

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

**DIAGNÓSTICO DE FUNCIONAMIENTO DE LOS CENTROS DE RECUPERACIÓN NUTRICIONAL
-CRN- DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS, GUATEMALA, 2017.**

TESIS DE GRADO

CARMEN LUCIA URRUTIA HURTARTE
CARNET 21585-10

QUETZALTENANGO, SEPTIEMBRE DE 2017
CAMPUS DE QUETZALTENANGO

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

DIAGNÓSTICO DE FUNCIONAMIENTO DE LOS CENTROS DE RECUPERACIÓN NUTRICIONAL
-CRN- DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS, GUATEMALA, 2017.

TESIS DE GRADO

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

POR
CARMEN LUCIA URRUTIA HURTARTE

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

QUETZALTENANGO, SEPTIEMBRE DE 2017
CAMPUS DE QUETZALTENANGO

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

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

VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO

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

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

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS

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

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DECANO: DR. EDGAR MIGUEL LÓPEZ ÁLVAREZ

SECRETARIA: LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN

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

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

MGTR. SONIA LISETH BARRIOS DE LEÓN

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

LIC. GLENDY MAYELA TORRES MONZÓN
LIC. LUCILA DALERYS AMÉZQUITA FUNES
LIC. MARTA LUCÍA ESCOBAR SÁNCHEZ

AUTORIDADES DEL CAMPUS DE QUETZALTENANGO

DIRECTOR DE CAMPUS:	P. MYNOR RODOLFO PINTO SOLIS, S.J.
SUBDIRECTORA ACADÉMICA:	MGTR. NIVIA DEL ROSARIO CALDERÓN
SUBDIRECTORA DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA:	MGTR. MAGALY MARIA SAENZ GUTIERREZ
SUBDIRECTOR ADMINISTRATIVO:	MGTR. ALBERTO AXT RODRÍGUEZ
SUBDIRECTOR DE GESTIÓN GENERAL:	MGTR. CÉSAR RICARDO BARRERA LÓPEZ

Quetzaltenango 21 agosto de 2017

A través de la presente hago constar que yo Sonia Liseth Barrios de León, Licenciada en Nutrición, con colegiado No.1574, acompañe en el asesoramiento a la estudiante Carmen Lucia Urrutia Hurtarte con número de carnet 2158510 en el informe final de tesis titulado "DIAGNÓSTICO DE FUNCIONAMIENTO DE LOS CENTROS DE RECUPERACIÓN NUTRICIONAL –CRN- DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS, GUATEMALA, 2017", estando de acuerdo con el documento final, por lo que lo considero APROBADO.



LICDA.SONIA LISETH BARRIOS
NUTRICIONISTA
COLEGIADO 1574

Mgtr. Sonia Liseth Barrios de León
Col. Ac. 1574



Orden de Impresión

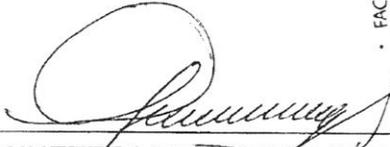
De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado de la estudiante CARMEN LUCIA URRUTIA HURTARTE, Carnet 21585-10 en la carrera LICENCIATURA EN NUTRICIÓN, del Campus de Quetzaltenango, que consta en el Acta No. 09812-2017 de fecha 18 de septiembre de 2017, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

DIAGNÓSTICO DE FUNCIONAMIENTO DE LOS CENTROS DE RECUPERACIÓN NUTRICIONAL -CRN- DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS, GUATEMALA, 2017.

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

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 21 días del mes de septiembre del año 2017.




LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN, SECRETARIA
CIENCIAS DE LA SALUD
Universidad Rafael Landívar

Agradecimientos

A Dios: Por permitirme culminar esta etapa de mi vida y llenarme de bendiciones.

A mi Asesora: Licda. Sonia Barrios, por su apoyo, tiempo e instrucción durante este proceso, por darme ese ejemplo de perseverancia, entrega y amor por nuestra profesión infinitas gracias.

A mis Catedráticos: Por su paciencia, dedicación, apoyo e instrucción brindados durante mis años de estudio.

A mi Terna: Licda. Marta Escobar, Licda. Dalerys Amezquita y Licda. Mayela Torres, por su tiempo brindado en la revisión de mi tesis.

A la Universidad

Rafael Landívar: Por formarme como profesional, permitirme vivir nuevas experiencias, formar grandes amistades y por ser mi centro de estudios.

A las Instituciones: Centro de Atención Integral “Los Angelitos”, CERN Bach Daoust, CERNIM y CRN del Hospital de La Familia, por abrirme sus puertas y permitirme realizar la investigación.

Dedicatoria

- A Dios:** Por sus múltiples bendiciones, colmarme de oportunidades y guiarme en todo momento.
- A mis Padres:** Byron Alexander Urrutia Cifuentes y Brenda Leticia Hurtarte Higueros de Urrutia. Por su apoyo incondicional en cada aspecto de mi vida, por su amor, corrección, paciencia y exigencia.
- A mi Abuelita:** Marta Cifuentes, por estar en cada parte de mi vida brindándome su apoyo, su amor y consentirme en tantos aspectos.
- A mis Tías:** Lidia Hurtarte, Astrid Cifuentes y Judith Cifuentes por estar siempre al pendiente de mí.
- A mis Hermanos:** Pablo y Pedro por su compañía y apoyo.
- A mis Amigos:** Por formar parte de mi vida, por su apoyo y motivación especialmente a Annaisabel Argueta, Marcela Paiz, Omar Córdova, Yolanda de León y muchos más que ocupan un lugar muy importante en mi corazón.

Índice

	Pág.
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
III. JUSTIFICACIÓN.....	5
IV. ANTECEDENTES.....	7
V. MARCO TEÓRICO.....	14
5.1 Diagnóstico organizacional.....	14
5.2 Desnutrición.....	20
5.3 Centro de Recuperación Nutricional.....	25
5.4 Tratamiento de recuperación nutricional para CRN.....	43
5.5 Situación de desnutrición aguda en el departamento de San Marcos...	57
VI. OBJETIVOS.....	60
6.1 Objetivo general.....	60
6.2 Objetivos específicos.....	60
VII. MATERIALES Y MÉTODOS.....	61
7.1 Tipo de estudio.....	61
7.2 Sujetos de estudio y unidad de análisis.....	61
7.3 Población.....	62
7.4 Muestra.....	62
7.5 Variables.....	64
VIII. PROCEDIMIENTO.....	82
8.1 Obtención del aval institucional.....	82
8.2 Preparación y prueba técnica de los instrumentos.....	82
8.3 Identificación de los participantes.....	83
8.4 Pasos para la recolección de datos.....	84

IX.	PLAN DE ANÁLISIS.....	86
9.1	Descripción del proceso de digitación.....	86
9.2	Análisis de datos.....	86
9.3	Métodos estadísticos.....	91
X.	ALCANCES Y LÍMITES.....	92
XI.	ASPECTOS ÉTICOS.....	93
XII.	RESULTADOS.....	94
XIII.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	180
XIV.	CONCLUSIONES.....	192
XV.	RECOMENDACIONES.....	194
XVI.	BIBLIOGRAFÍA.....	196
XVII.	ANEXOS.....	200
17.1	Anexo 1: Obtención del aval institucional.....	200
17.2	Anexo 2: Consentimiento informado.....	201
17.3	Anexo 3: Boleta de recolección de datos para dar a conocer aspectos administrativos.....	203
17.4	Anexo 4: Lista de chequeo para establecer el funcionamiento administrativo de los CRN.....	205
17.5	Anexo 5: Encuesta para determinar el tratamiento de recuperación nutricional.....	212
17.6	Anexo 6: Lista de chequeo para determinar el tratamiento de recuperación nutricional en los CRN.....	215
17.7	Anexo 7: Boleta de recolección de datos para dar a conocer aspectos referidos al tratamiento nutricional.....	222
17.8	Anexo 8: Encuesta sobre las intervenciones realizadas en los CRN....	225
17.9	Anexo 9: Resumen de resultados.....	228

Resumen

En Guatemala, la desnutrición aguda continúa siendo un flagelo, que atenta contra la vida de todo niño, para atender a la población afectada se han instalado en distintas partes del país Centros de Recuperación Nutricional (CRN), de los cuáles se poseen escasos antecedentes en relación a su funcionamiento.

Es por ello que se realizó un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo con el objetivo de determinar el funcionamiento de los cuatro CRN ubicados en el departamento de San Marcos.

Para llevar a cabo el estudio se determinó el funcionamiento administrativo, tratamiento nutricional e intervenciones realizadas por los CRN. Esto mediante la realización de entrevistas al personal involucrado en procesos administrativos y operativos, listas de chequeo que se llenaron a partir de observación y de información que se recolectó de expedientes médicos del año 2016.

Se determinó que la principal debilidad encontrada en los CRN fue la falta de estimulación emocional y física. Por tanto se demuestra la importancia de este tipo de investigaciones, ya que permiten contar con datos actualizados en relación con el funcionamiento de estas instituciones, generando acciones correctivas y de mejoramiento que permiten optimizar sus resultados.

Por lo que se concluye que existen deficiencias en los procesos administrativos de los CRN del departamento de San Marcos, no hay un cumplimiento total del “Protocolo para la Atención de niñas (os) con Desnutrición Aguda en CRN” tanto en aspectos relacionados a la terapia nutricional como en las intervenciones que complementan la recuperación de los pacientes.

I. INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su “Manual de tratamiento de la desnutrición grave” cataloga a los Centros de Recuperación Nutricional (CRN) como un hospital de atención diurna, los cuales son definidos como un lugar organizado que puede contar o no con camillas, funcionado únicamente como guardería, donde acuden niños con desnutrición, siendo su principal objetivo el de brindar Educación Alimentaria y Nutricional –EAN- a la madre mientras el niño es recuperado nutricionalmente. (1)

Debido a la alta incidencia de casos con desnutrición aguda, en Guatemala en los últimos años se han ido instalando CRN en zonas donde esta situación presenta mayor prevalencia, incluyendo la región suroccidental, específicamente en el departamento de San Marcos, donde existen cuatro ubicados en los municipios de Malacatán, Tacaná, San José Ojetenam y Nuevo Progreso.

Esta estrategia ha demostrado ser vulnerable en su sostenibilidad, ya que dependen de entidades privadas o asociaciones interesadas en erradicar el problema de desnutrición aguda, ocasionando que dichos CRN se construyan y funcionen sin ninguna guía que oriente su funcionamiento y además hasta la fecha no existe documentación sobre las acciones que realizan, es por ello que surge la iniciativa de realizar la presente investigación con el objetivo de evidenciar las situación actual de los mismos, permitiendo contar con datos actualizados sobre su funcionamiento identificando aspectos que son necesarios reforzar y mejorar, favoreciendo a la recuperación nutricional de los pacientes.

Para llevar a cabo la siguiente investigación se utilizó metodología de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo, la cual llegó a conocer la situación y actitudes a través de la representación de procesos, actividades, objetos o personas, en un momento dado. Para ello inicialmente se estableció el funcionamiento administrativo de cada uno de los CRN identificado aspectos tales como: tiempo de funcionamiento,

capacidad de pacientes que pueden ser atendidos, planificación estratégica establecida en los mismos, fuentes de financiamiento, costos de funcionamiento, recurso humano, equipo e insumos utilizados para su funcionamiento, seguidamente se determinó el tratamiento de recuperación nutricional de acuerdo a lo establecido al “Protocolo para la Atención de niños y niñas con Desnutrición Aguda en CRN”, así mismo se evaluó la técnica utilizada para la toma de medidas antropométricas y para la preparación de fórmulas, y se elaboró las estadísticas de producción de los CRN del año 2016, identificando a su vez la eficacia de la intervención terapéutica realizada en cada uno de los CRN.

Para finalizar con la investigación se identificaron las intervenciones que complementan la recuperación de los pacientes las cuales incluye la realización de la EAN, la estimulación emocional y física y la incorporación a los familiares de los menores a un programa de ayuda alimentaria.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En Guatemala la desnutrición continúa siendo un flagelo y tema prioritario de Salud Pública, según datos de la VI Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil –ENSMI-2014-2015 expone que el 0.7% de niños menores de 5 años de la República de Guatemala sufren de desnutrición aguda, si bien es una cifra mucho menor a la desnutrición crónica la cual es de 47%. Este tipo de desnutrición, si no es tratada con las medidas terapéuticas adecuadas puede llegar hasta la muerte. (2)

Como parte del tratamiento de la desnutrición aguda, debe tomarse en cuenta si el menor manifiesta alguna complicación médica, considerando que la recuperación nutricional es un proceso que requiere tiempo el hospital no es el lugar idóneo para llevar a cabo dicho tratamiento, ya que prioriza atender las complicaciones que amenacen la vida del paciente. Por las consideraciones anteriores y sumado a ello la disminución de la mortalidad por desnutrición, es necesario contar con estrategias las cuales permitan que los niños y niñas sean tratados de manera oportuna y adecuada, he allí la importancia de los CRN, ya que realizan una labor significativa en la recuperación nutricional integral, brindando sus servicios a niños y niñas que son egresados del hospital con complicaciones resueltas o a quienes por algún motivo no pueden ser tratados en la comunidad, a través de una atención nutricional, médica y psicosocial de la mano con la Educación Alimentaria y Nutricional (EAN) impartida al responsable del menor. (3)

Los CRN tienen como principal objetivo la reducción de la mortalidad en menores de 5 años con desnutrición aguda severa y moderada sin complicaciones a través de un tratamiento correcto y oportuno. (4)

Actualmente se cuenta con un “Protocolo para la atención de niñas y niños con desnutrición aguda en Centros de Recuperación Nutricional (CRN)“, sin embargo en este no se abordan lineamientos que orienten al funcionamiento, así mismo en el país los CRN son vulnerables en su sostenibilidad ya cuentan con distintos entes de

adscripción, lo que provoca que no exista una integración entre los mismos adquiriendo distintas modalidades en su funcionamiento, sumado a esto los pocos artículos publicados hasta la fecha no permiten profundizar en las características de sus acciones ocasionando un desconocimiento de la situación actual de los mismos, por lo tanto es de suma importancia contar con datos actualizados sobre el funcionamiento de los CRN y así identificar aspectos que son necesarios reforzar y mejorar favoreciendo a la pronta recuperación nutricional de los pacientes y de esta manera contribuir a la disminución de la morbi-mortalidad mediante el éxito del tratamiento.

Partiendo de la necesidad de contar con datos reales y actuales sobre la situación de los CRN surgió la siguiente pregunta investigación:

¿Cuál es el funcionamiento de los CRN del departamento de San Marcos, Guatemala?

III. JUSTIFICACIÓN

Los CRN se presentan como una estrategia que tienen como fin contribuir a la reducción de muertes asociadas a la desnutrición, así mismo a la sensibilización de la comunidad hacia la necesidad de alcanzar el bienestar de la población infantil. (4)

En Guatemala los CRN iniciaron su funcionamiento en el año de 1964 y fueron llamados Servicios de Educación y Recuperación Nutricional (SERN), consignados al tratamiento de niños con desnutrición proteica energética que no ameritaban ser hospitalizados. (1)

De esta manera se han ido instalando CRN en distintas partes del país, incluyendo la región suroccidental. Según los datos de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN), al cierre del año 2016 el departamento de San Marcos demostró un incremento de casos de desnutrición aguda con respecto al año 2015 del 43.9%. Eso significa que pasaron de 689 casos acumulados de menores con desnutrición a 993 casos. (5,6)

Debido a la incidencia de casos de desnutrición aguda, el departamento se ha visto en la necesidad de instalar CRN los cuales se encuentran ubicados en los municipios de Malacatán, Tacaná, San José Ojetenam y Nuevo Progreso, sin embargo debido a que dichos CRN cuentan con distintos entes de adscripción, hasta el momento no cuentan con un organismo único que los coordine, provocando que funcionen sin ningún tipo de lineamiento, sumado a esto existe poca documentación que describa las características de sus acciones ocasionando un desconocimiento de la situación actual de los mismos.

Es por ello que el presente estudio evidenció la situación general y actual de los CRN instalados en dicho departamento, identificando las fortalezas con las que cuentan y a su vez aquellos factores relevantes que generen conflictos e interfieran en el funcionamiento, ya que como en toda institución existen aspectos que son

necesarios reforzar y mejorar, permitiendo proporcionar información para la toma de decisiones, favoreciendo a la pronta recuperación nutricional de los pacientes mediante el éxito del tratamiento cuando se toman las acciones correctas y necesarias.

IV. ANTECEDENTES

A pesar de que existen distintos estudios, que dan a conocer los resultados de acciones y avances que tienen entidades tanto públicas como privadas y organismos de cooperación internacional, en el tema nutricional existen escasos sobre la estrategia de CRN.

En un estudio de tipo descriptivo transversal realizado en Guatemala en el año 2009, el cual surge de la necesidad de contar con información actualizada acerca de la situación y cantidad de CRN en el país, tuvo como objetivo identificar la cantidad y localidad de los CRN, y describir su funcionamiento. Para llevar a cabo dicho estudio fueron preliminarmente delimitados los CRN con información proporcionada por las Áreas de Salud, Hospitales y ONGs del país. Se coordinaron entrevistas con los directores de CRN y luego se realizaron visitas y entrevistas a cada uno de ellos, obteniendo de ello que fueron localizados 19 CRN distribuidos en 10 departamentos del país entre ellos: Baja Verapaz, Chimaltenango, Chiquimula, Guatemala, Jutiapa, Petén, Retalhuleu, San Juan Sacatepéquez, San Marcos y Zacapa. La presencia de Nutricionista permanente es baja. El personal en los CRN generalmente es limitado y poco capacitado. Los CRN cuentan con buenas instalaciones y el equipo necesario para realizar la evaluación nutricional. Los CRN tienen capacidad para atender un promedio de 28 niños, con un período de estancia promedio de cuatro meses. La reincidencia es un problema recurrente, en algunos CRN alcanza un 30%. La mayoría de los CRN cuentan con criterios de admisión y egreso adecuados. La utilización de un protocolo de tratamiento de la desnutrición se limita a un 32% de los CRN. La participación de la madre en el tratamiento de su hijo(a) es adecuada en un 26% de los CRN. Por lo que el autor concluye que las principales debilidades de los CRN de Guatemala se presentan en cuanto a la capacitación del personal, la utilización de un protocolo de tratamiento y la importancia brindada a la educación de las madres. (7)

De igual manera en un estudio realizado en América Latina en el año 1972, el cual fue una evaluación crítica, que tuvo como objetivo realizar un análisis de la documentación entonces existente sobre Centros de Educación y Recuperación Nutricional (CERN) y a la vez visitar 21 Centros en seis países latinoamericanos. En el mismo se define el objetivo de los CERN como el de erradicar las formas más graves de desnutrición y buscar la solución a través de la educación de la madre, no obstante los mismos deben de regirse mediante ciertos límites y condiciones necesarias. Entre los límites se mencionan los siguientes: no constituyen la solución de la desnutrición preescolar, no son responsables para la curación de todas las enfermedades y no podrán reemplazar el desarrollo económico, la elevación del nivel educativo o la necesidad de reforzar los servicios de salud.

En lo referido a condiciones necesarias para que un CERN no pierda su justificación expone: a) El costo, el cual varía de lugar a otro, en el estudio compara el costo de atención médica en América Latina con los CERN demostrando que los CERN son más económicos en relación con el hospital. b) Cobertura, los CERN deben de concentrar el esfuerzo en las madres de los niños más desnutridos, lo cual permite coberturas amplias. c) Educación a la madre, se demostró en el estudio que el niño recibía mayor atención que su madre por lo que se debe de exigir la participación activa de la madre en las actividades realizadas en el centro. d) Reglas de funcionamiento, las cuales se debe de consultar las guías publicadas de acuerdo al país. Al finalizar el autor expone que los CERN han demostrado ser una fórmula eficaz, económica y flexible y por tanto se recomiendan su generalización. (8)

Así mismo en un artículo publicado en el año 1973, expone los criterios principales para la evaluación de los resultados de los CRN siendo los siguientes: a) Erradicación o disminución de casos graves de desnutrición en la comunidad. b) Mejora de la curva de crecimiento en la mayoría de los CRN entre el 20 y el 25%, no acusa de mejoras a pesar el régimen alimenticio adecuado que se le proporciona por varios meses. c) Continuación de la mejoría en el hogar, el tratamiento de los niños en el CRN tendría poco valor si no prosiguiera la mejoría en casa. d) Proporción de

recaídas y la admisión de hermanos, siendo este un buen indicador para evaluar los resultados del CRN en estudios realizados en Guatemala el 8.1% requería reinternación considerándose un porcentaje bajo y el porcentaje de hermanos en el mismo CRN fue de 9.8%, se comprobó el mejoramiento que mostraron los niños desnutridos en la actividad psicomotora, desarrollo emocional y socio personal. e) Aceptación del programa por la comunidad. f) Costos para mantenimiento del CRN. (9)

De igual manera en una investigación de tipo retrospectivo descriptivo realizada en el año 2011, en un Centro de Recuperación Nutricional de Nicaragua, se tuvo como objetivo evaluar la efectividad de la intervención terapéutica realizada en dicho CRN. Ésta se llevó a cabo a partir de la revisión de las historias clínicas de enero 2006 a julio del 2010, obteniendo como resultados que la edad al ingreso fue de 17.2 meses y la de estancia en el centro era 92 días. El grado de desnutrición aguda al ingreso fue: grave en el 45% de niños, moderado en el 24% y con riesgo de desnutrición en el 31%. El 86% de los niños al alta presentaba una nutrición correcta. La mediana de porcentaje de ganancia ponderal en el primer mes de estancia fue del 15%. La mediana de gramos ganados/kg/día fue de 3.7 siendo mayor en menores de 6 meses (4.6g/kg/día). La tasa de niños recuperados fue del 87.5%, la tasa de fallecidos 0% y la tasa de abandonos 9%. Por lo que el centro realiza una intervención efectiva en parámetros antropométricos pero sus resultados no son óptimos ni eficientes. (10)

Por su parte en el año 2006, en el artículo desnutrición infantil, salud y pobreza: intervención desde un programa integral expone que se creó un CRN en Mendoza, Argentina siguiendo el exitoso modelo implementado en Chile desde el año de 1975 basándose en las siguientes consideraciones: los niños desnutridos son inmuno dependientes y por eso los hospitales generales son de alta peligrosidad para ellos. La mortalidad infantil de un desnutrido en un hospital general es del 28%, el tiempo de internación de 2 a 3 meses y el promedio de hospitalizaciones por año es de 2.8 lo que totaliza 120 días de internación anuales por niño. Las sucesivas re-infecciones que determinan antibioticoterapias, radiografías, análisis interconsultas, exámenes

complementarios, enfermería, entre otros hacen que el costo operativo del tratamiento del desnutrido en un hospital general de alta complejidad se aproxime a los 300 dólares por día/cama. Sin embargo en los CRN, el tiempo de internación no sobrepasa el mes y medio, la recuperación es uniforme y sorprendentemente más corta: sólo el 2% requieren reingreso hospitalario, el costo operativo es de 30 dólares por día/cama y, lo más importante, la mortalidad desciende significativamente sus índices, que ronda el 2%. Las madres acompañan a sus hijos durante su internación, ya que el éxito del tratamiento no sólo consiste en una adecuada ingesta, sino también, del afecto y estimulación que el niño reciba. Por ello, se brinda una atención especial a las madres a través de actividades educativas y formativas. (11)

Así mismo en un estudio de tipo cualitativo realizado en Colombia en el año 2014, el cual nace de la necesidad de mayores investigaciones de corte comprensivo sobre los CRN, que tuvo como objetivo caracterizar la experiencia educativa implementada, una forma de acercamiento a una realidad compleja en tanto posibilita a reconstruir experiencias de actores institucionales, familias, los cuidadores y los niños en proceso de recuperación nutricional desde los escenarios de CRN y hacer una lectura de las situaciones que se presentan en la forma en que los profesionales perciben y viven la experiencia para concluir con las situaciones relevantes en las que podría incidir nuevas propuestas de intervención. Para la obtención de datos se realizaron dos grupos focales y seis entrevistas. De acuerdo con lo obtenido con los grupos focales se hace necesario trabajar hacia la estandarización de procesos de atención en la recuperación nutricional, en los elementos que surgen del dialogo con los actores se reconoce el papel de la familia como eje articulador y garante final del proceso de recuperación nutricional. De igual forma hace mención que así como se ha desarrollado guías y protocolos para la atención clínica y ambulatoria se puede generar de forma alternativa contenidos con elementos pedagógicos garantizando un enfoque más integral. Por último el autor hace referencia a que los CRN trasciendan las puertas de los institucional y clínico y se posicionen en contextos familiares, comunitarios y sociales. (12)

Igualmente en un estudio de tipo cualitativo y descriptivo, realizado en Guatemala en el año 2015, planteó como objetivo diseñar un programa de EAN, como una herramienta para integrar a los padres de familia de los niños internados en el CRN del municipio de Malacatán, San Marcos. Para realizar la investigación se trabajó en dos fases: la primera que consistió en el diseño participativo del Programa de EAN con un grupo de 16 padres de familia de niños internos en el CRN para ello se tomó en cuenta objetivos, contenido y metodología que fue sugerida por los participantes. En la segunda fase se realizó un pilotaje del programa con otro grupo de 12 padres de familia las sesiones utilizadas para este proceso fueron 15 sesiones de 30 minutos cada una evaluando aspectos como claridad del contenido del programa y la aplicabilidad de las herramientas y duración temporal de las sesiones. Como resultado de la investigación incluye el diseño de un programa de EAN y una Guía Metodológica para diseñar de forma participativa este tipo de programas con otras poblaciones. La investigación concluye con el diseño participativo de programas educativos permitiendo contar con una herramienta contextualizada a las necesidades de contenido y metodologías de la población usuario del CRN del municipio de Malacatán. (13)

Por otra parte existe un artículo publicado en el año 2011, en el que el equipo de salud perteneciente al Centro de Recuperación Inmunonutricional-Hospital del Niño Manuel Ascencio Villarroel de Cochabamba, Bolivia define a CLAPSEN (Clínica, Laboratorio, Psicología, Sociología, Enfermería y Nutrición) como la estrategia de rehabilitación nutricional del niño desnutrido, la cual no solo contempla la restauración del estado nutricional, sino que reconoce y trata tanto al paciente como al medio en el que se encuentra, reconociendo que ese medio, tiene una relación directa con el desarrollo, evolución y mejora de la desnutrición infantil.

En el mismo se describe el manejo de la hipoglicemia, que se debe realizar si hay hipotermia, si hay signos de deshidratación, manejo de shock hipovolémico, conjuntivitis, acciones a tomarse en caso de anemia, esquema de antibióticos, laboratorios a realizarse, recuperación inmunitaria, antropometría, psicología

(desarrollo psicomotor), recuperación del lenguaje, manejo de fisioterapia, manejo de enfermería, educación, social, manejo nutricional y los criterios de alta. (14)

Así mismo, en un estudio de tipo descriptivo prospectivo realizado en Guatemala en el año 2011, que tuvo como objetivo evaluar la eficacia del protocolo para el tratamiento de la desnutrición aguda moderada y severa en un CRN mediante la medición de proteínas totales y albúmina, esto debido a que dicho protocolo no está estandarizado en los CRN del país. Para llevar a cabo el estudio se incluyó un total de 22 niños que recibieron terapia de recuperación nutricional, siendo el 63.6% de los pacientes de sexo masculino y el 36.36% de sexo femenino. El 59.9% contaba con desnutrición aguda moderada y 40.91% desnutrición aguda severa. A los 28 días de terapia de recuperación nutricional, tanto moderados como severos modificaron positivamente el 100%, según Puntaje Z, para Peso/Talla (P/T), así como también se modificaron en forma positiva los niveles de proteínas totales en un 81.8% de los pacientes y en un 77.2% a la albúmina, por lo que el autor concluye que dicho protocolo es eficaz. (15)

Por otro lado un estudio de tipo cuantitativo, observacional y transversal realizado en Guatemala en el año 2015, determinó el grado de inocuidad de las fórmulas y alimentos en áreas de preparación en los CRN de la región oriente del país así como la elaboración de un manual de Buenas Prácticas Manufactura (BPM) para las instalaciones del área de preparación de alimentos, estudio que se llevó a cabo mediante una lista de verificación de buenas prácticas que se observaron con el personal encargado de las fórmulas y alimentos en cada servicio de alimentación de los CRN a evaluar, posteriormente se realizó un análisis microbiológico a una fórmula reconstituida, alimentos de un tiempo de comida, superficies y utensilios, agua utilizada para lavar las manos, utensilios y en manos del personal encargado de la preparación de fórmulas y alimentos obteniendo como resultados en lo referido a BPM reúnen de forma mínima los aspectos básicos para la elaboración higiénica de los alimentos y fórmulas mientras que en los análisis microbiológicos se aislaron microorganismos tales como Escherichia Coli, Coliformes fecales y Coliformes

totales en manos, fórmulas y utensilios. Por lo que el autor concluye que en cada uno de los CRN el personal encargado de las fórmulas y alimentos no aplica de forma correcta las BPM. (1)

V. MARCO TEÓRICO

5.1 Diagnóstico organizacional

El diagnóstico institucional es una herramienta de análisis del contexto en el cual una organización pública o privada prevé que existen condiciones que juegan a favor o en contra de la implementación de la visión y misión institucional. De allí que el diagnóstico puede formularse antes de la misión y visión y contrastar su validez después de ese momento.

También es válido hacer el diagnóstico después de la formulación de las categorías estratégicas más importantes pues facilita el análisis de viabilidad de la visión institucional. En esta línea es recomendable preguntarse acerca de la factibilidad de alcanzar el propósito formulado, con los estándares de calidad establecidos y en el periodo de tiempo definido. (16)

Es decir por medio del diagnóstico se identifica la situación real de la empresa u organización, con el fin de detectar y solucionar los problemas o inconvenientes que se estén presentando en un momento determinado y establecer las tácticas y estrategias para optimizar los recursos técnicos y humanos, los procesos de producción a nivel interno y externo de la organización. (17)

El perfil de desarrollo empresarial y/o diagnóstico de las instituciones de salud es una herramienta que ayuda a las empresas del estado o privadas a:

- Identificar la situación actual de las unidades funcionales.
- Reconocer y superar obstáculos para un mejoramiento continuo.
- Identifica fortalezas y debilidades que permitan establecer planes de mejoramiento institucional.
- Proporciona información al gerente para la toma de decisiones, permitiendo planificar las acciones tendientes a alcanzar un desarrollo empresarial mediante estrategias que conviertan a la institución en empresas competitivas.

- Ejercer mayor asesoría y control a las unidades funcionales que resulten calificadas como críticas; con un monitoreo constante y ejerciendo acciones que ayuden a fortalecerlas, con lo cual se esperará superar la calificación obtenida en una nueva aplicación de esta herramienta de evaluación, cuyo resultado se verá obteniendo un mayor desarrollo.
- Ayudar a las Instituciones prestadoras de servicios de salud para que a través de procesos de cambio planeado, sean más competitivas, democráticas y saludables. (18)

5.1.1 Características del diagnóstico

- a) Proceso de medición que puede variar desde una investigación experimental hasta una narración descriptiva.
- b) Tiene como objetivo describir y/o establecer relaciones entre las variables de la organización y su medio para generar conocimientos que permitan entender, administrar y modificar organizaciones.
- c) Proceso sistemático en el que participan diferentes actores, grupos de interés.
- d) Proceso humano altamente influenciado por variables subjetivas, tales como percepciones, opiniones, valores o prejuicios de las personas que participan en él. (17)

5.1.2 Proceso de medición

El diagnóstico organizacional puede entenderse como un proceso de medición orientado a evaluar diferentes aspectos de una organización, tales como sus estructuras o las personas que en ella trabajan. Las características técnicas de este proceso de medición pueden variar, dependiendo del grado en que éste adquiere un mayor o menor carácter experimental. En un extremo encontramos estudios de diagnóstico que corresponden a investigaciones de una alta rigurosidad experimental, mientras que en otro extremo aparecen estudios con carácter de narraciones descriptivas. (19)

5.1.3 Carácter sistémico

Esta perspectiva del diagnóstico organizacional subraya el hecho de que en este proceso participan diferentes actores y grupos de interés, tales como los dueños, la administración, los empleados, los investigadores, los clientes, entre otros. Esta perspectiva ayuda a mirar la ocurrencia de eventos, pensamientos, sentimientos y acciones dentro de una organización como elementos que están permanentemente interactuando y afectándose unos a otros. No sólo los investigadores participan en el diagnóstico organizacional, sino que éste, como proceso que ocurre dentro del sistema organizacional, está también expuesto a la influencia de otros elementos.

(19)

5.1.4 Determinantes del diagnóstico organizacional

a) Intereses estratégicos de la organización

- Identificar oportunidades de mejoras en productividad.
- Satisfacción de los clientes, entre otros.

b) Marco teórico del investigador: subjetivismo <-> Objetivismo.

c) Nivel de análisis: comprensión profunda de los supuestos subyacentes: mitos, poder, status, ritos <-> percepción de prácticas y procedimientos observables.

e) Tiempo:

- Horizonte temporal de los objetivos del estudio.
- Urgencia de los resultados.

f) Costos:

- Diseño y planificación del diagnóstico.
- Administración y ejecución.

g) Ética:

- Confidencialidad.

- Acceso a la información.
- Rol de los consultores.

5.1.5 Intereses estratégicos de la organización

El diagnóstico organizacional es la actividad de identificar y evaluar con precisión las diferentes características de las organizaciones y sus personas, usando procedimientos de recolección y análisis de información que permitan obtener un conocimiento veraz y confiable. Un diagnóstico rápido y preciso permitirá a una organización tomar a tiempo las decisiones y hacer los ajustes necesarios para poder enfrentar adecuadamente los desafíos de posicionarse, mantenerse y adquirir ventajas competitivas en los mercados en que opera. Los intereses estratégicos de una organización van a determinar qué áreas de ésta o de su entorno son importantes de diagnosticar.

Áreas de diagnóstico de interés para las organizaciones:

a) Estructuras y procesos técnicos

Medio interno:

- Procesos productivos, administrativos y de servicios.
- Estructura organizacional.
- Contabilidad y finanzas.
- Tecnología disponible.

Medio externo:

- Productos/mercados.
- Tecnología existente.
- Marco regulatorio y legal.
- Mercado laboral.

b) Personas y procesos humanos

Medio interno:

- Procesos de recursos humanos: selección, capacitación., evaluación del desempeño, remuneración. etc.
- Comportamiento organizacional: poder, liderazgo, trabajo en equipo, motivación, compromiso, cultura, clima, comunicación, etc.

Medio externo:

- Relaciones públicas.
- Consumidores.
- Proveedores.
- Conducta de la competencia.

Cuántas y cuáles de estas áreas deberá diagnosticar una organización específica dependerá de los intereses estratégicos de la organización. (19)

5.1.6 Etapas del diagnóstico

Debido a que el diagnóstico se concibe como un proceso, existen una serie de fases que permiten determinar y lograr el propósito las cuales son:

- a) Recolección y organización de la información.
- b) Análisis e interpretación de la información.
- c) Informe diagnóstico y plan de acción. (17)

5.1.7 Herramientas y técnicas del diagnóstico

Las herramientas utilizadas en la aplicación del diagnóstico se fundamentan en la participación del capital social de la empresa y pueden ser de dos tipos, cuantitativas y cualitativas.

En términos metodológicos las herramientas técnicas facilitan y mejoran la posibilidad de recopilar y organizar la información de manera eficiente. Para ello se podría poner en prácticas técnicas participativas entre las más utilizadas se

presentan la entrevista, el cuestionario, el análisis de comunicación, FODA, la recopilación documental y bibliográfica, la observación entre otras. (17)

5.1.8 Resultado del diagnóstico

Como resultado del diagnóstico se identificarán puntos fuertes y de mejora. La manera de identificarlos será la siguiente:

- a) Identificación primera. Se identificarán puntos fuertes y puntos de mejora, que muestren la existencia de una situación de desigualdad. En todos los casos la información requerida en esta fase es información objetiva que puede ser suministrada por la empresa,
- b) Chequeo cualitativo. A continuación se contratarán puntos con la dirección de la empresa y la representación de la plantilla, para chequear si existe alguna información adicional significativa y sobre todo cuales son las causas. Se pretende corregir o reforzar una situación, la manera más efectiva de hacerlo es incidiendo sobre las causas que la motivan.
- c) Determinación. Con la información completa, se realizara un informe con los puntos fuertes y de mejora, organizados por áreas y subáreas. (19)

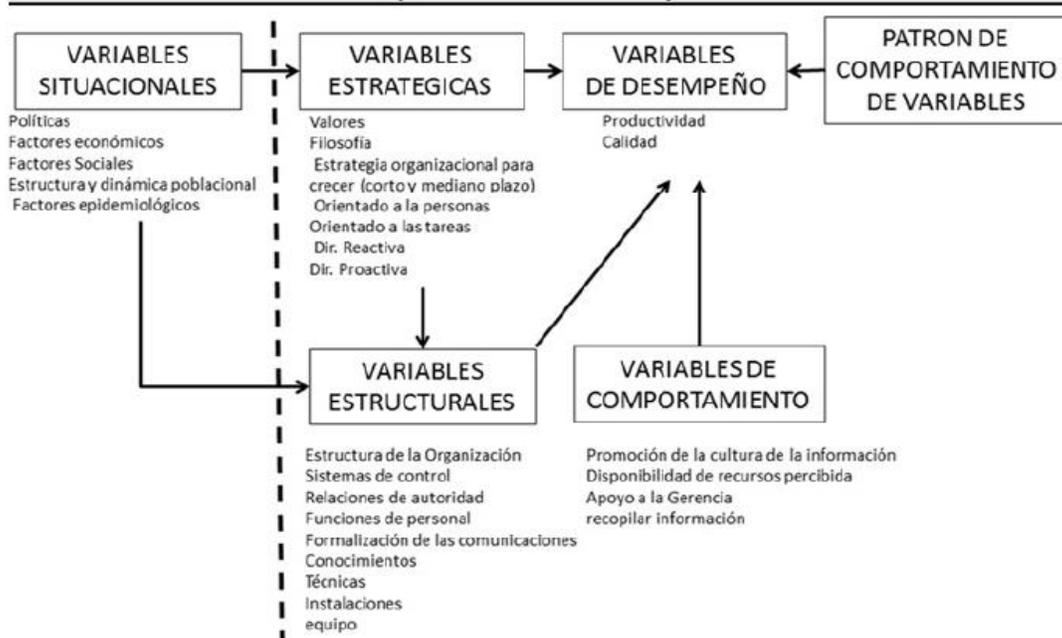
5.1.9 Modelo de diagnóstico propuesto por Pradip Khandwalla

Un Modelo de Diagnóstico Organizacional es el propuesto por Pradip Khandwalla en 1974 que postula relaciones entre cinco clases de variables, estas representan la situación o contexto en el cual la organización funciona: situacionales o contextuales (abarcan el ambiente externo dentro del cual la organización funciona), estratégicas o políticas (representan las metas de la institución, la ideología y el estilo de la alta dirección, son responsabilidad de la administración principal de las organizaciones; algunas de sus dimensiones, se orientan hacia el medio externo, como la estrategia de afrontar los riesgos). Estructurales (forman el esqueleto de la organización, normas y relaciones formales, e incluye sus recursos. La estructura de la organización se divide en la supra-estructura e infraestructura), conductuales

(comportamiento de los trabajadores, satisfacciones y exigencias), y desempeño (eficiencia, productividad y calidad). (20)

Figura 1

MODELO DE FUNCIONAMIENTO ORGANIZACIONAL (KHANDWALLA)



Fuente: Un enfoque diagnóstico integral de funcionamiento organizacional en un Hospital General de la Seguridad Social. (20)

5.2 Desnutrición

La desnutrición es definida según “Protocolo para la Atención de niñas y niños con Desnutrición Aguda en CRN” como un conjunto de manifestaciones clínicas, alteraciones bioquímicas y antropométricas que son causadas por la deficiente ingesta y/o aprovechamiento biológico de macro y micronutrientes lo que ocasiona la insatisfacción de requerimientos nutricionales.

Existen dos tipos de desnutrición aguda por su intensidad: severa y moderada.

La desnutrición aguda se manifiesta clínicamente como marasmo o kwashiorkor:

- a) **Marasmo:** caracterizada por la emaciación de tejidos grasos y ausencia de tejidos magros y ausencia de tejido muscular que da la apariencia de anciano.

Suele ser consecuencia de una disminución del aporte energético combinado con un desequilibrio de proteínas carbohidratos, grasas y carencia de vitaminas y minerales.

- b) Kwashiorkor:** cuadro clínico que se presenta como consecuencia de una alimentación deficiente en proteínas. El niño o niña presenta edema en cara y extremidades o bien lesiones pelagroides como costras y descamación en las piernas junto a ello se presenta cabello quebradizo y decolorado (signo de bandera) y se desprende fácilmente. (21)

5.2.1 Determinación del estado nutricional de la niñez menor de cinco años mediante evaluación antropométrica

Para determinar el estado nutricional de la niñez menor de cinco años se utilizan diferentes metodologías: antropométrica, clínica y bioquímica (hematología, albúmina, proteína y electrolitos).

a) Toma de longitud

- Antropometrista: ubicar sobre una superficie dura y plana el infantómetro, si no se encuentra con una superficie plana colocar el infantómetro en el piso y acomodarlo.
- Auxiliar: se coloca detrás de la base del infantómetro evitar que el infantómetro se corra con el movimiento del niño o antropometrista.
- Antropometrista: sostiene el tope móvil inferior del infantómetro con la mano derecha.
- Antropometrista o auxiliar: acuesta al niño sobre el infantómetro con la ayuda de la madre.
- Antropometrista: sostiene con las manos la cabeza del niño por la parte de atrás y lentamente la coloca sobre el infantómetro, mantener al niño calmado.
- Antropometrista o auxiliar: colocar las manos sobre los oídos del niño en forma ahuecada, con los brazos rectos y de manera cómoda, colocar la cabeza del niño contra la base del infantómetro para que mire en sentido recto hacia arriba, es

decir la línea de visión del niño debe ser perpendicular al piso. La línea imaginaria que sale del orificio del oído hacia la base de la órbita del ojo es llamada plano de Frankfurt, su cabeza debe estar en línea recta con la cabeza del niño.

- Antropometrista: debe fijarse que el niño este acostado, de cúbito dorsal horizontalmente sobre el centro del infantómetro.
- Colocar la mano izquierda sobre las espinillas o rodillas del niño presionando contra el infantómetro. Luego con la mano derecha colocar el tope móvil inferior del infantómetro firmemente tocando los talones del niño.
- Verificar la posición correcta del niño, escribir la medida.

b) Toma de talla

- Antropometrista o auxiliar: ubicar el tallímetro en una superficie contra la pared, asegurándose que quede fijo tanto la base como el tablero del tallímetro.
- Antropometrista o auxiliar: pedirle a la madre que le quite al niño zapatos, deshaga trenzas y retire cualquier adorno del pelo a la vez que lleve al niño hacia el tallímetro y que se arrodille frente a él, en caso no estuviera la madre deberá hacerlo el auxiliar.
- Auxiliar: arrodillarse sobre ambas rodillas al lado derecho del niño.
- Antropometrista: se arrodilla sobre su rodilla derecha, para poder tener un máximo de movilidad, al lado izquierdo del niño, tener la pierna izquierda semiflexionada.
- Auxiliar: ubicar los pies del niño juntos en el centro contra la parte posterior del tallímetro, las plantas de los pies deberán tocar la base del mismo. Poner la mano derecha encima de los tobillos y la izquierda sobre las rodillas del niño empujándolas contra el tallímetro. Asegurase que las piernas del niño estén rectas y talones y pantorrillas estén pegados al tallímetro.
- Antropometrista: pedirle al niño que mire hacia el frente, asegurándose de que la línea de visión del niño sea paralela al piso es decir su cabeza se encuentre en posición del plano de Frankfurt. Fijarse que los hombros estén rectos, que las manos del niño descansen rectas a cada lado y que la cabeza, omóplatos y

nalgas estén en contacto con el tallímetro. Con la mano derecha bajar el tope móvil superior del tallímetro hasta apoyarlo con la cabeza del niño.

- Verificar la posición correcta del niño, escribir la medida.

c) Toma de peso en balanza pediátrica

- Asegúrese que la balanza se encuentre en una superficie lisa, horizontal y plana.
- Calibrar la balanza con el pañal del bebé, colocando las pesas móviles en cero y moviendo el tornillo hasta que se encuentre en posición de equilibrio.
- Pida a la madre que colabore quitando toda la ropa al niño. Si la madre no desea desnudarlo o la temperatura es muy baja, tendrá que pesar al niño con ropa ligera (camisita y calzón o pañal delgado) y registre el dato en las observaciones.
- Colocar al niño en el centro del platillo, cuidando que no quede parte del cuerpo fuera, ni esté apoyado en alguna parte.
- Leer el peso en voz alta y anotarlo.

d) Toma de peso en báscula de plataforma

- Ubicar la balanza en una superficie lisa, asegurarse que no existan desniveles.
- Colocar ambas pesas en "0" (cero), el extremo común de las varillas debe mantenerse sin movimiento en la parte central de la abertura.
- En caso de que el extremo común de las varillas no se mantenga en la parte central de la abertura de la varilla vertical derecha que lo sostiene, realice los ajustes con el tornillo calibrador hasta que la varilla horizontal, se mantenga sin movimiento en la parte central de la abertura.
- Pida al niño que se quite los zapatos y se quede con la ropa interior, cubierto con una bata de tela muy liviana.
- Ubique al niño en el centro de la plataforma de la balanza con los brazos extendidos a lo largo del cuerpo.
- Mover la pesa hasta que el extremo común de ambas varillas no se mueva.
- Mover la pesa pequeña hasta que el extremo común de ambas varillas se ubique en la parte central de la abertura que lo contiene.
- Leer el peso en voz alta y anotarlo.

e) Toma de peso con báscula electrónica

- Ubicar la balanza en una superficie lisa y nivelada.
- Encienda la balanza la pantalla mostrará primero “188.88” y luego “0.0”. El “0.0” indica que la balanza está lista.
- Pedir al niño que suba al centro de la balanza y que permanezca quieto y erguido.
- Esperar unos segundos hasta que los números que aparecen en la pantalla estén fijos y no cambien.
- Durante el período de estabilización de los números, evitar tocar la balanza.
- Colocarse frente a la pantalla, y ver en su totalidad para leer los números en forma correcta.
- Leer el peso en voz alta y lo anotar.

f) Toma de peso en pesa salter

- Colgar la balanza en un lugar seguro y resistente; puede ser una viga o la rama fuerte de un árbol.
- Jalar con fuerza el gancho inferior de la balanza, hasta obtener el peso máximo para verificar que no se vaya a caer y para tensar el resorte.
- Poner el cuerpo de la balanza a la altura de los ojos del técnico antropometrista.
- Usar cuneta o calzoneta dependiendo de la edad y condición física del niño.
- Colocar los tirantes de la cuneta o calzoneta en el gancho inferior de la balanza.
- Graduar a “0” (cero) con el tornillo calibrador (tarar con la cuneta o calzoneta).
- Pedir a la madre que le quite la ropa al niño y lo coloque en la cuneta o calzoneta. Cuando use la calzoneta, los tirantes deben pasar delante de los hombros y detrás de la cabeza del niño.
- Se debe asegurar que los pies del niño no toquen el piso.
- Colocarse exactamente frente a la balanza, esperando que la manecilla se detenga para leer el peso. Si se detuvo entre dos líneas, anotar el peso que está al inmediato inferior. Si el niño está inquieto y la manecilla continúa moviéndose, esperar unos segundos a que se tranquilice.
- Leer el peso, anotar y luego bajar al niño de la balanza. (22)

g) Índices antropométricos para la evaluación nutricional de la niñez menor de cinco años

- **Peso para Talla (P/T):** refleja el estado nutricional actual, cuando es bajo indica que la masa muscular y la grasa corporal se encuentran disminuidos, en relación de la talla.
- **Talla para Edad (T/E):** una talla baja en relación a la edad indica una insuficiencia alimentaria crónica el cual determina el crecimiento longitudinal.
- **Peso para Edad (P/E):** indicador de desnutrición global, utilizado para monitorear el crecimiento.

h) Clasificación del estado nutricional actual

El grado de desnutrición puede expresarse como puntaje Z el cual indica el número de desviaciones estándar que el individuo está por arriba o por debajo de la mediana de la población referencia.

Clasificación de estado nutricional según puntaje Z por medio del peso para la talla:

- Normal: entre -2DE y +2DE
- Desnutrición aguda moderada: entre -2DE y -3DE
- Desnutrición aguda severa: menor de -3DE. (21)

5.3 Centro de Recuperación Nutricional

5.3.1 Definición

Los CRN son definidos como una guardería infantil la cual admite únicamente a niños desnutridos, los cuales tienen como objetivo erradicar las formas más graves de la desnutrición buscando la solución del problema mediante educación de la madre, en los cuales se brinda atención nutricional, médica y psicosocial con la participación de un equipo interdisciplinario. (8)

5.3.2 Historia

La estrategia de CRN en América Latina inició en Venezuela en el año 1938, por el médico español José María Bengoa Lecanda quien implementó el primer CRN en su dispensario, ubicado en Sanare – Lara, ante el hallazgo de “niños inflamados con lesiones en la piel y mirada triste”, un cuadro extraño para su época. Años después de su experiencia en este país y en calidad de funcionario de la OMS, realizó un curso a médicos franceses en Marsella en 1956, con énfasis en la atención de las colonias de África; de esta forma se fueron extendiendo por todo el mundo los CRN con los resultados obtenidos sobre todo en las situaciones de emergencias. (4)

En Guatemala empezaron a funcionar en año de 1964 en sus iniciaciones eran llamados Servicios de Educación y Recuperación Nutricional (SERN), y eran destinados al tratamiento de niños con desnutrición proteica energética que no ameritaban ser hospitalizados y susceptibles a que su recuperación pudiera ser a nivel ambulatorio. (1)

5.3.3 Tipos de CRN

a) Centros diurnos en donde los niños pasan alrededor de 6 a 8 horas por día, 6 días a la semana sirviéndoles tres tiempos de comida, ricos en proteínas. A la vez se les enseña a las madres a la preparación de las comidas mediante el uso de alimentos locales. Cada centro debe atender un máximo de 30 niños y se limita a casos relativamente leves.

b) Centros residenciales para casos graves de desnutrición consecutivos a deshidratación por diarrea tratados en hospitales o en caso el niño proviene de áreas rurales remotas, en el mismo el niño se mantiene en el centro hasta que su condición mejore y su madre haya recibido los conceptos básicos de desnutrición infantil. (23)

5.3.4 Objetivos de los CRN

a) Objetivo general

Recuperar el estado de salud y nutricional de los niños y niñas con diagnóstico de desnutrición grave a través de una intervención interdisciplinaria que involucra a la familia y la comunidad, con el fin de contribuir en la disminución de las muertes por o asociadas a la desnutrición.

b) Objetivos específicos

- a) Definir y aplicar estrategias de búsqueda activa de niños y niñas con desnutrición severa.
- b) Velar para que se cumpla la inclusión de los niños y niñas en el Sistema General de Seguridad Social en Salud y su atención en las instituciones de salud.
- c) Fortalecer las capacidades y competencias de las familias de los niños en proceso de recuperación nutricional para mantener el estado nutricional del niño y prevenir futuras recaídas.
- d) Realizar actividades de estimulación temprana que promuevan el desarrollo psicomotor del niño.
- e) Contribuir al desarrollo humano, integral, sostenible y equitativo de las niñas y los niños y sus familias en los municipios, desde la perspectiva de los derechos.
- f) Acercar la red de servicios de las instituciones que hacen parte del Sistema Nacional de Bienestar Familiar a las familias de los niños y niñas en recuperación nutricional.
- g) Gestionar la sostenibilidad de la estrategia CRN mediante la articulación interinstitucional y comunitaria.
- h) Capacitar a los padres y/o cuidadores, a las instituciones y a la comunidad en general sobre las consecuencias de la desnutrición infantil y las acciones para prevenirla y detectarla oportunamente. (4)

5.3.5 Criterios de ingreso al CRN

- a) Menores de 5 años con diagnóstico confirmado de desnutrición aguda moderada y severa sin complicaciones.

- b) Niñas y niños de 6 a 59 meses con diagnóstico confirmado de desnutrición aguda moderada y severa referidos a nivel comunitario por las siguientes razones: rechazo o intolerancia al Alimento Terapéutico Listo para el Consumo –ATLC- por parte del niño, por no presentar ganancia de peso durante 2 semanas de tratamiento ambulatorio y por qué la madre no puede seguir instrucciones para tratamiento ambulatorio en el hogar.
- c) Menores de 5 años con desnutrición aguda moderada y severa, con patología resuelta referidos del hospital para ganancia de peso.
- d) Casos especiales de desnutrición aguda: mayores de 5 años, casos neurológicos parálisis cerebral y otros, síndrome genéticos tales como síndrome de Down, síndrome de Turner y otros, malformaciones genéticas como espina bífida, labio leporino y paladar hendido. (21)

5.3.6 Población objetivo

- a) Niños y niñas con vulnerabilidad económica, social y psicoafectiva, con manifestaciones clínicas de marasmo, Kwashiorkor o mixta.
- b) Niños y niñas menores de 2 años con desnutrición global severa (menor a -3DE), o con desnutrición global moderada (entre -2 y -3 DE) con o sin patología agregada.
- c) Niños y niñas de 2 a 5 años con desnutrición aguda severa (menor a -3DE), o con desnutrición aguda moderada (entre -2 y -3 DE) con o sin patología agregada. (4)

5.3.7 Criterios de priorización de la población

- a) Niños y niñas menores de 5 años con manifestaciones clínicas de desnutrición tipo Kwashiorkor, marasmo o mixta y/o diagnosticados por antropometría con desnutrición aguda severa con o sin patología agregada.
- b) Niños y niñas menores de 24 meses con manifestaciones clínicas de desnutrición tipo Kwashiorkor, marasmo o mixta y/o diagnosticados por antropometría con desnutrición aguda moderada con o sin patología agregada.
- c) Los demás niños y niñas que cumplan con la población objetivo.

Aquellos niños y niñas que no puedan ser atendidos inmediatamente en los CRN, esto por déficit de cupos, deben ser remitidos a los diferentes programas y servicios de la Red Social de Atención que hay en el municipio. (4)

5.3.8 Aspectos básicos que se deben de contemplar para la apertura de un CRN

a) Línea de base

Para determinar si un municipio requiere de la atención de un CRN es necesario contar con una línea de base la cual defina el diagnóstico de morbi-mortalidad de la población infantil específicamente por desnutrición a través de registros de defunción, estado nutricional que reporte los indicadores de desnutrición global (peso/edad), desnutrición aguda (peso/talla) y desnutrición crónica (talla/edad), lactancia materna y determinantes sociales, económicos y culturales de la población. Esta información permitirá identificar la situación nutricional de la población infantil, focalizar la población beneficiaria de la estrategia, priorizar a los niños que deben de ser atendidos en el CRN y definir posibles acciones a desarrollar a nivel individual y comunitario.

Los criterios a tener en cuenta para la apertura de un CRN son:

- Las mayores prevalencia de desnutrición infantil aguda, global o crónica.
- Mayores porcentajes de personas con necesidades básicas o porcentaje de hogares en pobreza.
- Mayor número de defunciones de niños menores de 1 año.
- Mayor número de defunciones de niños de 1 a 4 años.
- Mayor probabilidad de morir por desnutrición antes de los 5 años.
- Mayor número de defunciones en niños y niñas menores de 5 años por o asociadas a desnutrición.

b) Inventario de actores territoriales

El cual permite identificar las entidades públicas y privadas presentes en el territorio así mismo permite tener una efectiva respuesta social a la problemática familiar del niño con desnutrición de manera que se logre fortalecer la red social y familiar con el

fin de reducir el riesgo de recaída del niño recuperado y del deterioro en los niños con riesgo de desnutrición.

Es necesario realizar a su vez un balance de programas existentes en Seguridad Alimentaria y Nutricional –SAN- por los sectores públicos y privados de la región permitiendo realizar procesos de inclusión de las familiar a programas de mejoramiento de condiciones críticas de la familia que de no darle respuesta, son el detonante de recaídas en la desnutrición.

c) Consenso institucional

Determinante que condiciona el montaje y sostenibilidad de la estrategia por tanto un buen diagnóstico de la situación de SAN permite a alcaldes y gobernadores tener una visión clara de la problemática y del costo social y económico para el municipio, departamento y el país.

Por tanto es fundamental el proceso de sensibilización permitiendo involucrar a actores políticos, ya que la estrategia requiere de la inversión de capital a través de diferentes fuentes para el montaje, puesta en marcha y sostenibilidad de los CRN.

d) Actores involucrados

Para el montaje y sostenibilidad de la estrategia CRN se debe contar con los siguientes actores involucrados:

- Sector salud
- Familia
- Sociedad
- Redes sociales de apoyo
- Sector privado-ONG
- Entidades operadoras de servicio o contratistas. (4)

5.3.9 Programación de recursos

Para poder financiar la estrategia, es necesario de diferentes fuentes de recursos a nivel departamental y municipal, para la implementación y funcionamiento de la misma, por lo que se sugiere realizar un estudio de prefactibilidad y factibilidad que permita determinar la viabilidad de la estrategia.

5.3.10 Recursos de inversión

Cada departamento debe gestionar recursos para la implementación de la estrategia estos se pueden obtener de las siguientes fuentes:

a) Regalías y compensaciones

Los recursos que se reciben por concepto de regalías, tiene como propósito cubrir las necesidades básicas de la población, por ello las acciones deben de enfocarse sobre todo a la reducción de la mortalidad infantil y a inversiones en proyectos que permitan tener acceso a salud, educación básica , agua potable y alcantarillado.

b) Sistema general de participaciones

Con estos recursos se pueden financiar lo que son actividades educativas realizadas con las familias de niños con desnutrición las cuales incluyan acciones de promoción de salud y prevención de la enfermedad.

c) Recursos propios

Son recursos que el departamento defina dentro de los cuales puede estar la recuperación de los niños desnutridos graves, lo cual puede contemplar todos los costos necesarios para el funcionamiento del CRN con estos recursos se pueden realizar compras tales como: pañales, juguetes, alimentos para acompañantes. (4)

5.3.11 Cofinanciación

La estrategia CRN está enmarcada en los Planes de Seguridad Alimentaria y Nutricional como operacionalización en los departamentos de la Política SAN. Por lo anterior, su financiación debe ser responsabilidad de los Gobiernos

Departamentales, municipales y distritales. La empresa privada puede vincularse a la cofinanciación de los CRN con aportes tanto para la dotación inicial como para recursos técnicos, logísticos y humanos. (4)

5.3.12 Requisitos para la implementación de las Unidades de Atención Integral y Recuperación Nutricional

La modalidad atenderá 15 niños y niñas por cada CRN, y se desarrollara en tres fases de atención:

Fase 1. Crítica intrahospitalarias o de estabilización clínica ejecutada dentro de las instituciones de salud, esta fase no cuenta con un tiempo específico sino dependerá de la severidad de la patología asociada.

Fase 2. Recuperación nutricional clínica, esta fase se trata dentro CRN la cual dura aproximadamente 28 días.

Fase 3. Seguimiento y control médico, nutricional y psicosocial ambulatorio esta fase como es ambulatoria se atenderá mensualmente al niño en el CRN y dura un tiempo de entre 6 a 12 meses.

Los costos deben ser adaptados a las características y realidades de cada uno de los departamentos y municipios, teniendo en cuenta la modalidad de atender 15 niños al mes en la fase 2 y todos los niños que ingresan a la fase 3.

El valor de la recuperación nutricional estará vinculado a aspectos tales como:

- a) Ubicación del CRN, es decir si se encuentra ubicado dentro de las instalaciones de un hospital o no, de esto dependerá el cobro de arriendo y servicios públicos.
- b) Cofinanciación: si el contratista contribuye con recursos para el montaje de la unidad.
- c) Aportes de la empresa privada o entidades nacionales: estos recursos son para la implementación, pago del personal o la alimentación de los niños y niñas. (4)

5.3.13 Infraestructura

Para implementar un CRN debe tomarse en cuenta que no se debe crear la necesidad de construir instalaciones debido a que el departamento debe efectuar la

gestión para indagar para un área dentro del hospital o fuera de él y establecer los requerimientos para su adecuación de tal manera que incluya las áreas definidas. Antes de la apertura del CRN se debe contar con un concepto técnico que especifique que no existe riesgo para los niños y que las instalaciones escogidas son aptas para el funcionamiento de la misma. Las instalaciones debe contar con condiciones higiénicas, sanitarias y de ventilación, las superficies de pisos y paredes lavables, el ambiente debe ser agradable utilizando pinturas no tóxicas y colores vivos y llamativos en especial en donde se realizan las actividades de desarrollo infantil.

El espacio físico debe contener como mínimo:

a) Área de consultorio: el CRN debe contar con un área especial para la atención médica y en lo posible un área para el seguimiento diario nutricional. Los requerimientos deben ser establecidos para una atención de consulta externa.

b) Área de habitaciones: de preferencia debe estar dividida en varios espacios por ejemplo tres habitaciones para un mínimo de 15 cunas a su vez deben de contar pisos y paredes lavables.

c) Área de estimulación: el espacio debe permitir el desarrollo de actividades con los niños, debe estar decorada de una forma agradable, debe contar con un sitio para guardar juguetes o el equipo.

d) Área de comedor: debe de permitir la ubicación de mesas y sillas para por lo menos 15 niños y 15 adultos, la misma debe contar con una ventilación adecuada y ubicada cerca al servicio de alimentos.

e) Área de servicios de alimentación o cocina: debe contar con suficiente espacio para la instalación de estufas, área para guardar ollas y otros utensilios, ventilación adecuada, pisos y paredes lavables, sitios separados para el almacenamiento de alimentos y utensilios de aseo. En este espacio se tiene en cuenta la adquisición,

recepción, preparación, distribución y transporte de alimentos. Se debe considerar que en esta área debe realizarse la educación nutricional brindando talleres de preparación de alimentos, manipulación e inocuidad.

f) Área de servicios sanitarios: deben de estar ubicados cerca de los dormitorios pero separados del área de preparación de alimentos, contar con tasas y lavamanos suficientes un área de ducha, los mismos deben de mantenerse limpios y proveerse de recursos requeridos como papel higiénico, jabón líquido antibacterial, papeleras y implementos desechables para el secado de manos.

Se recomienda en lo posible que el CRN cuente con un parque infantil, al aire libre para la recreación de los niños y niñas. (4)

El espacio físico a su vez puede estar dividido en las siguientes áreas:

- **Área pública:** donde se ubican la sala de espera, estación de enfermería, servicio sanitario, consulta externa.
- **Área semi-privada:** la cual debe contar con clínicas, comedor, área de juegos infantiles, estación de enfermería, laboratorio clínico y un área especial para actividades educativas o capacitaciones.
- **Área privada:** debe contar con la oficina del administrador, oficina de contabilidad y de servicio social, sala de reuniones, sala de encamamiento, dormitorio de médico de turno y/o enfermeros, área de almacenaje de medicamentos y archivo.
- **Área de servicio:** la cual incluye cocina, lavandería, área de almacenaje de productos de limpieza, área de almacenaje de ropa de pacientes, área de resguardo de materiales de desecho (bodegas). (24)

5.3.14 Recurso Humano

El CRN debe contar como mínimo con el siguiente personal:

a) Nutricionista: dedicación a tiempo completo.

Competencias y habilidades técnicas:

Profesional en Nutrición con formación integral y proyección social, con capacidad de aprendizaje y toma rápida decisiones, que cuente con conocimientos básicos para realizar un diagnóstico nutricional adecuado y el manejo de esta patología, habilidad para el cálculo de requerimientos de energía y nutrientes para niños con desnutrición, en recuperación nutricional, en la estandarización de ciclos de menú, y el análisis cuanti-cualitativo de los planes de alimentación y conocimiento en el manejo de un servicio de alimentos. Contar con conocimientos básicos sobre el manejo de metodologías educativas con grupos e individuos que permita fortalecer las capacidades del personal del CRN, fortalecer los factores protectores existentes en las familias y comunidad, identificar los factores de riesgo y lograr la modificación de hábitos de alimentación y nutrición inadecuados. (4)

b) Médico general: dedicación de tiempo completo.

Competencias y habilidades técnicas:

Profesional del área médica con formación integral, proyección social y capacidad de aprendizaje, que cuente con conocimientos básicos de fisiopatología, signos y síntomas de la desnutrición, que tenga capacidad de análisis y toma de decisiones frente al tratamiento médico de los niños con desnutrición, que conozca el sistema de referencia y contra referencia de pacientes en la región donde está ubicado el CRN, que pueda manejar metodologías educativas con grupos e individuos que permita fortalecer las capacidades tanto del personal como de las familias y los niños atendidos. (4)

c) Trabajador social o Psicólogo: dedicación a tiempo completo.

Competencias y habilidades técnicas:

Profesional del área social con experiencia en participación, organización y gestión de procesos comunitarios y atención a grupos en condición de vulnerabilidad, especialmente niños, con amplia experiencia en el abordaje individual y familiar y comunitario a través de asesoría y orientación, que tenga habilidad para la atención de diferentes grupos poblacionales, en la resolución de conflictos a todo nivel, para potencializar los recursos sociales de orden municipal así como para realizar planes

de acción de acuerdo con las diferentes problemáticas con las familias y el CRN. Manejo de metodologías educativas con grupos e individuos que permita fortalecer las capacidades del personal del CRN, fortalecer los factores protectores existentes en las familias y comunidad, identificar los factores de riesgo y lograr un mejor desarrollo psicosocial en los niños y familia. (4)

d) Cuatro auxiliares de enfermería: dedicación de tiempo completo. Debe contar con certificación.

Competencias y habilidades técnicas:

Experiencia en manejo clínico de niños y niñas, participación, organización y gestión de procesos comunitarios y atención a grupos en condición de vulnerabilidad, especialmente niños, con conocimientos en el manejo de historias clínicas, hojas de consumo y distribución de medicamentos y alimentos, conocimiento mínimo en la identificación y manejo de signos clínicos y físicos de desnutrición y enfermedades asociadas, que cuente con gran capacidad de tolerancia, afecto y de comunicación, que fortalezca la interlocución con los profesionales del CRN, los padres, niños y comunidad, capacidad de reacción ante situaciones de emergencia. (4)

e) Manipuladora de alimentos: debe contar con carné de manipulación de alimentos vigente.

Competencia y habilidades técnicas:

Tener experiencia en la preparación de alimentos y en las preparaciones propias de la región, que este en la capacidad de preparar las fórmulas de alimentación enteral diseñadas para la recuperación nutricional de los niños de acuerdo a las indicaciones del nutricionista así como de almacenar diariamente en congelación y por 72 horas, muestras de las formulas enterales preparadas como evidencia epidemiológica en caso necesario. Que haya recibido capacitación por parte del CRN en aspectos relacionados con el funcionamiento, organización y administración del servicio de alimentos, que mantenga buenas relaciones con la comunidad, preferiblemente con experiencia en servicio de alimentos hospitalarios o de restaurantes que pueda realizar una rutina de higiene y desinfección de las instalaciones de la cocina, el

equipo y manejo de acuerdo a un plan establecido por el nutricionista y velar por la disponibilidad de los productos necesarios para llevar a cabo esta actividad, que cuente con capacidad de tolerancia, afecto y de comunicación, sensibilidad en el manejo de niños y niñas, la problemática social y en especial, frente al tema de la desnutrición y capacidad de escucha y seguimiento de instrucciones. (4)

f) Personal de servicios generales: por lo menos medio tiempo.

Competencias y habilidades técnicas:

Contar preferiblemente con educación básica secundaria, sensibilidad en el manejo de niños y niñas, la problemática social y en especial, frente al tema de la desnutrición, que cuente con conocimientos básicos para realizar una rutina de higiene y desinfección de las instalaciones, utensilios, ropa, entre otros, capacidad de tolerancia, afecto y de comunicación, que fortalezca la interlocución con los profesionales del CRN, los padres, niños y comunidad y capacidad de escucha y seguimiento de instrucciones, que informe oportunamente acerca del stock de artículos de aseo que permita el cumplimiento del plan de higiene establecido en el CRN. (4)

g) Técnico de laboratorio: quien se encarga del procesamiento de muestras de laboratorio para el monitoreo de los niños.

h) Secretaria.

i) Personal a cargo de la seguridad del CRN. (25)

5.3.15 Equipo necesarios para el funcionamiento de un CRN

a) Equipo para evaluación antropométrica: tallímetro, infantómetro, balanza pediátrica puede ser también electrónica y báscula de plataforma.

b) Equipo para la evaluación médica: estetoscopio pediátrico, termómetro, glucómetro, otorrinolaringoscopio, oxímetro de pulso, camilla.

c) Equipo para área administrativa: teléfono fijo, archivador, silla fija, equipo de cómputo, impresora, escritorio.

d) Equipo para habitaciones: camas, cunas colchones para las camas o cunas, juego de cama (funda, sábana y sobre sábana), cobijas, toallas y bañeras.

e) Equipo de cocina y comedor: mesas, sillas infantiles y para adultos, refrigeradora, estufa, licuadora.

f) Equipo para la elaboración de alimentos y fórmulas: jarra de plástico, batidor, medidores de vidrio o plástico, ollas, platos (bandejas) y vaso (plásticos), juegos de cubiertos, cuchillos, cucharones, pocillos, biberones.

g) Equipo de limpieza: escobas, trapeadores, limpiadores, lavadora.

h) Otros: closet o armario, sillas de comedor portátil, material didáctico, botes de basura. (4)

5.3.16 Costo de operación mensual

Tanto para el mantenimiento como para el funcionamiento del CRN se requieren garantizar de recursos para la atención integral. Este costo dependerá de la región, el valor pagado al recurso humano y el mantenimiento de un cupo completo de niños y niñas en el CRN.

a) Artículos para aseo personal de niños y niñas: tales como jabón champú, cremas de cuerpo, cepillos de dientes, cremas dentales, algodón, pañales entre otros.

b) Papelerías: suficiente para el registro y control de cada una de las actividades realizadas.

c) Medicamentos: no se admiten medicamentos para administrar vía intravenosa o de procedimientos que requieran algún tipo de complejidad, son permitidos antiparasitarios, multivitamínicos y antipiréticos o medicamentos que puedan suministrarse sin correr algún tipo de riesgo.

d) Productos de aseo: para las diferentes áreas tales como jabones, detergentes y desinfectantes y los necesarios para el adecuado aseo.

e) Alimentación: con este rubro se debe garantizar los suministros de alimentos y fórmulas tales como la F 75 y F 100, alimentación diaria bajo las especificaciones

definidas por el nutricionista y el paquete alimentario para la III fase de seguimiento ambulatorio.

f) Servicios Públicos: se debe contar con agua potable, gas, luz eléctrica y adecuada eliminación de excretas para el adecuado funcionamiento.

g) Arriendo: dependerá del lugar en donde este colocada la unidad.

h) Recurso humano: se debe contemplar el pago del recurso humano mencionado anteriormente. El costo dependerá de la ubicación geográfica de la unidad. (4)

5.3.17 Aspectos administrativos

Identificación de operadores de servicio los mismos deben de tener experiencia en administración de servicios de salud y conocimientos generales en nutrición que incluya el proceso de recuperación nutricional. Estas pueden ser:

a) Empresas sociales del estado

Es la empresa considerada como primera opción para operar dichas unidades, podrá contratarse a través de empresas social del estado que se encuentre en el municipio en el cual se prestara el servicio.

b) Organizaciones no Gubernamentales

Podrá contratarse a través de las que no se encuentren legalmente constituidas con o sin ánimo de lucro, las cuales tengan dentro de sus objetivos el fortalecimiento de la familia y la niñez, autogestión y mejoramiento de la calidad de la vida de los niños y niñas y que cuente con experiencia en la atención clínica de niños menores de 5 años. (4)

5.3.18 Seguimiento y evaluación

Este proceso permite establecer el grado de alcance de los objetivos de este programa de atención especializada, su funcionamiento, la pertinencia de los lineamientos técnico administrativos, los métodos utilizados, el aprovechamiento de sus recursos y los efectos en la recuperación Nutricional de desnutrición severa, mediante los procesos de seguimiento y evaluación, el análisis de la información y la

retroalimentación de experiencias que permitan definir las decisiones necesarias para mejorar los resultados de este programa.

Para realizar el seguimiento de un CRN se debe contar con los siguientes indicadores:

a) Nivel niña o niño usuario del CRN:

- Ganancia de peso diaria en fase II.
- Intolerancia al tratamiento.
- Cantidad consumida de alimentos en fase II.
- Estadía fase I.
- Estadía fase II.
- Estadía fase I y fase II en el CRN.
- Mejoramiento del estado nutricional por el indicador peso para la talla en fase II.
- Mejoramiento del estado nutricional por el indicador peso para edad en fase II.
- Recuperación del estado nutricional por el indicador peso talla en fase III.
- Recuperación del estado nutricional por el indicador peso para la edad fase III.
- Número de ingresos del niño o niña al CRN. (Semestral)
- Porcentaje de paquetes alimentos recibidos en la fase 3.

b) Nivel CRN

- Ocupación del CRN. (Mensual).
- Ingreso. (Mensual)
- Reingreso. (Mensual)
- Recaídas en periodo de recuperación. (Mensual)
- Tiempo promedio de permanencia en la Unidad. (Mensual)
- Niños con signos clínicos de kwashiorkor o marasmo. (Mensual)
- Mejoramiento del estado nutricional por el indicador peso para la talla y peso para la edad en la fase II.
- Recuperación del estado nutricional por el indicador peso para la talla en fase II.
- Requerimiento del personal.

- Planta física.

c) Nivel Familia de las niñas y niños atendidos en los CRN

- Acompañamiento de la madre, padre o cuidador durante la estadía en la unidad.
- Porcentajes de madres o cuidadores que participan en las capacitaciones ofrecidas en los CRN.
- Familias incluidas en programas de apoyo alimentario.
- Cambios en puntaje de la escala de seguridad alimentaria en el hogar.

El producto del sistema de seguimiento y evaluación se expresa en informes los cuales se constituyen en el medio de generación de acciones correctivas y de mejoramiento, razón por la cual este sistema también incorpora la verificación de si se adoptaron e implementaron las acciones correctivas y de mejoramiento y si estas fueron suficientes para superar las no conformidades detectadas. (4)

d) Evaluación de intervenciones en los CRN

En el campo de la evaluación de las intervenciones realizadas en acciones humanitarias destaca el Proyecto Esfera. Este proyecto surgió en 1997 promovido por un conjunto de ONG, con el objetivo de crear un marco común para la actuación humanitaria ante situaciones de desastre, dando recomendaciones generales y estableciendo indicadores de calidad para diferentes acciones, entre ellas las englobadas en los programas de prevención y tratamiento de la desnutrición aguda.

En todos los campos se reconoce la importancia de la evaluación de proyectos, necesaria para mejorar y corregir errores, así como para determinar la eficacia y el rendimiento de acciones.

Los indicadores de calidad que define dicho proyecto los siguientes:

- Tasa de curación > 75%
- Tasa de fallecidos <10%
- Tasa de abandonos <15%
- Promedio de aumento de peso (8 g/kg/día) el aumento promedio de peso se calcula de la siguiente manera: $(\text{peso al ser dado de alta (g)} - \text{peso al ser ingresado (g)}) / (\text{peso al ser ingresado (kg)}) \times \text{duración del tratamiento (en días)}$.

- Estancia promedio de 1-2 meses.

Estos indicadores son los más utilizados para las evaluaciones de los centros nutricionales, aunque no reflejan todos los beneficios de una correcta nutrición, como la mejoría de la capacidad cognitiva de los niños, la mayor resistencia a las enfermedades y el aumento de su actividad física. (26)

5.3.19 Instrumentos de registro de casos en los CRN

La información que se utiliza para realizar el análisis de la situación se obtendrá de todos los casos ingresados al CRN a través de los instrumentos oficiales indicados en el Protocolo para la Atención de niñas y niños con Desnutrición Aguda en CRN:

- a) Notificación:** Ficha epidemiológica de la desnutrición.
- b) Monitoreo:** Expediente clínico del caso, instrumentos de registro de menores atendidos en el CRN, instrumento de monitoreo de ingesta y tolerancia y instrumento de evolución nutricional de niñas y niños.
- c) Seguimiento:** Cuaderno de seguimiento 5DA, gráfica de peso/talla según edad y sexo y carnet del niño y la niña.
- d) Producción:** informe de producción mensual del CRN. (21)

5.3.20 Registro de producción del CRN

Para ello se ha implementado una herramienta de monitoreo, descrita en el Protocolo para la Atención de niñas y niños con Desnutrición Aguda en CRN, la cuál se caracteriza por estar configurada para realizar cálculos y generar graficas automatizadas sobre datos ingresados de manera mensual las variables incluidas en esta herramienta se agrupan por categorías:

- a) Ingresos, desagregados por diagnóstico, sexo y edad.
- b) Egresos por causa: recuperados, contraindicados, fugados y referidos.
- c) Tratamiento dietético.
- d) Actividades de educación y consejería.
- e) Morbilidad asociada de pacientes en CRN.
- f) Mortalidad asociada a desnutrición en CRN. (21)

5.4 Tratamiento de recuperación nutricional para CRN

5.4.1 Descripción de acciones

El manejo de la desnutrición aguda en el CRN, comprende las acciones que facilitan el diagnóstico pertinente de niñas y niños afectados por la desnutrición aguda severa y moderada y su referencia a nivel hospitalario.

Para su implementación las acciones se pueden agrupar en 5 etapas

- a) Identificación y clasificación de casos.
- b) Tratamiento nutricional adecuado.
- c) Brindar estimulación emocional y física.
- d) Consejería a madre, padre o cuidador del niño.
- e) Incorporación a las acciones preventivas de los servicios de salud. (3)

Para juzgar la acción de los CRN se basa en los siguientes criterios: tiempo necesario para la educación de las madres, tiempo requerido para la recuperación de los pequeños desnutridos, porcentaje de recaída, número de casos de desnutrición que se producen entre los hermanos y costo del programa. (23)

5.4.2 Tratamiento dietético

a) Normas generales para la dieta

Se debe prestar especial atención a la alimentación, no sólo porque ocupa un lugar central en el tratamiento nutricional, sino porque una alimentación inadecuada puede contribuir a la muerte del paciente con desnutrición aguda, particularmente en los primeros días del tratamiento.

Para el tratamiento dietético en la fase de urgencia deben emplearse fórmulas líquidas que le aseguren a la niña (o), el aporte proteico y energético requerido. Si se da menos de lo requerido, su desnutrición empeorará; si se da más, el niño puede experimentar un desequilibrio metabólico grave.

Algunas normas generales para el inicio de la alimentación son:

- Comenzar el tratamiento dietético tan pronto como sea posible, una vez se hayan resuelto las condiciones que amenazaban la vida del paciente.
- Usar como base una fórmula líquida de buena calidad nutricional.
- Aumentar esas cantidades en forma lenta y gradual.
- Administrar alimentos con frecuencia y en volúmenes pequeños, tanto de día y de noche.
- Evitar el ayuno, aún durante pocas horas.
- Ayudar al paciente a comer, pero sin forzarlo.
- Continuar con lactancia materna.
- Suplementar la dieta con minerales y vitaminas.
- No dar hierro durante la primera semana.
- Tener paciencia y mostrar afecto al niño (a), especialmente al alimentarlo.
- No dejar que el/la niña (o) coma solo, sin supervisión. (3)

b) Alimentación en la fase de urgencia del tratamiento

Se puede usar la misma fórmula líquida para pacientes marasmáticos como para kwashiorkor, teniendo especial cuidado en la cantidad de proteínas y energía. Algunos de los alimentos principales establecidos para las fórmulas líquidas de recuperación nutricional son leche en polvo integra, leche en polvo descremada, leche fresca, Incaparina®, CSB®, fórmulas comerciales con proteína aislada de soya.

- **Administración de la dieta**

El tratamiento debe comenzar con una fórmula líquida o semi sólida dándole frecuentemente y en pequeñas cantidades para evitar los vómitos y una sobrecarga del intestino, hígado y riñones. Para ello, la fórmula de un día se dividirá en 8 a 12 porciones de similar tamaño, que se administrará a intervalos de 2-3 horas a lo largo de las 24 horas, se debe evitar el ayuno por más de 4 horas en todo paciente, para prevenir hipoglicemia e hipotermia. El volumen de la fórmula deberá aumentar en

forma gradual según evolución de ganancia de peso y tolerancia para evitar alteraciones metabólicas nocivas.

La mayoría de las y los niños desnutridos tienen poco apetito al inicio del tratamiento por lo que es necesario contar con paciencia y estimular a las y los niños para que ingieran todos los alimentos en cada comida, sin forzarlos. (3)

- **Alimentación para población de 0-6 meses de edad**

Se debe velar para que la madre continúe dando lactancia materna exclusiva, apoyándose en la técnica de relactación. Tan frecuentemente como sea posible, sin embargo, es indispensable que la fórmula se brinde cada 2 a 3 horas.

- **Alimentación para población de 6 a 24 meses**

Siempre se debe de continuar con la lactancia materna y complementar su alimentación como lo indican las guías alimentarias para niñas y niños menores de 2 años. El tratamiento nutricional (fórmulas) debe de darse complementándose gradualmente con otros alimentos, especialmente aquellos que puedan estar disponibles en el hogar del paciente. Esos alimentos se deben preparar nutritivamente, por ejemplo combinando cereales (maíz, arroz, trigo, avena, o productos como pan, tortillas, pastas, sorgo) con alimentos de origen animal (leche en polvo, queso, huevos, pollo, carnes de res o cerdo, pescado), o con leguminosas (frijoles, soya, garbanzos, arvejas).

- **Alimentación para población mayor de 24 meses**

Al comienzo del tratamiento debe alimentarse a las niñas y niños cada 4 horas de día y de noche (6 tomas en 24 horas). A esta edad su alimentación debe ser balanceada, de consistencia blanda y apoyarse en las Guías Alimentarias para Guatemala. (3)

c) Alimentación durante la fase de monitoreo del tratamiento

El tratamiento debe continuar con cualquiera de las fórmulas líquidas de recuperación nutricional preparadas con ingredientes disponibles localmente. Se aumenta la cantidad de fórmula en cada toma en 10 ml.

Cuando la niña(o) no se haya acabado una toma, debe ofrecerse la misma cantidad en la siguiente toma. Si la toma se acaba, la cantidad ofrecida en la siguiente toma debe aumentarse en 10 ml. Hay que mantener este proceso hasta que se deje algo de fórmula después de la mayoría de las tomas. A partir de este momento ésta será la cantidad que se le ofrezca a la niña(o) en los días siguientes. Hay que desechar cualquier alimento no consumido; nunca se puede utilizar de nuevo para la siguiente toma.

Se debe mantener este tipo de fórmula líquida hasta que la niña (o) se encuentre en una DE arriba -1 DE según la gráfica de peso para talla y esté preparado para continuar su alimentación en el hogar o a nivel ambulatorio. (3)

d) Descripción de las fases del tratamiento dietético

Todo tratamiento debe ser cauteloso, lento y con supervisión permanente, sobre todo durante los primeros días, que es cuando fallece la mayor parte de pacientes que son tratados en forma inadecuada.

Por lo que el tratamiento se realiza en dos fases:

- **Fase inicial:** que es la fase de emergencia o urgencia, tiene una duración estimada de 5 días en los cuales el objetivo del tratamiento nutricional se centra en estabilizar y recuperar las funciones metabólicas normales y el balance electrolítico y nutricional del niño o de la niña.

El primer día del tratamiento se debe vigilar la tolerancia del niño y tratar de que consuma la cantidad calculada según su peso. Si el niño toma menos de la cantidad calculada, se adecuará la cantidad de acuerdo a la tolerancia y se aumentará gradualmente hasta llegar a lo deseado.

La fórmula terapéutica recomendada en esta fase es la F-75 por ser baja en proteínas, grasas y sodio pero alta en carbohidratos. Para el cálculo de la cantidad de la fórmula se realiza de la siguiente manera:

-Paciente sin edema: 130ml/kg/día de fórmula.

-Paciente con edema: 100ml/kg/día de fórmula.

Con una frecuencia de cada 3 horas de día y de noche, se recomienda la continuación de lactancia materna.

- **Fase de recuperación:** que es la fase de monitoreo, tiene una duración de hasta 25 días, o más, o bien cuando llegan a un estado nutricional normal (entre +2 y -2 DE) según las gráficas de crecimiento de OMS, el objetivo de esta fase es favorecer la ganancia de peso adecuada, promover la estimulación emocional y física y se prepara a la madre o cuidadora sobre como continuar los cuidados en casa.

La fórmula utilizada en esta etapa es la F-100 la cual busca alcanzar una ganancia de peso rápida, en esta fase se puede utilizar ATLC para sustituir o complementar la fórmula además en esta etapa la fórmula puede acompañarse de alimentación complementaria según edad y tolerancia del niño.

El volumen de la fórmula debe ir aumentando según el día de tratamiento:

-Día 6 y 7: 130ml/kg/día

-Día 8 a 10: 150ml/kg/día

-Día 11 a 13: 180ml/kg/día

-Día 14 en adelante: 200ml/kg/día que es el volumen máximo permitido de fórmula.

Paciente con edema: 100ml/kg/día aumentando 30ml/kg/día en cada recálculo, según evolución del paciente y fundición del edema.

Con una frecuencia de cada 3 horas de día y de noche, se recomienda la continuación de lactancia materna. (21)

e) Preparación de las fórmulas terapéuticas

Preparación a dilución normal (F-75 = 0.75Kcal/ml y F-100 = 1.0Kcal/ml.) Para preparar la fórmula se disuelve un sobre de fórmula F-75 ó F-100 en dos litros de agua hervida, tibia o fría y se mezcla hasta que no queden grumos. Cada sobre de fórmula rinde 2.3 litros de F-75 y 3.2 litros de F-100. Debe tenerse especial cuidado en el uso de utensilios limpios y secos, así como en el cumplimiento de las normas de higiene por el personal para preparar las fórmulas. (3)

Es de importancia la aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura –BPM- ya que asegura la inocuidad y la salubridad de los alimentos durante el proceso hasta que llega al consumidor.

BPM según CODEX ALIMENTARIUS se pueden desplegar en los siguientes principios generales: producción primaria, proyecto y construcción de las instalaciones, control de las operaciones, instalaciones, mantenimiento y saneamiento, instalaciones: higiene personal, transporte, Información sobre productos y sensibilización de los consumidores.

Para la implementación de las BPM se deben tomar en cuenta tres aspectos importantes: la capacitación constante al personal, inspeccionar cada procedimiento rutinariamente y compromiso de parte de la gerencia para proporcionar recursos que mantengan el éxito del programa.

f) Requisitos para cumplir con las BPM

- **Personal manipulador:** el personal debe realizarse por lo menos un vez al año exámenes médicos, el personal debe de cumplir con las higiene y comportamiento, usar el uniforme limpio y completo, lavar y desinfectar las manos de forma constante, tener uñas cortas, limpias y sin pinturas, no utilizar maquillaje, joyas ni perfume. Se debe contar con capacitaciones constantes donde se incluya temas de manejo sanitario de alimentos.
- **Construcción y diseño:** se deben de seleccionar materiales de construcción que tengan facilidad para limpiarlos y mantenerlos, las paredes, techos, ventanas y puertas deben ser lisas fáciles de limpiar y desinfectar.
- **Instalaciones sanitarias:** debe contar con suficiente agua potable, drenaje equipado con rejillas, trampas y respiraderos, los sanitarios deben de contener artículos de higiene personal, vestidor y casilleros para el personal, suficiente iluminación natural o artificial, los basureros deben estar limpios y con bolsas plásticas y contar con un botiquín equipado para casos de accidentes.

- **Equipos y utensilios:** deben ser materiales fáciles de limpiar y desinfectar, no deben de alterar el olor y sabor del alimento, los equipos deben ser colocados de forma que sean de fácil acceso.
- **Operaciones sanitarias:** procesos donde se eliminan residuos de alimentos y otros tipos de suciedad de una superficie.
- **Manejo higiénico de los alimentos:** en este punto se involucran diversas etapas: recepción de la materia prima debe de verificarse olor, sabor, textura, sabor y apariencia general, almacenamiento que dependerá de la materia prima.

Así mismo los utensilios deben ser debidamente lavados y desinfectados, el tiempo de cocción y temperatura deben ser suficientes para cocer por completo el alimento, la persona encargada de servir los alimentos debe de poseer rigurosa higiene personal. (1)

g) Manejo de fórmulas preparadas

Las formulas F-75 y F-100 ya preparadas tiene un tiempo de vida muy corto, ya que por su alto valor nutritivo se descomponen rápidamente. Deben almacenarse en un recipiente tapado y no deben permanecer por más de 2 horas a temperatura ambiente (especialmente en climas cálidos) o más de 8 horas en refrigeración.

Las fórmulas deben refrigerarse en un lugar exclusivo para el manejo de las mismas, libre de alimentos, muestras biológicas u otro tipo de agentes contaminantes.

h) Recomendaciones especiales

- **Fecha de vencimiento:** Las fórmulas terapéuticas dentro de los sobres deben durar por lo menos 18 meses después de la fecha de manufactura.
- **Almacenamiento de las fórmulas terapéuticas:** la bodega debe cumplir con las siguientes características: lugar fresco, seco, limpio y seguro. En los servicios de salud los sobres abiertos deben almacenarse bien cerrados asegurándoles con un clip, hule, etc. Una vez abierto el sobre se recomienda utilizarlo lo más pronto posible.

- **Otras recomendaciones:** Las formulas terapéuticas F-75 y F-100 contienen lactosa por lo que su manejo es contraindicado en casos de diagnóstico o sospecha de intolerancia a la lactosa. Así también, deben manejarse con precaución en pacientes con cuadros de diarrea o problemas de mal absorción severos. Es importante tomar en cuenta las siguientes recomendaciones: las fórmulas no substituyen al SRO ni a la leche materna, las fórmulas deben calentarse o entibiarse en baño María, pero nunca hervirse para evitar pérdidas de vitaminas. (3)

I) Ingestión adecuada de alimentos

Para que la niña (o) ingiera cantidades adecuadas de alimentos, es muy importante:

- La actitud y comportamiento de las personas que le alimentar o le ayudan a comer. Se debe tener paciencia y demostrar afecto.
- El aspecto, sabor, olor y textura de los alimentos, dando prioridad a los alimentos con características que más le gustan al niño. Se debe tener en mente que los gustos y disgustos de los adultos no son necesariamente iguales a los de las niñas y niños. (3)

j) Principios del tratamiento con micronutrientes:

En caso que el niño sea referido del hospital: previo administrar los micronutrientes, verificar si ya los ha recibido. Si el niño o niña está recibiendo Chispitas, no administrar multivitamínico, ni hierro ni ácido fólico.

- **Vitamina A:**

La dosis de vitamina se administra como se indica a continuación, excepto en niños referidos del hospital:

-Día 1: a menores de 6 meses se le da 50,000 UI, de 6 a 12 meses 100,000 UI y a mayores de 12 meses 200,000 UI.

-Día 2: igual que la dosis que específica según edad.

Al menos 2 semanas después igual que la dosis que específica según edad.

- **Ácido Fólico:** primer día 5mg y del segundo al día 30 1mg.
- **Hierro:** se da a partir de segunda semana 3mg/kg.

- **Zinc:** tabletas de 10mg menores de 6 meses mayores de esa edad 20mg.
- **Micronutrientes espolvoreados:** a partir del sexto mes a menor de 5 años, 1 sobre diario por 6 meses se da a partir de la segunda semana de recuperación.
- **Amoxicilina sin ácido clavulánico:** 35mg/kg/día en tres tomas aplica únicamente para desnutrición aguda severa durante 7 días.
- **Desparasitante:** a partir de la segunda semana en mayores de 24 meses 400mg única dosis. (21)

Los pacientes con desnutrición aguda usualmente tienen reservas corporales muy bajas de retinol, aun cuando no tengan signos clínicos de avitaminosis “A”.

Cuando su síntesis tisular y crecimiento aumentan en respuesta a un tratamiento dietético adecuado, las demandas metabólicas de vitamina “A” también aumentan y el paciente puede desarrollar lesiones oculares por falta de vitamina “A”.

El hierro debe administrarse por vía oral y nunca inyectada. Las niñas y niños con anemia moderada o grave deben recibir hierro, 3 mg/kg de peso al día en dos dosis fraccionadas hasta un máximo de 60 mg al día, durante 3 meses. Es preferible administrar los suplementos de hierro entre comidas.

Además todas las niñas y niños deben seguir recibiendo 1 mg de ácido fólico al día cuando vienen referidos del hospital. Cuando no sean referidos del hospital, el primer día en el CRN deben recibir 5 mg de ácido fólico y luego 1 mg al día.

Superada la primera fase de urgencias se inicia la suplementación con 10 mg diarios de Zinc. (21)

5.4.3 Intervención educativa en CRN

La educación como proceso generador de cambios en el individuo juega un papel fundamental en la atención que debe de prestar el CRN. Las pautas de atención requeridas para la recuperación nutricional del niño, el modelo de intervención tiene un alto componente socioeducativo y psicológico. Para ello se necesita estrategias educativas y capacitación con el objetivo de estimular actitudes y conductas

orientadas a estimular su participación en la búsqueda de soluciones que permitan su recuperación, como vía para garantizar la recuperación nutricional de los niños. La intervención educativa debe dirigirse especialmente a los familiares de los niños atendidos, madres, padres u otros miembros que participan de la recuperación del niño.

Entre las actividades de educación se encuentran:

- a) Ciclo de charlas formativas en salas de espera, en donde exista consulta externa, o programadas a ciertas horas dentro del centro.
- b) Talleres y prácticas de cocina de demostración de acuerdo a las necesidades que se identifiquen en cada centro.
- c) Reforzar conocimientos sobre higiene y preparación de alimentos. (13)

Cabe mencionar que cuando el adulto es el objetivo directo de las acciones educativas, las posibilidades de éxito se relacionan con la metodología empleada.

La Educación Alimentaria y Nutricional –EAN- se define como un proceso a través del cual los individuos, las familias y sus comunidades adquieren, reafirman o cambian los conocimientos, las actitudes y las habilidades, esto con la necesidad de comprender e identificar problemas alimentario nutricionales, para actuar racionalmente en la selección, producción, adquisición, almacenamiento, preparación, distribución familiar, consumo y manipulación adecuada de los alimentos de acuerdo a las necesidades.

La meta fundamental de la EAN es promover un mejoramiento en la nutrición, sobre todo en sectores más vulnerables.

Los programas de EAN deben plantear estrategias efectivas que promuevan una alimentación saludable en la población.

Un programa educativo se refiere a un instrumento curricular para las actividades de enseñanza y aprendizaje general, pueden utilizarse para desarrollar actividades y

demás de una destreza en específico, al momento de desarrollar un programa educativo se debe tomar en cuenta la característica y adecuación del contexto que se quiere utilizar, para el desarrollo del mismo debe estar determinado por objetivos, contenido y evaluación. (27)

Es importante que la consejería se brinde a lo largo de la estadía dentro del CRN y que los temas se cubran en su totalidad previo al egreso del niño o niña, se debe establecer un horario específico y una persona responsable de realizar esta actividad. A continuación se nombran temas de consejería que deben completarse con la familia previo al egreso del niño:

- Causas de desnutrición aguda en niños y niñas.
- Ventaja de la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida.
- Riesgo del uso de agüitas y remedios caseros en los primeros seis meses.
- Riesgo de uso de sucedáneos de la lactancia materna continuada por lo menos hasta los dos años de edad.
- Ventaja de la lactancia materna continuada hasta los dos años de edad.
- Consejería sobre alimentación complementaria.
- Mezclas vegetales y preparaciones nutritivas con alimentos locales.
- Señales de peligro de enfermedades más comunes en el lactante y la niñez.
- Higiene personal. (21)

5.4.4 Estimulación emocional y física

La estimulación en el niño con desnutrición aguda tiene como propósito a largo plazo lo siguiente:

- a) Disminuir el retraso en el desarrollo físico, psíquico y social, proporcionando afecto y momentos de socialización.
- b) Aumentar la ganancia de peso y el crecimiento favoreciendo la formación de músculo, a través de la actividad física dirigida.

El personal del CRN junto con la familia del niño, deberán realizar actividades de estimulación adecuadas a la edad del niño en todo momento durante su estancia en el mismo. Se debe de establecer un horario específico diario para estas actividades y garantizar que los pacientes reciban atención integral adecuada.

A continuación se brindan algunas recomendaciones para la realización de esta actividad:

- Habilitar un área específica para actividades de estimulación y decorara el área con motivos alegres y colores brillantes.
- Realizar la evaluación rápida de hitos motores según edad.
- Identificar actividades para promover desarrollo del niño según edad.
- Explicar a la madre o cuidador las actividades que ayudan al desarrollo y recuperación del niño indicarle como hacerlas (tipo, cantidad y frecuencia) y motivarlas.
- Establecer una hora para realizar estas actividades incluyendo: juegos, canciones y ejercicios pasivos, recordar a la madre la importancia de hablarle al niño.
- Desarrollar actividades con las madres para la elaboración de juguetes con materiales de bajo costo. (21)

5.4.5 Monitoreo clínico y nutricional

La evaluación de la niña o niño desnutrido debe ser exhaustiva para identificar señales de peligro y prevenir complicaciones. El personal del CRN debe realizar un examen físico completo diario. Para realizar la evaluación es necesario cumplir con las siguientes acciones:

- a) Monitoreo diario:** volumen de fórmula ingerido, consumo de alimentación complementaria, curva de temperatura, estado de alerta, toma de peso, evaluación de edema, evaluación del estado de hidratación, evaluación número y tipo de deposiciones, evaluación de micción e identificación de señales de peligro.

b) Monitoreo semanal: medición de longitud y clasificación de peso.

La toma de peso de deberá realizarse diariamente, clasificando la ganancia de peso cada 3 días y registrarla en el formato de evolución nutricional la clasificación se realiza de la siguiente manera:

- Aumento de peso de 0-5gr/kg/día: **escaso**.
- Aumento de peso de 5-10gr/kg/día: **moderado**.
- Aumento de peso >10gr/kg/día: **satisfactorio**. (21)

5.4.6 Criterios de alta

a) El niño:

- Se encuentra con DE arriba de -1 DE en la gráfica de peso/longitud para talla.
- Gana peso progresivamente.
- Se ha suplementado con vitaminas y minerales de acuerdo a los lineamientos de micronutrientes.
- Se ha iniciado un programa de inmunización de acuerdo al esquema de vacunación.
- Se halla contacto al personal de salud más cercano de su comunidad para incorporarlo a las acciones preventivas de los servicios de salud.

b) Madre o persona encargada:

- Haya asistido a las actividades de Educación Nutricional programadas en el CRN.
- Saber preparar comidas adecuadas y alimentar al niño.
- Saber tratar en casa la diarrea, la fiebre y las infecciones respiratorias agudas, y cómo reconocer los signos que le indican que debe consultar algún servicio de salud.

c) Profesional de la salud:

- Es capaz de garantizar el seguimiento del niño. (21)

5.4.7 Recomendaciones al egreso

Explicar a la madre, familia y /o persona que cuidan de la niña o niño, cuáles han sido las causas que produjeron la desnutrición y los cuidados que deben tenerse cuando la niño o niño regrese a la casa, para evitar el riesgo que presente nuevamente desnutrición aguda.

- a) Enfatizar sobre la importancia de: agua segura para beber y preparar alimentos y sobre higiene de alimentos.

- b) Enfatizar en los cuidados de salud que la madre o persona encargada debe observar en relación a la niña o niño: completar la vacunación, llevar al niña o niño a pesar cada 15 días hasta su completa recuperación y buscar ayuda oportuna cuando se presenten signos de enfermedad grave.

- c) Dar recomendaciones de alimentos que la niña o niño deben recibir utilizando los alimentos locales disponibles: lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida y prolongar la lactancia materna por lo menos hasta los 2 años de edad. Dar alimentos adecuados que complementen la lactancia materna a partir de los 6 meses de edad a menores de 24 meses y dar alimentos de la olla familiar después de los 2 años de vida.

- d) Referir a las niñas o niños que salen del CRN a un programa de ayuda alimentaria, donde exista en la región. (21)

5.4.8 Seguimiento de casos egresados del CRN

Para asegurar el seguimiento adecuado de las niñas y niños egresados del CRN, deben de cumplirse las acciones que se describen a continuación:

- a) Asegurar el contacto con el servicio de salud más cercano para incorporar al niño a actividades preventivas.

- b) Definir citas de consulta al CRN para monitorear: ausencias de patologías, ganancia de peso, buen apetito y consumo de alimentos.

- Cita 1: a los 15 días de egreso
 - Cita 2: al mes de egreso.
- c) En caso de que el niño no haya asistido debe realizarse una visita domiciliaria interinstitucional (MSPAS, SESAN, MIDES, MAGA entre otros) como parte de la Respuesta Social Organizada.
- d) Coordinar la incorporación a las actividades preventivas de salud, con énfasis en vigilancia de ganancia de peso, suplementación con micronutrientes y esquema de vacunación según edad. (21)

5.5 Situación de desnutrición aguda en el departamento de San Marcos

A la Semana Epidemiológica 52 (del 25 al 31 de diciembre de 2016), el Sistema de Información Gerencial de Salud (SIGSA) del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, reportó que están ingresados a Epiweb 13,418 casos acumulados de desnutrición aguda total (moderada y severa) en niños y niñas menores de 5 años.

El 73% de los casos reportados presentan desnutrición moderada, y 27% presentan desnutrición severa. El 57% de los casos pertenecen al grupo de 1 a 4 años, y el 81% de éstos, son menores de 24 meses.

Según SIGSA, el departamento de San Marcos presentó un incremento del (43.9%). Eso significa que pasaron de 689 casos acumulados de menores con desnutrición a 993 casos. (5) (6)

5.5.1 CRN departamento de San Marcos

a) Centro de Educación y Recuperación Nutricional Infantil Malacateco (CERNIM)

Fundado el 19 de diciembre de 1993 por el padre Juan María Boxus. El CERNIM es un hospitalito que brinda atención a niños con desnutrición y funciona gracias a la colaboración de personas del extranjero principalmente de un país miembro de la unión Europea Bélgica, casas comerciales, escuelas, colegios y personas particulares.

La atención que se brinda no tiene ninguna distinción de cultura, credo o raza, su objetivo es que el niño recupere su estado nutricional. Su visión es ser un programa que ayude a la población más necesitada para el mejoramiento de la salud y su desarrollo socioeconómico. Su misión es la de brindar un servicio social e integral de recuperación nutricional a los niños y niñas desnutridos en beneficio a la población malacateca y lugares circundantes de la zona costera del departamento de San Marcos y zona fronteriza con el territorio de México. (25)

b) CRN del Hospital de La Familia, Nuevo Progreso

El Hospital de La Familia fue fundado en 1976 por el Reverendo Padre Cayetano Bertoldo Meda, donde se han desarrollado programas de salud, educación y formación de jóvenes.

En año de 1985 se inició con la atención de niños desnutridos teniendo un espacio en la parte baja del hospital para la ubicación de ellos, luego del año de 1993 se inauguró el edificio para la atención de niños desnutridos, esta cuenta con las instalaciones respectivas para tal fin, teniendo la capacidad de atención de 20 niños con personal exclusivo y la atención médica respectiva.

Con la principal misión de atender a todas las personas que acuden a la institución buscando sus servicios, especialmente a niños con problemas de desnutrición del departamento de San Marcos y otros departamentos, niños que gracias a este servicio y con ayuda de aportación del gobierno a través del Ministerio de Salud y Asistencia Social se han logrado reestablecer e incluso evitar la muerte de muchos niños. (28)

c) Centro de Educación y Recuperación Nutricional –CERN- Bach Daoust, San José Ojetenam

Fundado en 1996, surge gracias al apoyo de la Pastoral de Salud de la Diócesis de San Marcos, dentro de sus funciones tenía establecida la atención a personas de escasos recursos económicos, para quienes era imposible el acceso a los servicios

de salud, así fue como comenzaron a notar los problemas de desnutrición que habían y siguen existiendo.

El CRN no cuenta con el apoyo del gobierno, ni de empresas privadas para sustentar la alimentación de los niños desnutridos que se encuentran internados por lo que los recursos financieros se obtienen por medio de donaciones de la comunidad y extranjeras como personas de los Estados Unidos que brindan donaciones trimestralmente, así mismo la congregación de Merilum. (29)

d) Centro de Atención Integral Los Angelitos, Tacaná

Fundado el 1 de febrero del 2015, surge gracias a la iniciativa del padre Ángel Esposito sacerdote diocesano misionero en Guatemala, junto a un grupo de laicos católicos, quienes comparten la motivación de realizar proyectos que contribuyan a mejorar las condiciones de vida de la población indígena de Guatemala que sufre consecuencias de la exclusión y por ende la carencia de servicios básicos en salud. Gestiones que fueron y son realizadas a través de la asociación Hermana Tierra ONLUS -Organizaciones sin ánimo de lucro de utilidad social-, de voluntarios laicos y cristianos en pro de la solidaridad social en el campo de la tutela de los derechos humanos y de la cooperación internacional.

Conscientes de las necesidades básicas de la sociedad en el área rural de Guatemala crearon el proyecto “Comité Nuestros Niños Sanos” el cual tiene dos servicios importantes: el primero de ellos el fortalecimiento del Primer Nivel de Atención en Salud con enfoque en SAN (FRAPINAS-SAN) en 22 comunidades del área fronteriza y el segundo, el establecimiento del CRN en la cabecera municipal de Tacaná.

Para fortalecer el proyecto se cuenta con el apoyo financiero del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) y otras instituciones apoyando con recursos económicos, asesoría técnica, equipamiento, mobiliario, medicamento, alimento, insumos, recurso humano o mano de obra calificada, contribuyendo a la mejora de la atención de los niños con desnutrición aguda. (30)

VI. OBJETIVOS

6.1 Objetivo general

Determinar el funcionamiento de los Centros de Recuperación Nutricional –CRN- del departamento de San Marcos, Guatemala, 2017.

6.2 Objetivos específicos

6.2.1 Establecer el funcionamiento administrativo de los CRN del departamento de San Marcos.

6.2.2 Determinar el tratamiento de recuperación nutricional aplicado en cada CRN del departamento de San Marcos.

6.2.3 Identificar las intervenciones que complementan la recuperación de los pacientes atendidos en los CRN del departamento de San Marcos.

VII. MATERIALES Y MÉTODOS

7.1 Tipo de estudio

El estudio fue de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo. Descriptivo ya que buscó especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier fenómeno que sea sometido a análisis, recolectan o miden información ya sea de manera independiente o conjunta sobre conceptos o variables. Su objetivo no es el de indicar cómo es que se relacionan las variables medidas en este tipo de estudio la meta del investigador consiste en describir situaciones, fenómenos y eventos es decir detallan como son y se manifiestan.

Transversal porque tienen como propósito describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado, es decir recopilan los datos en un momento único, en ciencias de la salud estos estudios examinan la relación entre una enfermedad y una serie de variables en una población y momento de tiempo determinado.

Y de tipo retrospectivo debido, a que en una parte del estudio indagó sobre hechos ocurridos en el pasado. (31)

7.2 Sujetos de estudio y unidad de análisis

Los sujetos de estudio estuvieron comprendidos por el personal que labora en los CRN del departamento de San Marcos.

Como unidad de análisis se tomó:

- a) Expedientes médicos de pacientes atendidos en los CRN del departamento de San Marcos en el año 2016.
- b) Procesos administrativos y operativos que se realizan en los CRN del departamento de San Marcos.

7.3 Población

El estudio incluyó a una persona a cargo de la administración, nutricionista o encargado de la recuperación nutricional, persona encargada de toma de medidas antropométricas y personal a cargo de la elaboración de fórmulas por cada uno de los CRN del departamento de San Marcos, de manera que, la población total fue de 16 sujetos que forman parte del personal de dichos CRN.

Así mismo la unidad de análisis se distribuyó de la siguiente manera:

Cuadro 1	
Distribución de la cantidad de expedientes médicos	
CRN	Número de expedientes médicos del año 2016
CERNIM	138
CRN del Hospital de La Familia	25
CERN Bach Daoust	27
Centro de Atención Integral Los Angelitos	64
Total	254

Fuente: elaboración propia

7.4 Muestra

No fue necesario el desarrollo de muestra estadística para la obtención de la unidad de análisis, debido a que la cantidad de expedientes médicos que formaron parte del estudio, se obtuvieron a partir del número total de pacientes atendidos en cada uno de los CRN del departamento de San Marcos, en el año 2016.

7.4.1 Criterios de inclusión

- a) Expedientes médicos de pacientes ingresados al CERNIM, CRN del Hospital de La Familia, CERN Bach Daoust y Centro de Atención Integral Los Angelitos, del departamento de San Marcos, durante el año 2016.
- b) Personal que labora en los CRN del departamento de San Marcos que desearán participar en el estudio:

- Nutricionista o encargado de la recuperación nutricional.
- Persona encargada del CRN o administrador del mismo.
- Personal a cargo de la toma de medidas antropométricas.
- Personal a cargo de la preparación de las fórmulas.

7.4.2 Criterios de exclusión

- a) Expedientes médicos que no contarán con la totalidad de aspectos a evaluar por medio del instrumento de recolección de datos.

7.5 Variables

Cuadro 2. Variables de investigación

Nombre de la variable	Sub- variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Escala de medición
Funcionamiento administrativo de los Centros de Recuperación Nutricional (CRN) del departamento de San Marcos	Tiempo de funcionamiento de los Centros de Recuperación Nutricional (CRN)	El tiempo de funcionamiento de los CRN depende de la situación de cada municipio, considerando que estas son una estrategia de choque, implica que prestará sus servicios hasta cuando el objetivo por la que fue creada se cumpla. (4)	Para fines de la investigación se tomó como el tiempo que lleva el CRN brindado atención a niños con desnutrición aguda.	Número de años que tiene el CRN de brindar atención.	<ul style="list-style-type: none"> • < 5 años • 5-10 años • 10-15 años • 15-20 años • >20 años
	Capacidad de atención de pacientes en los	Capacidad que tiene el CRN en atender a un	Para fines de la investigación se tomó como el	Número de niños que pueden ser atendidos.	<ul style="list-style-type: none"> • 5-10 niños • 10-15 niños

Funcionamiento administrativo de los Centros	Centros de Recuperación Nutricional (CRN)	número determinado de pacientes. (4)	cupo disponible de pacientes con los que cuenta el CRN para brindar una atención adecuada y oportuna.		<ul style="list-style-type: none"> • 15-20 niños • >20 niños (4)
	Objetivos de los Centros de Recuperación Nutricional (CRN)	Estados o situaciones que un CRN pretende alcanzar en un determinado periodo de tiempo a través del uso de los recursos con los que dispone. (4)	Para fines de la investigación se tomó como la presencia de metas o alcances, los cuales deben encontrarse descritos en algún documento con el que cuente el CRN.	Frecuencia	<ul style="list-style-type: none"> • Si cuentan. • No cuentan.
	Fuente de	Su financiación	Para fines de la	Instituciones	<ul style="list-style-type: none"> • MSPAS.

de Recuperación Nutricional (CRN) del departamento de San Marcos (Continúa)	financiamiento de los Centros de Recuperación Nutricional (CRN)	debe ser responsabilidad de los Gobiernos departamentales, municipales y distritales. La empresa privada puede vincularse a la cofinanciación de los CRN con aportes tanto para la dotación inicial como para recursos técnicos, logísticos y humanos. (4)	investigación se tomó como las instituciones que apoyan financieramente a los CRN para su funcionamiento.		<ul style="list-style-type: none"> • ONG. • Otras.
	Registro de datos	Luego de verificar que el paciente no necesita hospitalización se ingresa al CRN, registrando los	Para fines de la investigación se tomó como los formularios utilizados para el registro de datos	Formularios	<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno de seguimiento 5DA. • Ficha de Notificación Obligatoria.

		datos del niño/a en los formularios correspondientes según MSPAS. (21)	de niños/as atendidos en los CRN verificando que sean los solicitados por el MSPAS.		<ul style="list-style-type: none"> • Informe de producción mensual. • Instrumento de monitoreo de ingesta y tolerancia y de evaluación nutricional junto con gráfica de peso y talla según edad y sexo en expediente médico. (21)
Funcionamiento administrativo de los Centros de Recuperación	Costos de funcionamiento	El costo de funcionamiento dependerá de la región, el valor pagado al recurso humano y el	Para fines de la investigación se tomó como los costos de materiales, insumos y	Cantidad de recurso económico que permite el funcionamiento.	<ul style="list-style-type: none"> • < Q 40000 • Q 40000-45000 • Q 45000-50000 • Q 50000-55000 • Q 55000-60000 • > Q 600000.

Nutricional (CRN) del departamento de San Marcos (Continúa)		mantenimiento de un cupo completo de niños en el CRN. (4)	recurso humano para el manejo de los pacientes en el CRN.		(32) (33)
	Recurso humano	Son todas aquellas personas con las que cuenta una organización y que se caracterizan por desempeñar una variada lista de tareas específicas a cada sector. (4)	Para fines de la investigación se tomó como el personal contratado por los CRN para la ejecución de labores, actividades y tareas.	Número de personal mínimo con el que debe contar el CRN.	<ul style="list-style-type: none"> • Personal adecuado: > 10 personas. • Personal mínimo: <10 personas. (4)
	Espacio físico/ Infraestructura	Las instalaciones deben de contar con áreas definidas, con un concepto técnico que especifique que las instalaciones	Para fines de la investigación se tomó como, áreas con las que debe contar como mínimo un CRN para su correcto	Número de áreas con las que debe contar un CRN.	<ul style="list-style-type: none"> • Área de consultorio. • Área de habitaciones. • Área de estimulación. • Área de comedor

		escogidas son aptas para el funcionamiento. (4)	funcionamiento, en las mismas no se debe de poner en riesgo al niño, y deben de contar con condiciones higiénicas, sanitarias y de ventilación.		<ul style="list-style-type: none"> • Área de servicios de alimentación o cocina. • Área de servicio sanitario. (4)
Funcionamiento administrativo de los Centros de Recuperación Nutricional (CRN) del departamento de San Marcos (Continúa)	Equipo e insumo necesario para el funcionamiento de los Centros de Recuperación Nutricional (CRN)	Instrumentos especializados y artículos necesarios para el funcionamiento. (4)	Para fines de la investigación se tomó como la cantidad de los instrumentos y artículos con los que cuenta el CRN para llevar a cabo sus funciones.	Número del equipo necesario para el funcionamiento del CRN.	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de evaluación antropométrica. • Equipo de evolución médica. • Equipo para área administrativa. • Equipo para área de

				<p>Artículos necesarios para el funcionamiento del CRN.</p>	<p>habitaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipo de Comedor y cocina. • Equipo para para la elaboración de fórmulas y alimentación. • Equipo de limpieza. (4) • Para aseo personal de los niños. • Papelería y material didáctico. • Para el aseo del CRN. • Medicamentos y
--	--	--	--	---	--

					alimentación. <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de fórmulas. (4)
Tratamiento de recuperación nutricional en los Centros de Recuperación Nutricional (CRN) del departamento de San Marcos	Evaluación antropométrica	Conjunto de mediciones corporales que determinan los distintos niveles y grados de nutrición mediante parámetros antropométricos, indispensable en la evaluación del estado nutricional. (22)	Para fines de la investigación se tomó como la evaluación realizada por medio de la observación para la toma de peso/talla.	Cumplimiento de aspectos para la toma adecuada de peso/longitud o peso/talla. (22)	<ul style="list-style-type: none"> • Toma de medida adecuada: cumple con todos los aspectos. • Toma de medida inadecuada: no cumple con todos los aspectos.
	Diagnóstico nutricional	Resume la situación clínica nutricional del sujeto sin importar	Para fines de la investigación se tomó como el estado nutricional	Indicador antropométrico Peso/Talla.	Según las tablas de la OMS clasifica como: <ul style="list-style-type: none"> • Desnutrición

Tratamiento de recuperación nutricional en los Centros de Recuperación Nutricional (CRN) del departamento de San Marcos (Continúa)		edad, sexo y condición fisiológica. (3)	al ingreso y egreso de los niños que han sido atendidos durante el año 2016 en cada uno de los CRN.		aguda moderada (Entre -2DE y -3DE). <ul style="list-style-type: none"> • Desnutrición aguda severa con o sin signos clínicos (<-3DE). • Normal (+2DE a -2DE). (21)
	Fórmulas terapéuticas utilizadas en la recuperación nutricional	Fórmulas diseñadas específicamente para el tratamiento de la desnutrición aguda severa, la densidad energética de estas fórmulas corresponde a 0.75 Kcal/ml. para la F-75 y 1 Kcal/ml. para	Para fines de la investigación se tomó como las fórmulas utilizadas para la recuperación nutricional en los CRN así mismo se verificó el cumplimiento de las fórmulas F-75 y F-100 según	Cumplimiento en: Uso de fórmulas terapéuticas F-75 Y F-100.	<ul style="list-style-type: none"> • Si cumple. • No cumple. • Utilizan otras.

		las F-100. (21)	“Protocolo para la Atención de niñas y niños con Desnutrición Aguda en CRN”.		
Tratamiento de recuperación nutricional en los Centros de Recuperación Nutricional	Preparación de fórmulas terapéuticas	Una preparación adecuada de una fórmula es importante para asegurar que el paciente reciba los niveles recomendados de calorías y nutrientes garantizando la inocuidad y salubridad de las mismas mediante el cumplimiento de las normas de higiene	Para fines de la investigación se tomó como la evaluación de la aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para la elaboración de las fórmulas brindadas a los pacientes del CRN.	Frecuencia del cumplimiento de BPM.	<ul style="list-style-type: none"> • Si cumple. • No cumple.

<p>(CRN) del departamento de San Marcos <i>(Continúa)</i></p>	<p>Alimentación brindada a los pacientes atendidos en los Centros de Recuperación Nutricional (CRN)</p>	<p>para su elaboración. (1)</p> <p>Se debe prestar especial atención a la alimentación, no sólo porque ocupa un lugar central en el tratamiento nutricional, sino porque una alimentación inadecuada puede contribuir a la muerte del paciente con desnutrición aguda, particularmente en los primeros días del tratamiento. (21)</p>	<p>Para fines de la investigación se tomó como el cumplimiento según el “Protocolo para la Atención de niñas y niños con Desnutrición Aguda en CRN” referido a la alimentación brindada a los pacientes ingresados a los CRN.</p>	<p>Cumplimiento: Alimentación según edad y fisiopatología del paciente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si cumple. • No cumple.
	<p>Tratamiento con micronutrientes</p>	<p>Los pacientes con desnutrición aguda</p>	<p>Para fines de la investigación se</p>	<p>Cumplimiento: Cantidad de</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vitamina A: -50000UI - < 6

<p>Tratamiento de recuperación nutricional en los Centros de Recuperación Nutricional (CRN) del departamento de San Marcos (Continúa)</p>		<p>deben recibir dosis específicas de los siguientes micronutrientes: vitamina A, ácido fólico, hierro, zinc y micronutrientes espolvoreados. (21)</p>	<p>tomó como el cumplimiento en cuanto al uso y dosis de micronutrientes según el “Protocolo para la Atención de niñas y niños con Desnutrición Aguda en CRN”.</p>	<p>dosis de micronutrientes.</p>	<p>meses. -100000UI- 6 a 12 meses. -200000UI- > 1 año.</p> <p>Día 2: igual que la dosis según edad.</p> <p>Al menos dos semanas después dosis según edad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ácido fólico: Día 1: 5mg/kg. Día 2 al 30: 1mg/kg. • Hierro: 3 mg/kg a partir de la segunda semana. • Zinc:
--	--	--	--	----------------------------------	--

					<p>Tableta de 10mg.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Micronutrientes espolvoreados: A partir del sexto mes a menor de 5 años, 1 sobre diario por 6 meses se da a partir de la segunda semana de recuperación. (21)
<p>Tratamiento de recuperación nutricional en los Centros de Recuperación</p>	<p>Ganancia de peso diaria</p>	<p>Aumento ponderal durante la fase de recuperación nutricional en el CRN. (21)</p>	<p>Para fines de la investigación se tomó como el promedio de la cantidad de g/kg que ganan diariamente los pacientes durante el</p>	<p>Cantidad de g/kg/día.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • < 5 g/kg/día: escaso. • 5-10g/kg/día: moderado. • > 10 g/kg/día: satisfactorio. (21)

Nutricional (CRN) del departamento de San Marcos (Continúa)			periodo de recuperación en el CRN.		
	Tiempo promedio de permanencia en el Centro de Recuperación Nutricional (CRN)	Periodo determinado durante el que se realiza la recuperación nutricional del niño o niña dentro del CRN. (4)	Para fines de la investigación se tomó como el número de días promedio que dura el paciente internado en el CRN para su recuperación nutricional.	Frecuencia del número de días.	<ul style="list-style-type: none"> • < de 28 días. • > de 28 días. (4)
	Criterios de egreso del Centro de Recuperación Nutricional – CRN-	Conjunto de requisitos que deben ser respetados para dar de alta a un paciente. (21)	Para fines de la investigación se tomó como las consideraciones que deben tomarse en cuenta para dar	Frecuencia en cumplimiento de criterios de egreso según “Protocolo para la Atención de niñas y niños con	<ul style="list-style-type: none"> • Se cumple con todos los criterios: adecuado. • Cumple con la mitad de los criterios: regular.

Tratamiento de recuperación nutricional en los Centros de Recuperación Nutricional (CRN) del departamento de San Marcos			salida a un paciente en un CRN.	Desnutrición Aguda en CRN".	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple con menos de la mitad de los criterios: inadecuado.
	Porcentaje de recuperados en el Centro de Recuperación Nutricional (CRN)	Unidad de referencia que relaciona magnitud con todo lo que corresponde, es decir la cantidad de niños que han sido recuperados durante el tiempo de funcionamiento del CRN. (4)	Para fines de la investigación se tomó como el número de niños que se han recuperado en relación con el número de ingresos que ha tenido el CRN durante el año 2016.	Frecuencia	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de recuperados.
Intervenciones que complementan la recuperación	Educación Alimentaria Nutricional (EAN) al responsable	Proceso a través del cual los individuos, las familias y sus	Para fines de la investigación se tomó como la explicación	Cantidad de veces a la semana que se realiza esta	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los días. • 2 veces por semana. • 1 vez por

<p>de los pacientes atendidos en los Centros de Recuperación Nutricional (CRN) del departamento de San Marcos</p>	<p>del menor</p>	<p>comunidades adquieren, reafirman o cambian los conocimientos, las actitudes y las habilidades, esto con la necesidad de comprender e identificar problemas alimentario nutricionales, para actuar racionalmente en la selección, producción, adquisición, almacenamiento, preparación, distribución familiar,</p>	<p>brindada al responsable del menor con el propósito de ser orientado en la toma de acciones para el mejoramiento del estado de salud y nutrición del menor ingresado al CRN, donde se evaluarán aspectos como veces realizada a la semana, actividades educativas, así mismo si se cuenta con material didáctico</p>	<p>actividad.</p> <p>Actividades educativas.</p> <p>Material didáctico.</p> <p>Programa de EAN.</p>	<p>semana.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Charlas. • Talleres y demostraciones • Otros. (21) • Tipo de material didáctico utilizado en el CRN. • Temas que aborda.
--	------------------	--	--	---	---

		consumo y manipulación adecuada de los alimentos de acuerdo a las necesidades. (27)	para las actividades educativas y con un programa de EAN.		
	Estimulación emocional y física	La desnutrición produce una disminución o retraso en el desarrollo físico y psíquico esto debe ser combatido durante la estancia en el CRN como parte de la rehabilitación integral. (21)	Para fines de la investigación se tomó como las actividades que deben realizarse para la estimulación del desarrollo y la cantidad de veces a la semana que son realizadas las mismas.	Cantidad de veces a la semana que se realiza esta actividad. Actividades para estimular el desarrollo.	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los días. • 2 veces por semana. • 1 vez por semana. • En área motora, coordinación, socio afectiva y lenguaje. (21)
	Referencia a un programa de	Referir a las niñas o niños que salen del	Para fines de la investigación se	Se realiza esta actividad en los	<ul style="list-style-type: none"> • Si es realizada. • No es realizada.

	ayuda alimentaria	CRN a un programa de ayuda alimentaria que exista en la región. (21)	tomó como si se refiere a las familias de los niños ingresados al CRN aún programa de ayuda alimentaria.	CRN del departamento de San Marcos.	
--	-------------------	---	--	-------------------------------------	--

Fuente: elaboración propia

VIII. PROCEDIMIENTO

8.1 Obtención del aval institucional

Se obtuvo por medio de una carta dirigida a la persona encargada de cada uno de los cuatro CRN del departamento de San Marcos, solicitando autorización para tener acceso a la información necesaria para la recopilación de datos (Anexo 1).

Seguidamente se acordó una cita con los encargados de los CRN, en la misma se les informó sobre la investigación que se pretendía llevar a cabo, explicándoles la metodología y los objetivos de la misma, así mismo se establecieron las fechas en las que fueron recopilados los datos.

8.2 Preparación y prueba técnica de los instrumentos

Para la recolección de datos se utilizaron los siguientes instrumentos que fueron validados con el fin de verificar la confiabilidad de los mismos en el CRN del departamento de Huehuetenango, lo que llevó a realizar las siguientes modificaciones: a la boleta de recolección de datos para dar a conocer aspectos administrativos se añadió cómo se realizará el registro de datos de los pacientes ingresados, a la lista de chequeo de la evaluación de la técnica antropométrica se le adicionó toma de peso en balanza tipo Salter. Por último en la boleta de recolección de datos de expedientes médicos se le añadió una tabla de control de peso.

8.2.1 Funcionamiento administrativo de los CRN del departamento de San Marcos

Para establecer el funcionamiento administrativo se empleó una boleta de recolección de datos la cual fue llenada con ayuda del administrador de los CRN o encargados de los mismos dando a conocer: el tiempo de funcionamiento, capacidad de pacientes, tipo de CRN, datos sobre el financiamiento, donde se registran los datos de los pacientes ingresados y costos del funcionamiento. De igual manera se elaboró una lista de chequeo la cual fue llenada por medio de la observación evaluando aspectos como, infraestructura (espacio físico), personal, equipo e insumo necesario para el funcionamiento de los CRN. (Anexo 3 y 4)

8.2.2 Tratamiento de recuperación nutricional aplicado en los CRN del departamento de San Marcos

Para determinar el tratamiento de recuperación nutricional aplicado en los CRN se procedió a diseñar tres instrumentos, el primero consistió en una encuesta con preguntas abiertas a la persona a cargo de la recuperación nutricional de los pacientes, dicha encuesta contó únicamente con una serie de preguntas las cuáles permitieron conocer cómo es realizado el tratamiento nutricional. Para evaluar la técnica de la evaluación antropométrica y la preparación de fórmulas terapéuticas se elaboró una lista de chequeo la cual fue llenada por medio de la observación, por último fue elaborada una boleta de recolección de datos la cual fue llenada con información obtenida a partir de los expedientes médicos de los pacientes atendidos en el año 2016 dando a conocer aspectos tales como promedio de gramos ganados, tiempo promedio de estancia en el CRN, diagnóstico al ingreso, criterios de egreso que utilizan, porcentaje de niños recuperados, de igual manera dio a conocer datos generales de los niños atendidos (estadísticas de producción de los CRN) y la efectividad de la intervención terapéutica. (Anexo 5,6 y 7)

8.2.3 Intervenciones que complementan la recuperación de los pacientes atendidos en los CRN del departamento de San Marcos

Las intervenciones realizadas en los CRN se identificaron por medio de una encuesta a la persona a cargo de la recuperación nutricional de los pacientes, dicha encuesta contó únicamente una serie de preguntas las cuáles permitieron conocer si se lleva a cabo la estimulación emocional y física, la EAN al responsable del menor, actividades educativas que realizan, si los CRN cuentan con un programa educativo y si se integra al niño a un programa de ayuda alimentaria. (Anexo 8)

8.3 Identificación de los participantes

Se identificó a la persona encargada de la administración de los CRN quien brindó información sobre aspectos administrativos, así también, a la persona encargada de la recuperación nutricional quien proporcionó aspectos relacionados al tratamiento nutricional que es llevado a cabo en cada uno de los CRN.

De igual manera, a la persona encargada de la toma de las medidas antropométricas de los pacientes, a quien se le realizó una evaluación de la técnica antropométrica mediante la observación así mismo a la persona a cargo de la preparación de las fórmulas.

Se identificaron también los expedientes médicos de los pacientes atendidos en cada uno de los cuatro CRN del departamento de San Marcos durante el año 2016, para ello se solicitó la cantidad de niños que fueron atendidos en dicho año en cada uno de los CRN y con ello obtener la cantidad de boletas por CRN que constituyeron parte del estudio.

8.4 Pasos para la recolección de datos

Para llevar a cabo la presente investigación se desarrollaron los siguientes pasos:

8.4.1 Funcionamiento administrativo de los CRN del departamento de San Marcos

Para establecer el funcionamiento administrativo de los CRN, se llevó a cabo a través de una boleta de recolección de datos que proporcionó la información de tiempo de funcionamiento, capacidad de pacientes, tipo de CRN, instrumentos utilizados para el registro de datos del paciente, los costos del funcionamiento por mes, costo de atención niño/día y costo promedio niño atendido así mismo datos sobre el financiamiento.

Seguidamente por medio de observación se llenó una lista de chequeo evaluando aspectos como infraestructura (espacio físico), personal, equipo e insumos con los que cuentan los CRN para su funcionamiento. (Anexo 3 y 4)

8.4.2 Tratamiento de recuperación nutricional aplicado en los CRN del departamento de San Marcos

Para determinar el tratamiento de recuperación nutricional se llevó a cabo a partir de tres fases: la primera mediante una encuesta con preguntas abiertas realizada a la

persona encargada de la recuperación nutricional o el/la nutricionista dando a conocer de esta manera aspectos alimentario-nutricionales, seguidamente por medio de observación se llenó una lista de chequeo evaluando la técnica de evaluación antropométrica y preparación de fórmulas. Para finalizar se elaboró una boleta de recolección de datos que se llenó a partir de la información obtenida de los expedientes médicos de los pacientes atendidos en los CRN durante el año 2016, tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión establecidos. (Anexo 5, 6 y 7)

8.4.3 Intervenciones que complementan la recuperación de los pacientes atendidos en los CRN del departamento de San Marcos

Las intervenciones llevadas a cabo en cada uno de los CRN se identificaron mediante una encuesta con preguntas abiertas realizada a la persona encargada de la recuperación nutricional o el/la nutricionista proporcionando información relacionada a la EAN, si esta se brinda a los encargados de los niños, si los CRN cuentan con un programa educativo, que tipo de actividades realizan para llevarla a cabo, de igual forma si se brinda la estimulación emocional y física a los niños y si a la familia de los pacientes se le refiere a un programa de ayuda alimentaria. (Anexo 8)

8.4.4 Socialización de los resultados

Al finalizar el estudio se presentaron los resultados con los encargados de cada uno de los CRN, a quienes se les brindó las recomendaciones debidas con el fin de que, puedan reforzar y mejorar los aspectos que se consideren necesarios.

IX. PLAN DE ANÁLISIS

9.1 Descripción del proceso de digitación

Con los datos obtenidos a partir de las listas de chequeo, boleta de recolección de datos y encuestas realizadas al personal, se elaboró una base de datos en el programa Microsoft Office Excel®.

Posterior a la tabulación de los datos se elaboraron las tablas y gráficas que fueron utilizadas para una mejor interpretación de los datos obtenidos.

Seguidamente a la codificación y organización de datos se llevó a cabo el informe final de investigación incluyendo en el mismo los resultados, la discusión de los mismos, las conclusiones y las recomendaciones pertinentes.

9.2 Análisis de datos

Luego de la tabulación de datos en Microsoft Office Excel® se llevó a cabo el análisis de la información mediante estadística descriptiva utilizando los siguientes criterios:

9.2.1 Funcionamiento administrativo de los CRN del departamento de San Marcos

Para el establecer el funcionamiento administrativo de cada CRN del departamento de San Marcos, se determinó el número de años que lleva de funcionar el CRN así mismo la cantidad de pacientes que tiene la capacidad de atender, tipo de CRN si es residencial o diurno, las instituciones que apoyan a cada uno de los CRN para su financiamiento, si cuentan con objetivos, visión, misión y su organigrama establecidos, se verificó si utilizan para el registro de datos de pacientes ingresados los instrumentos oficiales descritos en el “Protocolo para la Atención de niñas y niños con Desnutrición aguda en CRN” siendo estos la Ficha Notificación Obligatoria, Cuaderno de seguimiento 5DA e informe de producción mensual así mismo son mencionados instrumentos que deben contener los expedientes médicos entre ellos instrumento de ingesta y tolerancia, de evaluación nutricional y gráfica de peso/talla

según edad y sexo, el costo de funcionamiento de los CRN se determinó mediante la cantidad de dinero en quetzales gastados por mes, lo que representa el costo de atención niño/día y el costo promedio niño atendido.

A su vez se evaluaron mediante observación aspectos como: personal y áreas con las que cuenta cada uno de los CRN. Para analizar estos datos se tomó un número de áreas mínimas con las que debe contar los CRN y cantidad de personal adecuado según los “Lineamientos técnico administrativos de las Unidades de Atención Integral y Recuperación Nutricional para la Primera Infancia” así mismo se determinó el equipo con el que cuenta cada una de las áreas y los insumos utilizados para el funcionamiento de los CRN.

9.2.2 Tratamiento de recuperación nutricional aplicado en los CRN del departamento de San Marcos

Para determinar el tratamiento de recuperación nutricional se inició con verificar el cumplimiento del tratamiento nutricional según el “Protocolo para la Atención de niñas y niños con Desnutrición Aguda en CRN ”, evaluando aspectos como si son utilizadas las fórmulas F-75 y F-100 y que otras utilizan, así mismo la manera en que son utilizadas es decir como es realizado el cálculo de la cantidad de fórmula, los tiempos administración de las misma, y si el volumen es aumentado de forma gradual según peso y tolerancia. Del mismo modo si el tratamiento dietético se inicia con la cantidad de kcal/kg como lo indica dicho protocolo, si hay un cumplimiento en cuanto a las dosis de suplementación con micronutrientes establecida por el protocolo, alimentación adecuada a la edad, si evalúan el estado nutricional del niño mediante las curvas de crecimiento de la OMS, cantidad de veces por semana que se realiza el seguimiento de ganancia de peso en comparación con lo establecido según protocolo así mismo si se le es brinda al responsable del menor recomendaciones al egreso y si luego del mismo se le brinda al niño/a seguimiento nutricional .

Cuadro 3	
Criterios utilizados para evaluación del cumplimiento del protocolo para el tratamiento nutricional	
Criterio evaluado	Recomendación según protocolo para CRN
Fórmulas utilizadas para la recuperación nutricional	Fórmula terapéutica recomendada F-75 y F-100
Calculo de cantidad de la fórmula y porciones en la que es dividida	-130 ml/kg/día en menores de 6 meses. -150 ml/kg/día mayores de 6 meses. -Pacientes con edema: 100ml/kg/día. -La fórmula de un día se dividirá en 8 a 12 porciones de similar tamaño.
Intervalos de tiempo para la administración de la fórmula	Intervalos de 2-3 horas.
Kcal/kg con los que inicia recuperación nutricional	75kcal/kg
Lactancia materna	Se debe continuar con lactancia materna.
Alimentación brindada a los niños	Se debe de adecuar a edad y necesidades fisiopatológicas administrada con frecuencia y volúmenes pequeños.
Suplementos para ganancia de peso	Se puede utilizar ATLC para complementar la F-100.
Suplementación con micronutrientes	Suplementar con micronutrientes tales como: vitamina A, ácido fólico, zinc, hierro y micronutrientes espolvoreados.
Forma en la que se realiza la evaluación nutricional de los niños	-Antropométricamente. -Clínica -Bioquímica
Evaluación de seguimiento de ganancia de peso	Se debe realizar todos los días.
Recomendaciones brindadas a la madre al egreso del niño	-Causas que producen la desnutrición y cuidados que el niño debe tener cuando egrese. -Importancia de higiene en alimentos. -Recomendaciones de alimentos que la niña o niño deben recibir utilizando los alimentos locales disponibles. -Buscar ayuda oportuna cuando se presentan señas o signos de enfermedad grave. - Completar carnet de vacunación.
Seguimiento nutricional al niño luego de su egreso	-Cita 1: a los 15 días de egreso. -Cita 2: al mes de egreso.

Fuente: Lineamientos del Protocolo para la atención niñas y niños con desnutrición Aguda en CRN.2014. (21)

Se evaluó mediante observación la técnica antropométrica y la preparación de fórmulas terapéuticas, verificando el cumplimiento de aspectos importantes que deben tomarse en cuenta para su realización.

Por último se elaboró las estadísticas de producción de los CRN durante el año 2016 y se evaluó la efectividad de la intervención terapéutica, mediante la evaluación de un programa de nutrición dirigido al tratamiento de la desnutrición aguda grave, los indicadores de calidad que define el Proyecto Esfera son los siguientes: tasa de curación (> 75%); tasa de fallecidos (<10%); tasa de abandonos (<15%); promedio de aumento de peso (8 g/kg/día); y estancia promedio (1-2 meses).

Se obtuvo para esto, datos generales de los pacientes atendidos, porcentaje de pacientes recuperados en cada uno de los CRN, estado nutricional al ingreso y al egreso, promedio de tiempo de estancia en los CRN y promedio de ganancia de peso en gramos por día (gr/kg/día) y los criterios de egreso utilizados por el “Protocolo para la Atención de niñas y niños con Desnutrición Aguda en CRN”.

9.2.3 Intervenciones que complementan la recuperación de los pacientes atendidos en los CRN del departamento de San Marcos

Para identificar las intervenciones realizadas se determinó si se le brinda EAN al responsable del menor, tal y como lo indica el “Protocolo para la Atención de niñas y niños con Desnutrición Aguda en CRN” cuantas veces a la semana es realizada la EAN, el tipo de material didáctico utilizado, si el CRN cuenta con un programa de EAN e identificar los temas de consejería que abordan, así mismo las actividades educativas que realizan que van desde charlas, talleres hasta demostraciones con alimentos. De igual manera la cantidad de veces por semana que es realizada la estimulación emocional y física, y las actividades para llevarlas a cabo en las áreas motora, coordinación, socio afectiva, lenguaje y por último verificar si se incorpora la familia a un programa de ayuda alimentaria como es indicado en dicho protocolo.

Cuadro 4	
Criterios utilizados para evaluación del cumplimiento del protocolo para el tratamiento integral	
Criterio evaluado	Recomendación según protocolo para CRN
EAN a madres o encargado del niño	<ul style="list-style-type: none"> -Realizar continuamente de manera grupal e individual. -Para ello se pueden realizar en forma de charlas o demostraciones de preparación de alimentos..
Programa de EAN	<p>Temas de consejería:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Causas de desnutrición. -Lactancia materna y alimentación complementaria. -Mezclas vegetales y preparaciones nutritivas con alimentos locales. -Señales de peligro de las enfermedades comunes en el lactante y la niñez. - Higiene de alimentos, personal y del hogar.
Estimulación emocional y física	<ul style="list-style-type: none"> -Realizar diariamente. -Contar con un área específica dentro del CRN de preferencia al aire libre. -Explicar a la madre actividades que ayuden al desarrollo y recuperación. -Establecer un tiempo para realizar las siguientes actividades: juegos canciones y ejercicio pasivos. -En las cunas, habitaciones y áreas comunes del CRN, siempre debe haber juguetes y otros objetos para entretener a los niños y niñas y estimular su imaginación y movimientos.
Programa de ayuda alimentaria al que se refiere a la familia del niño	<ul style="list-style-type: none"> -Al egreso se deben referir a un programa de ayuda alimentaria a la familia del menor.

Fuente: Lineamientos del Protocolo para la atención niñas y niños con desnutrición Aguda en CRN.2014. (21)

Para considerar que existe un cumplimiento en cuanto al uso del “Protocolo para la atención niñas y niños con desnutrición Aguda en CRN” se debieron de cumplir en 100% de los aspectos que refiere dicho protocolo.

9.3 Métodos estadísticos

Para la interpretación de resultados en esta investigación se utilizó la metodología de estadística descriptiva, ya que refiere e interpreta cuidadosamente lo que es, utilizando las siguientes medidas: tablas de frecuencia simple, gráficas y porcentajes.

Para el análisis estadístico se utilizaron porcentajes y frecuencias:

$$fx = \text{número de casos}$$

$$\text{Porcentaje} = (f/n) \times 100.$$

f = número de casos de interés.

n = total de caso. (31)

X. ALCANCES Y LÍMITES

La presente investigación evidencia la situación actual de los CRN instalados en el departamento de San Marcos, aportando datos actualizados los cuales permitirán mejorar y reforzar aspectos que se consideren necesarios, contribuyendo a la recuperación nutricional de los pacientes que allí se atienden.

Dentro de los límites presentes en la investigación está el lugar donde se llevó a cabo, ya que únicamente se realizó con los CRN del departamento de San Marcos, por lo tanto se reduce a evidenciar solamente las acciones llevadas a cabo en dicho departamento.

XI. ASPECTOS ÉTICOS

La información recolectada en cada uno de los CRN del departamento de San Marcos, se manejó de forma confidencial y utilizada solamente para fines de la investigación los cuales contribuyeron a la realización del estudio de tesis.

Para la realización de la misma se procedió a solicitar la autorización en cada uno de los CRN del departamento de San Marcos, para contar con el acceso a la información. Además, el procedimiento en donde intervino el personal fue totalmente voluntario, se les explicó previamente los beneficios de participar en la investigación. Para comprobar el cumplimiento de los términos descritos se solicitó el aval institucional así como el consentimiento informado del personal. (Anexo 1 y 2).

Debido a que la investigación se centra en el funcionamiento de los CRN del departamento de San Marcos, no hay riesgo ya que no se realizaron intervenciones directas o se experimentó con los pacientes ingresados en dichos CRN, así mismo el estudio no afectó de manera adversa la salud del personal que formó parte de la investigación.

XII. RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados obtenidos de las listas de chequeo, entrevistas realizadas al personal, así mismo la información extraída de los expedientes médicos de los pacientes atendidos en cada uno de los CRN del departamento de San Marcos, durante el año 2016.

Para ello dichos resultados se presentan por CRN dividiendo la información obtenida en las siguientes secciones:

- a) Aspectos administrativos: donde se dan a conocer las generalidades de cada institución, de igual manera sus objetivos, misión, visión y organigrama, información que fue proporcionada por cada uno de los CRN, además describe como es realizado el registro de datos de pacientes ingresados, datos generales de los pacientes atendidos durante el año 2016, fuentes de financiamiento donde se incluye los costos de funcionamiento, recurso humano, insumos, infraestructura y equipo.
- b) Tratamiento nutricional: en esta sección se describe como es realizado el tratamiento de recuperación nutricional en los CRN, se evaluó la técnica para la medición antropométrica, como se realiza la preparación de fórmulas, además se presentan las estadísticas de producción y atención.
- c) Intervenciones que complementan la recuperación de los pacientes: donde se describen como es realizada la EAN, la estimulación emocional y físicas además se identificaron los programas de ayuda alimentaria a los que se refiere a la familia de los menores luego de su egreso.

12.1 Centro de Atención Integral “Los Angelitos” Tacaná

a) Aspectos administrativos

- **Generalidades de la institución**

El Centro de Atención Integral Los Angelitos, se encuentra ubicado en la 4ª calle entre 1ª y 2ª avenida zona 1, Tacaná, San Marcos.

Cuenta con 2 años de funcionamiento, fue creado como parte del fortalecimiento del segundo nivel atención en salud por parte del proyecto Comité Nuestros Niños Sanos, brindando el servicio de consulta externa y encamamiento, teniendo para ello la capacidad de atender a 12 pacientes, menores de 10 años con diagnóstico confirmado de desnutrición aguda sin complicaciones, aunque en algunas ocasiones se atienden a menores con complicaciones que puedan ser tratados en dicho centro, quienes ingresan junto con su madre hasta su recuperación, ofreciendo sus servicios de forma gratuita.

- **Objetivos del CRN**

Objetivo general:

Establecer un centro de atención integral de calidad que desarrolle acciones de promoción, prevención y rehabilitación de la salud a niños, adolescentes y familias de la región.

Objetivos específicos:

- Establecer una clínica pediátrica que brinde atención de consulta externa y capacidad de hospitalización a niños y adolescentes de la región, en 2017.
- Establecer una clínica de nutrición que brinde atención preventiva y curativa en consulta externa y encamamiento a niños y adolescentes de la región en 2019.
- Establecer un laboratorio clínico con enfoque social, con servicios básicos que sirvan de apoyo al diagnóstico de casos de morbilidad a la población susceptible en 2021.

- Establecer una clínica de atención psicológica familiar con capacidad de brindar seguimiento a casos especiales identificados en 2023.
- Establecer clínica de fisioterapia que brinde atención de rehabilitación a niños y adolescentes de la región en 2025.
- Construir espacios físicos adecuados, que garanticen el funcionamiento de servicios ofertados.
- Trabajar con estudiantes, E pesistas y voluntarios en ciencias de la salud conocimiento, habilidades y herramientas para fortalecer las especialidades ofertadas en demanda a la realidad en salud rural.

- **Misión y visión**

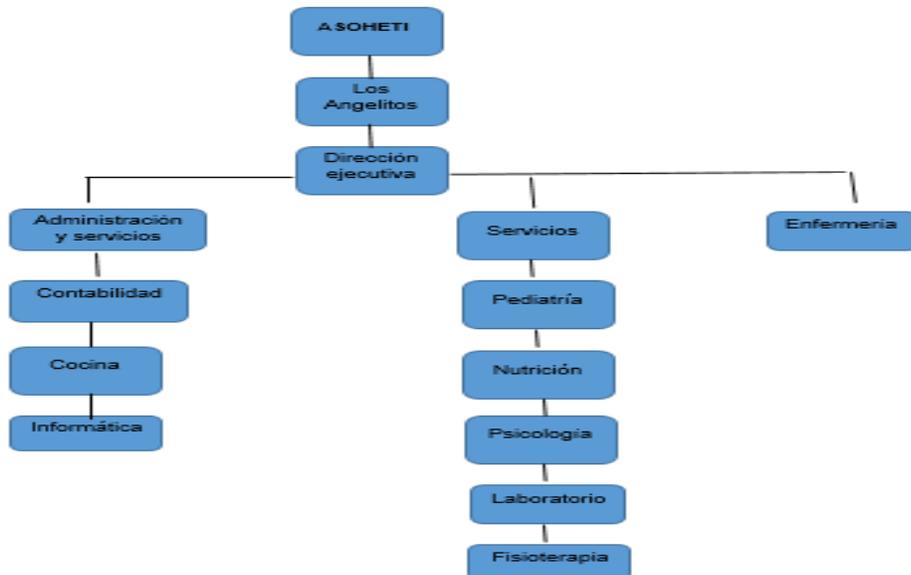
Misión: trabajamos para brindar servicios de salud especializados de consulta externa y encamamiento con calidad y calidez enfocadas en nuestros pacientes, testificando derecho a la justicia social.

Visión: aspiramos que nuestro servicio asistencial se convierta en un centro de referencia, mediante la integración de la calidad de sus servicios convirtiéndose en centro de especialidades líder de la región.

- **Organigrama**

El Centro de Atención Integral cuenta con un organigrama establecido, el cuál demuestra su organización tal como se observa en la Figura 2.

Figura 2
Organigrama del Centro de Atención Integral “Los Angelitos”, Tacaná. San Marcos 2017.



Fuente: CRN Los Angelitos, Tacaná. San Marcos 2017. (30)

- **Registro de datos de pacientes ingresados**

El registro de datos de pacientes ingresados es realizado en un formato propio digital y a su vez es utilizado el SIGSA 3CS, cuando el menor es captado en el centro es utilizada la Ficha epidemiológica de la desnutrición.

- **Datos generales de pacientes atendidos**

Durante el año 2016 el Centro de Atención Integral Los Angelitos atendió un total de 64 pacientes, en su mayoría de sexo masculino, entre el rango de edades de 6 a 12 meses, provenientes principalmente del municipio de Tacaná como se observa en la Tabla 1.

Tabla 1

Características generales de pacientes atendidos, durante el año 2016 en el Centro de Atención Integral “Los Angelitos”, Tacaná. San Marcos 2017.

Sexo	Frecuencia n=64
Femenino	23
Masculino	41
Edad	
< 6 meses	3
6-12 meses	32
1-3 años	26
> 5 años	3
Procedencia	
Tacaná	52
Municipios de San Marcos	8
Municipios (otro departamento)	4

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

- **Financiamiento**

La fuente de financiamiento del CRN proviene del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social apoyando con 1,000,000.00 de quetzales anuales, de los cuáles un aproximado de Q. 500,000 son utilizados únicamente para el funcionamiento del CRN el resto es utilizado en proyectos con los que cuenta la Asociación Hermana Tierra. De igual manera se recibe ayuda del Programa de Seguridad Alimentaria y Nutricional –PROSAN- quien dona las fórmulas F-75 y F-100, ICAIDA con la donación de Nutributter, ADIVITOL con donaciones de Alimento Terapéutico Listo para el Consumo –ATLC- , vitamina A y en algunas ocasiones Zinc. Así mismo, se reciben donaciones a nivel local, nacional e internacional de países como Italia y Estados Unidos.

En la Tabla 2 se describe la distribución de costos de funcionamiento del Centro de Atención Integral Los Angelitos, para ello fue necesario dividir los costos variables y los fijos, así mismo, incluir lo que representa el costo mensual y anual, costo día/niño y el costo promedio por niño atendido. Obteniendo esta información a partir de la

entrevista realizada al administrador, quien consultó con documentos del área financiera, para brindar dicha información.

Tabla 2
Costos de funcionamiento del Centro de Atención Integral “Los angelitos”, Tacaná. San Marcos 2017

Costo fijo		Costo variable	
Elemento de costo mensual	Cantidad	Elemento de costo mensual	Cantidad
Papelerías (suficiente para el control y registro de cada actividad).	Q. 405.00	Medicamentos (que puedan suministrarse sin correr riesgo) incluye ATLC y Nutributter).	Q. 12,420.00
Productos de aseo para el CRN (jabones, detergentes y desinfectantes).	Q 81.00	Alimentación (abastecimiento de alimentos y fórmulas utilizadas).	Q. 4,000.00
Servicios públicos (agua y luz).	Q. 189.00		
Recurso humano (remuneración).	Q. 22,240.00		
Total	Q. 22,915.00	Total	Q. 16,420.00
Total funcionamiento mensual			Q. 39,335.00
Total funcionamiento anual			Q. 472,020.00
Costo día/niño (resultado obtenido a partir de cantidad promedio de niños atendidos al mes en el año 2016 y de 31 días promedio que representa un mes).			Q. 211.47
Costo promedio niño atendido (resultado obtenido a partir de cantidad de niños atendidos en el año 2016 Tabla 1).			Q. 7,375.31

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017

- **Recurso Humano**

El recurso humano con el que cuenta el Centro de Atención Integral Los Angelitos, se considera como adecuado según los “Lineamientos técnicos administrativos de las unidades de atención integral y recuperación nutricional para la primera infancia”, sin embargo es importante mencionar que la atención nutricional es realizada de manera periódica debido a que la nutricionista no es de tiempo completo, así mismo la atención psicológica, la cual no es realizada debido a falta de recurso humano contratado por lo que se lleva a cabo únicamente cuando hay voluntarios.

La Tabla 3 muestra el personal con el que cuenta para su funcionamiento el centro.

Tabla 3
Personal que labora en el Centro de Atención Integral “Los Angelitos”, Tacaná.
San Marcos 2017.

Personal	Cantidad
Nutricionista	1
Médico general	1
Enfermera profesional	1
Auxiliares de enfermería	3
Manipuladora de alimentos	1
Personal de mantenimiento	1
Personal administrativo (coordinador del proyecto, contador y encargado de bodega)	2
Total	10

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

- **Insumos**

En la Tabla 4 se describe los insumos con los que cuenta para su funcionamiento el Centro de Atención Integral contando en su mayoría con lo necesario para un óptimo funcionamiento según los “Lineamientos técnicos administrativos de las unidades de atención integral y recuperación nutricional para la primera infancia”. En la Tabla puede observarse que los artículos para el aseo personal de los niños deben llevarse al ingreso ya que es una norma con la que cuenta el centro, sin embargo en ocasiones se brindan cuando hay donaciones.

Tabla 4

Información relacionada a los insumos utilizados para el funcionamiento del Centro de Atención Integral “Los Angelitos”, Tacaná. San Marcos 2017.

Artículos	Descripción
Artículos para el aseo personal de los niños	-Todos estos artículos se deben traer al ingreso del niño al CRN en algunas ocasiones se reciben donaciones sobre todo de pañales ayudando de esta forma cuando se necesite.
Artículos de papelería	La papelería con la que cuenta el expediente médico es la siguiente: -Hoja de datos generales -Hoja de referencia y contra referencia según el caso -Hoja de control de peso -Ordenes médicas -Hoja de monitoreo de ingesta y tolerancia de la fórmula. -Hoja de notas de enfermería -Kardex de medicamentos. -12 papeletas para mantener el expediente médico durante la estancia en el CRN.
Artículos para el aseo del CRN	-Jabones distintas presentaciones -Desinfectantes -Detergentes -Cloro -Aromatizantes -Cera.
Medicamentos	-Antiparasitarios -Antihistamínicos -Multivitamínicos -Antipiréticos -Antibióticos -Medicamentos tópicos -Sales de rehidratación oral -Soluciones dextrosa, Hartman, mixta y salina.
Alimentación	-Se brinda los 3 tiempos de comida: Desayuno, almuerzo y cena aparte de una refacción por la mañana y una por la tarde la cual básicamente es un sobre de Nutributter. El patrón de menú se basa en carnes, cereales, frutas, verduras e Incaparina® de los cuales se deriva una alimentación variada. La compra de dichos alimentos se realiza en base a un presupuesto.
Artículos para la preparación de las fórmulas	Para ello no se cuenta con mascarilla y redecillas únicamente con guantes de látex descartables, así mismo no utilizan micropore para identificar cada una de las fórmulas ya que cada niño tiene su vaso especial para ello.

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

- **Infraestructura y equipo**

El Centro de Atención Integral Los Angelitos, cuenta en su mayoría con las áreas y equipo necesario para su funcionamiento según los “Lineamientos técnicos administrativos de las unidades de atención integral y recuperación nutricional para la primera infancia”, sin embargo muestra algunas debilidades al no contar con un área especial para la elaboración de fórmulas, no obstante, se está por implementar dicha área. Además no se cuenta con un laboratorio clínico por lo que estos exámenes se realizan fuera del CRN, pagados en ocasiones por el centro cuando se observa que la familia no cuenta con los recursos económicos para su realización.

En la Tabla 5 se muestra las áreas y el equipo con el que cuenta el CRN, las mismas poseen condiciones higiénicas, sanitarias (drenajes apropiados) y de ventilación adecuadas así mismo con un ambiente agradable en general.

Tabla 5
Información relacionada a la infraestructura y equipo con el que cuenta el Centro de Atención Integral “Los Angelitos”, Tacaná. San Marcos 2017.

Área	Descripción	Equipo	Cantidad
Oficina administrativa	Esta área no se encuentra como parte del Centro Nutricional sino en el área administrativa de la iglesia parroquial Nuestra Señora de la Asunción.	-Teléfono fijo -Archivador -Silla fija -Impresora -Escritorio -Equipo de computo -Fotocopiadora	1 1 10 1 4 3 1
Sala de encamamiento	Cuenta con una sola sala de encamamiento la cual está dividida por apartados.	-Camas -Sábanas -Sobre sabana -Mesa para colocar pertenecías	12 12 12 12
Área de aislamiento	Esta área es utilizada cuando el paciente presenta alguna complicación que puede ser tratada en el centro.	-Camas -Sábanas -Sobre sabana -Mesa para colocar pertenecías.	2 2 2 2
Dormitorio de personal de enfermería	Este dormitorio es especial para el médico o enfermera de turno.	-Cama	1

Área para la estimulación física y emocional	Dicha área se encuentra decorada con motivos alegres y colores brillantes.	-Juegos aptos para distintas edades	
Comedor	En esta área las madres alimentan a sus hijos y es también donde se imparte la EAN.	-Mesas largas -Sillas para adultos -Sillas para niño -Mueble para guardar platos	2 14 8 1
Servicio de alimentación o cocina y preparación de fórmulas	Esta área funciona tanto para la preparación de alimentos como de fórmulas.	Cocina: -Refrigeradora -Estufa -Licuadora -Dispensador de agua -Cafetera -Microondas -Mesa -Gabinetes -Ollas -Sartenes -Vasos -Platos -Tazones -Juego de cubiertos -Cuchillos (grandes) -Cucharones Elaboración de fórmulas: -Jarra para hervir agua -Ollas - Batidor (cuchara) - Vasos -Biberones (casi no se utilizan solo cuando hay niños muy pequeños). -Para medir el agua utilizan una jeringa y las medidas latas de frascos de la fórmula.	1 1 1 1 1 1 1 1 8 3 25 25 25 25 2 3 1 1 1 12
Servicio sanitario	El Centro nutricional cuenta con tres servicios sanitarios uno para el personal, otro para los pacientes y el otro se encuentra la consulta externa.	El servicio sanitario del personal y pacientes cuenta con: -Tasa de baño -Ducha -Lavamanos -Basurero	1 1 1 1

Área de lavandería	En esta área aparte de lavar la ropa de los niños se lavan los platos y los alimentos.	-Lavadora - Pila	1 2
Estación de enfermería	La estación de enfermería se encuentra junto con la sala de espera que es donde se reciben visitas en un horario de 3:00 a 4:00 pm.	-Equipo de computo -Mueble para papelería -Estantería para medicamentos -Sillas plásticas	1 1 1 10
Bodegas	Se cuenta con una bodega en las misma son guardados los objetos de limpieza. El área de basurero se encuentra en otro lugar.	Limpieza: -Escoba -Trapeador -Sacabasura -Limpiadores -Basureros grandes -Basureros pequeños	5 2 1 2 6 5
Consulta externa	Cuenta con distintas áreas: -Bodega de medicamentos -Sala de espera -Estación de enfermería - 2 clínicas una de hipodermia y la otra del médico. - Área de monitoreo del crecimiento.	Bodega de medicamentos: -Estantería para medicamentos. Sala de espera: -Bancas largas -Televisor Estación de enfermería: -Archivador de papelería -Escritorio -Silla fija Clínica médico: -Escritorio -Silla fija -Silla plástica Evaluación médica: -Estetoscopio pediátrico -Glucómetro -Otorrinolaringoscopio -Oxímetro de pulso -Termómetro, -Esfigmomanómetro pediátrico. -Martillo -Camilla Evaluación antropométrica:	4 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

		-Balanza pediátrica en mal estado no utilizada.	
		-Balanza Salter en buen estado	1
		-Báscula de plataforma en buen estado	1
		-Tallímetro en buen estado	1
		-Infantómetro en buen estado	2
			1
Área de recreación	Esta área se encuentra alrededor del Centro Nutricional la misma cuenta con área verde y algunos juegos así mismo cuenta con un huerto que forma parte de las actividades educativas que se le brindan a la madre.	Juegos: Columpios y resbaladeros.	

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

b) Tratamiento Nutricional

Los resultados obtenidos de esta sección se dividirán de la siguiente manera:

- **Tratamiento nutricional brindado en el CRN**

En la Tabla 6 se puede observar que la mayoría de las recomendaciones para el tratamiento nutricional del “Protocolo para la Atención de niñas y niños con Desnutrición Aguda en CRN” son realizadas. Es importante mencionar que la parte médica y nutricional trabajan en conjunto.

Tabla 6

Información relacionada al tratamiento nutricional brindado en el Centro de Atención Integral “Los Angelitos” Tacaná. San Marcos 2017.

Aspecto nutricional	Descripción	Aspectos nutricionales recomendados en el protocolo para CRN
Fórmulas utilizadas para la recuperación	F-75 y F-100. Fórmulas sin lactosa,	Fórmula terapéutica recomendada F-75 y F-

nutricional	hidrolizadas y a base de soya. Incaparina.	100
Calculo de cantidad de la fórmula y porciones en la que es dividida	Según esquema nutricional del protocolo dividiéndolas generalmente en 8 tomas diarias. Aumentando el volumen de forma gradual según evolución peso y tolerancia.	-130 ml/kg/día en menores de 6 meses. -150 ml/kg/día mayores de 6 meses. -Pacientes con edema: 100ml/kg/día. - La fórmula de un día se dividirá en 8 a 12 porciones de similar tamaño.
Intervalos de tiempo para la administración de la fórmula	Cada 3 horas.	Intervalos de 2-3 horas.
Kcal/kg con los que inicia recuperación nutricional	100kcal/kg.	75kcal/kg.
Gramos de Proteína por kilo de peso con el que inicia tratamiento	0.8gr de proteínas/kg de peso.	No existe referencia.
Cantidad de veces que se recalcula la fórmula	3 veces por semana.	No existe referencia.
Lactancia materna	Se continua con lactancia materna dentro del CRN explicándole la importancia de la misma y del buen estado nutricional que debe tener la	Se debe continuar con lactancia materna.

	madre por lo que si se observa un déficit nutricional en la madre también se le brinda tratamiento nutricional a base de Incaparina Maternal.	
Alimentación brindada a los niños	La alimentación brindada a los niños se adecua a sus necesidades fisiopatológicas de igual manera es administrada con frecuencia y en volúmenes pequeños.	Se debe de adecuar a edad y necesidades fisiopatológicas administrada con frecuencia y volúmenes pequeños.
Suplementos para ganancia de peso	Nutributter	Se puede utilizar ATLC para complementar la F-100.
Suplementación con micronutrientes	Se realiza según esquema de protocolo.	Suplementar con micronutrientes tales como: vitamina A, ácido fólico, zinc, hierro y micronutrientes espolvoreados.
Forma en la que se realiza la evaluación nutricional de los niños	A partir del indicador Peso/Longitud o Talla basándose en la clasificación de la Tablas de la OMS o del programa Who anthro así mismo en base a edad y género, evaluando signos clínicos y datos bioquímicos.	-Antropométricamente. -Clínica -Bioquímica
Evaluación de seguimiento de ganancia de peso	Es realizado todos los días.	Se debe realizar todos los días.

Recomendaciones brindadas a la madre al egreso del niño	La importancia de la lactancia materna, alimentación complementaria, higiene personal y de alimentos, importancia del control de monitoreo del crecimiento en los servicios de salud y sobre la suplementación con micronutrientes que continuará el niño en su hogar.	-Causas que producen la desnutrición y cuidados que el niño debe tener cuando egrese. -Importancia de higiene en alimentos. -Recomendaciones de alimentos que la niña o niño deben recibir utilizando los alimentos locales disponibles. -Buscar ayuda oportuna cuando se presentan señas o signos de enfermedad grave. - Completar carnet de vacunación.
Seguimiento nutricional al niño luego de su egreso	Se le explica a la madre que debe llevar al niño a los 15 días de egreso y luego al mes del egreso en caso el lugar donde vive es lejano se refiere al servicio de salud más cercano.	-Cita 1: a los 15 días de egreso. -Cita 2: al mes de egreso.

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

- **Evaluación de la técnica antropométrica utilizada y preparación de fórmulas terapéuticas**

La Tabla 7 y la Tabla 8 demuestran que la toma de longitud y talla se realiza de una manera adecuada, ya que se cumplen con todos los aspectos a evaluar.

Tabla 7

Evaluación de la técnica antropométrica usada por el personal para la toma de longitud en el Centro de Atención Integral “Los Angelitos”, Tacaná. San Marcos 2017.

Aspecto a evaluar	Se cumplen Si/No
Se coloca el infantómetro en una superficie dura y plana (mesa, suelo).	Si
Se le quita al niño los zapatos, adornos en el pelo o ganchos.	Si
El auxiliar se coloca detrás de la base del infantómetro para evitar que este se corra con el movimiento del niño o antropometrista.	Si
Acuesta al niño sobre el infantómetro.	Si
Sostiene con las manos la cabeza del niño por la parte de atrás y lentamente la coloca sobre el infantómetro.	Si
Coloca las manos sobre los oídos del niño en forma ahuecada, con los brazos rectos y de manera cómoda, además coloca la cabeza del niño contra la base del infantómetro para que mire en sentido recto hacia arriba es decir la posición de la cabeza del niño está de acuerdo al “Plano de Frankfurt.	Si
Se asegura de que el niño esté acostado, de forma plana, en el centro del infantómetro.	Si
Coloca la mano izquierda sobre las rodillas y presiona firmemente contra el infantómetro.	Si
Con la mano derecha coloca el tope contra los talones del niño.	Si
Verifica la posición correcta, lee la medida en voz alta y la anota.	Si

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

Tabla 8

Evaluación de la técnica antropométrica usada por el personal para la toma de la talla en el Centro de Atención Integral “Los Angelitos”, Tacaná. San Marcos 2017.

Aspecto a evaluar	Se cumplen Si/No
Se coloca el tallímetro en una superficie dura y plana contra la pared.	Si
Se le quita al niño los zapatos, adornos en el pelo o ganchos.	Si
Se coloca al niño en el tallímetro y la persona que lo mide se arrodilla frente a él, y coloca los pies del niño en el centro, las plantas de los pies deben tocar la base del tallímetro y se asegura que las piernas del niño estén rectas y talones y pantorrillas estén pegados al tallímetro.	Si
Empuja con la mano las piernas del niño sobre el tallímetro.	Si

Se le pide al niño que mire hacia enfrente asegurándose que su cabeza se encuentre en posición del plano de Frankfurt.	Si
La persona que está evaluando al niño se asegura de que los hombros estén rectos, que las manos del niño descansen rectas a cada lado y que la cabeza, omóplatos y nalgas estén en contacto con el tallímetro.	Si
Baja el tope móvil del tallímetro hasta apoyarlo contra la cabeza del niño.	Si
Se verifica la posición correcta del niño y se escribe la medida.	Si

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

Mientras que en la Tabla 9 y la Tabla 10 se puede observar que no se cumplen con todos los aspectos para la toma de peso por lo que se realiza de manera inadecuada afectando los resultados de la evaluación antropométrica.

Tabla 9

Evaluación de la técnica antropométrica usada por el personal para la toma de peso en balanza tipo Salter en el Centro de Atención Integral “Los Angelitos”, Tacaná. San Marcos 2017.

Aspecto a evaluar	Se cumplen Si/No
La balanza se encuentra colgada en un lugar seguro y resistente.	Si
El cuerpo de la balanza está colocado a la altura de los ojos del técnico antropometrista	Si
Se coloca los tirantes de la calzoneta en el gancho inferior de la balanza	Si
Se gradúa a “0” (cero) con el tornillo calibrador (tarar con la calzoneta)	Si
Se le quita al niño la mayor cantidad de ropa posible.	No
Los tirantes de la calzoneta deben pasar delante de los hombros y detrás de la cabeza del niño. Y se aseguran que los pies del niño no toquen el piso.	Si
El técnico antropometrista debe colocarse exactamente frente a la balanza, esperando que la manecilla se detenga para leer el peso. Si se detuvo entre dos líneas, se anota el peso que está al inmediato inferior. Si el niño está inquieto y la manecilla continúa moviéndose, se espera unos segundos a que se tranquilice.	Si
Lee el peso, lo anota y luego baja al niño de la balanza.	Si

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

Tabla 10

Evaluación de la técnica antropométrica usada por el personal para la toma de peso en báscula de plataforma en el Centro de Atención Integral “Los Angelitos”, Tacaná. San Marcos 2017.

Aspecto a evaluar	Se cumplen Si/No
La balanza está ubicada en una superficie lisa.	Si
Coloca ambas pesas en 0, el extremo común de las varillas debe mantenerse sin movimiento.	Si
Si se mantiene en movimiento se realiza los ajustes del tornillo calibrador (se tiene que mantener sin movimiento en la parte central de la abertura).	Si
Quita zapatos y deja al niño con la menor cantidad de ropa posible.	No
Ubica al niño en el centro de la plataforma de la balanza con los brazos extendidos a lo largo del cuerpo.	Si
Mueve ambas pesas hasta que el extremo común de ambas no se mueva y se ubique en la parte central de la abertura que lo contiene.	Si
Lee el peso en voz alta y la anota	Si
Realiza la conversión de kg a lb/onz de manera adecuada	Si

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

- **Preparación de Fórmulas**

En cuanto a la preparación de fórmulas terapéuticas, no se cumplen con aspectos básicos para la elaboración higiénica de las mismas, ya que no hay un cumplimiento en aspectos relacionados al personal, así como en el proceso de esterilización, como se observa en la Tabla 11.

Tabla 11

Evaluación de preparación de fórmulas terapéuticas, en el Centro de Atención Integral “Los Angelitos”, Tacaná. San Marcos 2017.

Aspecto a evaluar	Cumplimiento Si/No
Personal	
El personal mantiene limpieza personal adecuada: en uñas, cabello, barba afeitada o cubierta.	Si
Utilizan ropa limpia dentro del área de trabajo.	Si
El personal utiliza cofia y guantes a la hora de manipular los	No

alimentos.	
El personal utiliza el lavamanos según sea necesario.	No
Se retiran joyas y accesorios antes de la manipulación de los alimentos.	No
El personal se capacita frecuentemente sobre relacionados a higiene o contaminación de alimentos.	No
Proceso de sanitización	
Sanitizan con cloro el piso y superficies al menos una vez al día.	Si
Se evita la acumulación de basura.	Si
Las superficies que tienen contacto directo con los alimentos se encuentran limpias.	Si
Los basureros se mantienen tapados.	Si
Los vasos, tapones, mamones son lavados con agua caliente y jabón.	Si
Esterilización	
Los utensilios son sumergidos completamente en agua.	No
Mientras hierve el agua, se tapa la olla de esterilización.	No
Utilizan pinzas para sacar el material que ha sido esterilizado.	No
Se limpia y se desinfecta las superficies antes de preparar fórmulas / alimentos.	Si
Los utensilios utilizados son únicamente para la preparación de alimentos y fórmulas.	Si
Se lavan adecuadamente los utensilios entre preparaciones.	Si
Producción, proceso, almacenamiento y distribución	
Se rotula las fórmulas.	No
Se preparan las tomas individualmente al momento que se van a consumir.	Si
Se utiliza agua hervida al momento de preparar las fórmulas.	Si
Se agregan las cantidades exactas de las requisiciones de las Nutricionistas o profesionales de la Salud.	Si

Desinfectan y limpian los utensilios y contenedores para almacenar producto final.	Si
Las tomas preparadas y almacenadas sin refrigeración se consumen antes de dos horas y las refrigeradas antes de las veinticuatro horas.	Si
Los alimentos y fórmulas son transportados para su distribución en recipientes tapados.	Si

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

- **Estadísticas de producción y atención en el CRN**

Las características generales de los pacientes atendidos durante el año 2016 se demuestran en la Tabla 1.

El diagnóstico nutricional al ingreso se muestra en la Tabla 12 donde se observa que más de la mitad de la población ingresó con diagnóstico de desnutrición aguda moderada, en la misma también se presenta el número de días de estancia siendo el promedio de estos 14 días cantidad menor de lo recomendado según los lineamientos Técnico administrativos de las unidades de atención integral y recuperación nutricional para la primera infancia. Así mismo el promedio de gr/kg ganados diariamente siendo este de 8.7g/kg/día considerado un aumento de peso moderado según “Protocolo para la Atención de niñas y niños con Desnutrición Aguda en CRN”.

De igual manera muestra, que la mayor parte de pacientes se encontraba con un estado nutricional normal a su egreso, sin embargo 11 de los pacientes egresados presentaron desnutrición aguda en su mayoría moderada lo que indica que la misma cantidad de pacientes egresaron no recuperados siendo su tipo de egreso contraindicado, traslado al hospital y fugado.

Cabe agregar que el 83% de los pacientes egresaron recuperados y que 63 de los pacientes egresados no presentaron reincidencia, obteniendo dicho dato de la

revisión de los expedientes médicos en donde se observó si el paciente presentaba reingresos.

Tabla 12

Información relacionada con el ingreso, egreso y estancia de pacientes en el Centro de Atención Integral “Los Angelitos” durante el año 2016, Tacaná. San Marcos 2017.

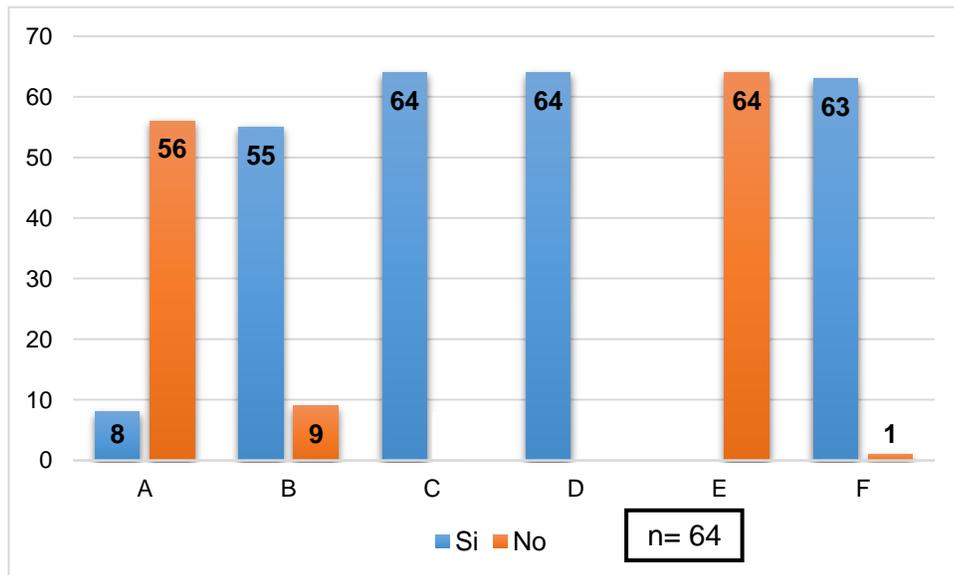
Estado Nutricional al ingreso	Frecuencia n=64
Desnutrición aguda moderada	45
Desnutrición aguda severa	18
Tipo marasmo	1
Número de días	
< 28 días	62
28-50 días	2
Cantidad de gr/kg/día	
0-5g/kg/día	15
5-10g/kg/día	25
>10 g/kg/día	24
Estado Nutricional al egreso	
Normal	53
Desnutrición aguda moderada	7
Desnutrición aguda severa	4
Tipo de egreso	
Recuperado	53
Contraindicado	6
Traslado	4
Fugado	1

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

En cuanto a criterios de egreso la mayoría de los pacientes egresados, no se encontraban por arriba de -1DE en las curvas de crecimiento de la OMS, una cantidad mínima de pacientes no ganaron peso progresivamente, así mismo todos fueron suplementados con micronutrientes como lo indicado en “Protocolo para la Atención de niñas y niños con Desnutrición Aguda en CRN” y a ninguno de los pacientes se le inició programa de inmunización según esquema de vacunación esto debido a que no se trabaja en conjunto con el Centro de Salud del municipio, sin

embargo al egreso se sugiere llevar al niño a vacunar, de igual manera la mayoría de los de responsables de los menores asistieron a actividades de EAN realizadas en el Centro de Atención Integral como se observa en la Gráfica 1.

Gráfica 1
Criterios de egreso utilizados en el Centro de Atención Integral “Los Angelitos” durante el año 2016, Tacaná. San Marcos 2017.



Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

Criterio de egreso	Significado
A	Niño se encuentra por arriba de -1DE en grafica de Peso/Talla.
B	Gana peso progresivamente
C	Se ha suplementado con vitaminas y minerales
D	De acuerdo a lineamientos de micronutrientes según protocolo
E	Iniciado programa de inmunización de acuerdo a esquema de vacunación
F	Encargado asistió a actividades de EAN

c) Intervenciones realizadas en CRN

En la Tabla 13 se describe las intervenciones realizadas en el CRN, demostrando que la estimulación emocional y física no es realizada según recomendado en el

“Protocolo para la atención de niños y niñas con desnutrición aguda en CRN” sin embargo la EAN si es realizada de manera adecuada.

Tabla 13
Intervenciones realizadas en el Centro de Atención Integral “Los Angelitos”
Tacaná. San Marcos 2017.

Intervención	Descripción	Recomendaciones Protocolo para la atención de niños y niñas con desnutrición aguda en CRN
EAN a madres o encargado del niño	La EAN es brindada a las madres 2 veces a la semana estableciendo un horario y el personal de enfermería para realizarla, para ello entre las actividades educativas se encuentran charlas formativas, demostraciones de comida así mismo la demostraciones de realización de huertos junto con MAGA realizando esta actividad en el área verde del centro. Es importante mencionar que también se continúa con esta actividad con madres de niños egresados que pueden asistir.	-Realizar continuamente de manera grupal e individual. -Para ello se pueden realizar en forma de charlas o demostraciones de preparación de alimentos.
Material didáctico para la EAN	El Centro Nutricional cuenta con rotafolios.	No existe referencia.
Programa de EAN	El Centro Nutricional no cuenta con un programa de EAN sin embargo los temas de	Temas de consejería: -Causas de desnutrición. -Lactancia materna y

	<p>consejería que sugiere son impartidos.</p>	<p>alimentación complementaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Mezclas vegetales y preparaciones nutritivas con alimentos locales. -Señales de peligro de las enfermedades comunes en el lactante y la niñez. - Higiene de alimentos, personal y del hogar.
<p>Estimulación emocional y física</p>	<p>Esta actividad no es realizada como tal ya que no se cuenta con el personal únicamente es llevada a cabo cuando llegan voluntarios como maestros de párvulos o psicólogos. Aunque se les da un tiempo a los niños para recreación con la diversidad de juegos adecuados a las distintas edades con los que cuenta el CRN.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Realizar diariamente. -Contar con un área específica dentro del CRN de preferencia al aire libre. -Explicar a la madre actividades que ayuden al desarrollo y recuperación. -Establecer un tiempo para realizar las siguientes actividades: juegos canciones y ejercicio pasivos. -En las cunas, habitaciones y áreas comunes del CRN, siempre debe haber juguetes y otros objetos para entretener a los niños y niñas y estimular su imaginación y movimientos.
<p>Programa de ayuda alimentaria al que se refiere a la familia del niño</p>	<p>SESAN y VISAN.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Al egreso se deben referir a un programa de ayuda alimentaria a la familia del menor.

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

12.2 Centro de Educación y Recuperación Nutricional –CERN- Bach Daoust, San José Ojetenam

a) Aspectos administrativos

- **Generalidades de la institución**

El CERN, se encuentra ubicado en la 1ª Avenida zona 1 frente al campo de fútbol, San José Ojetenam, San Marcos.

Cuenta con 17 años de funcionamiento, brindando el servicio de consulta externa y encamamiento, tenía la capacidad de atender a un promedio de 18 pacientes en sus antiguas instalaciones, ya que no siempre se ha encontrado ubicado en la dirección mencionada anteriormente. En la actualidad cuenta con la capacidad de atender un promedio de 6 pacientes, menores de 5 años o en casos especiales mayores de esa edad que tengan como diagnóstico confirmado desnutrición aguda sin complicaciones, quienes ingresan junto con su madre y en ocasiones con sus hermanos hasta su recuperación, ofreciendo dichos servicios de forma gratuita. El servicio de consulta externa se realiza únicamente el día martes de cada semana, día que llega el médico a cargo del CERN, el costo de la consulta es de 3 quetzales lo que se utiliza para el mantenimiento del centro.

- **Misión y visión**

El Centro Nutricional no cuenta con objetivos establecidos, sin embargo su misión es la de atender gratuitamente a todos aquellos niños y niñas menores de 10 años que sufren desnutrición, sin importar raza, religión u origen; apoyándolos durante su hospitalización en todos los aspectos para lograr el desarrollo integral y así poder tener una sociedad más humana y digna como lo establece la Convención Internacional de los Derechos del Niño. Así mismo su visión es ayudar a todas las comunidades del altiplano para que conozcan dicho proyecto y puedan acercarse y obtener mayor información con el único fin de erradicar la desnutrición, atendiendo a toda la niñez que tanto lo necesita.

- **Organigrama**

El CERN no cuenta con un con un organigrama establecido que demuestre su organización.

- **Registro de datos de pacientes ingresados**

El registro de datos de pacientes ingresados, no es realizado en ningún SIGSA ni cuaderno de seguimiento 5DA únicamente es utilizado el SIGSA 3CS en pacientes atendidos en la consulta externa y cuando el menor es captado por el CERN es utilizada la Ficha epidemiológica de la desnutrición.

- **Datos generales de pacientes atendidos**

Durante el año 2016 el CERN atendió un total de 27 pacientes, siendo 7 de ellos hermanos de pacientes que ingresaron, a quienes se les brindo seguimiento médico y nutricional, el resto es decir 20 pacientes que ingresaron por desnutrición en su mayoría de sexo masculino entre las edades de 6 a 12 meses, provenientes principalmente de municipios aledaños a San José Ojetenam como se observa en la Tabla 14.

Tabla 14

Características generales de pacientes atendidos durante el año 2016, en el CERN Bach Daoust, San José Ojetenam. San Marcos 2017.

Sexo	Frecuencia n=20
Femenino	4
Masculino	16
Edad	
6-12 meses	8
1-3 años	7
3-5 años	2
> 5 años	3
Procedencia	
San José Ojetenam	3
Municipios de San Marcos	17

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

- **Financiamiento**

La fuente de financiamiento del CERN proviene en su mayoría de donaciones de Estados Unidos e Irlanda así mismo de donaciones de la comunidad, iglesias y la municipalidad.

En la Tabla 15 se describe la distribución de costos de funcionamiento del CERN, para ello fue necesario dividir los costos variables y los fijos, así mismo, incluir lo que representa el costo mensual y anual, costo día/niño y el costo promedio por niño atendido. Obteniendo esta información a partir de la entrevista realizada al médico encargado del CERN, quien consultó con documentos relacionados a costos, para brindar dicha información.

Tabla 15
Costos de funcionamiento del CERN Bach Daoust, San José Ojetenam. San Marcos 2017.

Costo fijo		Costo variable	
Elemento de costo mensual	Cantidad	Elemento de costo mensual	Cantidad
Papelerías (suficiente para el control y registro de cada actividad).	Q. 416.00	Medicamentos (que puedan suministrarse sin correr riesgo) incluye ATLC).	Q. 2,500.00
Productos de aseo para el CRN (jabones, detergentes y desinfectantes).	Q 500.00	Alimentación (abastecimiento de alimentos y fórmulas utilizadas).	Q. 2,000.00
Servicios públicos (agua y luz).	Q. 76.00	Artículos para el aseo personal de niños y niñas. (Cremas, champú, algodón, pañales, entre otros).	Q. 400.00
Recurso humano (remuneración).	Q. 11,000.00		
Arriendo del lugar donde se encuentra instalado.	Q. 2,500.00		
Total	Q. 14,492.00	Total	Q. 4,900.00
Total funcionamiento mensual			Q. 19,392.00
Total funcionamiento anual			Q. 232,704.00
Costo día/niño (resultado obtenido a partir de cantidad promedio de niños atendidos al mes en el año 2016 y de 31 días promedio que representa un mes).			Q. 312.77
Costo promedio niño atendido (resultado obtenido a partir de cantidad de niños atendidos en el año 2016 Tabla 14)			Q. 11,635.20

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017

- **Recurso Humano**

El recurso humano con el que cuenta el CERN, se considera como mínimo según los “Lineamientos técnicos administrativos de las unidades de atención integral y recuperación nutricional para la primera infancia”, es importante mencionar que la atención médica y nutricional se realiza de forma periódica debido a que no se cuenta con personal de tiempo completo, por lo que si se necesita atención médica de emergencia se trabaja en conjunto con el centro de salud.

La Tabla 16 muestra el personal con el que cuenta para su funcionamiento el CERN.

Tabla 16
Personal que labora en el CERN Bach Daoust, San José Ojetenam. San Marcos
2017.

Personal	Cantidad
Nutricionista	1
Médico general	1
Auxiliares de enfermería	3
Manipuladora de alimentos	1
Total	6

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017

- **Insumos**

En la Tabla 17 se describe los insumos con los que cuenta para su funcionamiento el CERN contando en su mayoría con lo necesario para un óptimo funcionamiento según los “Lineamientos técnicos administrativos de las unidades de atención integral y recuperación nutricional para la primera infancia”. En la Tabla puede observarse que los artículos para el aseo personal de los niños deben llevarse al ingreso, sin embargo en ocasiones se brindan cuando hay donaciones.

Tabla 17

Información relacionada a los insumos utilizados para el funcionamiento del CERN Bach Daoust, San José Ojetenam. San Marcos 2017.

Artículos	Descripción
Artículos para el aseo personal de los niños	-Todos estos artículos se deben traer al ingreso del niño al CRN en algunas ocasiones se reciben donaciones sobre todo de pañales ayudando de esta forma cuando se necesite.
Artículos de papelería	La papelería con la que cuenta el expediente médico es la siguiente: -Hoja de datos generales -Hoja de referencia y contra referencia según el caso -Hoja de control de peso -Ordenes médicas -Hoja de notas de enfermería -Hoja de control de alimentos En lugar de utilizar papeletas utilizan folder para el expediente.
Artículos para el aseo del CRN	-Jabones para platos y ropa -Desinfectantes -Detergentes -Cloro.
Medicamentos	-Antiparasitarios -Antihistamínicos -Multivitamínicos -Antipiréticos -Antibióticos -Medicamentos tópicos.
Alimentación	-Se brinda los 3 tiempos de comida: Desayuno, almuerzo y cena aparte de una refacción por la mañana y una por la tarde la cual básicamente es un sobre de ATLC. El patrón de menú se basa en carnes, cereales, frutas, verduras e Incaparina® de los cuales se deriva una alimentación variada. La compra de dichos alimentos se realiza en base a una planificación de menú realizado por practicantes de nutrición y a su vez en base al presupuesto.
Artículos para la preparación de las fórmulas	-Mascarillas -Esparadrapo -Guantes descartables de látex -Gorros desechables.

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017

• **Infraestructura y equipo**

El CERN cuenta en su mayoría con todas las áreas y equipo necesario para su funcionamiento según los “Lineamientos técnicos administrativos de las unidades de atención integral y recuperación nutricional para la primera infancia”, sin embargo,

muestra algunas debilidades al no contar con un área especial para la elaboración de fórmulas no obstante se está por implementar dicha área. Así mismo no se cuenta con un laboratorio clínico por lo que estos exámenes se realizan en el centro de salud del municipio además no se cuenta con un área administrativa.

En la Tabla 18 se muestra las áreas y el equipo con el que cuenta el CERN dichas áreas poseen condiciones higiénicas, sanitarias (drenajes apropiados) y de ventilación adecuada así mismo con un ambiente agradable en general.

Tabla 18

Información relacionada a la infraestructura y equipo con el que cuenta el CERN Bach Daoust, San José Ojetenam. San Marcos 2017.

Área	Descripción	Equipo	Cantidad
Sala de habitaciones	El CERN cuenta con 6 habitaciones.	-Camas	6
		-Televisor	1
		-Sábanas	6
		-Sobre sabana	6
		-Mesa para colocar pertenecías	6
		-Ahulados	12
		-Sobre fundas	12
		-Cobijas	12
		-Tollas	12
Dormitorio de personal de enfermería	Este dormitorio es especial para el médico o enfermera de turno.	-Cama	1
Área para la estimulación física y emocional	Dicha área se encuentra decorada con motivos alegres y colores brillantes. Sin embargo no es utilizada y tampoco cuenta con juegos aptos para las distintas edades.		
Comedor	En esta área las madres alimentan a sus hijos.	-Mesas	1
		-Sillas para adultos	7
		-Sillas para niño	8

		-Individuales para mesa	12
Servicio de alimentación o cocina y (preparación de fórmulas)	Esta área funciona tanto para la preparación de alimentos como de fórmulas.	Cocina:	
		-Refrigeradora	1
		-Estufa de gas	1
		-Estufa de leña	1
		-Licuadora	1
		-Dispensador de agua	1
		-Cafetera	1
		-Microondas	1
		-Mesita	1
		-Gabinetes	5
		-Ollas	6
		-Sartenes	24
		-Vasos	24
		-Platos	12
		-Tazones	10
		-Juego de cubiertos	8
		-Cuchillos (grandes)	4
		-Cucharones	1
		-Pichel de vidrio	3
		-Espátulas	5
		-Limpiadores	
		Elaboración de fórmulas:	1
		-Jarras de plástico	2
		-Jarras medidora	1
		-Ollas	1
		-Batidor	1
		-Limpiadores	1
		-Toallas de mano	3
		-Colador	3
		-Juegos de cucharas medidoras	2
		-Termos	12
		-Biberones	10
		-Contenedores plásticos para	

		almacenar fórmulas preparadas.	
Servicio sanitario	El Centro nutricional cuenta con dos servicios sanitarios uno para el personal y otro para los pacientes.	El servicio sanitario del personal y pacientes cuenta con:	1
		-Tasa de baño	1
		-Ducha	1
		-Lavamanos	1
		-Basurero	
Área de lavandería	En esta área aparte de lavar la ropa de los niños se lavan los platos y los alimentos.	-Lavadora	1
		-Pila	1
Bodegas	Se cuentan con 2 bodegas en las misma son guardados los objetos de limpieza (basurero aparte) y equipo, mientras que en la otra alimentos y fórmulas.	-Estanterías para medicamentos y formulas.	5
		Limpieza:	
		-Escoba	6
		-Trapeador	6
		-Sacabasura	1
		-Limpiadores	6
		-Basurero pequeños	12
		-Basurero grande	2
Consulta externa	Cuenta con distintas áreas: -Farmacia -Sala de espera -Estación de enfermería -1 baño - 2 clínicas una de médico y la otra de nutrición. - 2 bodegas.	Farmacia: -Estantería para medicamentos.	2
		Sala de espera: -Bancas largas	2
		Estación de enfermería: -Escritorio	1
		-Silla fija	1
		-Archivador	2
		-Equipo de computo	1
		Clínica médico:	

-Escritorio	1
-Silla fija	1
-Silla plástica	1

Evaluación médica:

-Estetoscopio	1
pediátrico	1
-Glucómetro	1
-	1
Otorrinolaringoscopio	1
-Oxímetro de pulso	1
-Termómetro,	
-Esfigmomanómetro	1
pediátrico.	1
-Martillo	
-Camilla	

1

Clínica

1

nutricionista:

1

-Escritorio	
-Silla fija	
-Silla plástica	

1

Evaluación antropométrica:

1

-Báscula electrónica en buen estado.	1
-Balanza Salter en buen estado	1
-Báscula de plataforma en buen estado	2
-Tallímetro en buen estado	
-Infantómetro en buen estado	

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017

b) Tratamiento Nutricional

Los resultados obtenidos de esta sección se dividirán de la siguiente manera:

- **Tratamiento nutricional brindado en el CERN**

En la Tabla 19 se puede observar que la mayoría de las recomendaciones para el tratamiento nutricional del “Protocolo para la Atención de niñas y niños con Desnutrición Aguda en CRN” son realizadas. Es importante mencionar que la parte médica y nutricional trabajan en conjunto.

Tabla 19
Información relacionada al tratamiento nutricional brindado en el CERN Bach Daoust, San José Ojetenam. San Marcos 2017.

Aspecto nutricional	Descripción	Aspectos nutricionales recomendados en el protocolo para CRN
Fórmulas utilizadas para la recuperación nutricional	Fórmulas sin lactosa, hidrolizadas y a base de soya. Incaparina.	Fórmula terapéutica recomendada F-75 y F-100
Calculo de cantidad de la fórmula y porciones en la que es dividida	Según esquema nutricional del protocolo dividiéndolas generalmente en 8 tomas diarias.	-130 ml/kg/día en menores de 6 meses. -150 ml/kg/día mayores de 6 meses. -Pacientes con edema: 100ml/kg/día. -La fórmula de un día se dividirá en 8 a 12 porciones de similar tamaño.
Intervalos de tiempo para la administración de la fórmula	Cada 3 horas.	Intervalos de 2-3 horas.
Kcal/kg con los que inicia recuperación nutricional	100kcal/kg.	75 kcal/kg.
Gramos de Proteína	0.8gr de proteínas/kg de	No existe referencia.

por kilo de peso con el que inicia tratamiento	peso.	
Cantidad de veces que se recalcula la fórmula	3 veces por semana.	No existe referencia.
Lactancia materna	Se continua con lactancia materna dentro del CRN explicándole la importancia de la misma y del buen estado nutricional que debe tener la madre por lo que si se observa un déficit nutricional en la madre también se le brinda tratamiento nutricional a base de Incaparina Maternal.	Se debe continuar con lactancia materna.
Alimentación brindada a los niños	La alimentación brindada a los niños se adecua a sus necesidades fisiopatológicas de igual manera es administrada con frecuencia y en volúmenes pequeños.	Se debe de adecuar a edad y necesidades fisiopatológicas administrada con frecuencia y volúmenes pequeños.
Suplementos para ganancia de peso	ATLC	Se puede utilizar ATLC para complementar la F-100.
Suplementación con micronutrientes	Se realiza según esquema de protocolo.	Suplementar con micronutrientes tales como: vitamina A, ácido fólico, zinc, hierro y micronutrientes espolvoreados.
Forma en la que se realiza la evaluación nutricional de los niños	A partir del indicador Peso/Longitud o Talla basándose en la clasificación de la Tablas de la OMS o del programa Who anthro así mismo en base a	-Antropométricamente. -Clínica -Bioquímica

	edad y género, evaluando signos clínicos y datos bioquímicos.	
Evaluación de seguimiento de ganancia de peso	Es realizado todos los días.	Se debe realizar todos los días.
Recomendaciones brindadas a la madre al egreso del niño	La importancia de la lactancia materna, alimentación complementaria, higiene personal y de alimentos, importancia del control de monitoreo del crecimiento en los servicios de salud y sobre la suplementación con micronutrientes que continuará el niño en su hogar.	-Causas que producen la desnutrición y cuidados que el niño debe tener cuando egrese. -Importancia de higiene en alimentos. -Recomendaciones de alimentos que la niña o niño deben recibir utilizando los alimentos locales disponibles. -Buscar ayuda oportuna cuando se presentan señas o signos de enfermedad grave. -Completar carnet de vacunación.
Seguimiento nutricional al niño luego de su egreso	Se le explica a la madre que debe llevar al niño a los 15 días de egreso y luego al mes del egreso en caso el lugar donde vive es lejano se refiere al servicio de salud más cercano.	-Cita 1: a los 15 días de egreso. -Cita 2: al mes de egreso.

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

- **Evaluación de la técnica antropométrica utilizada y preparación de fórmulas terapéuticas**

La Tabla 20 y la Tabla 21 demuestran que la toma de longitud y talla se realiza de una manera adecuada, ya que se cumplen con todos los aspectos a evaluar.

Tabla 20**Evaluación de la técnica antropométrica usada por el personal para la toma de longitud en el CERN Bach Daoust, San José Ojetenam. San Marcos 2017.**

Aspecto a evaluar	Se cumplen Si/No
Se coloca el infantómetro en una superficie dura y plana (mesa, suelo).	Si
Se le quita al niño los zapatos, adornos en el pelo o ganchos.	Si
El auxiliar se coloca detrás de la base del infantómetro para evitar que este se corra con el movimiento del niño o antropometrista.	Si
Acuesta al niño sobre el infantómetro.	Si
Sostiene con las manos la cabeza del niño por la parte de atrás y lentamente la coloca sobre el infantómetro.	Si
Coloca las manos sobre los oídos del niño en forma ahuecada, con los brazos rectos y de manera cómoda, además coloca la cabeza del niño contra la base del infantómetro para que mire en sentido recto hacia arriba es decir la posición de la cabeza del niño está de acuerdo al “Plano de Frankfurt	Si
Se asegura de que el niño esté acostado, de forma plana, en el centro del infantómetro.	Si
Coloca la mano izquierda sobre las rodillas y presiona firmemente contra el infantómetro	Si
Con la mano derecha coloca el tope contra los talones del niño.	Si
Verifica la posición correcta, lee la medida en voz alta y la anota.	Si

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

Tabla 21**Evaluación de la técnica antropométrica usada por el personal para la toma de la talla en el CERN Bach Daoust, San José Ojetenam. San Marcos 2017.**

Aspecto a evaluar	Se cumplen Si/No
Se coloca el tallímetro en una superficie dura y plana contra la pared.	Si
Se le quita al niño los zapatos, adornos en el pelo o ganchos.	Si
Se coloca al niño en el tallímetro y la persona que lo mide se arrodilla frente a él, y coloca los pies del niño en el centro, las plantas de los pies deben tocar la base del tallímetro y se asegura que las piernas del niño estén rectas y talones y pantorrillas estén pegados al tallímetro.	Si
Empuja con la mano las piernas del niño sobre el tallímetro.	Si
Se le pide al niño que mire hacia enfrente asegurándose que su cabeza se encuentre en posición del plano de Frankfurt.	Si
La persona que está evaluando al niño se asegura de que los hombros estén rectos, que las manos del niño descansen rectas a cada lado y que la cabeza, omóplatos y nalgas estén en contacto con el tallímetro.	Si
Baja el tope móvil del tallímetro hasta apoyarlo contra la cabeza del niño.	Si
Se verifica la posición correcta del niño y se escribe la medida.	Si

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

Mientras que en la Tabla 22 y la Tabla 23 se puede observar con que no se cumplen con todos los aspectos para la toma de peso por lo que se realiza de manera inadecuada afectando los resultados de la evaluación antropométrica.

Tabla 22

Evaluación de la técnica antropométrica usada por el personal para la toma de peso en balanza tipo Salter en el CERN Bach Daoust, San José Ojetenam. San Marcos 2017.

Aspecto a evaluar	Se cumplen Si/No
La balanza se encuentra colgada en un lugar seguro y resistente.	Si
El cuerpo de la balanza está colocado a la altura de los ojos del técnico antropometrista	Si
Se coloca los tirantes de la calzoneta en el gancho inferior de la balanza	Si
Se gradúa a "0" (cero) con el tornillo calibrador (tarar con la calzoneta)	Si
Se le quita al niño la mayor cantidad de ropa posible.	No
Los tirantes de la calzoneta deben pasar delante de los hombros y detrás de la cabeza del niño. Y se aseguran que los pies del niño no toquen el piso.	Si
El técnico antropometrista debe colocarse exactamente frente a la balanza, esperando que la manecilla se detenga para leer el peso. Si se detuvo entre dos líneas, se anota el peso que está al inmediato inferior. Si el niño está inquieto y la manecilla continúa moviéndose, se espera unos segundos a que se tranquilice.	Si
Lee el peso, lo anota y luego baje al niño de la balanza.	Si

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

Tabla 23

Evaluación de la técnica antropométrica usada por el personal para la toma de peso en báscula de plataforma en el CERN Bach Daoust, San José Ojetenam. San Marcos 2017.

Aspecto a evaluar	Se cumplen Si/No
La balanza está ubicada en una superficie lisa.	Si
Coloca ambas pesas en 0, el extremo común de las varillas debe mantenerse sin movimiento.	Si
Si se mantiene en movimiento se realiza los ajustes del tornillo calibrador (se tiene que mantener sin movimiento en la parte central de la abertura).	Si
Quita zapatos y deja al niño con la menor cantidad de ropa posible.	No
Ubica al niño en el centro de la plataforma de la balanza con los brazos extendidos a lo largo del cuerpo.	Si
Mueve ambas pesas hasta que el extremo común de ambas no se mueva y se ubique en la parte central de la abertura que lo contiene.	Si
Lee el peso en voz alta y la anota	Si
Realiza la conversión de kg a lb/onz de manera adecuada	Si

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

- **Preparación de Fórmulas**

En cuanto a la preparación de fórmulas terapéuticas se cumplen en su mayoría con aspectos básicos para la elaboración higiénica de las mismas como se observa en la Tabla 24.

Tabla 24

Evaluación de preparación de fórmulas terapéuticas, en el CERN Bach Daoust, San José Ojetenam. San Marcos 2017.

Aspecto a evaluar	Cumplimiento Si/No
Personal	
El personal mantiene limpieza personal adecuada: en uñas, cabello, barba afeitada o cubierta.	Si
Utilizan ropa limpia dentro del área de trabajo.	Si
El personal utiliza cofia y guantes a la hora de manipular los alimentos.	Si
El personal utiliza el lavamanos según sea necesario.	Si
Se retiran joyas y accesorios antes de la manipulación de los alimentos.	No
El personal se capacita frecuentemente sobre relacionados a higiene o contaminación de alimentos.	Si
Proceso de sanitización	
Sanitizan con cloro el piso y superficies al menos una vez al día.	Si
Se evita la acumulación de basura.	Si
Las superficies que tienen contacto directo con los alimentos se encuentran limpias.	Si
Los basureros se mantienen tapados.	Si
Los vasos, taponos, mamones son lavados con agua caliente y jabón.	Si
Esterilización	
Los utensilios son sumergidos completamente en agua.	Si
Mientras hierve el agua, se tapa la olla de esterilización.	Si
Utilizan pinzas para sacar el material que ha sido esterilizado.	No
Se limpia y se desinfecta las superficies antes de preparar fórmulas / alimentos.	Si
Los utensilios utilizados son únicamente para la preparación de alimentos y fórmulas.	Si
Se lavan adecuadamente los utensilios entre preparaciones.	Si
Producción, proceso, almacenamiento y distribución	
Se rotula las fórmulas.	Si
Se preparan las tomas individualmente al momento que se van a consumir.	No
Se utiliza agua hervida al momento de preparar las fórmulas.	Si
Se agregan las cantidades exactas de las requisiciones de las Nutricionistas o profesionales de la Salud.	Si
Desinfectan y limpian los utensilios y contenedores para almacenar producto final.	Si
Las tomas preparadas y almacenadas sin refrigeración se consumen antes de dos horas y las refrigeradas antes de las veinticuatro horas.	Si
Los alimentos y fórmulas son transportados para su distribución en recipientes tapados.	Si

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

- **Estadísticas de producción y atención en el CERN**

Las características generales de los pacientes atendidos durante el año 2016 se observan en la Tabla 14.

El diagnóstico nutricional al ingreso se muestra en la Tabla 25 donde se observa que más de la mitad de la población ingresó con diagnóstico de desnutrición aguda moderada, en la misma también se presenta el número de días de estancia, siendo el promedio de estos 23 días cantidad menor de lo recomendado según los “Lineamientos técnico administrativos de las unidades de atención integral y recuperación nutricional para la primera infancia”. Así mismo, el promedio de gr/kg ganados diariamente siendo este de 2.79 g/kg/día considerado un aumento de peso escaso según “Protocolo para la Atención de niñas y niños con Desnutrición Aguda en CRN”.

De igual manera, se muestra que más de la mitad de la cantidad total, de los pacientes egresaron con un estado nutricional normal, sin embargo 8 de los pacientes egresados presentaron desnutrición aguda en su mayoría severa lo que indica que la misma cantidad de pacientes egresaron no recuperados siendo su tipo de egreso contraindicado y traslado al hospital.

Cabe agregar que el 60% de los pacientes egresaron recuperados y que ninguno de los pacientes egresados presentaron reincidencia, obteniendo dicho dato de la revisión de expedientes médicos en donde se observó si lo pacientes presentaban re ingresos.

Tabla 25

Información relacionada con el ingreso, egreso y estancia de pacientes en el CERN Bach Daoust durante el año 2016, San José Ojetenam. San Marcos 2017.

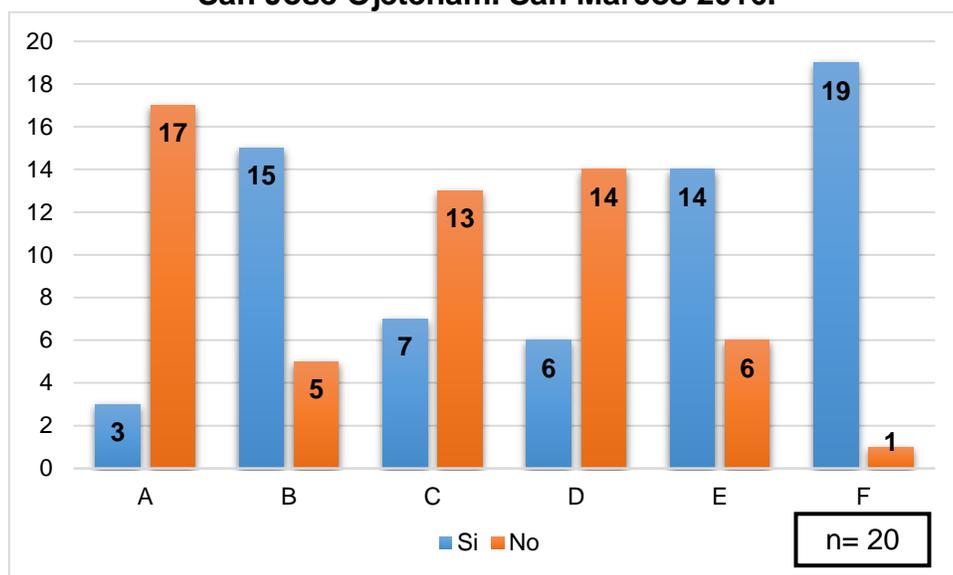
Estado Nutricional al ingreso	Frecuencia n=20
Desnutrición aguda moderada	12
Desnutrición aguda severa	7
Tipo marasmo	1
Número de días	
< 28 días	15
28-50 días	3
50-100 días	2
Cantidad de gr/kg/día	
0-5g/kg/día	17
5-10g/kg/día	2
>10g/kg/día	1
Estado nutricional al egreso	
Normal	12
Desnutrición aguda moderada	3
Desnutrición aguda severa	5
Tipo de egreso	
Recuperado	12
Contraindicado	6
Traslado	2

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017

En cuanto a criterios de egreso, la mayoría de los pacientes egresados no se encontraban por arriba de -1DE en las curvas de crecimiento de la OMS, una cantidad mínima de pacientes no ganaba peso progresivamente, así mismo a más de la mitad de la población total no se les suplemento con vitaminas y minerales, esto puede deberse a que antes de estuviera la nutricionista actual esta actividad no se realizaba a todos los pacientes, por lo que a una cantidad mínima de la población se les suplemento con micronutrientes como lo indicado en “Protocolo para la Atención

de niñas y niños con Desnutrición Aguda en CRN”. A la mayoría de los pacientes se les inició el programa de inmunización según esquema de vacunación trabajando en conjunto con el Centro de Salud, de igual manera la mayoría de responsables de los menores asistieron a actividades de EAN realizadas en el CERN como se observa en la Gráfica 2.

Gráfica 2
Criterios de egreso utilizados en el CERN Bach Daoust durante el año 2017, San José Ojetenam. San Marcos 2016.



Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

Criterio de egreso	Significado
A	Niño se encuentra por arriba de -1DE en grafica de Peso/Talla.
B	Gana peso progresivamente
C	Se ha suplementado con vitaminas y minerales
D	De acuerdo a lineamientos de micronutrientes según protocolo
E	Iniciado programa de inmunización de acuerdo a esquema de vacunación
F	Encargado asistió a actividades de EAN

c) Intervenciones realizadas en CRN

En la Tabla 26 se describe las intervenciones realizadas en el CRN, demostrando que la estimulación emocional y física no es realizada según recomendado en el

“Protocolo para la Atención de niños y niñas con Desnutrición Aguda en CRN”, sin embargo si se realiza y se cuenta con lo necesario para brindar la EAN.

Tabla 26

Intervenciones realizadas en el CERN Bach Daoust, San José Ojetenam. San Marcos 2017.

Intervención	Descripción	Recomendaciones Protocolo para la atención de niños y niñas con desnutrición aguda en CRN
EAN a madres o encargado del niño	La EAN es brindada a las madres 2 veces a la semana estableciendo un horario y el personal de enfermería para realizarla, para ello entre las actividades educativas se encuentran charlas formativas, demostraciones de comida estas realizadas cuando llegan practicantes de nutrición.	-Realizar continuamente de manera grupal e individual. -Para ello se pueden realizar en forma de charlas o demostraciones de preparación de alimentos.
Material didáctico para la EAN	El Centro Nutricional cuenta con afiches sobre lactancia materna y alimentación complementaria realizadas por practicantes de la carrera de nutrición así mismo con trifoliales y carteles.	No existe referencia.
Programa de EAN	El Centro Nutricional no cuenta con un programa de EAN sin embargo durante las charlas se tratan los temas recomendados.	Temas de consejería: -Causas de desnutrición. -Lactancia materna y alimentación complementaria.

		<ul style="list-style-type: none"> - Mezclas vegetales y preparaciones nutritivas con alimentos locales. -Señales de peligro de las enfermedades comunes en el lactante y la niñez. - Higiene de alimentos, personal y del hogar.
Estimulación emocional y física	<p>Esta actividad no es realizada como tal ya que no se cuenta con el personal únicamente es realizada cuando llegan voluntarios aunque en casos muy especiales se coordina con el Centro de Rehabilitación de la Parroquia en donde se les brinda terapia física.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Realizar diariamente. - Contar con un área específica dentro del CRN de preferencia al aire libre. -Explicar a la madre actividades que ayuden al desarrollo y recuperación. -Establecer un tiempo para realizar las siguientes actividades: juegos canciones y ejercicio pasivos. -En las cunas, habitaciones y áreas comunes del CRN, siempre debe haber juguetes y otros objetos para entretener a los niños y niñas y estimular su imaginación y movimientos.
Programa de ayuda alimentaria al que se refiere a la familia del niño	<p>SESAN ,VISAN y Visión Mundial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Al egreso se deben referir a un programa de ayuda alimentaria a la familia del menor.

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

13.3 Centro de Educación y Recuperación Nutricional Infantil Malacateco – CERNIM-

a) Aspectos administrativos

- **Generalidades de la institución**

El CERNIM, se encuentra ubicado en la 8va. Avenida 1-64 Cantón San Juan Dios Malacatán, San Marcos.

Cuenta con 24 años de funcionamiento, brindando el servicio de consulta externa y encamamiento, tiene la capacidad de atender a 18 pacientes aunque se atiende en promedio de 12 a 15 pacientes, menores de 5 años o en casos especiales mayores de esa edad que tengan como diagnóstico confirmado desnutrición aguda sin complicaciones, quienes ingresan junto con su madre hasta su recuperación, ofreciendo dichos servicios de forma gratuita no obstante al ingreso se debe pagar la cantidad de 30 quetzales para las pruebas de laboratorio que sean realizadas siendo una donación utilizada para el mantenimiento del CERNIM.

- **Objetivos del CERNIM**

Objetivo general:

Brindar una atención Médico y Nutricional de calidad a los niños y niñas con desnutrición aguda, que contribuya a la recuperación de su Estado Nutricional.

Objetivos específicos:

- Ofrecer tratamiento nutricional adecuado para la pronta recuperación nutricional de los niños internos.
- Brindar educación permanente a las madres, padres o encargados de los niños y las niñas en los temas relacionados con el cuidado y prevención de enfermedades y estado nutricional de los niños.
- Sensibilizar a las madres sobre el tema de Desnutrición para que tomen las medidas necesarias en el hogar y así mismo puedan informar a madres de su comunidad sobre la importancia del cuidado nutricional de los niños.

- **Misión y visión**

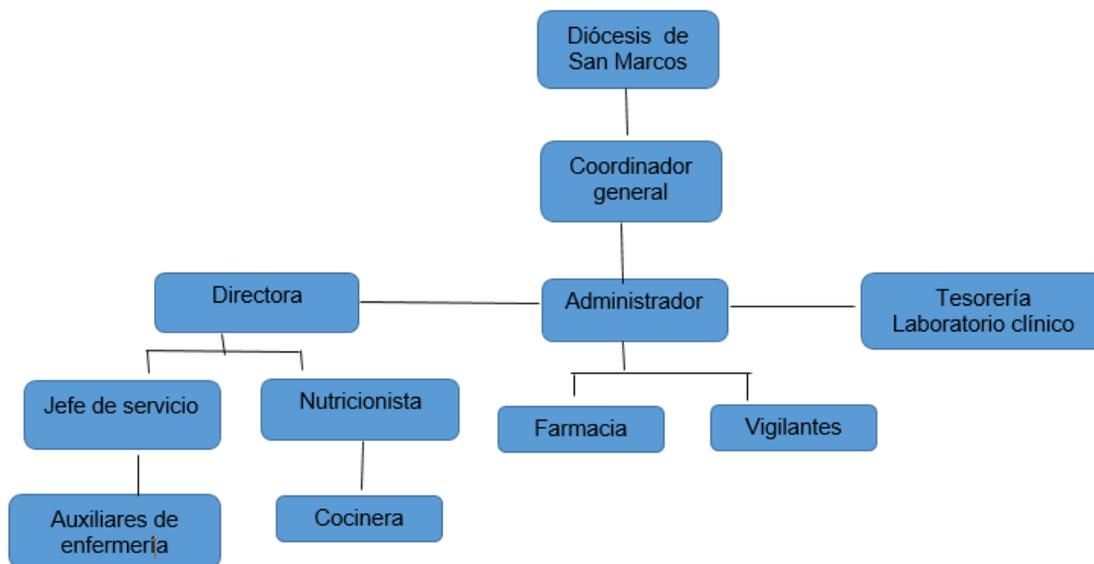
Misión: brindar un servicio social e integral de Recuperación Nutricional a los niños y niñas desnutridos en beneficio a la población malacateca y lugares circundantes de la zona costera del departamento de San Marcos y zona fronteriza con el territorio de México.

Visión: ser un programa que ayude a la población más necesitada para el mejoramiento de la salud y su desarrollo socioeconómico.

- **Organigrama**

El CERNIM cuenta con organigrama establecido el cual demuestra su organización tal como se observa en la Figura 3.

Figura 3
Organigrama del CERNIM, Malacatán. San Marcos 2017.



Fuente: CERNIM, Malacatán. San Marcos 2017. (25)

- **Registro de datos de pacientes ingresados**

El registro de datos de pacientes ingresados al CRN es realizado en una base de datos propia tanto de niños internados como los atendidos en la consulta externa,

también es utilizada la Ficha epidemiológica de la desnutrición cuando el menor es captado por el CERNIM.

- **Datos generales de pacientes atendidos**

Durante el año 2016 el CERNIM atendió un total de 138 pacientes, siendo en su mayoría de sexo masculino entre las edades de 1 a 3 años, provenientes principalmente de municipios aledaños de Malacatán como se observa en la Tabla 27.

Tabla 27
Características generales de pacientes atendidos, durante el año 2016 en el CERNIM, Malacatán. San Marcos 2017.

Sexo	Frecuencia n=138
Femenino	59
Masculino	79
Edad	
< 6 meses	10
6-12 meses	39
1-3 años	84
3-5 años	2
> 5 años	3
Procedencia	
Municipios (otro departamento)	25
Malacatán	47
Municipios de San Marcos	66

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

- **Financiamiento**

La fuente de financiamiento del CERNIM proviene en su mayoría de donaciones de Bélgica, así mismo de actividades que realiza la parroquia Santa Lucía, grupos de ayuda, Club de Leones entre otras donaciones.

En la Tabla 28 se describe la distribución de costos de funcionamiento del CERNIM, para ello fue necesario dividir los costos variables y los fijos, así mismo, incluir lo que representa el costo mensual y anual, costo día/niño y el costo promedio por niño atendido. Obteniendo esta información a partir de la entrevista realizada al administrador del CERNIM, quien consultó con documentos del área financiera, para brindar dicha información.

Tabla 28

Costos de funcionamiento mensual del CERNIM, Malacatán. San Marcos 2017.

Costo fijo		Costo variable		
Elemento de costo mensual	Cantidad	Elemento de costo mensual	Cantidad	
Papelerías (suficiente para el control y registro de cada actividad).	Q. 42.00	Medicamentos (que puedan suministrarse sin correr riesgo).		Q. 6,000.00
Productos de aseo para el CRN (jabones, detergentes y desinfectantes).	Q 500.00	Alimentación (abastecimiento de alimentos y fórmulas utilizadas).		Q. 3,000.00
Servicios públicos (agua y luz).	Q. 1,600.00			
Recurso humano (remuneración).	Q. 27,900.00			
Total	Q. 30,042.00	Total		Q. 9,000.00
Total funcionamiento mensual				Q. 39,042.00
Total funcionamiento anual				Q. 468,504.00
Costo día/niño (resultado obtenido a partir de cantidad promedio de niños atendidos al mes en el año 2016 y de 31 días promedio que representa un mes).				Q. 104.95
Costo promedio niño atendido (resultado obtenido a partir de cantidad de niños atendidos en el año 2016 Tabla 27).				Q. 3,394.95

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017

- **Recurso Humano**

El recurso humano con el que cuenta el CERNIM, se considera adecuado según los “Lineamientos técnicos administrativos de las unidades de atención integral y recuperación nutricional para la primera infancia”, sin embargo es importante mencionar que no se cuenta con personal a cargo para la estimulación emocional y física que se le debe brindar al menor en el centro.

La Tabla 29 muestra el personal con el que cuenta para su funcionamiento el CERNIM.

Tabla 29
Personal que labora en el CERNIM, Malacatán. San Marcos 2017.

Personal	Cantidad
Nutricionista	1
Médico general	1
Administrador	1
Enfermera profesional	1
Auxiliares de enfermería	4
Manipuladora de alimentos	1
Personal de mantenimiento	1
Técnico de laboratorio	1
Secretaría	1
Guardián	1
Encargado de farmacia	1
Total	14

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017

- **Insumos**

En la Tabla 30 se describe los insumos con los que cuenta para su funcionamiento el CERNIM contando en su mayoría con lo necesario para un óptimo funcionamiento según los “Lineamientos técnicos administrativos de las unidades de atención integral y recuperación nutricional para la primera infancia”. En la Tabla puede observarse que los artículos para el aseo personal de los niños deben llevarse al ingreso, sin embargo en ocasiones se brindan cuando hay donaciones, no obstante para la preparación de fórmulas no son utilizados artículos necesarios para una elaboración higiénica.

Tabla 30
Información relacionada a los insumos utilizados para el funcionamiento del
CERNIM, Malacatán. San Marcos 2017.

Artículos	Descripción
Artículos para el aseo personal de los niños	-Todos estos artículos se deben traer al ingreso del niño al CRN en algunas ocasiones se reciben donaciones.
Artículos de papelería	La papelería con la que cuenta el expediente médico es la siguiente: -Hoja de datos generales y control de temperatura, orina, vómito y deposiciones. -Hoja de referencia y contra referencia según el caso -Hoja de control de peso y talla -Ordenes médicas -Hoja de notas de enfermería -Hoja de evolución -Hoja de control de medicamentos -Compromiso que debe llenar el responsable del menor al ingreso. -18 papeletas para expedientes.
Artículos para el aseo del CRN	-Jabones para platos y ropa -Desinfectantes -Detergentes -Cloro
Medicamentos	-Antiparasitarios -Antihistamínicos -Multivitamínicos -Antipiréticos -Antibióticos
Alimentación	-Se brinda los 3 tiempos de comida: Desayuno, almuerzo y cena debido a que se dan tomas de fórmulas a la hora de la refacción estas se toman como tal. El patrón de menú se basa en carnes, cereales, frutas, verduras e Incaparina® de los cuales se deriva una alimentación variada. La compra de dichos alimentos se realiza en base a un presupuesto.
Artículos para la preparación de las fórmulas	Para ello no se utilizan mascarillas, esparadrapo, guantes descartables de látex, gorros desechables o redecillas.

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017

- **Infraestructura y equipo**

El CERNIM cuenta en su mayoría con todas las áreas y equipo necesario para su funcionamiento según los “Lineamientos técnicos administrativos de las unidades de atención integral y recuperación nutricional para la primera infancia”, sin embargo muestra una deficiencia al no contar con un área especial para la estimulación emocional y física.

En la Tabla 31 se muestra las áreas y el equipo con el que cuenta el centro, dichas áreas poseen condiciones higiénicas, sanitarias (drenajes apropiados) y de ventilación adecuada así mismo con un ambiente agradable en general.

Tabla 31
Información relacionada a la infraestructura y equipo con el que cuenta el
CERNIM, Malacatán. San Marcos 2017.

Área	Descripción	Equipo	Cantidad
Oficina administrativa	Esta área se encuentra en la parte de la consulta externa del CERNIM.	-Teléfono fijo	1
		- Archivador	4
		-Silla fija	3
		- Impresora	1
		- Escritorio	1
Sala de encamamiento	El CERNIM cuenta con dos salas de encamamiento, las cuales se encuentran divididas por la estación de enfermería y la clínica de la nutricionista de igual manera el área también cuenta con una pequeña área de juegos que es utilizada para almacenar caminadores de bebe y algunos juegos y el área de monitoreo de peso.	Sala de encamamiento:	
		-Cunas	18
		-Colchones para madres	18
		-Sábanas	18
		-Sobre sabana	18
		-Mesa para colocar pertenecías	18
		-Cobijas	18
		Estación de enfermería:	
		-Escritorios	2

-Archivadores	3
-Equipo de computo	1
-Camilla (donde se evalúa al niño por el medico)	1
-Colocador de papeletas de expedientes médicos.	1
-Ventiladores	2
-Mural donde es colocada información importante y de la sala situacional mensual	1
-Televisor	1

Clínica de nutrición:

-Escritorio	1
-Silla fija	1
-Equipo de computo	1
-Ventilador	1
-Archivador	1
-Silla de plástico	1

Evaluación

antropométrica:

-Balanza Salter en buen estado	1
-Báscula de plataforma en buen estado	2
-Tallímetro en buen estado	1

		-Infantómetro en buen estado	1
Área de aislamiento	Esta área es utilizada si el niño presenta una complicación que amerite traslado al hospital de igual manera se encuentra en la sala de encamamiento.	-Cunas -Sábanas - Sobre sabana - Cobijas	3 3 3 3
Comedor	En esta área las madres alimentan a sus hijos y es donde se recibe la EAN.	-Mesas -Sillas para adultos	4 10
Servicio de alimentación o cocina	Esta área funciona únicamente para la preparación de alimentos.	Cocina: -Refrigeradora -Estufa de gas -Estufa de leña -Licuadora -Dispensador de agua -Cafetera -Microondas -Tostador -Mesita -Gabinetes con lava platos -Ollas -Sartenes -Vasos entre plásticos y de vidrio -Platos -Tazones	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 3 8 30 10 12

		-Juego de cubiertos	24
		-Cuchillos (grandes)	4
		-Cucharones	1
		-Pichel de plástico para fresco	1
		- Espátulas	3
		- Limpiadores	1
Área de preparación de fórmulas	Esta área se encuentra aparte del servicio de alimentación en la parte de encamamiento junto con un área para almacenar medicamentos.	Elaboración de fórmulas:	
		-Jarras de plástico (para almacenar fórmulas)	11
		-Jarras medidora	1
		-Ollas	1
		-Batidor	1
		-Limpiadores	1
		-Toallas de mano	2
		-Colador	1
		-Juegos de cucharas medidoras	1
		-Termos	18
		-Biberones	
		Almacenamiento de medicamento:	
		-Esteranterías	2
Servicio sanitario	El CERNIM cuenta con tres servicios sanitarios uno para el personal, otro para	El servicio sanitario del personal y pacientes cuenta	

	pacientes y otro en la consulta externa.	con: -Tasa de baño -Ducha -Lavamanos -Basurero	1 1 1 1
Área de lavandería	En esta área aparte de lavar la ropa de los niños se lavan los platos y los alimentos, y es también donde se encuentran los productos de limpieza.	-Lavadora -Pila Limpieza: -Escoba -Trapeador -Sacabasura -Limpiadores -Basurero pequeños -Basurero grande	1 3 5 2 1 3 5 5
Consulta externa	Esta área se encuentra al ingresar al CERNIM. Cuenta con: -Farmacia -Sala de espera -Recepción -1 baño -Oficina administrativa -Clínica médica - Laboratorio clínico -Salón de reuniones	Farmacia: -Estantería para medicamentos. Sala de espera: -Sillas plásticas Recepción: -Mueble de oficina para recepción -Silla fija -Archivador -Equipo de computo Clínica médica:	4 15 1 2 2 1

-Escritorio	1
-Silla fija	1
-Silla plástica	1

Evaluación médica:

-Estetoscopio	1
pediátrico	1
-Glucómetro	1
-Otorrinolaringoscopio	1
-Oxímetro de pulso	1
-Termómetro,	1
-Esfigmomanómetro	
pediátrico.	1
-Martillo	1
-Camilla	

Laboratorio clínico:

-Aparato de química	1
seca y húmeda	1
-Centrífuga	1
-Micro centrífuga	1
-Analizador	
automatizado de	
hematología	1
-Pipetas automáticas	1
-Bloque térmico	

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017

b) Tratamiento Nutricional

Los resultados obtenidos de esta sección se dividirán de la siguiente manera:

- **Tratamiento nutricional brindado en el CERNIM**

En la Tabla 32 se puede observar que la mayoría de las recomendaciones para el tratamiento nutricional del “Protocolo para la Atención de niñas y niños con Desnutrición Aguda” en el CERNIM no son realizadas. Es importante mencionar que la parte médica y nutricional trabajan en conjunto.

Tabla 32
Información relacionada al tratamiento nutricional brindado en el CERNIM, Malacatán. San Marcos 2017.

Aspecto nutricional	Descripción	Aspectos nutricionales recomendados en el protocolo para CRN
Fórmulas utilizadas para la recuperación nutricional	Fórmulas sin lactosa, hidrolizadas y a base de soya. Incaparina.	Fórmula terapéutica recomendada F-75 y F-100
Calculo de cantidad de la fórmula y porciones en la que es divide	Según esquema nutricional del protocolo dividiéndolas generalmente en 6 tomas diarias.	-130 ml/kg/día en menores de 6 meses. -150 ml/kg/día mayores de 6 meses. -Pacientes con edema: 100ml/kg/día. -La fórmula de un día se dividirá en 8 a 12 porciones de similar tamaño.
Intervalos de tiempo para la	3-4 horas.	Intervalos de 2-3 horas.

administración de la fórmula		
Kcal/kg con los que inicia recuperación nutricional	80kcal/kg	75kcal/kg
Gramos de Proteína por kilo de peso con el que inicia tratamiento	0.8gr de proteínas/kg de peso	No existe referencia.
Cantidad de veces que se recalcula la fórmula	3 veces por semana.	No existe referencia.
Lactancia materna	Se continúa con lactancia materna dentro del CRN explicando la importancia de la misma a la madre.	Se debe continuar con lactancia materna.
Alimentación brindada a los niños	La alimentación brindada a los niños se adecua a sus necesidades fisiopatológicas de igual manera es administrada con frecuencia y en volúmenes pequeños.	Se debe de adecuar a edad y necesidades fisiopatológicas administrada con frecuencia y volúmenes pequeños.
Suplementos para ganancia de peso	ATLC cuando hay donaciones.	Se puede utilizar ATLC para complementar la F-100.
Suplementación con micronutrientes	Se realiza según esquema de protocolo.	Suplementar con micronutrientes tales como: vitamina A, ácido fólico, zinc, hierro y micronutrientes espolvoreados.
Forma en la que se realiza la evaluación	A partir del indicador Peso/Longitud o Talla	-Antropométricamente. -Clínica

nutricional de los niños	basándose en la clasificación de la Tablas de la OMS o del programa Who anthro así mismo en base a edad y género, evaluando signos clínicos y datos bioquímicos.	-Bioquímica
Evaluación de seguimiento de ganancia de peso	Tres veces por semana.	Se debe realizar todos los días.
Recomendaciones brindadas a la madre al egreso del niño	La importancia de la lactancia materna, alimentación complementaria, higiene personal y de alimentos, monitoreo del crecimiento en los servicios de salud y sobre la suplementación con micronutrientes que continuará el niño en su hogar y sobre señales de peligro en enfermedades comunes en niños.	-Causas que producen la desnutrición y cuidados que el niño debe tener cuando egrese. -Importancia de higiene en alimentos. -Recomendaciones de alimentos que la niña o niño deben recibir utilizando los alimentos locales disponibles. -Buscar ayuda oportuna cuando se presentan señas o signos de enfermedad grave. - Completar carnet de vacunación.
Seguimiento nutricional al niño luego de su egreso	Se le explica a la madre que debe llevar al niño al mes del egreso y dependiendo de su estado nutricional continúa con seguimiento o reingresa al CERNIM.	-Cita 1: a los 15 días de egreso. -Cita 2: al mes de egreso.

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

- **Evaluación de la técnica antropométrica utilizada y preparación de fórmulas terapéuticas**

La Tabla 33 y la Tabla 34 demuestran que la toma de longitud y peso se realiza de una manera adecuada, ya que se cumplen con todos los aspectos a evaluar.

Tabla 33

Evaluación de la técnica antropométrica usada por el personal para la toma de longitud en el CERNIM, Malacatán. San Marcos 2017.

Aspecto a evaluar	Se cumplen Si/No
Se coloca el infantómetro en una superficie dura y plana (mesa, suelo).	Si
Se le quita al niño los zapatos, adornos en el pelo o ganchos.	Si
El auxiliar se coloca detrás de la base del infantómetro para evitar que el infantómetro se corra con el movimiento del niño o antropometrista.	Si
Acuesta al niño sobre el infantómetro.	Si
Sostiene con las manos la cabeza del niño por la parte de atrás y lentamente la coloca sobre el infantómetro.	Si
Coloca las manos sobre los oídos del niño en forma ahuecada, con los brazos rectos y de manera cómoda, además coloca la cabeza del niño contra la base del infantómetro para que mire en sentido recto hacia arriba es decir la posición de la cabeza del niño está de acuerdo al "Plano de Frankfurt	Si
Se asegura de que el niño esté acostado, de forma plana, en el centro del infantómetro.	Si
Coloca la mano izquierda sobre las rodillas y presiona firmemente contra el infantómetro	Si
Con la mano derecha coloca el tope contra los talones del niño.	Si
Verifica la posición correcta, lee la medida en voz alta y la anota.	Si

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

Tabla 34

Evaluación de la técnica antropométrica usada por el personal para la toma de peso en balanza tipo Salter en el CERNIM, Malacatán. San Marcos 2017.

Aspecto a evaluar	Se cumplen Si/No
La balanza se encuentra colgada en un lugar seguro y resistente.	Si
El cuerpo de la balanza está colocado a la altura de los ojos del técnico antropometrista	Si
Se coloca los tirantes de la calzoneta en el gancho inferior de la balanza	Si
Se gradúa a "0" (cero) con el tornillo calibrador (tarar con la calzoneta)	Si
Se le quita al niño la mayor cantidad de ropa posible.	Si
Los tirantes de la calzoneta deben pasar delante de los hombros y detrás de la cabeza del niño. Y se aseguran que los pies del niño no toquen el piso.	Si
El técnico antropometrista debe colocarse exactamente frente a la balanza, esperando que la manecilla se detenga para leer el peso. Si se detuvo entre dos líneas, se anota el peso que está al inmediato inferior. Si el niño está inquieto y la manecilla continúa moviéndose, se espera unos segundos a que se tranquilice.	Si
Lee el peso, lo anota y luego baje al niño de la balanza.	Si

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

- **Preparación de Fórmulas**

En cuanto a la preparación de fórmulas terapéuticas, no se cumplen con aspectos básicos para la elaboración higiénica de las mismas, sobre todo en aspectos relacionados con el personal como se observa en la Tabla 35.

Tabla 35

**Evaluación de preparación de fórmulas terapéuticas, en el CERNIM, Malacatán.
San Marcos 2017.**

Aspecto a evaluar	Cumplimiento Si/No
Personal	
El personal mantiene limpieza personal adecuada: en uñas, cabello, barba afeitada o cubierta.	Si
Utilizan ropa limpia dentro del área de trabajo.	Si
El personal utiliza cofia y guantes a la hora de manipular los alimentos.	No
El personal utiliza el lavamanos según sea necesario.	Si
Se retiran joyas y accesorios antes de la manipulación de los alimentos.	No
El personal se capacita frecuentemente sobre relacionados a higiene o contaminación de alimentos.	No
Proceso de sanitización	
Sanitizan con cloro el piso y superficies al menos una vez al día.	Si
Se evita la acumulación de basura.	Si
Las superficies que tienen contacto directo con los alimentos se encuentran limpias.	Si
Los basureros se mantienen tapados.	Si
Los vasos, tapones, mamones son lavados con agua caliente y jabón.	Si
Esterilización	
Los utensilios son sumergidos completamente en agua.	Si
Mientras hierve el agua, se tapa la olla de esterilización.	Si
Utilizan pinzas para sacar el material que ha sido esterilizado.	No
Se limpia y se desinfecta las superficies antes de preparar fórmulas / alimentos.	Si
Los utensilios utilizados son únicamente para la preparación de alimentos y fórmulas.	Si
Se lavan adecuadamente los utensilios entre preparaciones.	Si
Producción, proceso, almacenamiento y distribución	
Se rotula las fórmulas.	No
Se preparan las tomas individualmente al momento que se van a consumir.	Si
Se utiliza agua hervida al momento de preparar las fórmulas.	Si
Se agregan las cantidades exactas de las requisiciones de las Nutricionistas o profesionales de la Salud.	Si
Desinfectan y limpian los utensilios y contenedores para almacenar producto final.	Si
Las tomas preparadas y almacenadas sin refrigeración se consumen antes de dos horas y las refrigeradas antes de las veinticuatro horas.	Si
Los alimentos y fórmulas son transportados para su distribución en recipientes tapados.	Si

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

- **Estadísticas de producción y atención en el CRN**

Las características generales de los pacientes atendidos durante el año 2016 se observan en la Tabla 27.

El diagnóstico nutricional al ingreso se muestra en la Tabla 36 donde se observa que más de la mitad de la población ingresó con diagnóstico de desnutrición aguda severa, en la misma también se presenta el número de días de estancia, siendo el promedio de estos 19 días, cantidad menor de lo aproximado según los “Lineamientos técnico administrativos de las unidades de atención integral y recuperación nutricional para la primera infancia”. Así mismo el promedio de gr/kg ganados diariamente siendo este de 8.8 g/kg/día considerado un aumento de peso moderado según “Protocolo para la Atención de niñas y niños con Desnutrición Aguda en CRN”.

De igual manera muestra, que más de la mitad de la población total egresaron con un estado nutricional normal, sin embargo 34 de los pacientes egresados presentaron desnutrición aguda tanto moderada como severa, lo que indica que la misma cantidad de pacientes egresaron no recuperados del CERNIM siendo su tipo de egreso contraindicado y traslado al hospital.

Cabe agregar que el 66% de los pacientes egresaron recuperados y que 137 de los pacientes egresados no presentaron reincidencia, obteniendo este dato de la revisión de expedientes médicos en donde se observó si los pacientes presentaban re ingresos.

Tabla 36

Información relacionada con el ingreso, egreso y estancia de pacientes, durante el año 2016, en el CERNIM, Malacatán. San Marcos 2017.

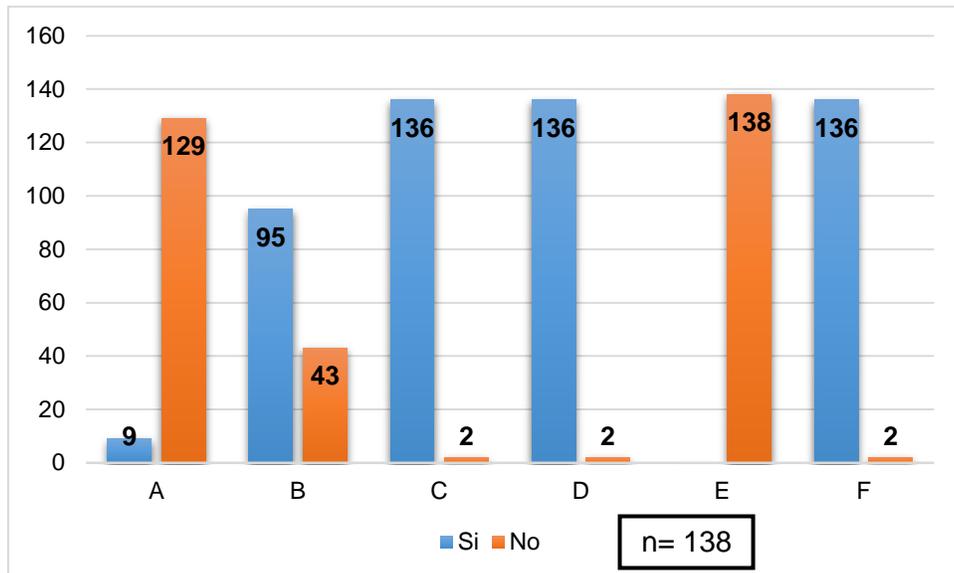
Estado Nutricional al ingreso	Frecuencia n=138
Desnutrición aguda moderada	45
Desnutrición aguda severa	84
Tipo kwashiorkor	9
Número de días	
< 28 días	111
28-50 días	18
50-100 días	9
Cantidad de gr/kg/día	
0-5g/kg/día	57
5-10 g/kg/día	39
>10 g/kg/día	42
Estado nutricional al egreso	
Normal	90
Desnutrición aguda moderada	24
Desnutrición aguda severa	24
Tipo de egreso	
Recuperado	91
Contraindicado	31
Traslado	16

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

En cuanto a criterios de egreso, la mayoría de los pacientes egresados no se encontraban por arriba de -1DE en las curvas de crecimiento de la OMS, más de la mitad de la población ganó peso progresivamente, así mismo a la mayor parte de los pacientes se les suplementó con vitaminas y minerales como lo indicado en “Protocolo para la Atención de niñas y niños con Desnutrición Aguda en CRN”. A ninguno de los pacientes se les inició programa de inmunización según esquema de vacunación esto debido a que no se trabaja en conjunto con el Centro de Salud del municipio, sin embargo al egreso se sugiere llevar al niño a vacunar, de igual manera la mayoría de responsables de los menores asistieron a actividades de EAN realizadas en el CERNIM como se observa en la Gráfica 3.

Gráfica 3

Criterios de egreso utilizados en el CERNIM durante el año 2016, Malacatán. San Marcos 2017.



Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017

Criterio de egreso	Significado
A	Niño se encuentra por arriba de -1DE en grafica de Peso/Talla.
B	Gana peso progresivamente
C	Se ha suplementado con vitaminas y minerales
D	De acuerdo a lineamientos de micronutrientes según protocolo
E	Iniciado programa de inmunización de acuerdo a esquema de vacunación
F	Encargado asistió a actividades de EAN

c) Intervenciones realizadas en CRN

En la Tabla 37 se describe las intervenciones realizadas en el CRN, demostrando que la estimulación emocional y física no es realizada según recomendado en el “Protocolo para la Atención de niños y niñas con Desnutrición Aguda en CRN”, sin embargo la EAN si se realiza y se cuenta con lo necesario para brindarla.

Tabla 37

Intervenciones realizadas en el CERNIM, Malacatán. San Marcos 2016.

Intervención	Descripción	Recomendaciones Protocolo para la atención de niños y niñas con desnutrición aguda en CRN
EAN a madres o encargado del niño	La EAN es brindada todos los días a las madres, para ello entre las actividades educativas se encuentran charlas formativas y en algunas ocasiones demostraciones de comida.	-Realizar continuamente de manera grupal e individual. -Para ello se pueden realizar en forma de charlas o demostraciones de preparación de alimentos.
Material didáctico para la EAN	El Centro Nutricional cuenta con afiches sobre lactancia materna, alimentación complementaria, higiene en los alimentos y personal además de rotafolios.	No existe referencia.
Programa de EAN	El Centro Nutricional cuenta con un programa de EAN abordando los siguientes temas: higiene personal, higiene en el hogar, lactancia materna y alimentación complementaria, desnutrición, alimentación en el hogar, enfermedades comunes en niños, saneamiento del agua, maltrato infantil, autoestima y trabajo en equipo.	Temas de consejería: -Causas de desnutrición. -Lactancia materna y alimentación complementaria. - Mezclas vegetales y preparaciones nutritivas con alimentos locales. -Señales de peligro de las enfermedades comunes en el lactante y la niñez. - Higiene de alimentos, personal y del hogar.
Estimulación emocional y física	Esta actividad no es realizada en el CERNIM.	-Realizar diariamente. - Contar con un área específica dentro del CRN de preferencia al aire libre. -Explicar a la madre actividades que ayuden al desarrollo y recuperación. -Establecer un tiempo para realizar las siguientes actividades: juegos canciones y ejercicio pasivos. -En las cunas, habitaciones y áreas comunes del CRN, siempre debe haber juguetes y otros objetos para entretener a los niños y niñas y estimular su imaginación y movimientos.
Programa de ayuda alimentaria al que se refiere a la familia del niño	SESAN y VISAN.	-Al egreso se deben referir a un programa de ayuda alimentaria a la familia del menor.

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

13.4 Centro de Recuperación Nutricional –CRN- del Hospital de la Familia, Nuevo Progreso San Marcos

a) Aspectos administrativos

- **Generalidades de la institución**

El CRN del Hospital de la Familia, se encuentra ubicado en la 5ª avenida entre 5ª y 6ª calle zona 1, Nuevo Progreso San Marcos.

Cuenta con 24 años de funcionamiento aunque anteriormente también eran atendidos niños con desnutrición en dicho hospital, sin embargo no se contaba con las instalaciones como tales, así mismo el CRN brinda sus servicios gratuitamente teniendo una capacidad de atender a 20 niños menores de 5 años o en casos especiales mayores de esa edad que tengan como diagnóstico confirmado desnutrición aguda sin complicaciones, siendo estas tratadas en el hospital antes mencionado para luego trasladar únicamente al niño sin su madre a dicho centro, donde se encontrará interno hasta su recuperación recibiendo visitas de sus familiares el día domingo de cada semana.

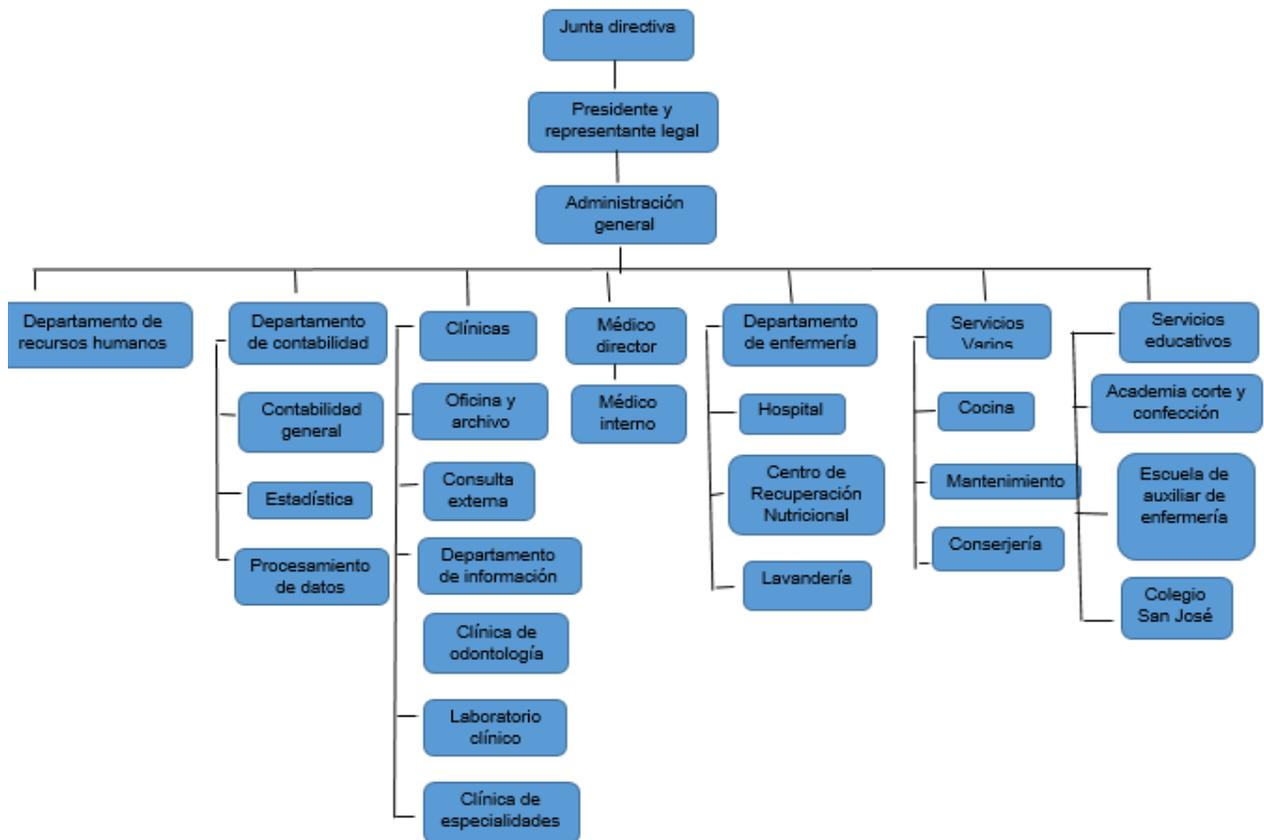
- **Misión y visión**

El CRN no cuenta con objetivos establecidos, sin embargo su misión es la de atender a todas las personas que acuden a la institución buscando sus servicios, especialmente a los niños con problemas de desnutrición, del departamento de San Marcos y otros departamentos, brindando una atención primaria, servicios médicos quirúrgicos-hospitalario con calidad y eficiencia, disminuyendo índices de desnutrición y mortalidad. Así mismo su visión es ser un hospital conocido a nivel nacional e internacional, basado en sus valores morales, éticos y espirituales, con capacitación constante al personal, brindando servicios de salud integral, con calidad, tecnología a la vanguardia y atención especializada permanente, para satisfacer las necesidades de la población.

- **Organigrama**

El Hospital de La Familia cuenta con organigrama establecido el cual demuestra su organización tal como se observa en la Figura 4, sin embargo no se cuenta con un organigrama que sea únicamente del CRN.

Figura 4
Organigrama Hospital de La Familia, Nuevo Progreso. San Marcos 2017.



Fuente: Hospital de La Familia, Nuevo Progreso. San Marcos 2017. (28)

- **Registro de datos de pacientes ingresados**

El registro de datos de pacientes ingresados al CRN no se realiza en ningún SIGSA y cuaderno de seguimiento 5DA tampoco es utilizada la Ficha epidemiológica de la desnutrición únicamente se realiza un informe de producción mensual.

- **Datos generales de pacientes atendidos**

Durante el año 2016 el CRN del Hospital de la Familia, atendió un total de 25 pacientes, en su mayoría del sexo femenino entre la edad de 1 a 3 años, provenientes principalmente de Nuevo Progreso y de municipios aledaños como se observa en la Tabla 38.

Tabla 38
Características generales de pacientes atendidos durante el año 2016, en el CRN del Hospital de La Familia, Nuevo Progreso. San Marcos 2017.

Sexo	Frecuencia n=25
Femenino	16
Masculino	9
Edad	
< 6 meses	3
6-12 meses	9
1-3 años	12
> 5 años	1
Procedencia	
Municipios (otro departamento)	3
Municipios de San Marcos	11
Nuevo Progreso	11

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

- **Financiamiento**

La fuente de financiamiento del CRN proviene del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social apoyando con 1,000,000.00 quetzales anuales utilizado en medicamentos, fórmulas y pago de personal así mismo la alimentación, prestaciones al personal y el resto que involucra la estancia del niño en el CRN que equivale alrededor de 500,000 quetzales anuales está a cargo del hospital el cuál funciona con ayuda extranjera principalmente de los Estados Unidos.

En la Tabla 39 se describe la distribución de costos de funcionamiento del CRN, para ello fue necesario dividir los costos variables y los fijos, así mismo, incluir lo que

representa el costo mensual y anual, costo día/niño y el costo promedio por niño atendido. Obteniendo esta información a partir de la entrevista realizada a la administradora del Hospital de la Familia, quien consultó con documentos del área financiera, para brindar dicha información.

Tabla 39

Costos de funcionamiento del CRN del Hospital de la Familia Nuevo progreso, San Marcos 2017

Costo fijo		Costo variable	
Elemento de costo mensual	Cantidad	Elemento de costo mensual	Cantidad
Papelerías (suficiente para el control y registro de cada actividad).	Q. 166.60	Medicamentos (que puedan suministrarse sin correr riesgo).	Q. 30,378.35
Productos de aseo para el CRN (jabones, detergentes y desinfectantes).	Q 500.00	Alimentación (abastecimiento de alimentos y fórmulas utilizadas).	Q. 20,648.05
Servicios públicos (agua y luz).	Q. 2,500.00	Artículos para el aseo personal de niños y niñas. (Cremas, champú, algodón, pañales, entre otros).	Q. 7,297.07
Recurso humano (remuneración).	Q. 63,379.44		
Mantenimiento del edificio.	Q. 2,083.33		
Total	Q. 68,629.37	Total	Q. 58,323.47
Total funcionamiento mensual			Q. 126,952.93
Total funcionamiento anual			Q. 1,523,434.8
Costo día/niño (resultado obtenido a partir de cantidad promedio de niños atendidos al mes en el año 2016 y de 31 días promedio que representa un mes).			Q. 2,047.6
Costo promedio niño atendido (resultado obtenido a partir de cantidad de niños atendidos en el año 2016 Tabla 38).			Q. 60,937.3

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

- **Recurso Humano**

El recurso humano con el que cuenta el CRN del Hospital de la Familia, se considera como mínimo según los “Lineamientos técnicos administrativos de las unidades de atención integral y recuperación nutricional para la primera infancia”, debido a la falta de profesionales incluidos como parte del programa tales como Nutricionista y Psicólogo aspectos que afectan la atención ofrecida. Cabe mencionar que el técnico

de laboratorio y la manipuladora de alimentos son los mismos del Hospital de la Familia.

La Tabla 40 muestra el personal con el que cuenta para su funcionamiento el CRN.

Tabla 40
Personal que labora en el CRN del Hospital de La Familia Nuevo Progreso. San Marcos 2017.

Personal	Cantidad
Médico general	3
Auxiliares de enfermería	9
Personal de mantenimiento	1
Encargada de kardex	1
Lavandera	1
Total	15

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

- **Insumos**

En la Tabla 41 se describe los insumos con los que cuenta para su funcionamiento el CRN del Hospital de la Familia contando en su mayoría con lo necesario para un óptimo funcionamiento según los “Lineamientos técnicos administrativos de las unidades de atención integral y recuperación nutricional para la primera infancia”, demostrando únicamente la debilidad que no se cuenta con artículos necesarios para la preparación de las fórmulas.

Tabla 41
Información relacionada a los insumos utilizados para el funcionamiento del CRN del Hospital de la Familia, Nuevo progreso. San Marcos 2017.

Artículos	Descripción
Artículos para el aseo personal de los niños	-Jabones de cuerpo -Shampoo -Aceite de bebe -Cremas de cuerpo y antipañalitis -Cepillos de dientes y pasta dental

	-Papel higiénico -Algodón -Pañales de tela
Artículos de papelería	La papelería con la que cuenta el expediente médico es la siguiente: -Hoja de datos generales -Hoja de referencia y contra referencia según el caso -Autorización de los padres para dejar al menor interno -Hoja de control de peso -Ordenes médicas -Hoja de control de medicamentos, materiales y laboratorios En lugar de utilizar papeletas para mantener el expediente médico durante la estancia del niño en el Centro Nutricional utilizan folder de color rosado para niña y celeste para niño.
Artículos para el aseo del CRN	-Jabones -Desinfectantes -Detergentes -Cloro
Medicamentos	-Antiparasitarios -Multivitamínicos -Antipiréticos -Antibióticos -Anti convulsionantes -Medicamentos tópicos e inhalados
Alimentación	-Se brinda los 3 tiempos de comida: Desayuno, almuerzo y cena aparte de una refacción por la mañana y una por la tarde la cual básicamente son frutas y galletas. El patrón de menú se basa en carnes, cereales, frutas, verduras e Incaparina® de los cuales se deriva una alimentación variada. La compra de dichos alimentos se realiza en base a un presupuesto.
Artículos para la preparación de las fórmulas	Para ello no se cuenta con guantes descartables de látex, mascarilla, únicamente con redecillas así mismo no utilizan Maskin tape o micropore para identificar cada una de las fórmulas se guían por el color del tapón del biberón.

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

• **Infraestructura y equipo**

El CRN del Hospital de La Familia, cuenta en su mayoría con las áreas y equipo necesario para su funcionamiento según los “Lineamientos técnicos administrativos de las unidades de atención integral y recuperación nutricional para la primera infancia” sin embargo, muestra algunas debilidades al no contar con un área para la

estimulación emocional y física, área especial para actividades educativas y dormitorio especial para el personal de enfermería.

De igual manera las áreas de consultorios (clínicas), área de lavandería, área de preparación de alimentos, sala de espera, laboratorio clínico no se encuentran como tal en el Centro Nutricional debido a que son las mismas con el del Hospital de la Familia.

En la Tabla 42 se muestra las áreas y el equipo con el que cuenta el Centro Nutricional las mismas poseen condiciones higiénicas, sanitarias (drenajes apropiados) y de ventilación adecuadas así mismo con un ambiente agradable en general.

Tabla 42

Información relacionada a la infraestructura y equipo con el que cuenta el CRN del Hospital de la Familia, Nuevo progreso. San Marcos 2017.

Área	Descripción	Equipo	Cantidad
Oficina administrativa	Esta área no se encuentra como parte del Centro Nutricional sino en el área de oficinas administrativas del hospital.	-Teléfono fijo -Archivador -Silla fija -Impresora -Escritorio -Equipo de computo	1 1 1 1 1 1
Sala de encamamiento	Cuenta con una sola sala de encamamiento.	-Cunas -Sábanas -Sobre sabana -Cobijas	16 16 16 16
Área de aislamiento	Al ingresar el niño al Centro Nutricional se mantiene en esta área por unos días.	-Cunas -Sábanas -Sobre sabana -Cobijas	4 4 4 4
Comedor	En esta área el personal encargado alimenta a los niños cabe mencionar que se encuentra al aire libre bajo techo.	-Mesas para niños -Sillas para niños	3 20
Servicio de alimentación o	Esta área funciona principalmente para la	Cocina: -Refrigeradora	1

cocina (preparación de fórmulas)	preparación de fórmulas debido a que la alimentación se realiza en la cocina del hospital.	<ul style="list-style-type: none"> - Estufa 1 - Licuadora 1 -Dispensador de agua 1 -Platos 15 -Vasos 15 -Cucharas 15 -Tenedores 15 -Tazones 15 -Cuchillos 2 -Cucharones 3 -Azafates 4 -Ollas para desperdicio 2
		<p>Elaboración de fórmulas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Jarras de plástico 4 -Jarra para hervir agua 5 -Ollas 1 -Batidor 1 -Termo 1 -Biberones (se utilizan para medir la cantidad de agua y para la cantidad de leche se utilizan las medidas lata). 12
Servicio sanitario	El Centro nutricional cuenta con dos servicios sanitarios uno para el personal y el otro para los niños.	<p>Cada servicio sanitario cuenta con:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tasa de baño 1 -Orinal para niños 1 -ducha 1 -Lavamanos 1
Estación de enfermería	La estación de enfermería se encuentra dentro del área de encamamiento en esta área se realiza la evaluación clínica y antropométrica de los niños.	<ul style="list-style-type: none"> -Mesa 1 -Estantería para medicamentos 1 <p>Evaluación médica:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Estetoscopio pediátrico 1 -Glucómetro 1 -Otorrinolaringoscopio 1 -Oxímetro de pulso 1 -Termómetro, 1 -Esfigmomanómetro pediátrico. 1
		Evaluación

		antropométrica: -Balanza pediátrica en buen estado -Báscula de plataforma (se encuentra en el área de emergencia del hospital) -Cinta métrica par la toma de longitud.	1 1 1
Bodegas	Se cuentan con dos bodegas una para medicamentos y fórmulas y la otra para productos de limpieza, las mismas cumplen con ser un lugar fresco, limpio y seco.	-Estanterías para medicamentos y formulas. Limpieza: -Escoba -Trapeador -Sacabasura	3 1 1 1
Área de recreación	Esta área se encuentra al ingresar al Centro Nutricional funciona como recreación ya que los niños juegan en esta área, sin embargo también funciona como el lugar donde se reciben a los familiares cuando llegan de visita. Cabe mencionar que esta área no se encuentra al aire libre.	-Porta bebes -Andadores para niños - Algunos juguetes	5 9
Área de closet	En esta área hay dos closets incrustados en la pared donde se almacena la ropa con la que visten a los niños brindada por el Centro Nutricional. Esta área también funciona para vestir a los niños y bañarlos.	-Ducha -Bañera -Mesas especiales para cambiar a los niños	1 1 2

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

b) Tratamiento Nutricional

Los resultados obtenidos de esta sección se dividirán de la siguiente manera:

- **Tratamiento nutricional brindado en el CRN**

En la Tabla 43 se puede observar que varias de las recomendaciones para el tratamiento nutricional del “Protocolo para la Atención de niñas y niños con Desnutrición Aguda en CRN” no son realizadas. De igual manera es importante

mencionar que la atención médica y nutricional es brindada por el personal médico, no contando con el personal especial para la atención nutricional.

Tabla 43

Información relacionada al tratamiento nutricional brindado en el CRN del Hospital de la Familia, Nuevo progreso. San Marcos 2017.

Aspecto nutricional	Descripción	Aspectos nutricionales recomendados en el protocolo para CRN
Fórmulas utilizadas para la recuperación nutricional	Fórmulas comerciales tales como: Enfamil, NAN, Enfragrow, Pediasure y Incaparina	Fórmula terapéutica recomendada F-75 y F-100
Calculo de cantidad de la fórmula y porciones en la que es dividida	Durante la encuesta la Doctora a cargo explico que lo realizaba de la siguiente manera: mayores de 6 meses se le brinda 5 tomas de 10 onzas al día o a tolerancia menores de esa edad 8 onzas o dependiendo tolerancia. Así mismo el volumen de la fórmula se aumenta de forma gradual según evolución de peso y tolerancia.	-130 ml/kg/día en menores de 6 meses. -150 ml/kg/día mayores de 6 meses. -Pacientes con edema: 100ml/kg/día. - La fórmula de un día se dividirá en 8 a 12 porciones de similar tamaño.
Intervalos de tiempo para la administración de la fórmula	3 a 4 horas dependiendo tolerancia.	Intervalos de 2-3 horas.
Kcal/kg con los que inicia recuperación nutricional	La persona encuestada lo desconoce.	75Kcal/kg
Gramos de Proteína por kilo de peso con el que inicia tratamiento	La persona encuestada lo desconoce.	No existe referencia.
Cantidad de veces que se recalcula la fórmula	1 vez por semana o cuando se considere necesario.	No existe referencia.
Lactancia materna	Debido a que el paciente es internado sin su madre se descontinua.	Se debe continuar con lactancia materna.
Alimentación brindada a los niños	La alimentación brindada a los niños se adecua a sus necesidades fisiopatológicas de igual manera es administrada con frecuencia y en volúmenes pequeños.	Se debe de adecuar a edad y necesidades fisiopatológicas administrada con frecuencia y volúmenes pequeños.
Suplementos para ganancia de peso	En algunos casos se utiliza Triglicéridos de Cadena Media (MCT)	Se puede utilizar ATLC para complementar la F-100.

Suplementación con micronutrientes	Se les brinda a los niños: Vitamina A, Magnesio, Zinc (jarabe), Vitamina D, Ácido fólico, Sulfato ferroso.	Suplementar con micronutrientes tales como: vitamina A, ácido fólico, zinc, hierro y micronutrientes espolvoreados.
Forma en la que se realiza la evaluación nutricional de los niños	A partir del indicador Peso/Longitud o Talla basándose en la clasificación de la Tablas de la OMS en base a edad y género así mismo evaluando signos clínicos y datos bioquímicos.	-Antropométricamente. -Clínica -Bioquímica
Evaluación de seguimiento de ganancia de peso	Se le toma peso al niño una vez a la semana.	Se debe realizar todos los días.
Recomendaciones brindadas a la madre al egreso del niño	Higiene personal y de alimentos, el niño continúe con esquema de vacunación, buscar ayuda si el niño presenta señales de peligro, consejería sobre alimentación complementaria y que el niño continúe con el seguimiento que se le dará.	-Causas que producen la desnutrición y cuidados que el niño debe tener cuando egrese. -Importancia de higiene en alimentos. -Recomendaciones de alimentos que la niña o niño deben recibir utilizando los alimentos locales disponibles. -Buscar ayuda oportuna cuando se presentan señas o signos de enfermedad grave. - Completar carnet de vacunación.
Seguimiento nutricional al niño luego de su egreso	Se le explica a la madre que debe llevar al niño cada 8 días a consulta con el medico a cargo durante dos meses se continua con micronutrientes y en ocasiones se continua la ayuda con fórmula.	-Cita 1: a los 15 días de egreso. -Cita 2: al mes de egreso.

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

- **Evaluación de la técnica antropométrica utilizada y preparación de fórmulas terapéuticas**

La Tabla 44 demuestra que la toma de longitud se realiza de una manera inadecuada, ya que no se cumplen con varios de los aspectos a evaluar esto se ve influido a que no se cuenta con el equipo adecuado (infantómetro) para la toma de

estas medidas, afectando en los resultados de la evaluación antropométrica realizada a los niños.

Tabla 44

Evaluación de la técnica antropométrica usada por el personal para la toma de longitud en el CRN del Hospital de la Familia, Nuevo progreso. San Marcos 2017.

Aspecto a evaluar	Se cumplen Si/No
Se coloca el infantómetro en una superficie dura y plana (mesa, suelo).	Si
Se le quita al niño los zapatos, adornos en el pelo o ganchos.	Si
El auxiliar se coloca detrás de la base del infantómetro para evitar que el infantómetro se corra con el movimiento del niño o antropometrista.	Si
Acuesta al niño sobre el infantómetro.	No
Sostiene con las manos la cabeza del niño por la parte de atrás y lentamente la coloca sobre el infantómetro.	No
Coloca las manos sobre los oídos del niño en forma ahuecada, con los brazos rectos y de manera cómoda, además coloca la cabeza del niño contra la base del infantómetro para que mire en sentido recto hacia arriba es decir la posición de la cabeza del niño está de acuerdo al "Plano de Frankfurt	No
Se asegura de que el niño esté acostado, de forma plana, en el centro del infantómetro.	Si
Coloca la mano izquierda sobre las rodillas y presiona firmemente contra el infantómetro	Si
Con la mano derecha coloca el tope contra los talones del niño.	No
Verifica la posición correcta, lee la medida en voz alta y la anota.	Si

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

Así mismo la medición del peso mediante balanza pediátrica se realiza de manera adecuada tal y como se muestra en la Tabla 45.

Tabla 45

Evaluación de la técnica antropométrica usada por el personal para la toma de peso en el CRN del Hospital de la Familia, Nuevo progreso. San Marcos 2017.

Aspecto a evaluar	Se cumplen Si/No
La balanza se encuentra colocada en una superficie lisa.	Si
Se verifica que la balanza este calibrada, en caso la balanza sea electrónica encenderla estará lista cuando la pantalla muestre 0.0.	Si
Se pesa al niño con la menor cantidad de prendas posibles.	Si
Se coloca al niño en el centro del platillo cuidando que no quede parte del cuerpo fuera ni este apoyado en alguna parte. En caso la balanza sea electrónica se espera unos segundos hasta que los números que aparecen en la pantalla estén fijos y no cambien.	Si
Se verifica bien el dato obtenido.	Si
Lee el peso en voz alta y la anota.	Si
Realiza la conversión de kg a lb/onz de manera adecuada	Si

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

- **Preparación de Fórmulas**

En cuanto a la preparación de fórmulas terapéuticas, no se cumplen con aspectos básicos para la elaboración higiénica de las mismas, sobre todo en aspectos relacionados con el personal como se observa en la Tabla 46.

Tabla 46

Evaluación de preparación de fórmulas terapéuticas, en el CRN del Hospital de la Familia, Nuevo progreso. San Marcos 2017.

Aspecto a evaluar	Cumplimiento Si/No
Personal	
El personal mantiene limpieza personal adecuada: en uñas, cabello, barba afeitada o cubierta.	Si
Utilizan ropa limpia dentro del área de trabajo.	Si
El personal utiliza cofia y guantes a la hora de manipular los alimentos.	No
El personal utiliza el lavamanos según sea necesario.	Si

Se retiran joyas y accesorios antes de la manipulación de los alimentos.	No
El personal se capacita frecuentemente sobre relacionados a higiene o contaminación de alimentos.	No
Proceso de sanitización	
Sanitizan con cloro el piso y superficies al menos una vez al día.	Si
Se evita la acumulación de basura.	Si
Las superficies que tienen contacto directo con los alimentos se encuentran limpias.	Si
Los basureros se mantienen tapados.	Si
Los vasos, tapones, mamones son lavados con agua caliente y jabón.	Si
Esterilización	
Los utensilios son sumergidos completamente en agua.	Si
Mientras hierve el agua, se tapa la olla de esterilización.	Si
Utilizan pinzas para sacar el material que ha sido esterilizado.	No
Se limpia y se desinfecta las superficies antes de preparar fórmulas / alimentos.	Si
Los utensilios utilizados son únicamente para la preparación de alimentos y fórmulas.	Si
Se lavan adecuadamente los utensilios entre preparaciones.	Si
Producción, proceso, almacenamiento y distribución	
Se rotula las fórmulas.	No
Se preparan las tomas individualmente al momento que se van a consumir.	Si
Se utiliza agua hervida al momento de preparar las fórmulas.	Si
Se agregan las cantidades exactas de las requisiciones de las Nutricionistas o profesionales de la Salud.	Si
Desinfectan y limpian los utensilios y contenedores para almacenar producto final.	Si
Las tomas preparadas y almacenadas sin refrigeración se consumen antes de dos horas y las refrigeradas antes de las veinticuatro horas.	Si
Los alimentos y fórmulas son transportados para su distribución en recipientes tapados.	Si

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

- **Estadísticas de producción y atención en el Centro Nutricional**

Las características generales de los pacientes atendidos durante el año 2016 se observan en la Tabla 38.

El diagnóstico nutricional al ingreso, se muestra en la Tabla 47 donde se observa que la mayoría de la población ingresó con diagnóstico de desnutrición aguda severa, en la misma también se presenta el número de días de estancia, siendo el promedio de este 173 días encontrándose por encima de lo recomendado según los “Lineamientos técnico administrativos de las unidades de atención integral y recuperación nutricional para la primera infancia”. Así mismo el promedio de gr/kg ganados diariamente siendo este de 2.61g/kg/día considerado un aumento de peso escaso según “Protocolo para la Atención de niñas y niños con Desnutrición Aguda en CRN”.

De igual manera muestra, que la mayor parte de pacientes se encontraba en un estado nutricional normal a su egreso, sin embargo 5 de ellos presentaron desnutrición aguda en su mayoría moderada lo que indica que la misma cantidad de pacientes egresaron no recuperados siendo su tipo de egreso contraindicado y traslado al hospital.

Cabe agregar que el 80% de los pacientes egresaron recuperados y que ninguno de los pacientes egresados presentaron reincidencia, obteniendo dicho dato de la revisión de expedientes médicos en donde se observaba si el paciente presentaba reingresos.

Tabla 47

Información relacionada con el ingreso, egreso y estancia de pacientes durante el año 2016 en el CRN del Hospital de la Familia, Nuevo Progreso. San Marcos 2017.

Estado Nutricional al ingreso	Frecuencia n=25
Desnutrición aguda moderada	9
Desnutrición aguda severa	12
Tipo kwashiorkor	4
Número de días	

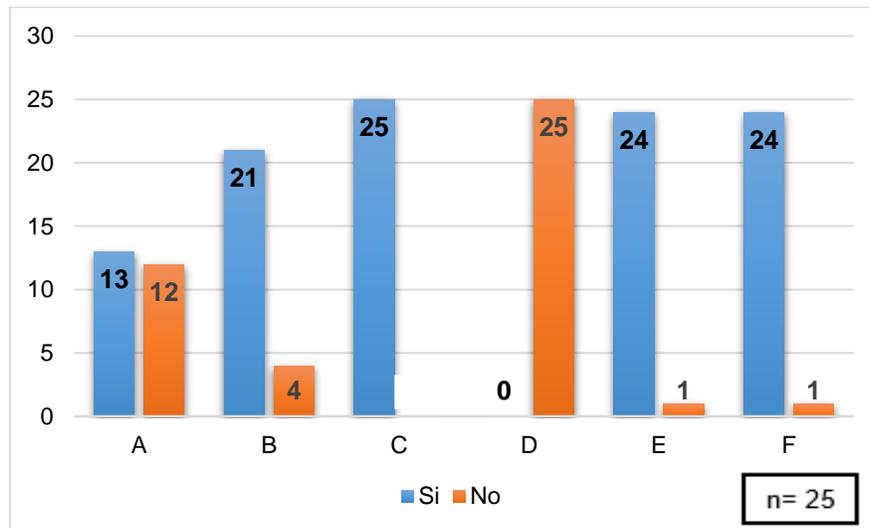
< 28 días	2
28-50 días	1
50-100 días	6
100-150 días	5
> 150 días	11
Cantidad de gr/kg/día	
0-5g/kg/día	22
5-10g/kg/día	3
Estado Nutricional al egreso	
Normal	20
Desnutrición aguda moderada	4
Desnutrición aguda severa	1
Tipo de egreso	
Recuperado	20
Contraindicado	4
Traslado	1

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

En cuanto a criterios de egreso la mayoría de los pacientes egresados, se encontraban por arriba de -1DE en las curvas de crecimiento de la OMS, ganado peso progresivamente, así mismo al total de la población se suplementó con vitaminas y minerales pero no como lo indicado en “Protocolo para la Atención de niñas y niños con Desnutrición Aguda en CRN”. A la mayoría de los pacientes se le inició programa de inmunización según esquema de vacunación trabajando en conjunto para ello con el Centro de Salud del municipio, de igual manera la mayoría de los responsables de los menores asistieron a actividades de EAN realizadas en el CRN como se observa en la Gráfica 4.

Gráfica 4

Criterios de egreso utilizados en el CRN del Hospital de la Familia durante el año 2016, Nuevo progreso. San Marcos 2017.



Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

Criterio de egreso	Significado
A	Niño se encuentra por arriba de -1DE en grafica de Peso/Talla.
B	Gana peso progresivamente
C	Se ha suplementado con vitaminas y minerales
D	De acuerdo a lineamientos de micronutrientes según protocolo
E	Iniciado programa de inmunización de acuerdo a esquema de vacunación
F	Encargado asistió a actividades de EAN

c) Intervenciones que complementan la recuperación de los pacientes atendidos

En la Tabla 48 se describe las intervenciones realizadas en el CRN del Hospital de la Familia, demostrando que en su mayoría no son realizadas de acuerdo a lo recomendado en el “Protocolo para la Atención de niños y niñas con Desnutrición Aguda en CRN”.

Tabla 48
Intervenciones realizadas el CRN del Hospital de la Familia, Nuevo progreso.
San Marcos 2017.

Intervención	Descripción	Recomendaciones Protocolo para la atención de niños y niñas con desnutrición aguda en CRN
EAN a madres o encargado del niño	La EAN es brindada a las madres una vez a la semana el día en que llegan de visita entre las actividades educativas que se realizan son únicamente charlas formativas.	-Realizar continuamente de manera grupal e individual. -Para ello se pueden realizar en forma de charlas o demostraciones de preparación de alimentos.
Material didáctico para la EAN	El Centro Nutricional no cuenta con material didáctico para actividades educativas.	No existe referencia.
Programa de EAN	El Centro Nutricional no cuenta con un programa de EAN.	Temas de consejería: -Causas de desnutrición. -Lactancia materna y alimentación complementaria. -Mezclas vegetales y preparaciones nutritivas con alimentos locales. -Señales de peligro de las enfermedades comunes en el lactante y la niñez. -Higiene de alimentos, personal y del hogar.
Estimulación emocional y física	Se le realiza por lo menos una vez a la semana ejercicios pasivos a los niños a cargo del personal de enfermería, además todos los días hay un tiempo especial para que jueguen, tomando en cuenta que no se cuenta con diversidad de juegos adecuados a las distintas edades.	-Realizar diariamente. -Contar con un área específica dentro del CRN de preferencia al aire libre. -Explicar a la madre actividades que ayuden al desarrollo y recuperación. -Establecer un tiempo para realizar las siguientes actividades: juegos canciones y ejercicio pasivos. -En las cunas, habitaciones y áreas comunes del CRN, siempre debe haber juguetes y otros objetos para entretener a los niños y niñas y estimular su imaginación y movimientos.
Programa de ayuda alimentaria al que se refiere a la familia del niño	SESAN	-Al egreso se deben referir a un programa de ayuda alimentaria a la familia del menor.

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

XIII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En Guatemala, la desnutrición aguda continúa siendo un flagelo, que atenta contra la vida de todo niño sobre todo en menores de cinco años.

Como parte de las intervenciones para prevenir, mitigar y tratar dicho problema, se han ido implementando en el país CRN, los cuales tienen como principal objetivo erradicar las formas más graves de la desnutrición buscando la solución del problema mediante la educación impartida al encargado del menor, brindando atención nutricional, médica y psicosocial con la participación de un equipo interdisciplinario. (8)

Con el fin de brindar una mejor atención nutricional al paciente y mejorar la utilización de los recursos disponibles se realizó la presente investigación, evidenciado la situación actual de los cuatro CRN instalados en el departamento de San Marcos, en los municipios de: Tacaná Centro de Atención Integral Los Angelitos, San José Ojetenam CERN Bach Daoust, Malacatán CERNIM y Nuevo Progreso CRN del Hospital de La Familia.

Para ello se elaboró un diagnóstico de funcionamiento de cada uno de ellos, la información obtenida se presenta por secciones la primera de ella representa aspectos administrativos, demostrando que todos los CRN del departamento de San Marcos se clasifican como centro residenciales ya que en los mismos el niño se mantiene en el centro hasta que su condición mejore y su madre haya recibido los conceptos básicos de desnutrición infantil. (23)

En relación con años de funcionamiento los CRN del Hospital de La Familia y el CERNIM cuentan con más años de funcionamiento, 24 años, seguidamente está el CERN Bach Daoust que cuenta con 17 años y el Centro de Atención Integral Los Angelitos que cuenta únicamente con 2 años de funcionar. Todos cuentan con servicio de consulta externa y encamamiento, atendiendo a menores de 5 años o en

casos especiales mayores de esa edad que tengan como diagnóstico confirmado desnutrición aguda sin complicaciones a excepción del Centro de Atención Integral Los Angelitos, donde se atienden complicaciones que puedan ser atendidas en el centro, así mismo el CERNIM y el Centro de Atención Integral Los Angelitos cuentan con la capacidad de atender de 12 a 15 pacientes, mientras que el CRN del Hospital de la Familia puede atender hasta 20 pacientes y CERN Bach Daoust únicamente a 6 pacientes. Esto puede deberse a que no se cuenta con sala de encamamiento sino habitaciones limitándose a esa cantidad, en dichos CRN los pacientes ingresan con su madre hasta su recuperación a excepción del CRN del Hospital de La Familia en donde es ingresado únicamente el menor, igualmente todos los CRN brindan su servicios gratuitamente.

Todos los CRN cuentan con una misión y visión establecida, únicamente el Centro de Atención Integral Los Angelitos y el CERNIM cuentan con sus objetivos establecidos aspectos que deben de estar incluidos ya que en base a estos se logra llegar a las metas marcadas por el mismo, al no contar con estos no se puede saber si en realidad se están obteniendo resultados favorables o no, así mismo son los únicos CRN que cuentan con un organigrama que demuestran su organización, sin embargo aunque estos CRN posean esta información únicamente el CERNIM demuestra tenerla claramente establecida.

Para el registro de datos el CRN del Hospital de La Familia, es el único que no utiliza la Ficha epidemiológica de la desnutrición, sin embargo también es el único que realiza un informe de producción mensual no obstante este no es realizado con la herramienta automatizada para monitoreo que sugiere el “Protocolo para la Atención de niñas y niños con Desnutrición Aguda en CRN”, por lo que ningún CRN utiliza todos los instrumentos oficiales sugeridos en dicho protocolo el cual indica el uso de la Ficha epidemiológica de la desnutrición para la notificación del caso, para seguimiento cuaderno 5DA y un informe de producción mensual. (21)

La fuente de financiamiento de los CRN del departamento de San Marcos provienen sobre todo de donaciones extranjeras de países como Italia, Estados Unidos y Bélgica tal es el caso de los CERN Bach Daoust y el CERNIM quienes su principal fuente de financiamiento son donaciones tanto extranjeras como locales no obstante la fuente de financiamiento de Centro Atención Integral Los Angelitos y el CRN del Hospital de La Familia provienen de donaciones y del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS- tal como lo refiere los “Lineamientos técnicos administrativos de las unidades de atención integral y recuperación nutricional para la primera infancia” indicando que la financiación debe ser responsabilidad de los gobiernos departamentales, municipales y distritales así mismo la empresa privada puede vincularse a la cofinanciación con aportes tanto para la dotación inicial, como para recursos técnicos, logísticos y humanos. (4)

Referido a los insumos que utilizan los CRN se demuestra que el CRN del Hospital de La Familia es el único que brinda artículos para el aseo personal de los niños, en el resto de los CRN estos deben de ser llevados a su ingreso, relacionado a artículos de papelería los expedientes médicos de los CRN cuentan en su mayoría con hoja de datos generales, hoja de referencia y contrareferencia, ordenes médicas, notas de enfermería. Se evidenció que únicamente el Centro de Atención Integral Los Angelitos cuenta con una hoja de monitoreo de ingesta y tolerancia de la fórmula y que el CERNIM con una hoja en donde se lleva el control de deposiciones, orina, vómito y temperatura tal como es indicado en el “Protocolo para la Atención de niñas y niños con Desnutrición Aguda en CRN”, esto con el fin de tener un mejor control de paciente, igualmente todos los CRN cuentan con una hoja de control de peso y talla no obstante las guías utilizadas como referencia para la evaluación nutricional de los pacientes son las curvas de crecimiento infantil de la OMS, sin embargo estas no se encuentran incluidas dentro del expediente médico, por lo tanto no se puede observar la evolución del niño dependiendo la posición que tengan en las curvas.

En cuanto a los artículos para la limpieza de los CRN utilizan desinfectantes, detergentes y cloro. Entre los medicamentos que utilizan están antiparasitarios, antihistamínicos, multivitamínicos, antipiréticos y en algunas ocasiones antibióticos.

Con relación a la alimentación en la mayoría de los CRN se brindan 3 tiempos de comida y 2 refacciones, el patrón de menú se basa en carnes, cereales, frutas, verduras e Incaparina de los cuales se deriva una alimentación variada, es importante mencionar que el CERN Bach Daoust es el único que posee una planificación de menú, sin embargo debido al presupuesto muchas veces no es utilizado, también es el único CRN que cuenta con los artículos necesarios para la preparación de las fórmulas entre ellos mascarillas, redecillas, guantes de látex y micropore.

Con respecto a la infraestructura de los CRN, las instalaciones cuentan con buenas condiciones higiénicas, sanitarias y de ventilación; superficie de pisos y paredes lavables y un ambiente agradable, de igual manera todos los CRN poseen las áreas mínimas indicadas en los “Lineamientos técnicos administrativos de las unidades de atención integral y recuperación nutricional para la primera infancia”, siendo estas área de consultorio, área de habitaciones, área de comedor, cocina o servicio de alimentación y servicios sanitarios, sin embargo se demuestran algunas debilidades en el CRN del Hospital de La Familia y el CERNIM ya que no cuentan con un área específica para la estimulación, no obstante cuentan con otras áreas tal como se muestran en las Tabla 5, Tabla 18, Tabla 31 y Tabla 42 cada una de ellas en su mayoría con el equipo necesario para un correcto funcionamiento.

Con referencia a lo anterior, los CRN cuentan en su mayoría con el equipo necesario para la evaluación nutricional, 3 CRN utilizan balanza tipo Salter, 1 CRN utiliza balanza pediátrica, 1 CRN posee báscula electrónica, todos los CRN poseen báscula de plataforma y 3 de los CRN poseen tallímetro e infantómetro.

En cuanto al recurso humano, se identificó que ninguno de los CRN cuenta con personal que lleve a cabo la estimulación emocional y física, se observó también que el CRN del Hospital de La Familia no cuenta con una nutricionista que pueda llevar a cabo las intervenciones alimentarias nutricionales adecuadas por lo que esta es realizada por los médicos a cargo. En el CERN Bach Daoust se observó que el personal de enfermería y la persona a cargo de la cocina realizan otras actividades para el mantenimiento del CRN ya que por falta de presupuesto no se puede contratar a más personal, en este mismo CRN el médico a cargo solo llega una vez a la semana, por lo que si se presentan alguna emergencia los niños son atendidos en el Centro de salud del municipio.

También se observó en el Centro de Atención Integral Los Angelitos y CERN Bach Daoust que para la atención nutricional cuentan con la misma nutricionista por lo que los niños reciben una atención nutricional periódica, no diaria, sin embargo la nutricionista demuestra tener una coordinación con los profesionales involucrados en la recuperación nutricional de los niños en ambos CRN. Por lo tanto se determinó que la atención que brindan los CRN no es integral, debido a que no se cuenta con el personal apropiado para ello.

La segunda sección de la información obtenida demuestra aspectos referidos al tratamiento nutricional que se les brinda a los pacientes. De ello se determinó que únicamente el Centro de Atención Integral Los Angelitos utiliza las fórmulas terapéuticas recomendadas por el “Protocolo para la Atención de niñas y niños con Desnutrición Aguda en CRN”, posiblemente debido a que este CRN recibe ayuda del gobierno y estas fórmulas son principalmente utilizadas por sus entidades, siendo estas la F-75 y F-100, que son fórmulas diseñadas para el tratamiento de desnutrición aguda, sin embargo el resto de los CRN utilizan fórmulas líquidas de buena calidad que aseguran el aporte tanto energético como proteico.

Para el cálculo de la cantidad de la fórmula se utiliza el esquema según Protocolo, a excepción del CRN del Hospital de La Familia, el intervalo de tiempo con el que se

administra la fórmula es de cada 3 horas con el fin de evitar vómitos y una sobrecarga del intestino, hígado y riñones.

La cantidad de kcal/kg y g de proteína/kg con las se inicia el tratamiento es de: CERNIM 80Kcal/kg y 0.8g de proteína/kg, Centro de Atención Integral Los Angelitos y CERN Bach Daoust es de 100kcal/kg y 0.8g de proteína/kg y CRN del Hospital de La Familia el médico a cargo desconoce esta información, con lo demostrado anteriormente se observa que no se cumple con lo sugerido en el protocolo, sin embargo las nutricionistas a cargo expusieron que utilizando estos parámetros se han obtenido resultados satisfactorios en los pacientes.

El Centro Nutricional de la Familia es el único CRN que no cumple con la continuación de lactancia materna, debido a que el niño ingresa sin su madre. En relación con la alimentación esta es adecuada a las necesidades fisiopatológicas de igual manera es administrada con frecuencia y en volúmenes pequeños.

Para suplemento de ganancia de peso dos de los CRN utilizan ATLC en forma de refacción mientras que en el CRN del Hospital de La Familia, utiliza como suplemento Triglicéridos de Cadena Media –MCT-.

La forma en que es evaluado nutricionalmente el niño en todos los CRN es por índices antropométricos, bioquímica y signos clínicos. Para la evaluación de ganancia de peso debe evaluarse todos los días sin embargo este aspecto únicamente lo cumple el Centro de Atención Integral Los Angelitos y CERN Bach Daoust.

La suplementación con micronutrientes se realiza en todos los CRN, en su mayoría de acuerdo al Protocolo para Atención de niñas y niños con Desnutrición Aguda CRN, sin embargo el CRN del Hospital de La Familia cumple con los micronutrientes establecidos en el protocolo pero también utiliza vitamina D y magnesio.

La importancia de la lactancia materna, alimentación complementaria, higiene personal, del hogar y de alimentos, importancia del control de monitoreo del crecimiento en los servicios de salud, suplementación con micronutrientes que continuará el niño en su hogar y señales de peligro en enfermedades comunes en niños son las recomendaciones que se le brinda a la madre del niño antes de su egreso en todos los CRN.

Por ultimo para seguimiento nutricional del niño luego de su egreso el protocolo sugiere una primera cita a los 15 días luego del egreso y una segunda cita al mes del egreso estos aspectos son cumplidos por Centro de Atención Integral Los Angelitos y CERN Bach Daoust, en el CERNIM se deja una cita al mes del egreso y depende como se encuentre el paciente se le da seguimiento mientras que en el CRN del Hospital de La Familia se evalúa cada 8 días hasta dos meses luego de su egreso. En relación con lo anterior, es decir el uso del protocolo para el tratamiento de un niño en un CRN, se realizó un estudio que evaluó la eficacia del “Protocolo para el tratamiento de la desnutrición aguda en CRN”, el cual demostró la eficacia del mismo. Por lo que considera oportuno que los CRN utilicen como guía para la terapia nutricional este protocolo. (15)

En cuanto a la toma de medidas antropométricas, se determinó que únicamente el CERNIM las realiza correctamente en el resto de los CRN se muestran debilidades respecto a la posición del niño para la toma de la longitud o talla, así mismo se observó en la mayoría de los CRN que para la toma de peso no se deja al niño con la menor de cantidad de ropa posible, lo que puede afectar los resultados de dicha evaluación. Por lo que es importante considerar que el personal a cargo debe estar previamente capacitado para la toma de peso y talla.

El personal, instalaciones, utensilios, procesos de sanitización, esterilización, producción, almacenamiento y distribución son elementos que se deben de aplicar para cumplir con BPM. (1)

Determinado así, que se reúne de forma mínima, los aspectos básicos para la elaboración higiénica de las fórmulas, esto puede derivarse de la poca información con la que cuentan el personal a cargo de la elaboración de las mismas.

Referido a los datos sobre la estadísticas de producción y atención de los CRN, se demuestra que en los CRN del departamento de San Marcos durante el año 2016 se atendieron un total de 254 pacientes, en su gran mayoría de sexo masculino entre las edades de 6 meses a 3 años, provenientes del municipio donde se ubican estos CRN y de municipios vecinos.

El Centro de Atención Integral Los Angelitos atendió un total de 64 pacientes en el año 2016, obteniendo el mayor porcentaje de pacientes recuperados siendo este del 83% con un promedio de 14 días de estancia en el centro y un promedio de aumento de peso de 8.7g/kg/día, seguidamente se encuentra el CRN de Hospital de La Familia quien atendió un total de 25 pacientes de ellos el 80% egresaron recuperados con un promedio de 173 días de estancia en el centro y un promedio de aumento de peso de 2.61g/kg/día, le sigue el CERNIM quien atendió a un total de 138 pacientes de ellos el 66% egresaron recuperados con un promedio de 19 días de estancia en el centro y un promedio de aumento de peso de 8.8g/kg/día, por último se encuentra el CERN Bach Daoust quien atendió un total de 20 pacientes de ellos el 60% egresaron recuperados con un promedio de estancia de 23 días en el centro y un promedio de aumento de peso de 2.79g/kg/día, en ningún CRN se presentó algún fallecido y el porcentaje de reingreso no sobrepasa el 2%.

Con base a lo planteado anteriormente, los resultados obtenidos se pueden comparar con los indicadores utilizados para la evaluación de centros nutricionales, siendo estos: tasa de curación (> 75%); tasa de fallecidos (<10%); tasa de abandonos (<15%); promedio de aumento de peso (8 g/kg/día); y estancia promedio (1-2 meses), dichos indicadores fueron utilizados en un estudio que tuvo como objetivo evaluar la efectividad de la intervención terapéutica realizada en menores de 5 años con desnutrición aguda en un CRN. Obteniendo de ello que de los CRN del

departamento de San Marcos el de Tacaná es el único que realiza una intervención efectiva y eficiente de acuerdo a los indicadores de calidad mencionados en el estudio anterior, no obstante el resto de CRN realizan una intervención efectiva, ya que recuperan un buen porcentaje de pacientes sin embargo dichas intervenciones no son del todo eficientes, debido a que no cumplen con todos los indicadores de calidad tales como promedio de días de estancia en el CRN y promedio de aumento de peso. (10)

En relación a los criterios de egreso, el CRN del Hospital de La Familia demostró tener la mayor cantidad de pacientes egresados por arriba de -1DE en las curvas de crecimiento de la OMS, el Centro de Atención Integral Los Angelitos y el CERNIM demuestra suplementar a sus pacientes como lo indica el “Protocolo para la Atención de niñas y niños con Desnutrición aguda en CRN”, así mismo únicamente en el CERN Bach Daoust y en el CRN del Hospital de la Familia inicia a sus pacientes el programa de inmunización según esquema de vacunación, esto debido a que estos CRN trabajan en conjunto con los Centro de Salud de los municipios donde se encuentran ubicados, se demuestra también que en la mayoría de los CRN los encargados de los menores asisten a actividades de EAN programadas . Por lo que no existe un cumplimiento total de los criterios de egreso establecidos por el protocolo en ninguno de los CRN.

Los costos de funcionamiento varían de un CRN a otro, en el Centro de Atención Integral Los Angelitos el costo promedio niño atendido es de Q. 7,375.31, el CERN Bach Daoust utiliza un costo promedio niño atendido de Q. 11, 635.20, mientras que en el CERNIM el costo promedio niño atendido es de Q. 3, 394.95, así mismo el costo promedio niño atendido en el CRN del Hospital de La Familia es de Q. 60, 937.3, siendo este último costo un dato interesante ya que este CRN sobrepasa por mucho al resto, esto podría estar relacionado con el largo tiempo de estancia de los pacientes en este CRN posiblemente, debido a la falta de un nutricionista que llevé a cabo las intervenciones alimentarias nutricionales adecuadas , también puede estar relacionado a el valor pagado al recurso humano y el mantenimiento del mismo.

De igual manera se consideró en determinar también las intervenciones que complementan la recuperación de los pacientes, obteniendo de ello que en la mayoría de los CRN se le da importancia a la educación brindada a la madre ya que con ello se prepara a los padres sobre prácticas de higiene y alimentación con el fin de evitar reincidencias, se demuestra que entre las actividades educativas se realizan charlas y demostraciones de alimentos además que la mayoría de los CRN cuentan con material didáctico como afiches, trifolios, carteles y rotafolios para llevar a cabo dicha actividad, demostrando también que únicamente el CERNIM cuenta con un programa de EAN, sin embargo en la mayoría de los CRN se brindan los temas recomendados por el “Protocolo para la Atención de niñas y niños con Desnutrición Aguda en CRN” a los responsables de los menores antes de su egreso entre ellos se encuentran: causas de desnutrición, lactancia materna y alimentación complementaria, mezclas vegetales y preparaciones nutritivas con alimentos locales, señales de peligro de las enfermedades comunes en el lactante y la niñez e higiene de alimentos, personal y del hogar.

Cabe agregar que el Centro Nutricional del Hospital de la Familia debido a la modalidad con la que trabaja como ya se mencionó anteriormente, que únicamente el paciente ingresa sin su madre, presenta esta actividad muy deficiente, reafirmando lo que indica el estudio “Funcionamiento de los CRN en América Latina: una evaluación crítica” en el mismo el autor expone que la tercera condición que justifica los CERN es la importancia otorgada a la educación de la madre. La observación muestra que la recuperación rápida del niño, a bajo costo, por un lado, y la educación nutricional de la madre por otro, reciben una preferencia muy variable según los lugares. En todas partes se insiste mucho en la importancia de educar a la madre, pero en la práctica, en todos los centros que el autor visitó en el transcurso de este estudio, el niño recibía mayor atención que su madre. Según Bengoa, el propósito es educar a la madre “a través de la recuperación de su hijo”. La recuperación es por tanto, medio y finalidad. Por lo que debe exigirse la participación activa y regular de la madre en dicho centro en actividades de este tipo. (8)

Como parte del tratamiento integral dentro de un CRN debe incluirse la estimulación emocional y física del niño con el fin de acelerar su recuperación, ya que aumenta la ganancia de peso y el crecimiento favoreciendo a la formación de músculo, a través de la actividad física dirigida, además de disminuir el retraso en desarrollo físico, psíquico y social. (21)

Sin embargo esta es una actividad que en los CRN de San Marcos no está bien establecidas no dándole la importancia debida ya que algunos CRN no cuentan con un área especial para la realización de la misma y en algunas ocasiones son impartidas por voluntarios, debido a que no se cuenta con el personal necesario para llevar a cabo dicha actividad, no logrando su realización como tal.

En la investigación también se determinó si al egreso del menor se refiere a la familia a un programa de ayuda alimentaria como lo establece el “Protocolo para la Atención de niños y niñas con Desnutrición Aguda en CRN”.

Obteniendo que todos los CRN del departamento de San Marcos refieren a sus pacientes a su egreso a instituciones como SESAN, VISAN y Visión mundial, desconociendo el seguimiento brindado por dichas instituciones.

Para finalizar, los resultados obtenidos de esta investigación, se pueden comparar con un estudio que tuvo como objetivo identificar y describir la situación actual de los CRN de Guatemala en el año 2009, reafirmando que los CRN en su mayoría no pertenecen al MSPAS y su presupuesto proviene de organizaciones religiosas y organizaciones internacionales de ayuda social, del mismo modo que los CRN cuentan en su mayoría con el área física, equipo e insumo adecuado para su funcionamiento, actualmente tampoco se cuenta con el personal mínimo para llevar a cabo sus actividades y que el protocolo de tratamiento de la desnutrición en CRN del MSPAS no es utilizado del todo.

El estudio también demuestra que una de las principales debilidades encontradas en los CRN de Guatemala fue, la importancia brindada a la educación de las madres sin

embargo en esta investigación se evidenció que la principal debilidad encontrada fue la falta de estimulación emocional y física, esta debería de recibirse como parte de la atención integral brindada a los menores en estos centros. Por tanto estos resultados demuestran la importancia de este tipo de investigaciones, ya que permiten contar con datos actualizados en relación con el funcionamiento de estas instituciones, generando acciones correctivas y de mejoramiento que permiten optimizar sus resultados. (7)

XIV. CONCLUSIONES

1. Los CRN del departamento de San Marcos cuentan con distintos años de funcionamiento, de igual manera con distinta capacidad de atención, todos cuentan con una misión y visión establecida, así mismo no todos cuentan con sus objetivos y organigrama establecidos información que en su mayoría no se presenta de manera clara y correctamente definida. Para el registro de datos ninguno cumple con los instrumentos oficiales sugeridos por el “Protocolo para la Atención de niñas y niños con Desnutrición Aguda en CRN”.
2. Ninguno de los CRN realiza el reporte de estadística de producción y atención mensual que sugiere el “Protocolo para la Atención de niñas y niños con Desnutrición Aguda en CRN” a partir de la herramienta automatizada para monitoreo de atención.
3. La fuente de financiamiento de los CRN del departamento de San Marcos proviene en su mayoría de donaciones sobre todo extranjeras sin embargo se observa el apoyo del MSPAS en dos de los CRN.
4. Los costos de funcionamiento varían de un CRN a otro, sin embargo se observó que uno de los CRN sobre pasa por mucho al resto en cuanto a la cantidad de dinero que utiliza para su funcionamiento, posiblemente debido al largo tiempo de estancia de los pacientes en el centro, el cual puede estar relacionado a la falta de un nutricionista que lleve a cabo las intervenciones alimentarias nutricionales adecuadas, así mismo al valor pagado al recurso humano y al mantenimiento del mismo.
5. Las instalaciones de los CRN poseen condiciones higiénicas, sanitarias y de ventilación, contando en su mayoría con las áreas y el equipo necesario para su funcionamiento según los “Lineamientos técnicos administrativos de las unidades de atención integral y recuperación nutricional para la primera infancia”.

6. En relación a los insumos utilizados para el funcionamiento de los CRN cuentan en su mayoría con lo necesario, observando deficiencias en artículos para preparación de fórmulas así mismo en papelería que debe ser incluida en los expedientes médicos.
7. Ninguno de los CRN cuenta con todo el personal idóneo para brindar la atención integral.
8. En la mayoría de los CRN se cumplen con varios de los aspectos recomendados por el “Protocolo para la Atención de niñas y niños con Desnutrición Aguda en CRN”.
9. Se observaron deficiencias en la toma de medidas antropométricas, de igual manera se reúne de forma mínima, aspectos básicos para la elaboración higiénica de las fórmulas en los CRN.
10. El Centro de Atención Integral Los Angelitos demostró mayor cantidad de recuperados durante el año 2016, sin embargo, fue el CERNIM que atendió a mayor cantidad de pacientes en su mayoría con estado nutricional al ingreso de desnutrición aguda severa.
11. La educación impartida al responsable del menor y la referencia a la familia a un programa de ayuda alimentaria al egreso son las intervenciones que complementan la recuperación de los pacientes atendidos en los CRN del departamento de San Marcos sin embargo, se demuestra una gran deficiencia en la realización de la estimulación emocional y física.

XV. RECOMENDACIONES

1. Sistematizar los procesos de orden administrativos y las actividades que se desarrollan en la atención de los pacientes en los CRN del departamento de San Marcos con el fin de mejorar la efectividad de los recursos.
2. Se recomienda que los CRN de San Marcos implementen la herramienta automatizada para el monitoreo de atención sugerida en el “Protocolo para la Atención de niñas y niños con Desnutrición Aguda en CRN”, con el fin de sistematizar el reporte de estadísticas de producción y atención.
3. Se recomienda a organizaciones no gubernamentales, instituciones estatales, grupos organizados y sociedad civil a realizar alianzas estratégicas y aunar esfuerzos para apoyar con la dotación de recursos tales como insumos, equipo y personal con el que debe de contar los CRN del departamento de San Marcos para su adecuado funcionamiento.
4. Se recomienda a la Universidad Rafael Landívar realizar una investigación sobre la evaluación del costo- beneficio de los CRN del departamento de San Marcos.
5. Se recomienda al Ministerio de Salud y Asistencia Social (MSPAS) evaluar la estrategia de CRN.
6. Utilizar los lineamientos del “Protocolo para la Atención de niñas y niños con Desnutrición Aguda en CRN”, como base para el tratamiento dietético.
7. Se recomienda realizar el proceso de estandarización antropométrica, al personal responsable de la tomas de medidas antropométricas, en los CRN del departamento de San Marcos con periodicidad de al menos cada tres meses, y cada vez que se incorpore personal nuevo.

8. Coordinar acciones con el Centro de Salud del municipio donde se encuentran ubicados cada uno de los CRN del departamento de San Marcos, con el fin de mejorar la atención.
9. El personal encargado de la elaboración de fórmulas y alimentos debe recibir capacitación constante a través de la Jefatura de Área de Salud, para asegurar que estos comprendan y apliquen de forma correcta todos los procedimientos de buenas prácticas de manufactura.
10. Reconocer la importancia de la Educación Alimentaria y Nutricional –EAN- como componente de un plan de alimentación y nutrición, diseñando programas de EAN que apliquen metodologías participativas, en cada uno de los CRN del departamento de San Marcos.
11. Crear un programa de estimulación emocional y física, dirigido al personal y a las madres de niños ingresados a los CRN, brindando una herramienta pedagógica adecuada para la realización de esta intervención en los CRN del departamento de San Marcos.
12. Realizar una propuesta de un sistema de referencia y contrareferencia que permita dar seguimiento oportuno a los casos de desnutrición aguda que egresan de los CRN del departamento de San Marcos.

XVI. BIBLIOGRAFÍA

1. García L. Determinación del grado de inocuidad de fórmulas y alimentos elaborados en áreas de preparación en Centros de Recuperación Nutricional, estudio realizado en los departamentos de Chiquimula, Jutiapa y Santa Rosa Guatemala, Marzo-Julio 2015 (Tesis de Licenciatura en Nutrición). Guatemala. URL. 2015.
2. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) y Instituto Nacional de Estadística (INE) . VI Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 2014-2015. 2015; 48-51.
3. Programa de Seguridad Alimentaria y Nutricional, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Protocolo para el tratamiento en Centros de Recuperación Nutricional de la desnutrición aguda moderada y severa sin complicaciones en el paciente pediátrico. 2009; 4-59.
4. De la Fuente C. Lineamientos técnicos administrativos de las unidades de atención integral y recuperación nutricional para la primera infancia. Ministerio de la Protección Social, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar.2009; 6-77.
5. Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Pronóstico de seguridad alimentaria y nutricional período diciembre 2016 a febrero 2017. (en línea) 2017 (8 /febrero/2017); URL disponible en: <http://www.sesan.gob.gt/index.php/descargas/128--20/file>.
6. Sistema de Información Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Sala Situacional Desnutrición Aguda (DA). (en línea) 2016 (8/febrero/2017); URL disponible en: <http://www.siinsan.gob.gt/SemanasSalaSituacional>.
7. Peña M. Situación de los Centros de Recuperación Nutricional Guatemala (Tesis Licenciatura en Nutrición). Guatemala. URL. 2009.
8. Beghin I. Funcionamiento de Centros de Recuperación Nutricional en la América Latina: una evaluación crítica. Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana. 1972; 28-33.
9. Bengoa, J.M. Programas de Rehabilitación Nutricional. Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana. 1973; 229-239.

10. Atela P, Martín I, Trenchs V. Evaluación de la intervención terapéutica realizada en un Centro de Recuperación Nutricional infantil de Nicaragua. *Nutr Hosp.* 2011; 26(6): 1345-9.
11. Ortiz A, Peña L, Albino A, Mönckeberg F, Serra L. Desnutrición infantil, salud y pobreza: intervención desde un programa integral. *Nutr Hosp.* 2006; 21(4): 533-541.
12. Arboleda L y Gutiérrez D. El proceso educativo en la recuperación nutricional de los niños y niñas (Tesis para optar a título de Magíster en Educación y Desarrollo Humano). Sabaneta. Universidad de Manizales. 2014.
13. Fuentes M. Diseño participativo de un programa de Educación Alimentario y Nutricional con madres y padres de familia de niños internados en el Centro de Educación Integral -CERNIM- del municipio de Malacatán, San Marcos, Guatemala.(Tesis de Licenciatura en Nutrición).Quetzaltenango, Guatemala.URL. 2015.
14. Sevilla R. Manejo integral "CLAPSEN" de la desnutrición infantil. *Rev. Méd-Cient "Luz Vida"*. 2011; 2(1): 87-93.
15. Castellanos C, Mendoza N, Vidal H. Evaluación del tratamiento de recuperación nutricional en pacientes de 6 meses a menores de 5 años con desnutrición proteico energética aguda (moderada y severa) (Tesis de Facultad de Ciencias Médicas). Guatemala.USAC.2011.
16. Quintero L. Diagnóstico Institucional. (en línea) (1/mayo/2017); URL disponible en: https://www.academia.edu/8987442/DIAGNOSTICO_INSTITUCIONAL.
17. Ramírez C, Garzón H, Guerra Roberto, Noreña R. Diagnóstico organizacional: generalidades y herramientas. *Servicion Nacional de Aprendizaje*. 2014;1-21.
18. Fundación Rehabilitar es Amar. Diagnóstico institucional del ese Hospital San Antonio de Padua de Simiti, Bolívar. (en línea) 2013 (1/ mayo /2017); URL disponible en:
file:///C:/Users/Usuario/Desktop/TESIS%202017/Documento_15942_1%20diag%20de%20hospital.PDF.
19. Raineri A y Martínez A. Diagnostico organizacional un enfoque estrategico y práctico. *Revista Academia, Universidad de Chile* (en línea) 1997 (15/ mayo/ 2017); URL disponible en: file:///C:/Users/Usuario/Desktop/TESIS%202017/DIAGNO11.pdf.

20. Álvarez J y Reich L. Un enfoque diagnóstico Integral de funcionamiento organizacional en un Hospital General de la Seguridad Social. Horizonte sanitario. 2016; 78-82.
21. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social Departamento de Regulación de Atención a las Personas Programa de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Lineamientos del Protocolo para la Atención de niñas y niños con Desnutrición Aguda en Centros de Recuperación Nutricional. 2014; 7-47.
22. Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud. La medición de la talla y el peso guía para el personal de salud del primer nivel de atención. (en línea) 2004 (22/marzo de 2017); URL disponible en: <http://www.ins.gob.pe/insvirtual/images/otrpubs/pdf/La%20Medicion%20de%20la%20Talla%20y%20el%20Peso.pdf>.
23. Bengoa J. Centros de rehabilitación nutricional. (en línea) 1967 (13 /febrero/ 2017); URL disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007/BF03176174>.
24. Argueta S. Centro de Recuperación Nutricional y coordinadora departamental de recuperación nutricional, Huehuetenango (Tesis de Facultad de Arquitectura). Huehuetenango, Guatemala. USAC. 2014.
25. Bouxus J. Historia fundación Centro de Educación y Recuperación Nutricional Malacateco. 1995; 1-2.
26. El Proyecto Esfera. Carta Humanitaria y normas de respuesta humanitaria en casos de desastre. 2004; 178-181.
27. Gallardo L y Praun A. Manual sobre metodología para la programación, desarrollo y evaluación de programas de Educación Alimentario Nutricional. INCAP. 1985; 5-56.
28. Asociación Hospital de la familia. Plan de trabajo para el ejercicio fiscal. 2015; 3-9.
29. Pastoral de Salud de la Diócesis. Centro de Recuperación Nutricional de San José Ojetenam. 1996; 1.
30. Comité Nuestros Niños Sanos .Centro de Recuperación Nutricional Los Angelitos, Tacaná .2015; 1-2.
31. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. Cuarta. México D.F: editorial McGraw-Hill .2006.

32. Armas P. Estudio de factibilidad para la creación de un Centro de Recuperación Nutricional -CRN- de modalidad ambulatoria, en el municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez (Tesis de Licenciatura en Nutrición) .Guatemala. USAC. 2016.

33. Contraloría General de Cuentas. Informe de auditoría a organizaciones no gubernamentales y otras instituciones civiles Asociación Hospital de La Familia "Nuevo Progreso" .Auditoría de aspectos financieros y de cumplimiento. 2013; 15.

XVII. ANEXOS

17.1 Anexo 1: Obtención del aval institucional



CAMPUS DE QUETZALTENANGO
Coordinación Licenciatura en Nutrición
Teléfono (502)77229900 ext. 9838
Fax: (502) 77229821
14 Avenida 0-43 zona 3. Quetzaltenango
slbarriosa@url.edu.gt

Quetzaltenango mayo de 2017

Doctor(a), Licda(o), o Sacerdote
(Nombre)
Director o encargado del CRN del municipio de
Quetzaltenango

Respetable Doctor(a), Licda(o), o Sacerdote:

Reciba un cordial saludo y mis mejores deseos porque cada una de las actividades que usted desarrolla a diario se encuentre llenas de éxito y bendiciones.

Por medio de la presente deseo de hacer de su conocimiento que la estudiante de la Licenciatura en nutrición, Carmen Lucia Urrutia Hurtarte, carné: 2158510, estará realizando la investigación titulada **“DIAGNÓSTICO DE FUNCIONAMIENTO DE LOS CENTROS DE RECUPERACIÓN NUTRICIONAL (CRN) DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS, GUATEMALA, 2017”**, por tal motivo solicito a usted respetuosamente su autorización para que la estudiante pueda realizar su investigación en el CRN a su cargo, bajo la orientación y asesoría de mi persona.

Reiterando mi agradecimiento y en espera de una respuesta positiva.

Deferentemente

Mgtr. Sonia Liseth Barrios de León
Coordinadora Área de Nutrición
Facultad de Ciencias de la Salud

17.2 Anexo 2: Consentimiento informado



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación: “DIAGNÓSTICO DE FUNCIONAMIENTO DE LOS CENTROS DE RECUPERACIÓN NUTRICIONAL (CRN) DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS, GUATEMALA, 2017”.

Investigador: Carmen Lucia Urrutia Hurtarte, estudiante de la Licenciatura en Nutrición.

Institución: Universidad Rafael Landívar, Campus Quetzaltenango

Dirección y contacto de la institución: 14 avenida 0-43 zona 3. Quetzaltenango.
Tel: 77229900 ext. 9826

Objetivo del estudio: determinar el funcionamiento de los CRN del departamento de San Marcos, para ello es necesario que se elabore un diagnóstico del CRN en el que labora dando a conocer el funcionamiento administrativo, el tratamiento nutricional que se aplica en el CRN y las intervenciones llevadas a cabo en el mismo.

En esta oportunidad se le invita a participar voluntariamente en el estudio antes mencionado, por ser parte fundamental en el desarrollo del mismo. Si usted no desea participar, no está obligado/a hacerlo, puede retirarse en el momento que considere.

Instrucciones de lo que hará: Si usted está de acuerdo en participar, se le explicará el procedimiento que se llevará a cabo, para la realización de una encuesta que contiene 27 preguntas, la cual tendrá una duración alrededor de 45 minutos, la misma consta con preguntas las cuales darán a conocer las intervenciones alimentario-nutricionales, de igual forma aspectos importantes de EAN y de la estimulación del desarrollo brindada al niño, dando a conocer de esta manera las acciones llevadas a cabo en el CRN, además se le solicitará que firme el presente documento.

Riesgos: este estudio se considera sin ningún riesgo ya que no afectará de manera adversa la salud del personal que formará parte de la investigación.

Beneficios: a través de esta investigación se evidenciara las acciones llevadas a cabo en el CRN donde labora ya que en el país no se cuenta con una investigación parecida, que a la vez sirva como ayuda para identificar aspectos que deban ser mejorados.

Costos: cabe mencionar que todos los costos para la realización del estudio serán cubiertos por el estudiante.

Privacidad y confidencialidad: dicha encuesta será realizada únicamente al nutricionista del CRN o persona encargada de la recuperación nutricional.

La información que será brindada se manejará de forma confidencial, ya que únicamente tendrá acceso el investigador. Su participación es voluntaria y puede decidir no contestar a cualquier pregunta si así lo desea sin embargo, esperamos que participe, pues su colaboración es valiosa e importante.

Si se tiene alguna pregunta del estudio, puede hacerla directamente al investigador. (Carmen Lucia Urrutia Hurtarte).

CONSENTIMIENTO

Por medio de la presente YO: _____ con el Número de Documento Personal de Identificación _____, he sido informada/o acerca del objetivo del estudio, como de los beneficios y riesgos del mismo. Y voluntariamente acepto participar en las actividades que se llevarán a cabo. Así mismo comprendo que puedo abandonar el estudio en cualquier momento sin que sea afectada/o.

Lugar y fecha: _____

Nombre: _____

Firma o huella digital: _____

Firma de investigador/a: _____

17.3 Anexo 3: Boleta de recolección de datos para dar a conocer aspectos administrativos



Universidad Rafael Landívar
 Campus Quetzaltenango
 Facultad de Ciencias de la Salud
 Licenciatura en Nutrición

Boleta de recolección de datos para dar a conocer aspectos administrativos

Instrucciones: la siguiente boleta contiene una serie de aspectos los cuales deben ser llenadas con la ayuda del personal a cargo de la administración del CRN.

Nombre del CRN: _____
 Dirección: _____
 Número de teléfono: _____

Años de funcionamiento del CRN: _____	Capacidad de niños que puede atender: _____
Tipo de CRN: Residencial _____ Diurno _____	
¿El CRN cuenta con objetivos? SI _____ NO _____	
¿El CRN cuenta con una misión y visión establecida? SI _____ NO _____	
¿El CRN cuenta con un organigrama establecido? SI _____ NO _____	
Fuente de financiamiento del proyecto:	
¿El cálculo para la compra de alimentos se realiza en base a una planificación de menú? SI _____ NO _____ ¿O en base a qué?	
¿Cómo se realiza el registro de datos de pacientes ingresados al CRN? <ul style="list-style-type: none"> • Ficha de Notificación Obligatoria _____ • Cuaderno 5DA _____ • Informe de producción mensual _____ Otros:	

Costos de funcionamiento	
Elemento de costo mensual	Cantidad en Quetzales
Artículos para el aseo personal de niños y niñas. (Cremas, champú, algodón, pañales, entre otros)	
Papelerías (suficiente para el control y registro de cada actividad)	
Medicamentos (que puedan suministrarse sin correr riesgo)	
Alimentación (abastecimiento de alimentos y fórmulas utilizadas)	
Alimentación del acompañante del niño	
Productos de aseo para el CRN (jabones, detergentes y desinfectantes)	
Servicios públicos (agua y luz)	
Recurso humano (remuneración)	
Arriendo del lugar donde se encuentra instalado	
Otros:	
Total funcionamiento mensual	
Costo día/niño	

17.4 Anexo 4: Lista de chequeo para establecer el funcionamiento administrativo de los CRN



Universidad Rafael Landívar
 Campus Quetzaltenango
 Facultad de Ciencias de la Salud
 Licenciatura en Nutrición

Lista de chequeo de infraestructura, personal, equipo e insumo

Información general:

Nombre de la institución: _____ Fecha: _____

Dirección: _____

Serie I: Infraestructura

Instrucciones: Marcar con una X SI o No según lo observado y colocar observaciones donde sea necesario.

Área	SI	NO	Observaciones
¿El CRN cuenta con una oficina administrativa?			
¿El CRN cuenta con área de consultorio (clínicas)?			
¿El CRN cuenta con habitaciones o sala de encamamiento?			
¿El CRN cuenta con un dormitorio para médico de turno o personal de enfermería?			
¿El CRN cuenta con un área para la estimulación física y emocional?			
¿El CRN cuenta con comedor?			
¿El CRN cuenta con un servicio de alimentación o cocina?			
¿El CRN cuenta con servicios sanitarios?			
¿Los servicios sanitarios cuentan con tasa, ducha y lavamanos?			
¿El CRN cuenta con área de lavandería?			

¿Cuenta el CRN con sala de espera?			
¿El CRN cuenta con estación de enfermería?			
¿El CRN cuenta con laboratorio clínico?			
¿En el CRN hay un área especial para actividades educativas?			
¿En el CRN hay un lugar especial para el almacenaje de medicamentos y otros productos? (bodegas)			
¿Cuenta el CRN con un área de recreación al aire libre?			
¿Las instalaciones cuentan con un área especial para la preparación de fórmulas?			
¿Las instalaciones cuentan con un área especial para la preparación de la alimentación?			
¿Las instalaciones poseen drenajes adecuados?			
¿Las instalaciones cuentan con condiciones higiénicas, sanitarias y de ventilación?			
¿El ambiente es agradable en especial donde se realizan las actividades de desarrollo infantil?			

Serie II: Personal que labora en el CRN

Instrucciones: Marcar con una X SI o No se cuenta con el siguiente personal según lo observado.

Personal	SI	NO	Cantidad de personal
Nutricionista			
Médico general o pediatra			
Trabajador social o Psicólogo			
Auxiliares de enfermería			
Manipuladora de alimentos			
Personal de mantenimiento			
Técnico de laboratorio			
Secretaría			
Personal de seguridad (guardián)			
Otro			

Serie III: Equipo e insumo necesario para el funcionamiento de los CRN

Instrucciones: Marcar con una X SI o No se cuenta con el equipo e insumo según lo observado y colocar observaciones donde sea necesario.

a) Equipo necesario para el funcionamiento

Equipo para la evaluación antropométrica				
Descripción	SI	NO	Cantidad	Observaciones/estado
Tallímetro				
Infantometro				
Balanza pediátrica				
Báscula de plataforma				
Báscula electrónica				
Equipo para evaluación médica				
Descripción	SI	NO	Cantidad	Observaciones
Estetoscopio pediátrico				
Glucómetro				
Otorrinolaringoscopio				
Oxímetro de pulso				
Termómetro				
Esfigmomanómetro pediátrico				
Otros:				
Equipo para área administrativa				
Descripción	SI	NO	Cantidad	Observaciones
Teléfono fijo				
Archivador				
Silla fija				
Equipo de computo				
Impresora				
Escritorio				
Otros:				
Equipo para área de habitaciones				
Descripción	SI	NO	Cantidad	Observaciones
Cunas				
Camas				
Juego de cama (funda, sábana y sobre sábana)				
Cobijas				
Toallas				
Bañeras				
Otros:				
Equipo de cocina y comedor				
Descripción	SI	NO	Cantidad	Observaciones
Mesa				
Sillas infantiles y para				

adultos				
Refrigeradora				
Estufa				
Licuadaora				
Otros:				
Equipo para la elaboración de alimentación y fórmulas				
Descripción	SI	NO	Cantidad	Observaciones
Jarras de plástico				
Batidor				
Medidores de vidrio o plásticos				
Biberones				
Ollas				
Sartenes				
Platos y/o bandejas				
Vasos				
Juegos de cubiertos				
Cubiertos				
Cuchillos				
Cucharones				
Otros:				
Equipo de limpieza y otros				
Descripción	SI	NO	Cantidad	Observaciones
Escobas				
Trapeadores				
Limpiadores				
Lavadora o pila				
Closets				
Sillas plásticas				
Botes de basura				
Otros:				

b) Insumo necesario para el funcionamiento

Artículos para aseo personal de niños y niñas				
Descripción	SI	NO	Observaciones	
Jabón de cuerpo				
Shampoo				
Cremas de cuerpo				
Cepillos de dientes				
Crema dentales				
Algodón				
Pañales				
Papel Higiénico				
Crema antipañalitis				
Pañales desechables				
Otros:				

Artículos de papelería y material didáctico			
Descripción	SI	NO	Observaciones
Hojas			
Papeletas			
Material didáctico (cartulinas, marcadores, papel bond, pegamento, pinturas, tape otros)			
Otros:			
Artículos para el aseo del CRN			
Descripción	SI	NO	Observaciones
Jabones			
Detergentes			
Desinfectantes			
Otros:			
Medicamentos y alimentación			
Descripción	SI	NO	Observaciones
Medicamentos que puedan suministrarse sin correr algún tipo de riesgo (antiparasitarios, multivitamínicos y antipiréticos)			
Fórmulas			
Fórmulas F-75 y F-100 y/o otras fórmulas			
Leche en polvo entera			
Azúcar y aceite vegetal			
Incaparina			
Alimentación necesaria para la atención de los pacientes			
Desayuno			Observaciones
Refrigerio de la mañana			
Almuerzo			
Refrigerio de la tarde			
Cena			
Refrigerio nocturno			
Artículos para la elaboración de fórmulas			
Descripción	SI	NO	Observaciones
Maskin tape rollo			
Guantes descartables de látex			
Mascarillas			
Redecillas			
Papel toalla			
Otros:			

Instructivo de llenado

Boleta de recolección de datos y lista de chequeo para establecer el funcionamiento administrativo de los CRN del departamento de San Marcos



Universidad Rafael Landívar
Campus Quetzaltenango
Facultad de Ciencias de la Salud
Licenciatura en Nutrición

Instructivo de llenado

El siguiente instrumento fue diseñado para ser llenado según lo observado en los CRN, en aspectos como infraestructura, personal, equipo e insumos utilizados para el funcionamiento de los mismos, de igual manera fue realizada una boleta de recolección de datos para dar a conocer otros aspectos administrativos importantes. Dicho instrumento consta de tres series que estarán distribuidas de la siguiente manera:

- Infraestructura
- Personal que labora en los CRN
- Equipo e insumos utilizados en el funcionamiento del CRN

La persona encargada de llenar las siguientes boletas será únicamente la estudiante responsable de la elaboración de la investigación.

Boleta de recolección de datos para dar a conocer aspectos administrativos

Instrucciones: el siguiente instrumento está diseñado para dar a conocer algunos aspectos administrativos de los CRN.

La boleta contendrá una serie de preguntas las cuales deben ser llenadas con la ayuda del personal encargado de la administración del CRN así mismo con documentos que den a conocer el costo de funcionamiento del mismo.

Serie I: Infraestructura

Instrucciones: en lo referente a infraestructura marcar con una X en los apartados SI o NO se cuenta con las áreas mínimas necesarias así mismo colocar observaciones donde se considere necesario.

Serie II: Personal que labora en los CRN

Instrucciones: marcar con una X SI o NO se cuenta con el personal mínimo para el funcionamiento del CRN.

Serie III: Equipo e insumo necesario para el funcionamiento de los CRN

Instrucciones: referido al equipo e insumo para el funcionamiento marcar una X en los apartados SI o NO se cuenta con el equipo y los insumos necesarios así mismo colocar observaciones donde se considere necesario.

17.5 Anexo 5: Encuesta para determinar el tratamiento de recuperación nutricional



Universidad Rafael Landívar
 Campus Quetzaltenango
 Facultad de Ciencias de la Salud
 Licenciatura en Nutrición

Dirigido a nutricionista o encargado de la recuperación nutricional

Nombre del entrevistado(a): _____

Nombre del CRN: _____

No		SI	NO
1.	¿Para el tratamiento nutricional que se brinda en el CRN que fórmulas para recuperación nutricional utiliza?		
2.	¿Cómo realiza el cálculo para la cantidad de fórmula?		
3.	¿En cuántas porciones divide esa cantidad?		
4.	¿En qué intervalos de tiempo es administrada la fórmula?		
5.	¿Con cuántos kcal/kg de peso inicia el tratamiento de recuperación nutricional?		
6.	¿Con cuántos gramos de CHON/kg de peso inicia el tratamiento?		
7.	¿A cada cuanto recalcula la fórmula? Todos los días____ Tres veces por semana____ Dos veces por semana____		
8.	¿El volumen de la fórmula lo aumenta de forma gradual según evolución de peso y tolerancia?		
9.	¿Durante el tratamiento nutricional el paciente continúa con lactancia materna?		
10.	¿La alimentación que se les brinda a los niños en el CRN se adecua a sus necesidades fisiopatológicas?		

11.	¿Estos alimentos son administrados con frecuencia y en volúmenes pequeños, tanto de día y de noche?		
12.	¿Utilizan algún otro suplemento para la ganancia de peso? Además de las fórmulas		
	¿Cuál?		
13.	¿Cómo parte del tratamiento nutricional se suplementa al niño con micronutrientes?		
	¿Qué principios utiliza para la administración de los micronutrientes?		
14.	¿Cómo evalúan el estado nutricional de los niños?		
	¿Qué criterios utiliza?		
15.	¿Para el seguimiento de ganancia de peso a los niños a cada cuanto le toma el peso? Todos los días____ Tres veces por semana____ Dos veces por semana____		
16.	¿Trabaja en conjunto la parte nutricional con la parte médica?		
	¿De qué manera?		
17.	¿Al dar de egreso al niño del CRN se le brindan recomendaciones a la madre?		
	¿Qué recomendaciones?		
19.	¿Luego del egreso del CRN se realiza un seguimiento nutricional al niño?		
	¿Cómo se realiza?		

Instructivo de llenado

Encuesta para determinar el tratamiento de recuperación nutricional aplicado en los CRN del departamento de San Marcos



Universidad Rafael Landívar
Campus Quetzaltenango
Facultad de Ciencias de la Salud
Licenciatura en Nutrición

Instructivo de llenado

La siguiente encuesta fue diseñada con el objetivo de valorar el funcionamiento del componente nutrición en los CRN del departamento de San Marcos, la cual presenta aspectos nutricionales importantes.

La persona encargada de llenar la encuesta es únicamente la estudiante responsable de elaborar la investigación.

Instrucciones:

Marcar con una X la opción de SI o No se realizan las actividades que serán incluidas en la boleta, así mismo en la lista de chequeo se incluirán preguntas abiertas las cuales deberán ser mencionadas a la nutricionista o encargado de la recuperación nutricional, colocando las respuestas a dichas preguntas tal y como lo indique el encuestado, es decir utilizando las mismas palabras.

Al finalizar con la encuesta corroborar que cada una de las preguntas de la encuesta se encuentren debidamente contestadas.

17.6 Anexo 6: Lista de chequeo para determinar el tratamiento de recuperación nutricional en los CRN



Universidad Rafael Landívar
 Campus Quetzaltenango
 Facultad de Ciencias de la Salud
 Licenciatura en Nutrición

Lista de chequeo de evaluación de la técnica antropométrica y preparación de fórmulas terapéuticas

Información general:

Nombre de la institución: _____ Fecha: _____

Dirección: _____

Serie I: Evaluación de la técnica antropométrica usada por el personal

Instrucciones: Marca una X SI o NO se cumple con los aspectos requeridos para la evaluación antropométrica.

Toma de talla

Aspecto a evaluar	SI	NO
Se coloca el tallímetro en una superficie dura y plana contra la pared.		
Se le quita al niño los zapatos, adornos en el pelo o ganchos.		
Se coloca al niño en el tallímetro y la persona que lo mide se arrodilla frente a él, y coloca los pies del niño en el centro, las plantas de los pies deben tocar la base del tallímetro y se asegura que las piernas del niño estén rectas y talones y pantorrillas estén pegados al tallímetro.		
Empuja con la mano las piernas del niño sobre el tallímetro.		
Se le pide al niño que mire hacia enfrente asegurándose que su cabeza se encuentre en posición del plano de Frankfort.		
La persona que está evaluando al niño se asegura de que los hombros estén rectos, que las manos del niño descansen rectas a cada lado y que la cabeza, omóplatos y nalgas estén en contacto con el tallímetro.		
Baja el tope móvil del tallímetro hasta apoyarlo contra la cabeza del niño.		
Se verifica la posición correcta del niño y se escribe la medida.		

Toma de longitud

Aspecto a evaluar	SI	NO
Se coloca el infantómetro en una superficie dura y plana (mesa, suelo).		
Se le quita al niño los zapatos, adornos en el pelo o ganchos.		
El auxiliar se coloca detrás de la base del infantómetro para evitar que el infantómetro se corra con el movimiento del niño o antropometrista.		
Acuesta al niño sobre el infantómetro.		
Sostiene con las manos la cabeza del niño por la parte de atrás y lentamente la coloca sobre el infantómetro.		
Coloca las manos sobre los oídos del niño en forma ahuecada, con los brazos rectos y de manera cómoda, además coloca la cabeza del niño contra la base del infantómetro para que mire en sentido recto hacia arriba es decir la posición de la cabeza del niño está de acuerdo al "Plano de Frankfort"		
Se asegura de que el niño este acostado, de forma plana, en el centro del infantómetro.		
Coloca la mano izquierda sobre las rodillas y presiona firmemente contra el infantómetro		
Con la mano derecha coloca el tope contra los talones del niño.		
Verifica la posición correcta, lee la medida en voz alta y la anota.		

Toma de peso en pesa Salter

Aspecto a evaluar	SI	NO
La balanza se encuentra colgada en un lugar seguro y resistente.		
El cuerpo de la balanza está colocado a la altura de los ojos del técnico antropometrista		
Se coloca los tirantes de la calzoneta en el gancho inferior de la balanza		
Se gradúa a "0" (cero) con el tornillo calibrador (tarar con la calzoneta)		
Se le quita al niño la menor cantidad de ropa posible.		
Los tirantes de la calzoneta deben pasar delante de los hombros y detrás de la cabeza del niño. Y se aseguran que los pies del niño no toquen el piso.		
El técnico antropometrista debe colocarse exactamente frente a la balanza, esperando que la manecilla se detenga para leer el peso. Si se detuvo entre dos líneas, se anota el peso que está al inmediato inferior. Si el niño está inquieto y la manecilla continúa moviéndose, se espera unos segundos a que se tranquilice.		
Lee el peso, lo anota y luego baja al niño de la balanza.		

Toma de peso en balanza pediátrica

Aspecto a evaluar	SI	NO
La balanza se encuentra colocada en una superficie lisa.		
Se verifica que la balanza este calibrada, en caso la balanza sea electrónica encenderla estará lista cuando la pantalla muestre 0.0.		
Se pesa al niño con la menor cantidad de prendas posibles.		
Se coloca al niño en el centro del platillo cuidando que no quede parte del cuerpo fuera ni este apoyado en alguna parte. En caso la balanza sea electrónica se espera unos segundos hasta que los números que aparecen en la pantalla estén fijos y no cambien.		
Se verifica bien el dato obtenido.		
Lee el peso en voz alta y la anota.		
Realiza la conversión de kg a lb/onz de manera adecuada		

Toma de peso en báscula de plataforma

Aspecto a evaluar	SI	NO
La balanza está ubicada en una superficie lisa.		
Coloca ambas pesas en 0, el extremo común de las varillas debe mantenerse sin movimiento.		
Si se mantiene en movimiento se realiza los ajustes del tornillo calibrador (se tiene que mantener sin movimiento en la parte central de la abertura).		
Quita zapatos y deja al niño con la menor cantidad de ropa posible.		
Ubica al niño en el centro de la plataforma de la balanza con los brazos extendidos a lo largo del cuerpo.		
Mueve ambas pesas hasta que el extremo común de ambas no se mueva y se ubique en la parte central de la abertura que lo contiene.		
Lee el peso en voz alta y la anota		
Realiza la conversión de kg a lb/onz de manera adecuada		

Toma de peso báscula electrónica

Aspecto a evaluar	SI	NO
La balanza está ubicada en una superficie lisa.		
Se enciende la balanza y estará lista cuando la pantalla muestre 0.0		
Se le pide al niño que suba al centro de la balanza y que permanezca quieto y erguido.		
Se espera unos segundos hasta que los números que aparecen en la pantalla estén fijos y no cambien.		
Evita tocar la balanza durante el periodo de estabilización.		
Se coloca frente a la pantalla para leer los números de forma correcta.		
Lee el peso en voz alta y la anota.		
Realiza la conversión de kg a lb/onz de manera adecuada		

Serie II: Preparación de fórmulas terapéuticas

Instrucciones: Marca una X SI o NO se cumple con los aspectos requeridos para la elaboración de las fórmulas terapéuticas y colocar observaciones donde se considere necesario.

Aspecto a evaluar	Cumplimiento		Observaciones
	SI	NO	
Personal			
El personal mantiene limpieza personal adecuada: en uñas, cabello, barba afeitada o cubierta.			
Utilizan ropa limpia dentro del área de trabajo.			
El personal utiliza cofia y guantes a la hora de manipular los alimentos.			
El personal utiliza el lavamanos según sea necesario.			
Se retiran joyas y accesorios antes de la manipulación de los alimentos.			
El personal se capacita frecuentemente sobre relacionados a higiene o contaminación de alimentos.			
Proceso de sanitización			
Sanitizan con cloro el piso y superficies al menos una vez al día.			
Se evita la acumulación de basura.			
Las superficies que tienen contacto directo con los alimentos se encuentran limpias.			
Los basureros se mantienen tapados.			
Los vasos, tapones, mamones son lavados con agua caliente y jabón.			
Esterilización			

Los utensilios son sumergidos completamente en agua.			
Mientras hierve el agua, se tapa la olla de esterilización.			
Utilizan pinzas para sacar el material que ha sido esterilizado.			
Se limpia y se desinfecta las superficies antes de preparar fórmulas / alimentos.			
Los utensilios utilizados son únicamente para la preparación de alimentos y fórmulas.			
Se lavan adecuadamente los utensilios entre preparaciones.			
Producción, proceso, almacenamiento y distribución			
Se rotula las fórmulas.			
Se preparan las tomas individualmente al momento que se van a consumir.			
Se utiliza agua hervida al momento de preparar las fórmulas.			
Se agregan las cantidades exactas de las requisiciones de las Nutricionistas o profesionales de la Salud.			
Desinfectan y limpian los utensilios y contenedores para almacenar producto final.			
Las tomas preparadas y almacenadas sin refrigeración se consumen antes de dos horas y las refrigeradas antes de las veinticuatro horas.			
Los alimentos y fórmulas son transportados para su distribución en recipientes tapados.			

Instructivo de llenado

Lista de chequeo para determinar el tratamiento de recuperación nutricional aplicado en los CRN del departamento de San Marcos



Universidad Rafael Landívar
Campus Quetzaltenango
Facultad de Ciencias de la Salud
Licenciatura en Nutrición

Instructivo de llenado

El siguiente instrumento fue diseñado para ser llenado según lo observado en los CRN, en aspectos como la técnica utilizada para llevar a cabo la evaluación antropométrica y la preparación de fórmulas terapéuticas.

Consta de dos series que estarán distribuidas de la siguiente manera:

- Evaluación antropométrica
- Preparación de fórmulas terapéuticas

La persona encargada de llenar las siguientes boletas será únicamente la estudiante responsable de la elaboración de la investigación.

Serie I: Evaluación antropométrica

Instrucciones: marcar con una X SI o No se cumplen las acciones para realizar una adecuada evaluación antropométrica.

Serie II: Preparación de fórmulas terapéuticas

Instrucciones: el siguiente instrumento contiene una lista de aspectos necesarios para la elaboración de las fórmulas terapéuticas, el cual debe ser llenado por medio de la observación evaluando el cumplimiento de cada uno de ellos.

17.7 Anexo 7: Boleta de recolección de datos para dar a conocer aspectos referidos al tratamiento nutricional



Universidad Rafael Landívar
 Campus Quetzaltenango
 Facultad de Ciencias de la Salud
 Licenciatura en Nutrición

Boleta de recolección de datos

Registro de datos de expedientes médicos de los pacientes ingresados a los CRN del departamento de San Marcos

Instrucciones: A continuación se presenta un listado con datos generales del paciente e información que servirá para dar a conocer aspectos referidos al tratamiento de recuperación nutricional brindado en cada uno de los CRN en donde se debe marca con una X donde corresponda o colocar información según lo encontrado en el expediente médico.

A. Datos Generales	
CRN del municipio de:	
Nombre del paciente:	
Procedencia: _____	Sexo: ___ Masculino ___ Femenino Edad: ___ Años ___ Meses
B. Datos de ingreso	
Diagnostico Nutricional	Peso y talla al ingreso
-Desnutrición aguda moderada (entre -2DE y -3DE) ____ -Desnutrición aguda severa (<-3DE) ____ Marasmo ____ Kwashiorkor ____ Mixta ____	Peso: _____kg Talla: _____cms
C. Estancia en el CRN	
Número de días de estancia en el CRN _____	Cantidad de gramos ganados diariamente

										_____gr/kg/día	
Control de peso:											
Fecha											
Peso											
Fecha											
Peso											
Fecha											
Peso											
D. Datos de egreso											
Diagnostico Nutricional								Peso y talla al egreso			
-Normal (entre -2DE y +2DE) _____ -Desnutrición aguda moderada (entre -2DE y -3DE) _____ -Desnutrición aguda severa (<-3DE) _____ Marasmo _____ Kwashiorkor _____ Mixta _____								Peso: _____kg Talla: _____cms			
Criterio de egreso								SI	NO		
El niño se encuentra con DE arriba de -1 DE en la gráfica de peso/longitud para talla											
Gana peso progresivamente											
Se ha suplementado con vitaminas y minerales											
De acuerdo a los lineamientos de micronutrientes según el protocolo											
Se ha iniciado un programa de inmunización de acuerdo al esquema de vacunación											
La madre o encargado asistió a las actividades de Educación Nutricional programadas en el CRN											
E. Finalizado el tratamiento en CRN											
El niño presento alguna reincidencia __SI __NO ¿Cuántas? _____								Tipo de egreso: Recuperado _____ Abandonado _____ Abandono el tratamiento____ Fallecido _____			

Instructivo de llenado

Boleta de recolección de datos para determinar el tratamiento de recuperación nutricional aplicado en los CRN del departamento de San Marcos



Universidad Rafael Landívar
Campus Quetzaltenango
Facultad de Ciencias de la Salud
Licenciatura en Nutrición

Instructivo de llenado

La boleta iniciara con recolección de datos generales los cuales serán llenados por la información extraída de los expedientes médicos, donde deben ser colocados aspectos como nombre del municipio donde se encuentra el CRN donde se está recabando la información, la procedencia, el sexo, la edad del niño en años y meses. Seguidamente se buscará el diagnóstico de ingreso del paciente según indicador peso/talla, así como el peso de ingreso y egreso, la cantidad de gramos promedio ganados diariamente, número de días de estancia en el CRN, cual fue el diagnóstico de egreso según indicador peso/talla, así mismo verificar el cumplimiento de criterios de egreso según “Protocolo para el Tratamiento en Centros de Recuperación nutricional de la Desnutrición Aguda, Severa y Moderada sin complicaciones en el paciente pediátrico” observar también si el niño tuvo reingresos por recaídas. Por último se colocará si el niño se recuperó, abandono el tratamiento o falleció.

La persona encargada de llenar la boleta es únicamente la responsable de elaborar la investigación.

17.8 Anexo 8: Encuesta sobre las intervenciones realizadas en los CRN



Universidad Rafael Landívar
 Campus Quetzaltenango
 Facultad de Ciencias de la Salud
 Licenciatura en Nutrición

Dirigido a nutricionista o encargado de la recuperación nutricional

Nombre del entrevistado(a): _____

Nombre del CRN: _____

No		SI	NO
1.	¿Se les brinda EAN a las madres o encargados de los niños?		
	¿Cuántas veces a la semana? Todos los días ___ 2 veces por semana___ 1 vez por semana ___		
2.	¿Entre las actividades educativas se encuentran?		
	Ciclo de charlas formativas ____ Talleres y demostración de comida____ Reforzamiento de conocimiento sobre higiene y preparación de alimentos____ Otros:		
3.	¿Para las actividades educativas se cuenta con material didáctico?		
	¿Qué tipo de material didáctico? Trifoliales____ Carteles ____ Otros:		
4.	¿El CRN cuenta con un programa de EAN?		

	<p>¿Qué temas aborda el programa de EAN?</p> <p>¿Qué temas se imparten durante la consejería? * En caso no cuente con el programa</p> <p>Higiene personal _____</p> <p>Higiene del hogar _____</p> <p>Alimentación y nutrición (lactancia materna y alimentación complementaria) _____</p> <p>Desnutrición _____</p> <p>Alimentación en el hogar _____</p> <p>Enfermedades comunes en niños _____</p> <p>Otros:</p>		
5.	<p>¿Se le brinda al niño algún tipo de estimulación emocional y física?</p>		
	<p>¿Cuántas veces a la semana?</p> <p>Todos los días __</p> <p>2 veces por semana__</p> <p>1 vez por semana __</p>		
6.	<p>¿Qué actividades se realizan para estimular el desarrollo del niño?</p>		
7.	<p>¿Cómo parte del tratamiento integral el CRN cuenta con diversidad de juegos adecuados a las distintas edades?</p>		
8.	<p>¿Se refiere a las familias de los niños a un programa de ayuda alimentaria?</p>		
	<p>Mencione el nombre del programa al que son referidos</p>		

Instructivo de llenado
Encuesta para identificar las intervenciones realizadas en los CRN del
departamento de San Marcos



Universidad Rafael Landívar
Campus Quetzaltenango
Facultad de Ciencias de la Salud
Licenciatura en Nutrición

Instructivo de llenado

La siguiente encuesta fue diseñada con el objetivo de identificar las intervenciones que complementan la recuperación de los pacientes atendidos en los CRN.

La persona encargada de llenar la encuesta es únicamente la estudiante responsable de elaborar la investigación.

Instrucciones:

Marcar con una X la opción de SI o No se realizan las actividades que serán incluidas en la boleta, así mismo en la lista de chequeo se incluirán preguntas abiertas las cuales deberán ser mencionadas a la nutricionista o encargado de la recuperación nutricional, colocando las respuestas a dichas preguntas tal y como lo indique el encuestado, es decir utilizando las mismas palabras.

Al finalizar con la encuesta corroborar que cada una de las preguntas de la encuesta se encuentren debidamente contestadas.

17.9 Anexo 9: Resumen de resultados

A continuación se presenta un resumen de los resultados obtenidos en relación a aspectos administrativos y estadísticas de producción de los CRN.

Cuadro 5

Datos generales de los CRN del departamento de San Marcos 2017

Aspecto evaluado	Centro de Atención Integral Los Angelitos	CERN Bach-Daoust	CERNIM	CRN del Hospital de La Familia
Clasificación del CRN	Centro residencial	Centro residencial	Centro residencial	Centro residencial
Años de funcionamiento	2 años	17 años	24 años	24 años
Capacidad de atención	12 a 15 pacientes menores de 5 años o en casos especiales mayores de esas edad que tengan como diagnostico confirmado DA sin complicaciones. (Algunas ocasiones atienden complicaciones que pueden ser tratadas en el centro).	Únicamente 6 pacientes menores de 5 años o en casos especiales mayores de esas edad que tengan como diagnostico confirmado DA sin complicaciones	12 a 15 pacientes menores de 5 años o en casos especiales mayores de esas edad que tengan como diagnostico confirmado DA sin complicaciones.	Hasta 20 pacientes menores de 5 años o en casos especiales mayores de esas edad que tengan como diagnostico confirmado DA sin complicaciones
Misión y visión	Si cuenta	Si cuenta	Si cuenta	Si cuenta
Objetivos	Si cuenta	No cuenta	Si cuenta	No cuenta
Organigrama	Si cuenta	No cuenta	Si cuenta	No cuenta
Registro de datos	Ficha epidemiológica de la desnutrición	Ficha epidemiológica de la desnutrición	Ficha epidemiológica de la desnutrición	Informe de producción mensual, no realizado
Fuente de financiamiento	Principal fuente MSPAS también recibe donaciones extranjeras y locales.	Donaciones de Irlanda y Estados Unidos.	Donaciones de Bélgica y locales.	Principal fuente MSPAS y donaciones extranjeras.

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

Cuadro 6

Estadísticas de producción y atención de los CRN del departamento de San Marcos durante el año 2016

Nombre del CRN	Total de pacientes atendidos en el año 2,016	% de pacientes egresados recuperados	Promedio de días de estancia en CRN	Promedio de aumento de peso gr/kg/día
Centro de Atención Integral los Angelitos	64	83%	14	8.7
CRN Hospital de La Familia	25	80%	173	2.61
CERNIM	138	66%	19	8.8
CERN Bach Daoust	20	60%	23	2.79

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.

Cuadro 7
Costos de funcionamiento de los CRN del departamento de San Marcos, 2017.

Costos	Centro de Atención Integral Los Angelitos	CERN Bach-Daoust	CERNIM	CRN del Hospital de La Familia
Funcionamiento mensual	Q. 39,335.00	Q. 19,392.00	Q. 39,042.00	Q. 126,952.93
Funcionamiento anual	Q. 472,020.00	Q. 232,704.00	Q. 468,504.00	Q. 1,523,434.8
Costo día/niño	Q. 211.47	Q. 312.77	Q. 104.95	Q. 2,047.6
Costo promedio niño atendido	Q. 7,375.31	Q. 11,635.20	Q. 3,394.95	Q. 60,937.3

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2017.