.

Nota: Elaboración propia basada en: Ortiz-Andrellucchi, A, Peña, L. Albino, A. Mönckeberg, F. Serra- Majem, L. Desnutrición Infantil, salud y pobreza: intervención desde un programa integral. *Nutrición Hospitalaria*. 2006 y datos propios de la investigación.

Para el análisis de la problemática se recolectó información respecto a la población menor de 5 años de Chicacao y su comportamiento en temas de salud y nutrición que se presentan a continuación.

Notificación de casos de desnutrición. A continuación se presentan los datos de desnutrición aguda reportados por el centro de salud de Chicacao, enero 2013 - mayo 2015.

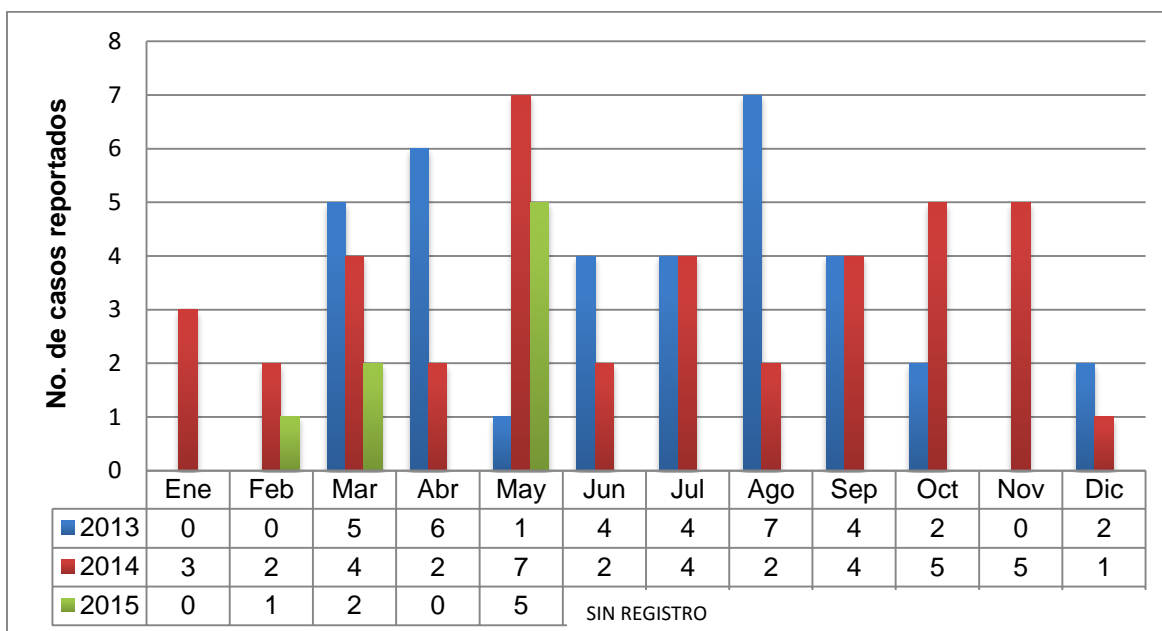


Figura 3. Casos de Desnutrición Aguda Moderada en población menor de 5 años, de enero 2013 a mayo 2015, ordenados por número de casos y mes de reporte. Elaboración propia en base a la información proporcionada por el centro de salud de Chicacao Suchitepéquez. 2015.

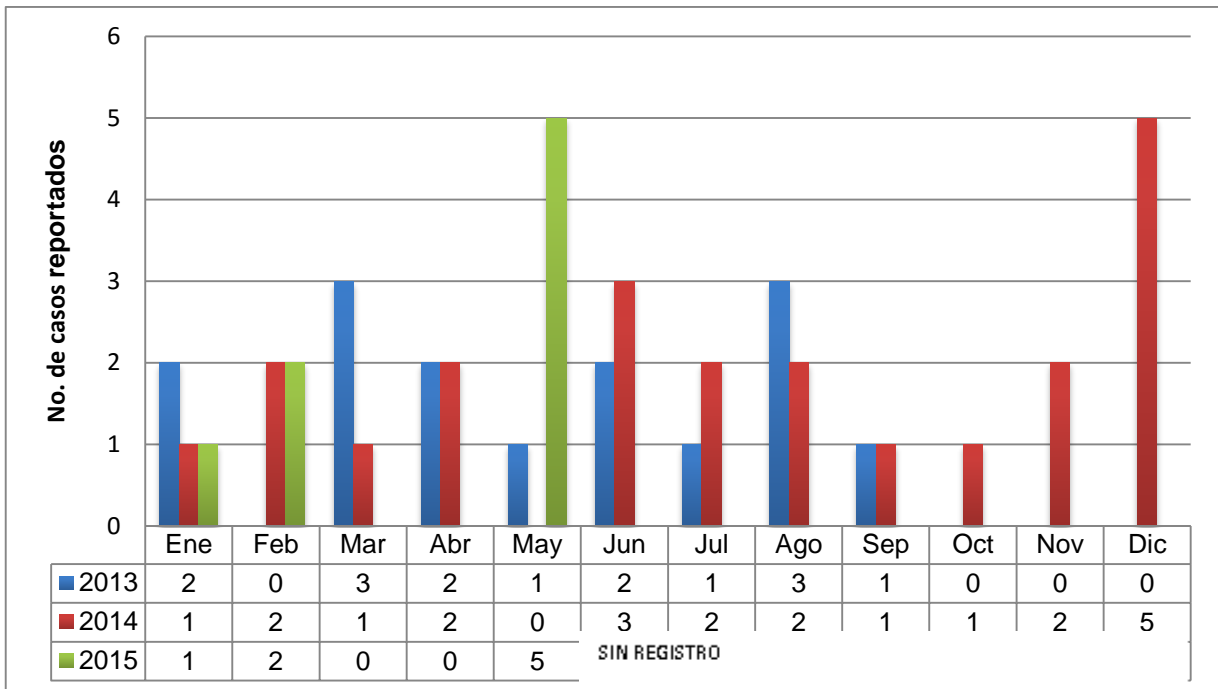


Figura 4. Casos de Desnutrición Aguda Severa en población menor de 5 años, de enero 2013 a mayo 2015, ordenados por número de casos y mes de reporte. Elaboración propia en base a la información proporcionada por el centro de salud de Chicacao Suchitepéquez. 2015.

Estadísticas de morbilidad en menores de 5 años (diarreas e IRA's): A continuación se presentan las gráficas de las estadísticas de diarreas e IRAS reportadas por el centro de salud de Chicacao enero 2013 - mayo 2015.

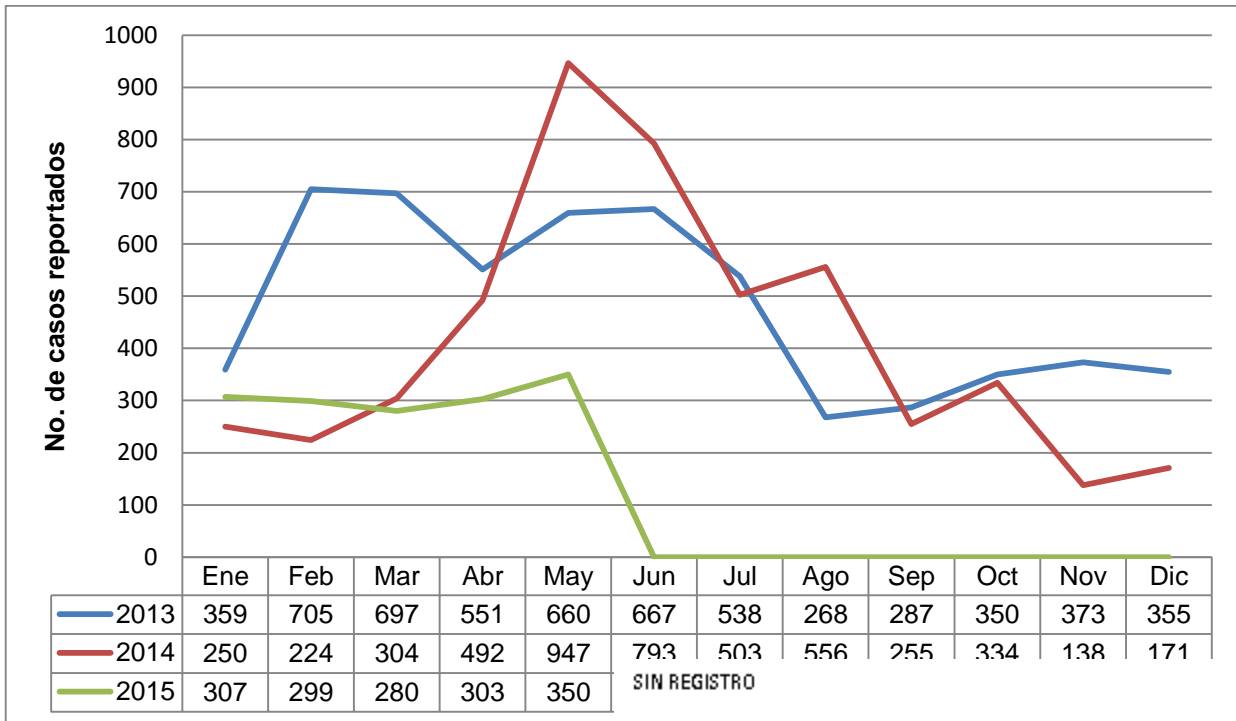


Figura 5. Casos de Infecciones Agudas Respiratorias Agudas en la población menor de 5 años, reportados de enero 2013 a mayo 2015, ordenados por número de casos y mes de reporte. Elaboración propia en base a la información proporcionada por el centro de salud de Chicacao Suchitepéquez. 2015.

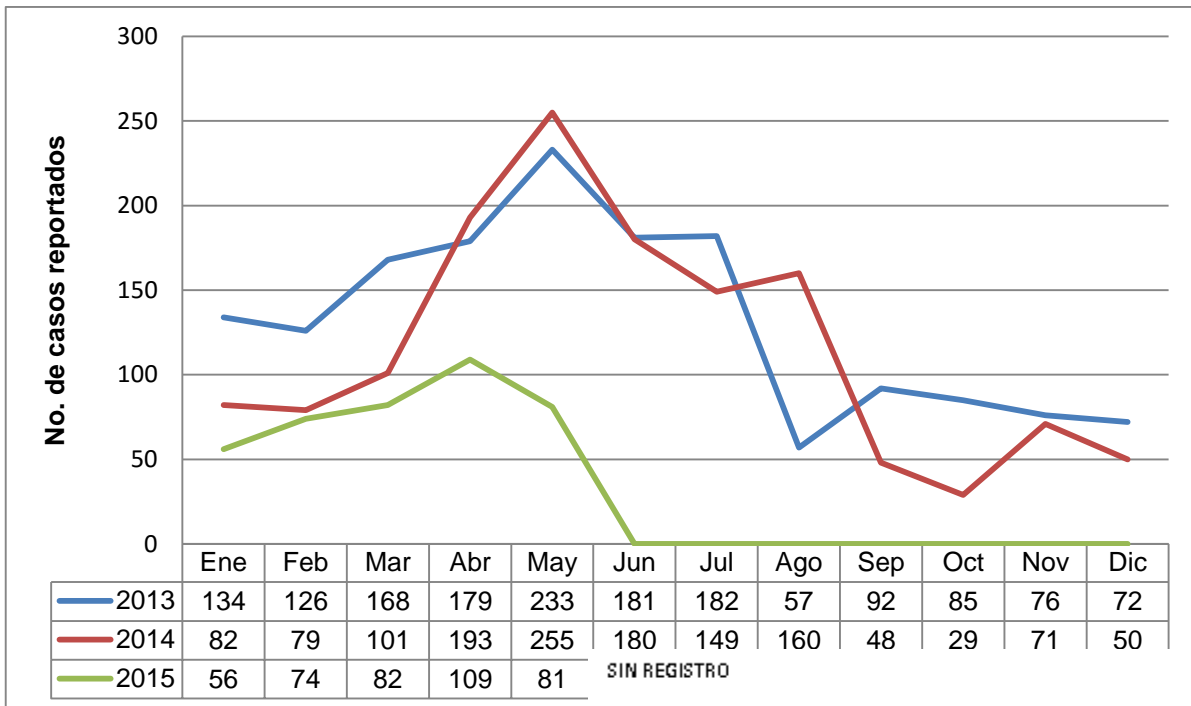
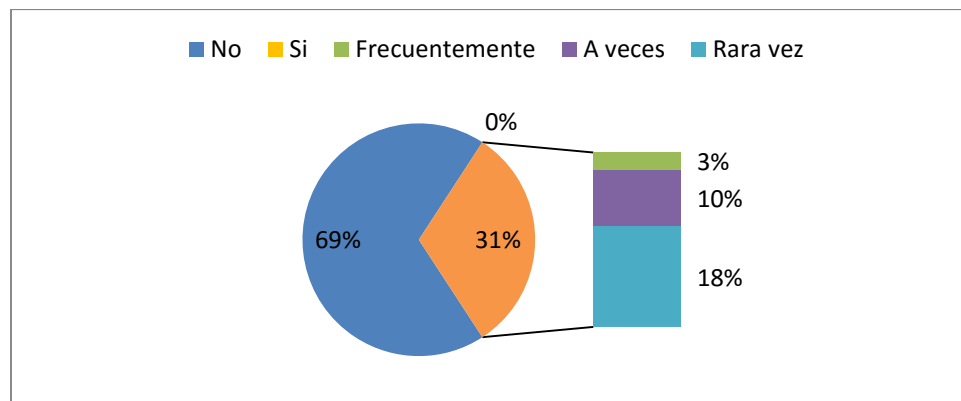


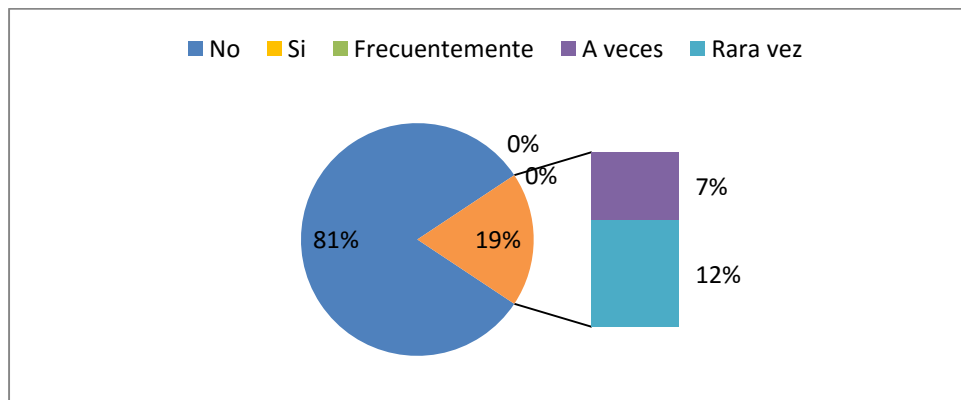
Figura 6. Casos de Diarrea en la población menor de 5 años, reportados de enero 2013 a mayo 2015, ordenados por número de casos y mes de reporte. Elaboración propia en base a la información proporcionada por el centro de salud de Chicacao Suchitepéquez. 2015.

Factores que influyen en el Estado Nutricional de la población menor de 5 años de Chicacao Suchitepéquez: A continuación se presentan las gráficas de resultados para las preguntas de la encuesta “Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria y Nutricional”.



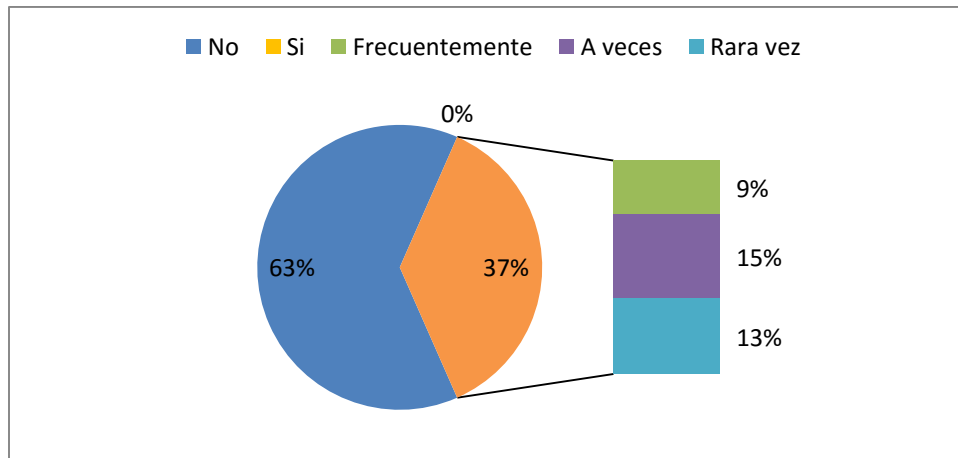
N= 193

Figura 7. Preocupación sobre la existencia de alimentos en el hogar y frecuencia de esta, según la percepción de madres de familia de la población de Chicacao Suchitepéquez. Elaboración propia en base a la información proporcionada por la encuesta “Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria”. 2015.



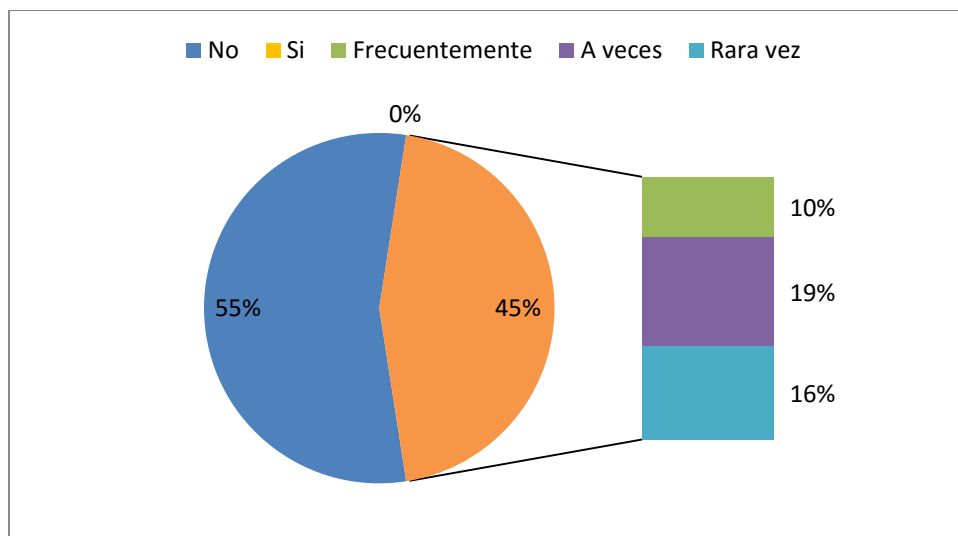
N= 193

Figura 8. Falta de acceso económico a los alimentos según la percepción de madres de familia de la población de Chicacao Suchitepéquez. Elaboración propia en base a la información proporcionada por los resultados de la encuesta “Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria”. 2015.



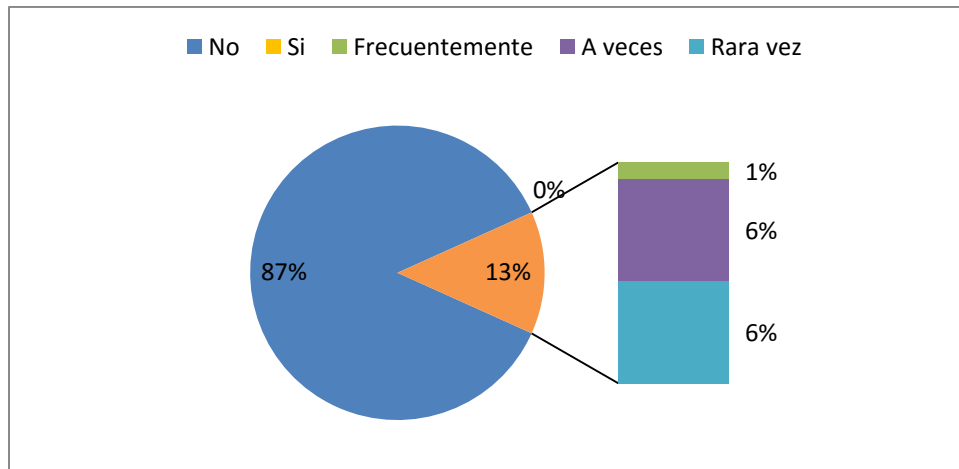
N= 193

Figura 9. Falta de acceso económico a una alimentación balanceada para la población menor de 5 años según la percepción de las madres de familia de la población de Chicacao Suchitepéquez. Elaboración propia en base a la información proporcionada por la encuesta “Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria”. 2015.



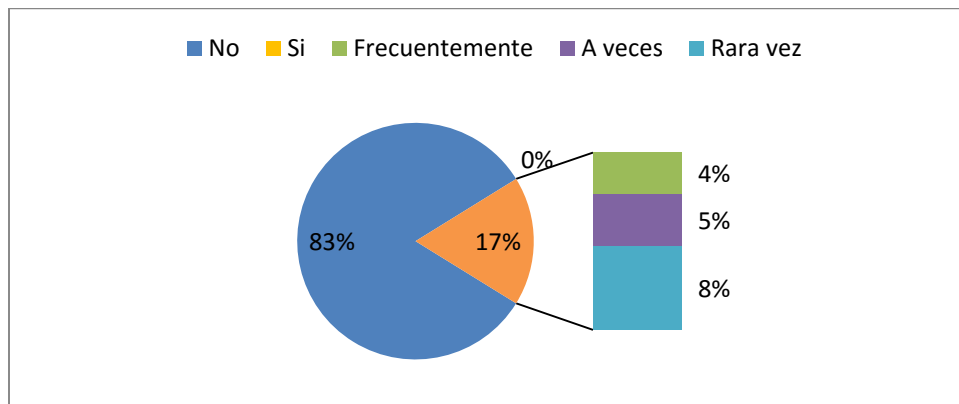
N= 193

Figura 10. Falta de acceso a alimentos variados en la población menor de 5 años según la percepción de las madres de familia de la población de Chicacao Suchitepéquez. Elaboración propia en base a la información proporcionada por la encuesta “Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria”. 2015.



N= 193

Figura 11. Déficit alimentario (por calidad) a los menores de 5 años según la percepción de las madres de familia de la población de Chicacao Suchitepéquez. Elaboración propia en base a la información proporcionada por la encuesta “Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria”. 2015.



N= 193

Figura 12. Déficit alimentario (por cantidad), a los menores de 5 años según la percepción de las madres de familia de la población de Chicacao Suchitepéquez. Elaboración propia en base a la información proporcionada por la encuesta “Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria”. 2015.

Beneficiarios del Proyecto

Los beneficiarios directos del proyecto serán los niños y niñas menores de cinco años pertenecientes al municipio de Chicacao Suchitepéquez que padezcan desnutrición aguda sin complicaciones asociadas, que no necesiten atención hospitalaria pero sí atención especializada para su recuperación nutricional. En base a las estimaciones para el año 2015, del Instituto Nacional de Estadística –INE-, el total de niños y niñas de Chicacao comprendidos en el rango de menor de 5 años son 7,894, potenciales beneficiarios en caso de presentar un cuadro de desnutrición aguda. (MSPAS, 2015)

Cuando en una comunidad se da el tratamiento oportuno a la desnutrición o se previene su aparición se disminuye la tasa de repitencia y deserción escolar, se tiene más probabilidad de alcanzar mayores niveles de escolaridad e ingresos, menor morbilidad infantil, mejor toma de decisiones familiares y comunitarias y menor tasa de desempleo (Ortiz Andrellucchi *et al.*, 2006). Por lo que los beneficiarios indirectos de este proyecto son los sectores educación, salud, desarrollo comunitario, económico y productivo.

Marco Filosófico del Proyecto

Dado que el presente es una propuesta, es necesaria la formulación de la misión visión del centro, para orientar su desempeño. En función de ofrecer un servicio de calidad en la recuperación nutricional a la población beneficiada. Así mismo con una visión futurista de ser un proyecto líder en el departamento de Suchitepéquez, con carácter social y preservando los valores sociales y profesionales en la atención de la población. Para ello se propusieron los siguientes objetivos.

Objetivos. En base al árbol de problemas y objetivos (Anexo 10,11) se establecieron como objetivos del Centro de Recuperación Nutricional los siguientes:

Brindar atención médico-nutricional a niños y niñas menores de 5 años que presenten desnutrición aguda sin complicaciones para lograr la recuperación nutricional.

Disminuir la incidencia y prevalencia de desnutrición aguda en niños y niñas menores de 5 años del municipio de Chicacao, Suchitepéquez.

Contribuir al desarrollo socioeconómico y de salud del municipio de Chicacao mediante la recuperación nutricional de los niños y niñas menores de 5 años que presentan desnutrición aguda sin complicaciones.

Estudio de Mercado

A continuación se presentan los resultados obtenidos en el Estudio de Mercado, realizado mediante revisión de fuentes documentadas y observación directa.

Análisis de Demanda. Utilizando la fórmula sugerida en el documento de Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública (anexo 12), en la tabla 4 se detallan las proyecciones de población menor de 5 años, que es la vulnerable a padecer desnutrición (MSPAS, 2009c.). Además, se presenta la demanda en base al porcentaje de desnutrición aguda departamental (2.3%) según la Encuesta de Salud Materno Infantil 2008, más el 0.17% calculado mediante el aumento progresivo en las estadísticas anuales del municipio.

Tabla 4

Proyección de población menor de 5 años, demandante del servicio, perteneciente al municipio de Chicacao Suchitepéquez.

Año	Población proyectada	Población demandante
2016	8021	198
2017	8150	201
2018	8281	204
2019	8415	208
2020	8550	211

Nota: Datos propios de la investigación, elaborados en base al documento de Normas del Sistema de Inversión Pública, por: Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. 2013. Guatemala

Análisis de Oferta. Actualmente los casos de desnutrición aguda sin complicaciones son referidos al Centro de Recuperación Nutricional de San Miguel Pochuta y a las Obras Sociales del Hermano Pedro en la Antigua Guatemala, ambos a más de 1 hora de viaje en automóvil.

El mapa siguiente muestra que el único Centro de Recuperación Nutricional que colinda con el departamento de Suchitepéquez es el de San Miguel Pochuta, el cual brinda atención semi internada. Esta modalidad funciona para las personas de lugares próximos al CRN, sin embargo para otros usuarios de municipios lejanos el costo de viajar cada fin de semana excede sus posibilidades.

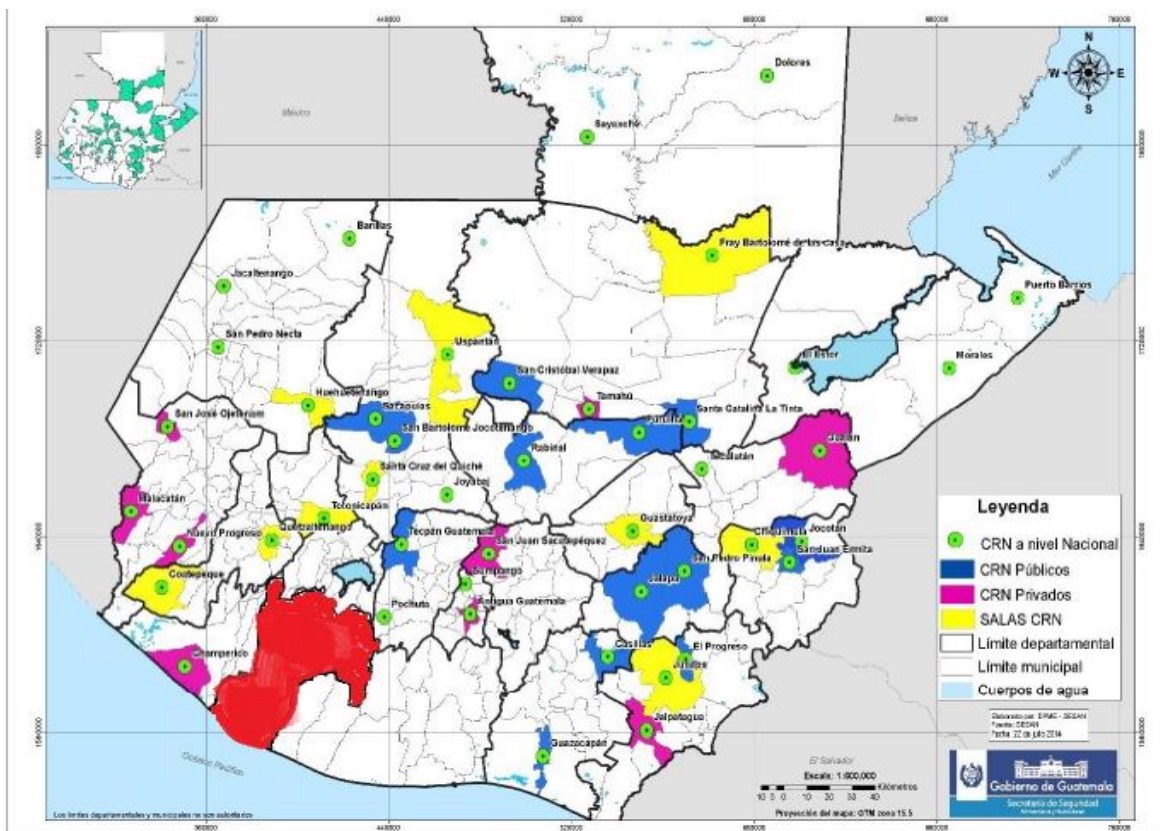


Figura 13. Centros de Recuperación Nutricional Existentes en Guatemala. Tomado y adaptado de *Proceso de Monitoreo de Centros de Recuperación Nutricional* por Instancia de Consulta y Participación Social –INCOPAS-, sin publicar, p. 19, por Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional. 2014.

Estudio Técnico

A continuación se presentan los resultados obtenidos de la investigación documental para el Estudio Técnico.

Localización. La ubicación del Centro de Recuperación Nutricional se proyecta para el casco urbano del municipio de Chicacao Suchitepéquez, por su localización geográfica dentro del municipio y por encontrarse rodeado de los municipios con más riesgo de Inseguridad Alimentaria y Nutricional del

departamento (San Antonio Suchitepéquez, San Miguel Panán, San Pablo Jocopilas, Santo Tomás La Unión, Santa Bárbara; todos del departamento de Suchitepéquez y Santa Catarina Ixtahuacán, San Juan La Laguna, San Pedro La Laguna, Santiago Atitlán del departamento de Sololá).

Adicionalmente, Chicacao es el único municipio de Suchitepéquez al que la CONASAN y SESAN caracterizaron con un Índice de Vulnerabilidad a la Inseguridad Alimentaria y Nutricional muy alto, lo que significa que el municipio esta propenso a sufrir inseguridad alimentaria y nutricional, con amenazas ambientales y con baja capacidad de respuesta a su situación.

Debido a su alta vulnerabilidad y el estar rodeado de municipios con alto y muy alto riesgo de inseguridad alimentaria y nutricional, la localización de una intervención para la reducción de la desnutrición aguda a nivel departamental dentro del municipio, es la ideal.

Espacio Físico de un Centro de Recuperación Nutricional Ambulatorio. Un CRN ambulatorio para la atención de 15 niños (as) debe contar con instalaciones adecuadas de higiene, sanitarias y de ventilación, superficie de pisos y paredes lavables, ambiente agradable, pintura no tóxica, lavable, de colores vivos y llamativos para la población infantil (Ministerio de Protección Social Colombia, 2009).

Las características mínimas del espacio físico y sus especificaciones se desglosan en la siguiente tabla.

Tabla 5

Características del espacio físico de un CRN de modalidad ambulatoria.

Área	Descripción
Clínicas	Clínica de consulta externa, con espacio cerrado con dos ambientes, uno para realizar las entrevistas y otro para realizar el examen físico, lavamanos y espacio suficiente para el equipo de antropometría u otro necesario. Ideal contar con consultorio independiente destinado a la atención nutricional, médica y psicosocial, para no interferir en los procedimientos.
Habitaciones	Debe estar dividida en varios espacios, mínimo de tres habitaciones, capacidad para albergar un mínimo de 15 cunas y permitir el desplazamiento entre ellas, espacio suficiente para realizar el aseo adecuado, contar con ventilación apropiada, pisos y paredes con superficie lavable y el área en general debe encontrarse libre de obstáculos.
Estimulación	Esta debe ser un espacio suficiente que permita a los niños el desarrollo de actividades, pisos y paredes lavables, decoración agradable y espacios adecuados para guardar juguetes o equipo de estimulación.
Comedor	Debe contar con espacio suficiente para permitir la ubicación de mesas y sillas para niños y adultos que ayuden en la alimentación, pisos y paredes de superficie lavable, ventilación adecuada, ubicación cerca del servicio de alimentación o cocina.
Servicio de alimentación	Debe contar con un área suficiente para la instalación de estufa, mesas, área para guardar equipo y utensilios, ventilación adecuada, pisos y paredes de superficies lavables, área para el almacenamiento de víveres, área para utensilios de aseo y espacio suficiente para la movilización del personal.
Servicios sanitarios	Deben estar cerca de los dormitorios y separados del área de preparación de alimentos, contar con tasas y lavamanos suficientes y adecuados para los niños, un área de ducha, pisos y paredes de superficie lavable, sistemas sanitarios adecuados para la disposición de aguas servidas y excretas.
Lavado y secado de la ropa	Alejada del área de preparación de alimentos.
Capacitación de familias	Ventilación e iluminación adecuadas, con capacidad para 15 personas como mínimo

Nota: Basado en Lineamiento Técnico Administrativo del Subproyecto Estrategia de Recuperación Nutricional. Bienestar Familiar. 2009. Bogotá.

Recurso Humano. A continuación se presenta el recurso humano necesario para el funcionamiento del Centro de Recuperación Nutricional de modalidad ambulatoria, con encamamiento para 15 niños/as.

Tabla 6

Recurso humano necesario para el funcionamiento del Centro de Recuperación Nutricional y principales funciones.

Personal	Cantidad	Funciones
Médico general	1	Al ingreso hacer examen físico del niño/a, llenar historia clínica y ficha de notificación obligatoria. Evaluar diariamente a los niños/as, identificando signos de peligro y progreso. Indicar el tratamiento médico y monitorear el cumplimiento del mismo. Referir al Nivel Hospitalario, si es necesario Dar egreso del CRN a las niñas/os.
Nutricionista	1	Evaluación nutricional al niño/a, indicar el tratamiento nutricional y monitorear el cumplimiento del mismo Monitorear la recuperación nutricional. Elaborar ciclos de menús y capacitar al personal en el protocolo de atención del niño desnutrido del MSPAS: elaboración de fórmulas lácteas, recetas nutritivas, medidas antropométricas, higiene de los alimentos, diagnóstico nutricional.
Enfermera profesional	1	Responsable del personal y administración del CRN. Responsable de supervisar el monitoreo de crecimiento y ganancia de peso del niño/a con desnutrición aguda. Supervisar la administración de medicamentos y suplementos nutricionales.
Auxiliares de enfermería	4	Administrar medicamentos, suplementos nutricionales y las preparaciones de alimentos indicadas a cada niño/a, así como reportar al médico y nutricionista la evolución y estado de salud del niño/a. Tomar las medidas antropométricas (peso y talla). Responsable de brindar consejería a las madres o cuidadoras de los niños/as.

Personal	Cantidad	Funciones
Manipulador de alimentos	1	Adquirir alimentos en buen estado, prepararlos higiénicamente y de acuerdo a las guías y normas de la alimentación. Servir los alimentos preparados higiénicamente y de acuerdo a las guías y normas de alimentación. Recibir capacitaciones acerca de la preparación de alimentos. Encargada de limpieza de lugar donde preparan los alimentos.
Conserje	1	Responsable de la higiene y mantenimiento de las salas y cunas donde están los niños/as. Encargada del lavado de ropa de los niños/as, ropa de dormir (sábanas, toallas, pañales, ropa del niño/a) y de todas las áreas del CRN

Nota: Basado en Protocolo para la Atención del Niño Desnutrido en Centros de Recuperación Nutricional. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. 2014. Guatemala.

Funcionamiento del Centro de Recuperación Nutricional. Para el correcto funcionamiento del CRN existen recomendaciones específicas sobre los pasos para brindar la atención adecuada y de calidad.

Primero se debe contar con requisitos de ingreso al CRN. El principal requisito de ingreso es verificar si el niño/a presenta complicaciones, si es así, debe referirse al hospital. Si el paciente no necesita hospitalización se ingresa al CRN, registrando los datos del niño/a en los formularios correspondientes, “Registro de niños y niñas ingresados al Centro de Recuperación Nutricional”, Sigsa 18 y Ficha de Notificación Obligatoria (MSPAS, 2014).

Niños/as menores de 6 meses con desnutrición aguda deben ingresar con la madre para no interrumpir la lactancia materna. Luego se debe realizar las mediciones antropométricas para la respectiva clasificación. El médico debe hacer la evaluación correspondiente para identificar alguna patología y si ese fuera el caso, referirlo al hospital. Todas las evaluaciones deben ser registradas en el expediente clínico (MSPAS, 2014).

Para el ingreso, se solicita la copia del documento de identificación (fé de edad) del niño o niña. Si no se tiene el documento del menor, se ingresa con el documento del padre, madre o responsable, pero la enfermera profesional debe

de orientar a la familia para realizar el trámite respectivo para obtener el documento. Además se debe tener copia del carné de vacunación y/o afiliación al IGSS y copia del documento de identidad de la madre, padre o responsable.

El tratamiento en el CRN se inicia en la fase de recuperación nutricional clínica, de una duración de aproximadamente 30 días, dependiendo del caso. La atención médica durante este tratamiento tiene un papel preponderante, pues existe un riesgo potencial de desarrollar alguna complicación, por lo cual deberá estar bajo estrecha supervisión médica, para identificar de manera preventiva las necesidades de atención hospitalaria.

La atención nutricional por su parte, es el eje de la recuperación del estado nutricional y las acciones realizadas orientan hacia una respuesta positiva en el tiempo determinado para alcanzar el objetivo. El tipo y duración del tratamiento en esta fase está determinado por el estado de salud del niño/a.

Equipo, mobiliario y materiales necesarios. Para el funcionamiento de un Centro de Recuperación Nutricional de modalidad ambulatoria con capacidad de atención de 15 niños (as) son necesarios una amplia variedad y cantidad de insumos, que se clasifican en: dotación inicial y dotación mensual. Los primeros son los que se deben adquirir al iniciar el funcionamiento del CRN, por ejemplo cunas, colchones, mesas (se amplía información en anexo 5). Los de dotación mensual son aquellos que varían según la cantidad de niños internados y que generalmente se adquieren cada mes por ser productos de consumo y perecederos (anexo 13).

Requisitos Legales para la apertura de un CRN en Guatemala. En Guatemala el ente regulador para la apertura de un CRN es la Dirección General de Regulación, Vigilancia y Control de la Salud –DRACES-, como parte del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, y es la encargada de evaluar aspectos como la modalidad del CRN, la capacidad de atención, los insumos con

los que cuenta la institución, el recurso humano y las condiciones del espacio físico del mismo.

La DRACES cuenta con una Guía de Habilitación y Declaración Jurada para los Centros de Recuperación Nutricional (Anexo 14). Como primer paso del procedimiento para la presentación de la guía está el nombramiento de un representante legal que sea el propietario, administrador o director del establecimiento para la presentación de la guía siendo el responsable de todas las actividades que se desarrollarán dentro de la institución.

Estudio Financiero.

A continuación se presentan los resultados obtenidos para determinar la factibilidad financiera del proyecto.

Inversión Inicial. Tomando como base las cotizaciones realizadas (Anexo 5), la inversión para la dotación inicial del Centro de Recuperación Nutricional con capacidad de atención de 15 niños (as) se establece en un aproximado de Q105,149.80.

No se establecieron costos por planta física ni remodelación de espacios físicos sino solamente recursos como equipo médico, de cocina, mobiliario, entre otros. Y se recomienda que el 10% de la estimación realizada sea prevista como un gasto anual para mantenimiento y calibración de los equipos utilizados y así prolongar su vida útil.

Inversión Diferida. Se refiere a la capacitación del personal y gastos administrativos para la apertura legal del Centro de Recuperación Nutricional, la cual se estima en Q 2,500.00.

Costos de Mantenimiento. Se establecieron de manera mensual, en base a la capacidad de atención del CRN y el recurso humano del mismo. Para la reducción

de estos costos, se contempló el apoyo del centro de salud con insumos como medicamentos, multivitamínicos y el tratamiento para niños con desnutrición aguda que se encuentren en sus rangos de población objetivo (Alimento Terapéutico Listo para Consumo –ATLC-).

Para la atención del 100% de la capacidad del CRN (15 niños/as) se estima un gasto mensual de Q 53,473.75. Los precios de los insumos fueron cotizados en la Despensa Familiar por ser el supermercado presente en el municipio con capacidad de entrega de volúmenes grandes de productos (Anexo 13) y adicionalmente, el gasto mensual contempla la remuneración económica al recurso humano, es decir, el pago de salarios (Anexo 15).

Al realizar los cálculos correspondientes y suponiendo el uso del 100% de la capacidad del CRN, se estima que se necesitan Q 162.00 por niño al día, para lograr su recuperación nutricional.

Tabla 7

Costos totales para la apertura y funcionamiento de un año, del Centro de Recuperación Nutricional en Chicacao Suchitepéquez.

Tipo de costo	Cantidad en quetzales
Apertura	161,123.55
Gastos anuales para funcionamiento	657,797.35
Total inversión	818,920.90

Nota: Elaboración propia como parte de la investigación.

Discusión de Resultados

Para analizar la problemática actual del municipio se contemplaron dos grandes resultados de esta investigación. El primero se obtiene mediante la recopilación de las estadísticas de salud y nutrición del municipio desde el año 2013 hasta mayo de 2015. En las figuras 3 y 4 se grafica el comportamiento de la desnutrición aguda mediante los casos reportados por el centro de salud, en estas se observa un aumento para el mes de mayo 2015 del 17% en base a lo reportado en el año 2013. Por otro lado las estadísticas de diarreas e IRA's tuvieron sus picos más altos en el año 2014 (figuras 5 y 6) y dentro de los picos de los tres años, existe un pico o repunte siempre en el mes de mayo.

Estos picos de incidencia en las estadísticas recopiladas se relacionan con el inicio de la temporada lluviosa en el departamento, donde las temperaturas tienden a bajar y la humedad aumenta, causando un aumento en la susceptibilidad a las enfermedades respiratorias principalmente en niños menores de 5 años. El aumento de las lluvias también es causante de enfermedades del tracto gastrointestinal en niños, por el consumo de agua no purificada, pues al caer la precipitación el agua se contamina en mayor cantidad por los residuos que son arrastrados hacia ríos y pozos (Martorell, 2012). Los casos de desnutrición también presentan un repunte en este período, relacionándose al aumento de enfermedades comunes (IRA's y diarreas) en los menores de 5 años. Según la UNICEF las enfermedades son una causa inmediata de la desnutrición infantil lo que se plasma en las estadísticas analizadas (Martorell, 2012).

Existe una clara asociación entre la desnutrición y las enfermedades comunes, siendo ocasionada por el aumento de las necesidades energéticas en el niño provocadas al tratar de combatir la enfermedad y el desarrollo normal del niño/a. Las cuales al no ser proporcionadas tienen como consecuencia un cuadro de desnutrición aguda (Barreto, Santana, & Martinez, 2000).

Las estadísticas muestran un fenómeno particular, el año 2015 los casos de desnutrición aumentaron y los de enfermedades comunes disminuyeron en la línea del tiempo. Es importante mencionarlo pues guarda relación con la disminución del personal del servicio de salud, específicamente en el área de “extensión de cobertura”, encargado de atender las áreas más lejanas del municipio y que dejó de laborar en el 2015. Por lo que el descenso en las estadísticas se puede atribuir a la falta de detección de casos y no a la ausencia de enfermedades.

Por otro lado, en los casos de desnutrición, el aumento considerable guarda relación con la aplicación de una nueva intervención, la cual consiste en pesar y tallar a todos los niños menores de 5 años que asisten al servicio de salud antes de iniciar la consulta diaria, tarea que es supervisada estrictamente por la licenciada en enfermería del servicio. Lo que ha generado la correcta toma de indicadores antropométricos y el aumento en la detección de casos. La interpretación de estas estadísticas también confirma lo propuesto por la UNICEF, que establece que al no haber personal calificado para brindar un diagnóstico y tratamiento oportuno a las enfermedades comunes la desnutrición aumenta, tal como lo muestran las estadísticas de desnutrición del 2015 en comparación con los años anteriores.

Adicionalmente se evaluó el estado de Seguridad Alimentaria y Nutricional en la población menor de 5 años por medio de la encuesta “Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria y Nutricional”. Los resultados más importantes recolectados a través de este instrumento se fundamentan en la percepción de Inseguridad Alimentaria en el municipio de Chicacao, principalmente por falta de acceso económico a una alimentación variada y de calidad. Mediante este instrumento se logró determinar que el 69% de la población de Chicacao enfrentó preocupación por que los alimentos del hogar terminarían y no se tuvieron los recursos para conseguir más, añadido a esto al 81% de los hogares encuestados

se les terminaron los alimentos en su hogar por falta de recursos. Al realizar las entrevistas las madres de familia compartían, en su mayoría, que la preocupación surge en los meses de Junio y Julio, debido a que los padres pierden el trabajo en los ingenios azucareros por la finalización de la zafra, empieza la época de lluvia y la escases de los alimentos.

Según la encuesta, el 63% de los niños menores de 5 años en Chicacao recibe una alimentación sana y variada, sin embargo un 45% indicó que los menores a veces solo reciben un tipo de alimentos por falta de dinero u otro recurso (figuras 9 y 10). Por lo que se puede inferir que existe una alimentación monótona para los niños, lo que supone un riesgo para el crecimiento y desarrollo adecuado. Por otro lado, a pesar de tener una dieta monótona, un 87% de las madres indican que los niños comen lo suficiente para su edad y el 83% no han tenido que disminuir el tamaño de la porción de los menores para que rindan sus alimentos.

Sin embargo, los porcentajes obtenidos de la encuesta, suponen que más de la mitad de los niños recibe una alimentación adecuada en cantidad, pero, es necesario plantear que la información recopilada se basa en la “indagación a los individuos sobre su alimentación” por lo que las respuestas dependen de la memoria, integridad y nivel escolar de las personas a quienes se les aplicó el instrumento y no toma en cuenta la composición de los alimentos ni la cantidad exacta de energía y nutrientes consumidos (Mazariegos *et al*, 2010). Por lo que, al no conocer el tamaño de la porción y el tipo de alimento que se les brinda a los menores de edad, no se puede garantizar que la dieta sea adecuada en cantidad y calidad, así como que los niños estén recibiendo los nutrientes que necesitan según su etapa de crecimiento y desarrollo.

Al analizar el contexto, se puede concluir que en Chicacao, existe una situación de Vulnerabilidad alimentaria y nutricional, pues existe la probabilidad de que se produzca una disminución aguda del acceso y consumo a los alimentos. Además de la reducción² del aprovechamiento biológico de los alimentos por los aspectos

ligados a la calidad de la dieta y el estado de salud individual de los niños menores de 5 años (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2006).

Al contextualizar el municipio y su población, se establecieron los beneficiarios del proyecto y los objetivos del mismo, tomando en cuenta los criterios de inclusión que establece el Ministerio de Salud y Asistencia Social para los CRN. Para el MSPAS y para el proyecto, los niños y niñas menores de 5 años con desnutrición son prioridad en los programas de salud, debido a que esta patología incrementa el riesgo de muerte, inhibe el desarrollo cognitivo y afecta el estado de salud de por vida, por ello, atender este problema es una condición indispensable para asegurar el derecho a la vida de los niños y niñas (UNICEF, 2006). Los orígenes de la desnutrición en un niño son complejos e involucran determinantes biológicos, socioeconómicos y culturales, y es un problema que afecta principalmente a niños de países de ingresos bajos y medios, convirtiéndolos en un grupo vulnerable.

Se estableció que el principal objetivo del proyecto es brindar una atención médico-nutricional adecuada a los niños que presentan desnutrición aguda sin complicaciones, logrando de esta manera reducir los índices de incidencia y prevalencia de la desnutrición aguda y crónica en el municipio, evitando el ingreso hospitalario de niños desnutridos con complicaciones asociadas debido al mal manejo comunitario o familiar.

El estudio de mercado realizado indicó que la creación de un CRN en el municipio es factible, tomando como base las estadísticas analizadas, se puede establecer que sí existe demanda del servicio por parte de la población afectada, niños y niñas menores de 5 años con desnutrición aguda. Además las estadísticas presentan incremento en el número de casos reportados, lo que plantea una demanda creciente. El estudio también identificó que la población no cuenta con un servicio que atienda esta demanda, y que sea favorable a su situación económica y ubicación geográfica, pues en el departamento no existe una

institución de salud que brinde este tipo de atención. Debido a esto la demanda se aferra a una oferta que no contribuye a la solución de sus problemas, debido a que la institución que presta el servicio se encuentra geográficamente lejana y económicamente difícil por los gastos que representa en relación de tratamiento y transporte. En otras palabras, en el municipio no existe una oferta del servicio similar a la planteada en el proyecto.

El primer aspecto que demuestra que existe factibilidad técnica para la creación de un CRN en Chicacao es la localización idónea para el proyecto en la región, pues el municipio se encuentra en el centro de una zona que fue priorizada por el Pacto Hambre Cero, programa de gobierno que busca la erradicación del hambre estacional y crónica en las poblaciones más vulnerables a la desnutrición en Guatemala, siendo también un área con alto riesgo de Inseguridad Alimentaria y Nutricional. Al no contar con una institución cercana que brinde un servicio de similares características, la localización sería óptima considerando el alcance que tendría.

En relación con los insumos necesarios para el funcionamiento de un proyecto de esta modalidad, se dividen según la adquisición en inicial y mensual. Haciendo un cálculo estimado del número de casos reportados mensualmente en el municipio y con un promedio de recuperación de 1 a 3 meses, se determinó por consenso con las autoridades municipales, que la capacidad ideal del CRN sería de 15 niños/as menores de 5 años, brindando atención de modalidad ambulatoria. En base a estos criterios se determinaron los insumos a cotizar, en los cuales se incluyeron insumos para personas adultas debido a que se decidió prevenir cualquier situación de emergencia en la cual los padres deban encontrarse con el niño/a.

Los insumos fueron cotizados en empresas que tienen sucursales en Guatemala, evitando problemas con el transporte de los productos. Se estableció que existe factibilidad técnica en este sentido, ya que las empresas ofrecen

precios especiales por tratarse de un proyecto de carácter social, lo que favorece también el aspecto financiero del proyecto.

Para finalizar se determinó la factibilidad económica del proyecto para lo cual se estableció la situación financiera del mismo y el apoyo monetario por parte de autoridades municipales y personas interesadas del sector privado. La determinación de los costos se realizó en base a la cotización de menor costo presentada, por lo que las empresas seleccionadas variaron según el insumo. Para la elección de la cotización final se tomó en cuenta la cercanía de la empresa al municipio para valorar el precio del traslado y el peligro que significa movilizar algunos equipos.

El costo inicial total sería de Q 161,123.55, incluyendo los insumos de adquisición inicial y del primer mes. Este monto incluye el salario del recurso humano y están contemplados los insumos para la atención de 15 niños con desnutrición aguda para un mes. Por otro lado, el costo mensual del CRN en funcionamiento sería de Q 53,473.75 aproximadamente, contemplando siempre la atención a 15 niños con desnutrición aguda en el mes, en este monto también se incluye el salario del recurso humano.

La información financiera fue presentada ante las autoridades municipales y personas interesadas en el proyecto mediante una convocatoria para una reunión final. En base a esta reunión se determinó que es factible la creación de un CRN en Chicacao tomando en cuenta el estudio técnico y de mercado, pero el único inconveniente encontrado es el no contar con los recursos económicos de manera inmediata para poner en marcha el proyecto. Sin embargo, las autoridades acordaron convocar a más reuniones a manera de promover el inicio del proyecto y lograr así el apoyo económico por parte de más instituciones.

Conclusiones

Los casos de desnutrición aguda, diarreas e infecciones respiratorias agudas en niños (as) menores de 5 años tienen mayor incidencia en los meses de mayo, junio y julio.

Desde enero de 2013 hasta mayo de 2015 ha existido un aumento del 0.17% en los casos de desnutrición aguda reportados por el centro de salud.

La oferta de un servicio adecuado de atención nutricional para la desnutrición aguda es nula en el departamento de Suchitepéquez, debido a que no existe una institución que brinde este tipo de servicio, de acuerdo a la demanda que existe.

Según el estudio realizado sí existe demanda del servicio de un CRN, por parte de los niños/as que presentan desnutrición aguda, siendo una población en aumento.

El análisis de factibilidad demostró que sí es viable técnicamente la implementación de un Centro de Recuperación Nutricional de modalidad ambulatoria en el municipio de Chicacao Suchitepéquez y que aunque no existe la viabilidad financiera en este momento, si existe la voluntad política por parte de las autoridades municipales para buscar los fondos necesarios.

Recomendaciones

A las autoridades municipales, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social e instituciones estatales presentes en el municipio se les recomienda realizar alianzas estratégicas y aunar esfuerzos para buscar alternativas que permitan la realización del proyecto dada la urgente necesidad del mismo en el área.

A las organizaciones no gubernamentales, privadas, grupos organizados y sociedad civil se les recomienda adherirse a esta iniciativa y apoyar a la dotación de los recursos necesarios para que el proyecto pueda ser implementado a la brevedad posible como una estrategia de combate al problema de desnutrición que afecta a más de la mitad de la población infantil.

A las instituciones académicas y centros de investigación se les recomienda lo siguiente:

Desarrollar investigaciones similares a nivel departamental con la finalidad de contar con mayores elementos que permitan una mejor gestión de apoyo y dotación de insumos, así como el desarrollo de proyectos similares.

Investigar la relación entre el aumento de casos de Desnutrición Aguda y el tiempo calendario, para establecer si existe una causa/efecto para el abordaje integral orientado a la prevención de la problemática.

Establecer si existe relación entre la inseguridad alimentaria y nutricional y el tiempo de “zafra” de los ingenios azucareros, con la finalidad de evaluar el impacto económico y nutricional de este fenómeno.

Referencia

- Alfaro, R. (2004). *Diseño de una propuesta de intervención Nutricional para el municipio Juan Vicente Campo Elías, Estado Trujillo*. Barquisimeto: Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado".
- Alvarado, M. (2012). *Documento de apoyo: Seguridad Alimentaria Nutricional*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
- ASIES. (2005). *Mapas de Pobreza y Desigualdad en Guatemala*. Guatemala: ASIES.
- Barreto, J., Santana, S., & Martinez, C. (2000). Desnutrición e infecciones respiratorias. *ACTA MEDICA*, 9, 15-21.
- Centro de Atención Nutricional Infantil Antímamo. (2012). *Centro de Nutrición Infantil CANIA*. Recuperado el 20 de Mayo de 2014, de Sitio Web del Centro de Nutrición Infantil Antímamo: <http://www.cania.org.ve/>
- Colombia. Ministerio de Protección Social. (2009). *Lineamientos Técnico Administrativos de las Unidades de Atención Integral y Recuperación Nutricional para la Primera Infancia*. Bogotá: Ministerio de Protección Social.
- Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. (2012). *Plan Estratégico de Seguridad Alimentaria y Nutricional -PESAN- 2012 - 2016*. Guatemala: CONASAN.
- Gobierno de Guatemala. (2012). *Plan Hambre Cero*. Guatemala: Gobierno de Guatemala.

- Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Centro Nacional de Epidemiología. (2009a). *Manual para la Vigilancia Epidemiológica de la Desnutrición*. Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
- Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Dirección de Regulación, Vigilancia y Control de la Salud. (2009b). *Plan Nacional de Atención a la Desnutrición Aguda y Crónica en Guatemala*. Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social .
- Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Dirección de Regulación, Vigilancia y Control de la Salud. (2009c). *Protocolo para el tratamiento en Centros de Recuperación Nutricional de la Desnutrición Aguda Severa sin complicaciones en el paciente pediátrico*. Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
- Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social; Instituto Nacional de Estadística; Centros de Control y Prevención de Enfermedades. (2010). *Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 2008*. Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
- Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (2014). *Protocolo la Atención del niño desnutrido en Centros de Recuperación Nutricional*. Guatemala: Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional.
- Guatemala. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. (2010). *Plan de Desarrollo Chicacao*. Guatemala: SEGEPLAN/DPT.
- Martorell, R. (2012). *Intervenciones y opciones de políticas para combatir la desnutrición en Guatemala*. Nueva York: Banco Interamericano de Desarrollo.

- Mazariegos, M., Velaverde, A., Reyes, D., López, C., Licardié, D., Monzón, L., . . . Estrada, R. (2010). *Encuesta Nacional de Seguridad Alimentaria en Hogares*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Molina, J. (2012). *Caracterización del patrón alimentario de la población garífuna que reside en el municipio de Livingston, Izabal*. Tesis inédita de Licenciatura, Universidad Rafael Landívar, Guatemala.
- Orellana, M. I. (2014). *Proceso de monitoreo de los Centros de Recuperación Nutricional*. Guatemala: Instancia de Consulta y Participación Social.
- Ortiz-Andrellucchi, A, P. L.-M. (2006). Desnutrición Infantil, salud y pobreza: intervención desde un programa integral. *Nutrición Hospitalaria*, 4, 533-541.
- Pizano Villacob, G. (2010). *Propuesta de Proyecto Factible de Diseño Organizacional para la Fundación de Educación e Industria (FUNDEI)*. Caracas: Pizano.
- Presidencia, S. d. (2012). *Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública para el ejercicio fiscal 2013*. Guatemala: SEGEPLAN.
- Presidencia, S. d. (2013). *Normas del Sistema de Inversión Pública*. Guatemala: SEGEPLAN.
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. (2011). *Cifras para el desarrollo humano Suchitepéquez*. Guatemala: PNUD.
- Salguero Racanac, E. (2009). *Estudio de Factibilidad para la Construcción e Implementación de una Escuela Primaria en el Caserío Paso Bueno, Cantón Valencia, del Municipio de Jutiapa*. Tesis para optar al título de Ingeniero Industrial. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.

SEGEPLAN, C. M. (2010). *Plan de Desarrollo Chicacao*. Chicacao Suchitepéquez: SEGEPLAN/DPT.

UNICEF, F. d. (2007). *Desnutrición Crónica: EL ENEMIGO SILENCIOSO*. Guatemala: UNICEF.

UNICEF, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2006). *Desnutrición Infantil en América Latina y el Caribe*. s.l: UNICEF.

Urizar, E. (2012). *Diagnóstico Socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión en el municipio de Chicacao, Suchitepéquez*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.

Anexos

Anexo 1

Tabla 8

Pasos a seguir como herramienta operativa para la detección, el tratamiento y el seguimiento de los niños o niñas con desnutrición aguda sin complicaciones a nivel comunitario con alimento terapéutico listo para consumo y alimentos locales.

Pasos	Descripción
Paso 1	<p>Población a la que se le debe dar el tratamiento con ATLC</p> <p>Niños y niñas de 6 meses a menores de 5 años diagnosticados con desnutrición aguda severa sin complicaciones detectadas.</p>
Paso 2	<p>Detección del niño(a) con desnutrición</p> <p>Evaluación antropométrica</p> <p>CMB <11.5cms. (lo pueden detectar puestos y centros de salud, SESAN)</p> <p>Peso /talla <-3DE En grafica P/T según sexo y edad. (lo pueden detectar puestos y centros de salud).</p> <p>Evaluación Clínica</p> <p>Marasmo (lo pueden detectar servicios básicos de salud y SESAN.)</p> <p>Kwashiorkor(lo pueden detectar personal de salud, madres, comadronas, COCODES, SESAN y MAGA.</p> <p>Si se encuentra en grado de desnutrición aguda determinar si se puede tratar ambulatoriamente, en CRN u hospital según sus complicaciones.</p>

Pasos	Descripción	
Paso 3	Prueba de apetito	<p>Dar ATLC al niño de acuerdo a su peso corporal, si no pasa la prueba notificar en ficha de notificación obligatoria y referir.</p> <p>Si no se cuenta con ATLC se puede usar otra preparación elaborada con alimentos locales.</p> <p>Si pasa la prueba seguir el paso 4.</p>
Paso 4.	Atención integral al niño(a) desnutrido	<p>Confirmar las complicaciones que amenazan su vida y si requiere referencia.</p> <p>Usar la ficha clínica oficial y utilizar los medicamentos recomendados por el tratamiento ambulatorio.</p>
Paso 5	Orientar a la madre o cuidador sobre el ATLC.	Entregar a la madre la cantidad de sobres necesarios para 2 semanas y dar indicaciones.
Paso 6	Entrega el alimento a la madre o cuidadora	Antes de entregar el ATLC verificar que la madre haya comprendido las indicaciones dadas, pidiéndole que repita las instrucciones para asegurar que las haya comprendido.
Paso 7	Indicar a la madre cuando volver	Citar a la madre o cuidadora al servicio de salud o visitarla en su casa y hacer las anotaciones respectivas a la ficha clínica.
Paso 8	Seguimiento del niño o niña.	<p>Cada semana pesar al niño y marcar en la gráfica de P/T.</p> <p>La ganancia de peso ideal debe de ser de 8 oz. semanales.</p> <p>Si en dos semanas el niño no ha ganado 8oz. interrumpir el tratamiento de ATLC. Referir a un servicio de mayor resolución.</p>

Pasos	Descripción	
Paso 9	Finaliza el tratamiento	<p>El niño o niña debe dejar de recibir el tratamiento de ATLC cuando ha ganado peso y se encuentra arriba de -2DE, en la gráfica de P/T.</p> <p>Incorporar al niño al servicio de salud más cercano para llevar al monitoreo del crecimiento.</p>
Paso 10	Verificar que el expediente del niño esté completo	<p>Ficha epidemiológica</p> <p>Ficha clínica del lactante y niñez completa</p> <p>Ficha de seguimiento del tratamiento con ATLC.</p> <p>Gráfica de P/T según edad y sexo marcada y anexada a la ficha clínica.</p>

Nota: Elaboración propia de la investigación basado en el Protocolo para el tratamiento ambulatorio de niños y niñas con desnutrición aguda severa sin complicaciones por Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2009, Guatemala.

Anexo 2

Tabla 9

Ejemplos de fórmulas líquidas de recuperación nutricional en la fase de Urgencia, usando distintos alimentos.

No. Fórmula	Alimento Principal	INGREDIENTES					Agua hasta completar mL
		Cantidad (g ó mL)	Harina de maíz o arroz (g)	Azúcar (g)	Aceite (mL)		
1	Leche en polvo, íntegra	35	50	100	0	1000	
2	Leche en polvo, descremada	25	50	100	10	1000	
3	Leche fresca (fluída), íntegra	250	50	100	0	1000	
4	Incaparina, harina	65	0	100	15	1000	
5	Harina CSB	70	0	100	10	1000	
6	Fórmulas comerciales con proteína aislada de soya, polvo	85	0	75	0	1000	

Nota: Adaptada de Programa de Seguridad Alimentaria y Nutricional, 2009, Ejemplos de fórmulas líquidas de recuperación nutricional (fase de urgencia del tratamiento), usando distintos alimentos. En Protocolo para el Tratamiento En Centros de Recuperación Nutricional de la Desnutrición Aguda Severa y Moderada sin Complicaciones en el Paciente Pediátrico (p. 12). Por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Anexo 3

Tabla 10

Ejemplos de Fórmulas líquidas de recuperación nutricional en la fase de monitoreo del crecimiento, usando distintos alimentos

No. Fórmula	Alimento Principal	INGREDIENTES					Agua hasta completar mL
		Cantidad (g ó mL)	Harina de maíz o arroz (g)	Azúcar (g)	Aceite (mL)		
1	Leche en polvo, íntegra	90	50	100	0	1000	
2	Leche en polvo, descremada	70	50	100	20	1000	
3	Leche fresca (fluída), íntegra	700	50	100	0	1000	
4	Incaparina, harina	100	0	100	30	1000	
5	Harina CSB	160	0	100	0	1000	
6	Fórmulas comerciales con proteína aislada de soya, polvo	195	0	75	0	1000	

Nota: Adaptado del Programa de Seguridad Alimentaria y Nutricional, 2009, Ejemplos de fórmulas líquidas de recuperación nutricional (fase de monitoreo del crecimiento), usando distintos alimentos. En Protocolo para el Tratamiento en Centros de Recuperación Nutricional de la Desnutrición Aguda Severa y Moderada sin Complicaciones en el Paciente Pediátrico (p. 16). Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Anexo 4

Tabla 11

Principios del tratamiento con micronutrientes en un Centro de Recuperación Nutricional

Micronutriente	Duración	Dosis
Vitamina "A"	1er día	Según edad y suplementación previa
	2do día	
	2 semanas después	
Ácido fólico	1er día	5 mg
	Del 2do al día 30	1 mg
Hierro	A partir de la segunda semana hasta los 3 meses	3mg/Kg
Zinc	Tabletas	10mg
Micronutrientes espolvoreados	A partir del 6to mes a <5 años	1 sobre diario por 6 meses a partir de la segunda semana de recuperación.

Nota: Adaptado del Programa de Seguridad Alimentaria y Nutricional, 2009, Principios del Tratamiento con Micronutrientes. En Protocolo para el Tratamiento en Centros de Recuperación Nutricional de la Desnutrición Aguda Severa y Moderada sin Complicaciones en el Paciente Pediátrico (p. 17). Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Anexo 5

Tabla 12

Insumos de dotación inicial para la apertura de un Centro de Recuperación Nutricional de modalidad ambulatoria con capacidad para 15 niños/as.

Elemento	Especificación	Cantidad	Cotización		Lugar de cotización
			Precio unitario en quetzales	precio final en quetzales	
Cunas	Unidad	15	2,295.00	34,425.00	Baby Depot
Camas	Unidad	5	797.00	3,985.00	La Curacao
Colchones para cuna	Unidad	15	249.00	3,735.00	Bebé Jugueton
Colchones para cama	Unidad	5	507.00	2,535.00	Cemaco
Almohada	Unidad	20	69.00	1,380.00	Cemaco
Juego de cama (funda, sábana y sobre sábana)	Kit	25	100.00	2,500.00	Cemaco
Cobijas	Unidad	25	60.00	1,500.00	Cemaco
Toallas	unidad	180	32.00	5,760.00	Cemaco
Bañeras	unidad	5	265.00	1,325.00	Baby Depot
Vasinica	unidad	5	195.00	975.00	Baby Depot
Pesa pediátrica	unidad	1	195.00	195.00	Baby Depot
Báscula	Unidad	1	850.00	850.00	Coactemalan TG
Equipo de órganos (otoscopio, especulo nasal)	Unidad	1	1,570.80	1,570.80	Casa Médica
Tallímetro	Unidad	1	290.00	290.00	Coactemalan TG
Infantómetro	Unidad	1	490.00	490.00	Coactemalan TG

Elemento	Especificación	Cantidad	Cotización		Lugar de cotización
			Precio unitario en quetzales	precio final en quetzales	
Fonendoscopio	Unidad	1	552.00	552.00	Casa Médica
Termómetro más tensiómetro pediátrico	Unidad	1	475.00	475.00	Baby Store
Martillo de reflejos	Unidad	1	59.00	59.00	casa Médica
Archivador de tres cajones	Unidad	1	1,199.00	1,199.00	Office Depot
Silla fija	Unidad	2	799.00	1,598.00	Office Depot
Equipo de computo	Unidad	1	2,789.00	2,789.00	Office Depot
Impresora	Unidad	1	449.00	449.00	Office Depot
Escritorio	Unidad	2	1,499.00	2,998.00	Office Depot
Camilla para consultorio	Unidad	1	2,328.00	2,328.00	Casa Médica
Mesas infantiles de 4 puestos	Unidad	4	300.00	1,200.00	Guateplast
Sillas infantiles para comedor	Unidad	15	45.00	675.00	Guateplast
Sillas para adultos	Unidad	12	60.00	720.00	Guateplast
Refrigeradora 11pies	Unidad	1	3,699.00	3,699.00	La Curacao
Estufa de 4 hornillas a gas	Unidad	1	4,597.00	4,597.00	La Curacao
Olla a presión	Unidad	1	1,499.00	1,499.00	La Curacao
Licuada	Unidad	1	369.00	369.00	La Curacao
Balanza de alimentos	Unidad	1	279.00	279.00	La Curacao
Lavadora de 25 libras	Unidad	1	3,399.00	3,399.00	La Curacao

Elemento	Especificación	Cantidad	Cotización		Lugar de cotización
			Precio unitario en quetzales	precio final en quetzales	
Jarra de plástico dos litros de capacidad	Unidad	5	20.00	100.00	Guateplast
Medidores de vidrio ó de plástico	Unidad	15	30.00	30.00	Cemaco
Ollas de acero inoxidable	Kit	1	599.00	599.00	Cemaco
Juego de cuchillos	kit	1	229.00	229.00	Cemaco
Platos plásticos	Unidad	15	3.00	45.00	Guateplast
Vasos plásticos	Unidad	15	3.00	45.00	Guateplast
Juego de cubiertos	unidad	15	3.00	45.00	Guateplast
Pocillos plásticos	Unidad	15	3.00	45.00	Guateplast
Bandejas plásticas	Unidad	4	15.00	60.00	Guateplast
Baldes de plástico	Unidad	3	15.00	60.00	Guateplast
Escobas	Unidad	5	30.00	150.00	Despensa Familiar
Trapeadores	Unidad	6	30.00	150.00	Despensa Familiar
Cepillos	Unidad	6	5.00	30.00	Despensa Familiar
Limpiadores	Unidad	4	3.00	12.00	Despensa Familiar
Closet o armario	Unidad	5	800.00	4,000.00	Cemaco
Andadores para niños	Unidad	5	350.00	1,750.00	Baby Depot
Sillas de ruedas infantiles	Unidad	3	1,500.00	4,500.00	Casa Médica
Sillas comedor portátil	Unidad	5	300.00	1,500.00	Baby Depot
Delantal para talleres	Unidad	15	25.00	375.00	Despensa Familiar
Pizarra	Unidad	1	200.00	200.00	Cemaco

Elemento	Especificación	Cantidad	Cotización		Lugar de cotización
			Precio unitario en quetzales	precio final en quetzales	
Corral grande	Unidad	5	245.00	1,225.00	Baby Depot
Inversión total				105,549.80	

Nota: Basado en Lineamiento Técnico Administrativo del Subproyecto Estrategia de Recuperación Nutricional. Bienestar Familiar. 2013. Bogotá

Anexo 6

Tabla 13

Funciones del personal técnico y administrativo de un Centro de Recuperación Nutricional.

Personal	Número	Funciones
Médico general o pediatra	1	<p>Al ingreso hacer examen físico del niño/a, llenar historia clínica y ficha de notificación obligatoria.</p> <p>Evaluar diariamente a las niñas/os, identificando signos de peligro y progreso.</p> <p>Indicar el tratamiento médico y monitorear el cumplimiento de mismo.</p> <p>Referir a nivel hospitalario, si es necesario</p> <p>Dar egreso del CRN a niños/as.</p>
Nutricionista	1	<p>Evaluación nutricional al niño/a.</p> <p>Indicar el tratamiento nutricional y monitorear el cumplimiento del mismo.</p> <p>Monitorear la recuperación nutricional del niño/a.</p> <p>Elaboración de ciclos de menús</p> <p>Capacitar al personal en el protocolo de atención del niño desnutrido del MSPAS.</p>
Enfermera profesional	1	<p>Responsable del personal y administración del CRN</p> <p>Responsable de supervisar el monitoreo de crecimiento y ganancia de peso del niño/a.</p> <p>Supervisar la administración de medicamentos y suplementos nutricionales.</p>
Auxiliar de enfermería	6	<p>Administrar medicamentos, suplementos nutricionales y las preparaciones de alimentos indicadas a cada niño/a.</p> <p>Reportar al médico y nutricionista de la evolución y estado de salud del niño/a.</p>
Encargada de limpieza y lavandería	2	<p>Responsable de la higiene y mantenimiento de las salas y cunas donde están los niños.</p>

Personal	Número	Funciones
Cocinera		Responsable de la limpieza de todas las áreas del CRN
		Encargada del lavado de ropa de los niños/as, ropa de dormir y demás.
	2	Adquirir los alimentos en buen estado
		Preparar higiénicamente los alimentos y de acuerdo a las guías y protocolos
		Servir los alimentos preparados higiénicamente y de acuerdo a las cantidades establecidas.
		Encargada de limpieza del lugar donde se preparan los alimentos

Nota: Tomado de Proceso de monitoreo de los Centros de Recuperación Nutricional por Ma. Isabel Orellana, sin publicar por la Instancia de Consulta y Participación Social en Guatemala

Anexo 7

Formato del instrumento “Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria y Nutricional”

A continuación se presenta el instrumento elaborado inicialmente por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y que posteriormente fue adecuada para la población centroamericana y validada en cada país por el Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centroamérica –PRESANCA-. Este instrumento fue modificado para fines de la investigación al cambiar la edad de 18 años, como límite de la clasificación de la niñez, a 5 años la cual es la edad de interés del estudio.

Instrucciones para el entrevistador:

Por favor lea las siguientes preguntas a la persona entrevistada, asegurándose que esta se refiere a lo ocurrido en el **último mes** y que lo ocurrido se debió a falta de dinero u otro tipo de recursos necesarios para adquirir alimentos. En caso de respuesta afirmativa a cada una de las preguntas (1, 2, 3, etc.), por favor inquiera respecto a que tan seguido ocurrió el evento a través de las preguntas correspondientes (1a, 2a, 3a, etc.). Las primeras ocho preguntas se refieren únicamente a la situación general del hogar y a la situación de los adultos en el mismo. Las preguntas 9 a 15 se refieren a la situación de los niños en el hogar.

Por favor asegúrese de reiterarle a la persona entrevistada que la información recabada es totalmente confidencial y que en ningún momento se usará su información personal en ningún reporte oral o escrito. Además por favor reitérele que esta entrevista no afectará ni positivamente ni negativamente su participación en programas de asistencia alimentaria o social.

Preguntas	Opciones de Respuestas
<p>Recuerde, las preguntas del 1 al 8a se refieren a la situación general del hogar</p>	<p>(Con relación a toda la familia)</p>
<p>1. ¿En el último mes, le ha preocupado a usted que la comida se acabe en su hogar debido a falta de dinero u otros recursos?</p>	<p>1. Si 2. No (Pase a la pregunta 2)</p>
<p>1a. ¿Qué tan seguido le ocurrió esto?</p>	<p>1. Frecuentemente (casi todos los días) 2. A veces (solamente algunos días) 3. Rara vez (solo 1 o 2 días)</p>
<p>2. ¿En el último mes, se ha acabado la comida en su hogar por falta de dinero u otros recursos?</p>	<p>1. Si 2. No (Pase a la pregunta 3)</p>
<p>2a. ¿Qué tan seguido le ocurrió esto?</p>	<p>1. Frecuentemente (casi todos los días) 2. A veces (solamente algunos días) 3. Rara vez (solo 1 o 2 días)</p>
<p>3. ¿En el último mes, se han quedado en su hogar sin dinero u otros recursos para obtener una alimentación sana y variada?</p>	<p>1. Si 2. No (Pase a la pregunta 4)</p>
<p>3a. ¿Qué tan seguido le ocurrió esto?</p>	<p>1. Frecuentemente (casi todos los días) 2. A veces (solamente algunos días) 3. Rara vez (solo 1 o 2 días)</p>
<p>4. ¿En el último mes, usted o algún adulto en su hogar ha tenido que comer solamente de un tipo de alimentos por falta de dinero u otros recursos?</p>	<p>1. Si 2. No (Pase a la pregunta 5)</p>
<p>4a. ¿Qué tan seguido le ocurrió esto?</p>	<p>1. Frecuentemente (casi todos los días) 2. A veces (solamente algunos días) 3. Rara vez (solo 1 o 2 días)</p>
<p>5. ¿En el último mes, usted o algún adulto en su hogar ha dejado de desayunar, almorzar o cenar por falta de dinero u otros recursos?</p>	<p>1. Si 2. No (Pase a la pregunta 6)</p>
<p>5a. ¿Qué tan seguido le ocurrió esto?</p>	<p>1. Frecuentemente (casi todos los días) 2. A veces (solamente algunos días) 3. Rara vez (solo 1 o 2 días)</p>
<p>6. ¿En el último mes, usted o algún adulto en su hogar ha comido menos de lo que piensa que debería comer por falta de dinero u otros recursos?</p>	<p>1. Si 2. No (Pase a la pregunta 7)</p>

6a. ¿Qué tan seguido le ocurrió esto?	<p>1. Frecuentemente (casi todos los días)</p> <p>2. A veces (solamente algunos días)</p> <p>3. Rara vez (solo 1 o 2 días)</p>
7. ¿En el último mes, usted o algún adulto de este hogar ha sentido hambre pero no comió porque no había comida en la casa y no había posibilidad de conseguirla?	<p>1. Si</p> <p>2. No (Pase a la pregunta 8)</p>
7a. ¿Qué tan seguido le ocurrió esto?	<p>1. Frecuentemente (casi todos los días)</p> <p>2. A veces (solamente algunos días)</p> <p>3. Rara vez (solo 1 o 2 días)</p>
8. ¿En el último mes, usted o algún adulto en su hogar ha dejado de comer por todo un día porque no había comida en la casa y no había posibilidad de conseguirla?	<p>1. Si</p> <p>2. No (Pase a la pregunta 9)</p>
8a. ¿Qué tan seguido le ocurrió esto?	<p>1. Frecuentemente (casi todos los días)</p> <p>2. A veces (solamente algunos días)</p> <p>3. Rara vez (solo 1 o 2 días)</p>
<p>Preguntas</p> <p>Instrucciones para el entrevistador: Las siguientes preguntas se refieren únicamente a la situación de los niñas (os); es decir todos aquellos miembros del hogar (niños y niñas) menores de 5 años de edad. Estas preguntas no se refieren a un niño o niña en particular, sino en general a todos los menores de edad en ese hogar. Asegúrese también de confirmar que esta información no será usada en contra de la persona entrevistada y que la información es totalmente confidencial.</p>	<p>Opciones de Respuestas</p> <p>(Solamente con relación a los niños (as) y jóvenes menores de 5 años que son miembros de la familia)</p>
9. ¿En el último mes, los niños en su hogar no han podido recibir una alimentación sana y variada por falta de dinero u otros recursos?	<p>1. Si</p> <p>2. No (Pase a la pregunta 10)</p>
9a. ¿Qué tan seguido ocurrió esto?	<p>1. Frecuentemente (casi todos los días)</p> <p>2. A veces (solamente algunos días)</p> <p>3. Rara vez (solo 1 o 2 días)</p>
10 ¿En el último mes, los niños en su hogar han tenido que comer solamente pocos tipos de alimentos por falta de dinero u otros recursos?	<p>1. Si</p> <p>2. No (Pase a la pregunta 11)</p>
10a. ¿Qué tan seguido ocurrió esto?	<p>1. Frecuentemente (casi todos los días)</p>

	2. A veces (solamente algunos días) 3. Rara vez (solo 1 o 2 días)
11. ¿En el último mes, los niños en su hogar han comido menos de lo que usted piensa que deberían comer por falta de dinero u otros recursos?	1. Si 2. No (Pase a la pregunta 12)
11a. ¿Qué tan seguido ocurrió esto?	1. Frecuentemente (casi todos los días) 2. A veces (solamente algunos días) 3. Rara vez (solo 1 o 2 días)
12. ¿En el último mes, ha tenido usted que disminuir la cantidad de comida servida a los niños en su hogar, por falta de dinero u otros recursos?	1. Si 2. No (Pase a la pregunta 13)
12a. ¿Qué tan seguido ocurrió esto?	1. Frecuentemente (casi todos los días) 2. A veces (solamente algunos días) 3. Rara vez (solo 1 o 2 días)
13. ¿En el último mes, los niños en su hogar han sentido hambre pero usted no pudo conseguir más comida por falta de dinero u otros recursos?	1. Si 2. No (Pase a la pregunta 14)
13a. ¿Qué tan seguido ocurrió esto?	1. Frecuentemente (casi todos los días) 2. A veces (solamente algunos días) 3. Rara vez (solo 1 o 2 días)
14. ¿En el último mes, los niños en su hogar se han acostado con hambre porque no había comida en la casa por falta de dinero u otros recursos?	1. Si 2. No (Pase a la pregunta 15)
14a. ¿Qué tan seguido ocurrió esto?	1. Frecuentemente (casi todos los días) 2. A veces (solamente algunos días) 3. Rara vez (solo 1 o 2 días)
15. ¿En el último mes, los niños en su hogar han dejado de comer por todo un día por falta de dinero u otros recursos?	1. Si 2. No (Termine aquí)
15a. ¿Qué tan seguido ocurrió esto?	1. Frecuentemente (casi todos los días) 2. A veces (solamente algunos día) 3. Rara vez (solo 1 o 2 días)

Figura 14. Formato de la encuesta “Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria” –ELCSA-. Tomado y Adaptado de *División de Nutrición y Protección al Consumidor de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. (2012). Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria –ELCSA-. En: Informe sobre la aplicación pasada y presente de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) y otras herramientas similares en América del Norte, Centroamérica y el Caribe (pp. 48-51). Ohio: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

Anexo 8

Cálculo para determinar la muestra

Para obtención de la muestra se utilizará la fórmula estadística para poblaciones finitas, menores de 100,000.00 sujetos.

Fórmula:

$$n = \frac{Zc^2 \cdot P \cdot Q \cdot N}{E^2 (N - 1) + Zc^2 \cdot P \cdot Q}$$

Cálculo

$$n = (1.96)^2 \cdot (0.5) \cdot (0.5) \cdot (9992) / (0.05)^2 \cdot (9992 - 1) + (1.96)^2 \cdot (0.5) \cdot (0.5)$$

$$n = 4996 / 24.97 + 0.9604$$

$$n = 4996 / 25.93$$

$$n = 192.67$$

$$n = 193 \text{ hogares}$$

El método utilizado para el muestreo es el Aleatorio Simple Probabilístico, como se describe en la metodología.

Anexo 9**Carta de consentimiento de participación en la encuesta “Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria y Nutricional”**

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia

Escuela de Nutrición

Fecha: _____

Por este medio hago constar que estoy de acuerdo en participar en la encuesta “Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria y Nutricional”, así mismo, aseguro que los datos que proporciono son verdaderos, consiente que son para un estudio de investigación. De la misma manera estoy consiente que no recibiré ningún incentivo por responder a esta encuesta.

Por lo que firmo para dejar constancia de mi participación voluntaria.

Nombre: _____

Firma: _____

Anexo 10

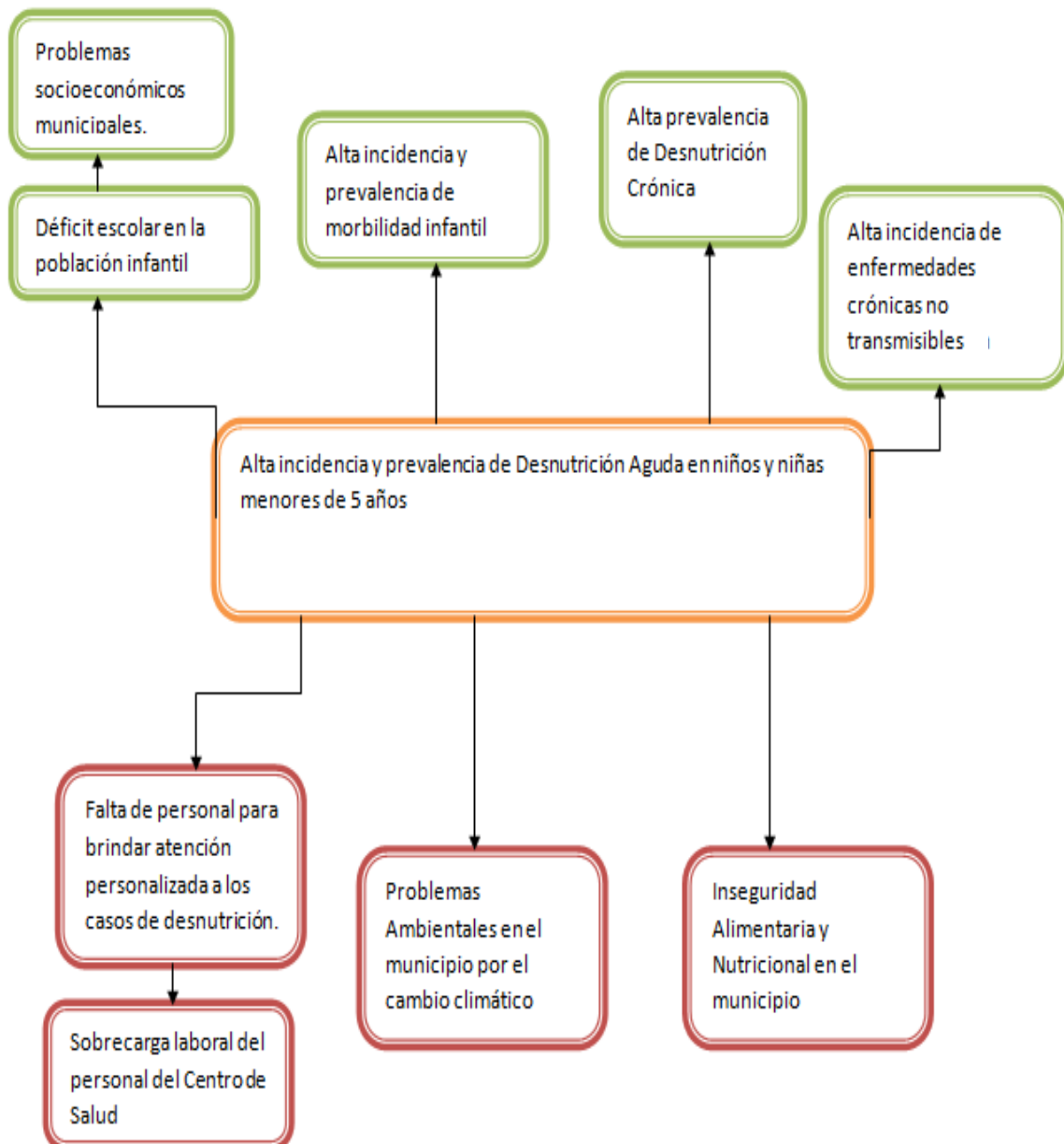


Figura 15. Árbol de Problemas de la incidencia y prevalencia de la desnutrición aguda en menores de 5 años en el municipio de Chicacao, Suchitepéquez. Elaboración propia de la investigación, 2015.

Anexo 11

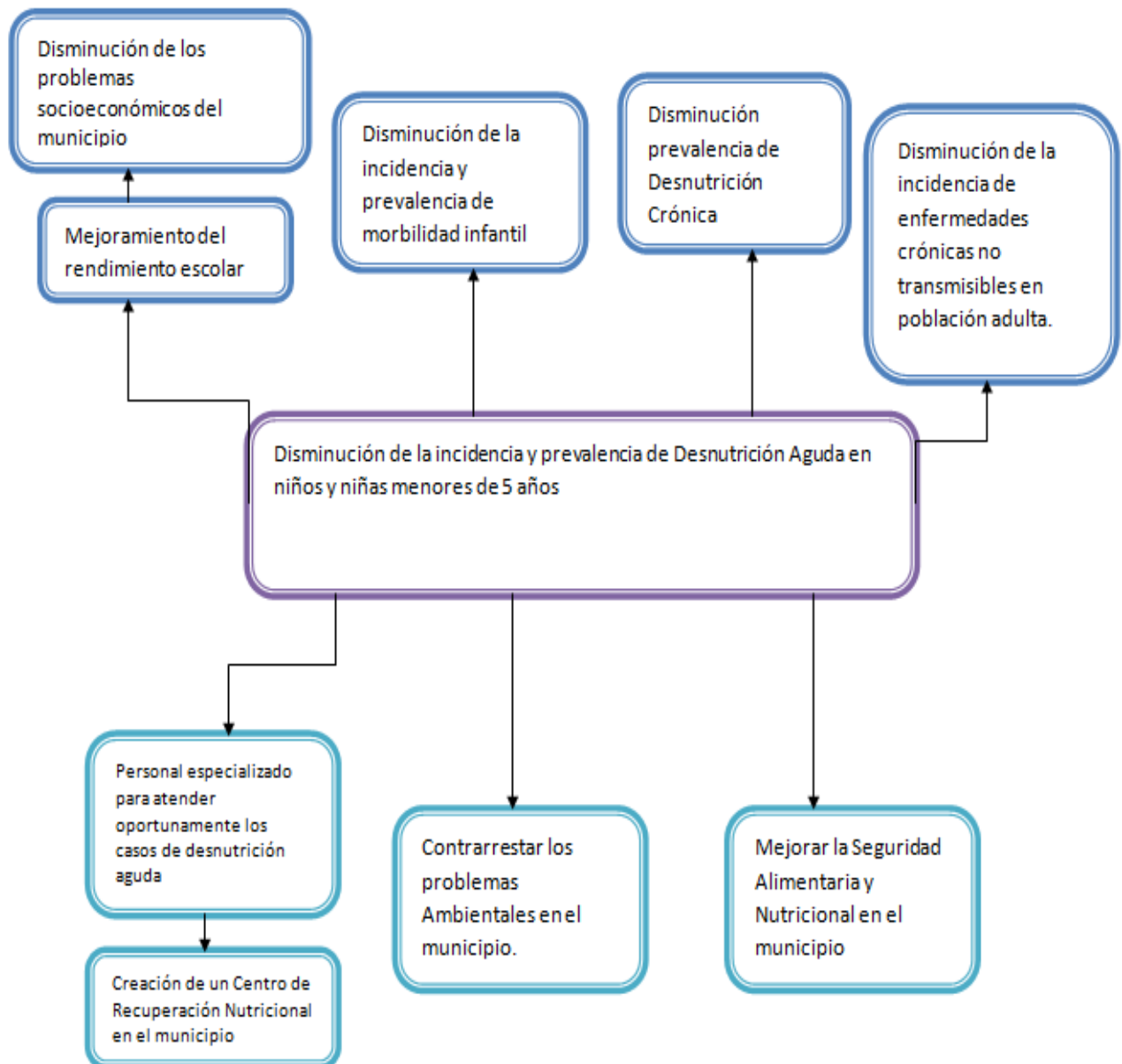


Figura 16. Árbol de Objetivos para la disminución de la incidencia y prevalencia de la desnutrición aguda en menores de 5 años en el municipio de Chicacao, Suchitepéquez.
Elaboración propia de la investigación, 2015.

Anexo 12

**FÓRMULA PARA PROYECCIONES
DE LA POBLACIÓN**

$$P_x = P_0 \cdot \left(1 + \frac{TC}{100}\right)^x$$

Ejemplo: Proyección de la población
Población 1990: 4.900 hab.
Tasa de crecimiento: 3,42 % anual

¿Población en el año 1 del proyecto? (2001)
¿Población en el año 10 del proyecto? (2010)

$$P_{2001} = 4.900 \cdot \left(1 + \frac{3,42}{100}\right)^{11} = 7.093$$
$$P_{2010} = 4.900 \cdot \left(1 + \frac{3,42}{100}\right)^{20} = 9.600$$

Figura 17. Fórmula para proyecciones de población. Tomado de *Directrices para la formulación Plan Presupuesto anual 2014 y Multianual 2014-2016*, en el Marco de la Gestión por Resultados y Normas SNIP para Proyectos de Inversión Pública Ejercicio Fiscal 2014 por SEGEPLAN, 2014, en Guatemala

Anexo 13

Tabla 14

Insumos de Dotación Mensual

Área	Elemento	Especificación	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	
Artículos para aseo personal de los niños y niñas	Jabón	Unidad	15	5.00	75.00	
	Shampoo	Unidad	1	45.00	45.00	
	Crema para cuerpo	Unidad	1	45.00	45.00	
	cepillo de dientes	Unidad	15	3.50	52.50	
	crema dental	Unidad	4	15.50	62.00	
	Bolsas de algodón	Unidad	2	10.00	20.00	
	Pañales	Paquete (48U)	45	50.00	2,250.00	
	Baberos lavables	Unidad	15	15.00	225.00	
	Crema antipañalitis	Unidad	5	45.00	225.00	
	Papel higiénico	Paquete (24U)	3	76.50	229.50	
	Peine	Unidad	15	3.00	45.00	
	Material de consumo didáctico	Marcador	Unidad	2	3.00	6.00
		Hojas de papel arcoiris	Unidad	50	0.50	25.00
Bolígrafo		Caja (12U)	1	10.00	10.00	
Papel periódico		Unidad	12	2.50	30.00	
Papel bond carta		Resma	2	35.00	70.00	
Ganchos para folder		Caja (50U)	1	10.00	10.00	
Resaltador		Unidad	5	3.00	15.00	
Cinta pegante transparente		Unidad	1	3.00	3.00	

Área	Elemento	Especificación	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Alimentación de los niños y niñas	Folder	Unidad	15	1.50	22.50
	Pegamento	Unidad	1	7.50	7.50
	Alimentación diaria		15	-	-
	Desayuno	Unidad	15	10.00	150.00
	refrigerio de la mañana	Unidad	15	5.00	75.00
	Almuerzo	Unidad	15	15.00	225.00
	Refrigerio de la tarde	Unidad	15	5.00	75.00
	Cena	Unidad	15	10.00	150.00
	Refrigerio Nocturno	Unidad	15	5.00	5.00
	Fórmulas	F75 y F100	Bolsas		-
Leche polvo entera		Bolsa 2200g	53	121.50	6,439.50
Aceite Vegetal de Girasol		Bote 1.5 L	15	26.85	402.75
Incaparina		Bolsa 450g	30	11.00	330.00
Azúcar blanca		Bolsa 2500g	9	16.50	148.50
Medicamento	Vitaminas en Polvo	Sobres	450	-	-
	Sulfato ferroso	Frasco	15	-	-
Total					11,473.75

Nota: Basado en Lineamiento Técnico Administrativo del Subproyecto Estrategia de Recuperación Nutricional. Bienestar Familiar. 2013. Bogotá.

Anexo 14

Guía de la Dirección General de Regulación, Vigilancia y Control de la Salud para la apertura de un Centro de Recuperación Nutricional

Departamento de Regulación, Acreditación y Control de Establecimientos de Salud.

11 avenida "A" 12-19 Finca La Verbena Zona 7 Tel./Fax. Jefatura 24711344

Registro: 24719999 Monitoreo: 24755396

Correo Electrónico: draces@intelnet.net.gt/draces@mspas.gob.gt

GUIA DE HABILITACION Y DECLARACION JURADA

PARA CENTROS DE RECUPERACIÓN NUTRICIONAL

IDENTIFICACION DEL FORMULARIO		No. DE EXPEDIENTE
CODIGO DEL CENTRO		

Instrucciones: Señor (a) Propietario, Representante Legal, Regente, Administrador o Director del establecimiento, lea cuidadosamente esta guía llénela a máquina o con letra clara de molde, firmando y sellando la presente.

IDENTIFICACION DEL ESTABLECIMIENTO

Y RESPONSABILIDAD LEGAL

(INFORMACION GENERAL)

1. Nombre del Establecimiento: _____

2. Dirección del Establecimiento: _____

4. Municipio: _____ Departamento: _____

5. Teléfono (s): _____

6. Fax: _____ 7. Correo Electrónico: _____

7. Dirección para recibir notificaciones: _____

8. Nombre del Propietario: _____

9. Nombre del representante legal: _____

10. Nombre del Medico responsable y número colegiado: _____

11.-Nombre del Nutricionista responsable y número de colegiado: _____

<hr/>

12-REGISTRO

	No.	Observaciones
Patente De Comercio		
Autorización Sanitaria		Vencimiento:

1- MARQUE CON UNA "x" DONDE CORRESPONDA

Tipo de Establecimiento:	Privado	Servicio Social	Estata
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Horario de Servicio: Matutino, de ____ a ____ Vespertino de ____ a ____			
24 horas: _____			

13- AREAS / AMBIENTES

	SI	NO	CONDICIONES	
			Buena	Necesita Mejorar
Area de cunas y cambiadores				
Area de Juegos				
Jardín o Patio				
Salones de clase				
Comedor				
Cocina				
Área Administrativo, Dirección				
Salón de Maestros				

Área de Clínica Médica				
Salón de usos múltiples				
Área de depósito de desechos				

14- SERVICIOS

SISTEMA DE VENTILACION	SI	NO
NATURAL		
ARTIFICIAL (Especifique)		
ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE		
SISTEMA MUNICIPAL		
CISTERNA Y/O DEPÓSITO, Si cuenta con cisterna y/o depósito aéreo indique la frecuencia de limpieza y mantenimiento cada 6 meses (Empagua), y 3 meses si es de otra fuente		
ILUMINACIÓN		
ENERGIA ELECTRICA, (Instalación eléctrica es segura,(Intramuros, o recubierta de material aislante)		
PLANTA PROPIA		
NATURAL		
ELIMINACION DE DESECHOS DEL CENTRO		

Cuenta con un espacio específico para la disposición transitoria de los desechos, protegido y alejado de las otras Áreas del Centro		
Depósitos de basura en todas las Areas, tiene bolsa plástica		
La disposición final de los desechos, se realiza a través del Servicio Municipal u otro		

15- INSTALACIONES Y EQUIPO	Si	No	Condiciones	
			Buena	Necesita mejorar
Paredes en buen estado, no agrietadas y sin humedad, pintadas de color claro				
Techo o terrazas no agrietados y sin Humedad				
Cielo falso Completo, sin humedad				
Pisos no encerados, uniformes				
Puertas, en buen estado				
Puertas internas con cerradura de fácil manejo				
Ventanas, con vidrios en buen estado				
Servicios sanitarios, Niños, rotulados, provistos de papel, Jabón, toallas de papel				
Servicios sanitarios, Niñas, rotulados, provistos de papel, Jabón, toallas de papel y bote para basura				
Servicios sanitarios, del personal rotulados, provistos de papel, Jabón, toallas de papel y bote para basura				
Regaderas para Niños, rotulados, provistos de Jabón, toallas				
Regaderas para Niñas, rotulados, provistos de Jabón, toallas				

Regaderas para personal, rotulados, provistos de Jabón, toallas				
Agua, provisión en todo momento				
Cuenta con depósito aéreo y/o cisterna				
Áreas o ambientes deben estar rotuladas				
Áreas provistas de equipo, material y mobiliario				
Señalización de rutas de evacuación en el Centro				
Extintor instalado				
Chequea la carga del Extintor periódicamente				
Conoce el personal el manejo del Extintor				
Botiquín para primeros auxilios instalado, cuenta con productos de atención primaria				
Cuenta con manual de emergencia				
Cuenta con conocimientos de primeros Auxilios				
Condiciones de orden y limpieza en los ambientes son adecuadas				
Áreas de juego, salones de clase, posee alfombra				
Tomacorrientes están protegidos				
Pizarras están aseguradas a la pared				
Estanterías, o cualquier otro tipo de mueble, esta asegurado a la pared				
Puertas y ventanas de vidrio, están protegidas				
Puertas y ventanas de vidrio, con señales de precaución				
Condiciones de orden y limpieza en la cocina son adecuadas				
Utensilios de cocina, se encuentran ordenados y limpios				

Si se utilizan Pachas para los bebes, mantiene el cuidado de cambiar los mamones cuantas veces sea necesario, y se deben de mantener en un lugar limpio y ordenadas, sin contacto de insectos y roedores				
Encargada de preparar alimentos en la cocina, utiliza redcilla y gabacha.				
Personal de cocina toma en cuenta los hábitos de higiene antes de manipular los alimentos				
El personal de cocina, utiliza: anillos, pulseras al manipular alimentos				
Depósitos de basura en todas las Áreas, tiene bolsa plástica				
Cuenta con bodega de material escolar, donde no se permite el ingreso de los niños(as)				
Almacén de productos de alimentos, no se permite el ingreso de los niños(as)				
Lavandería en Área aislada				
Jardín o patio si posee juegos, son seguros, y están en buenas condiciones				
Cuentan con colchonetas				
Insumos de limpieza, se encuentran en bodega				
Se realiza una fumigación, por lo menos una vez al año, para eliminación de roedores, insectos y plagas				
Realiza por lo menos una vez al año, simulacro de Desastres (Terremotos, Incendios, Inundaciones Etc.)				

16- PERSONAL DEL CENTRO

	Si	Número	No	Observaciones
Director (a)				
Medico de Planta				
Médico de Llamada				
Nutricionista				
Administrador (a)				
Maestras MEPU				
Maestras Pre-Primaria				
Niñeras con certificado				
Niñeras sin Certificado				
Cocinera				
Operativo				
Seguridad				
Psicólogo(a)				
Trabajador Social				

17.- ARCHIVOS, MANUALES Y REGLAMENTOS	SI	NO	OBSERVACIONES
Lleva un registro de datos generales de los niños y niñas que contengan			
Ficha de inscripción			
Carné de vacunación			
Fotocopia de Cédula (Padres)			
Lleva archivo de niños y niñas que han requerido Atención medica			
Lleva archivo de personal			
Contiene:			
Fotocopia de Cédula			
Fotocopia de Cédula Docente			
Fotocopia de diploma de Maestra			
Fotocopia de diploma de niñeras			
Cartas de Recomendación para			

niñeras sin diploma			
Antecedentes penales			
Antecedentes Policiacos			
Tarjeta de salud o Certificado médico			
Cuenta con un manual de urgencias para el manejo de Desastres (Terremotos, Incendios, inundaciones, etc.)			

DECLARACIÓN JURADA DEL PROPIETARIO Y/O REPRESENTANTE

LEGAL DEL ESTABLECIMIENTO

Yo: _____

me identifico con cédula de Vecindad Orden: _____ Registro: _____
 extendida en la Municipalidad
 de: _____ Declaro bajo juramento que
 los datos contenidos en la presente guía de habilitación del establecimiento
 denominado: _____

Son verídicos, los cuales pueden comprobarse previamente a obtener la LICENCIA SANITARIA, quedando sujeto a las disposiciones del Código de Salud y revisión que crea pertinente éste Departamento, en relación a lo expuesto en la presente Guía.

Lugar y Fecha: _____

Firma del Responsable: _____

Sello del Establecimiento

Anexo 15

Tabla 15

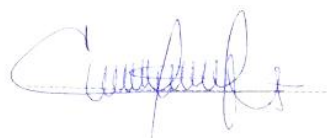
Honorarios a recurso humano de Centro de Recuperación Nutricional

Profesión	Jornada laboral	Honorario
Médico General	8:00 am - 4:00 pm	10,000
Enfermera Profesional	8:00 am - 4:00 pm	10,000
Nutricionista	8:00 am - 4:00 pm	10,000
Auxiliar de Enfermería	8:00 am - 1:00 pm	2,500
	11:00pm- 4:00pm	2,500
Manipulador de Alimentos	7:00am- 3:00 pm	3,500
Conserje	8:00am- 4:00 pm	3,500

Nota: Elaboración propia de la investigación en base a los aranceles profesionales.

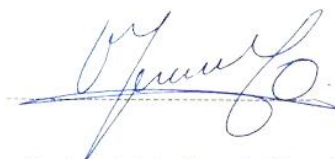


Patricia Alejandra Armas Samayoa



Licenciada Cecilia Liska De León

ASESORA



Doctora María Isabel Orellana de Mazariegos

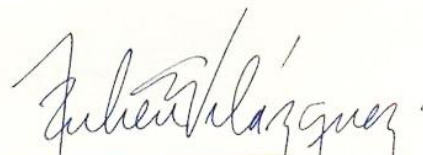
ASESORA



MSc. Silvia Rodríguez de Quintana



DIRECTORA ESCUELA DE NUTRICIÓN



Dr. Rubén Dariel Velásquez Miranda

DECANO