



UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR
SEDE CENTRAL
Sucre – Bolivia

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN
“SALUD PÚBLICA Y EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA Y
HOSPITALARIA”

PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA Y FACTORES
ASOCIADOS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN EL CENTRO
DE SALUD SAN JUAN DE DIOS DEL MUNICIPIO DE
MOJOCOYA GESTIÓN 2017

Tesis presentada para optar el
Grado Académico de Magister en
“Salud Pública y Epidemiología
Clínica y Hospitalaria”

MAESTRANTE: ANABET SARA ÁBALOS ZAMBRANA

Sucre - Bolivia

2019



**UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR
SEDE CENTRAL
Sucre – Bolivia**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN
“SALUD PÚBLICA Y EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA Y
HOSPITALARIA”**

**PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA Y FACTORES
ASOCIADOS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN EL CENTRO
DE SALUD SAN JUAN DE DIOS DEL MUNICIPIO DE
MOJOCOYA GESTIÓN 2017**

**Tesis presentada para optar el
Grado Académico de Magister en
“Salud Pública y Epidemiología
Clínica y Hospitalaria”**

MAESTRANTE: ANABET SARA ÁBALOS ZAMBRANA

TUTOR: Dr. GROVER LINARES PADILLA

Sucre - Bolivia

2019

DEDICATORIA

Mi tesis la dedico con todo mi amor y cariño a mis amados hijos Roberto y Kenia por ser mi fuente de motivación e inspiración, para poder superarme cada día más y luchar para que la vida nos depare un futuro mejor.

A mis padres que con sus palabras de aliento no me dejaban decaer para seguir adelante y siempre sea perseverante y cumpla con mis ideales.

AGRADECIMIENTO

Principalmente a Dios por haberme dado la vida, ser mi guía y acompañarme en el transcurso de mi vida, brindándome, paciencia y sabiduría para culminar con éxito mis metas propuestas y haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

Resumen

La desnutrición es un proceso de salud no resuelto en el mundo y en Bolivia. Una fuerza laboral desnutrida no contribuye al crecimiento económico. La salud y la ausencia de desnutrición en la fuerza laboral, son los ejes del crecimiento y el desarrollo económico.

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo general determinar la prevalencia y los factores asociados en la desnutrición crónica en niños menores de 5 años que asisten al centro de salud San Juan de Dios del municipio de Mojocoya durante la gestión 2017.

Metodología. - El enfoque de la investigación es cuantitativo, de tipo observacional, transversal y descriptivo con un componente analítico, buscando la asociación de los factores de riesgo o variables dependientes e independientes. Denominado estudio de prevalencia. La población que se toma en cuenta para el presente estudio de investigación son todos los niños y niñas menores de 5 años del área de cobertura del centro de salud San Juan de Dios de Redención Pampa del municipio de Mojocoya del departamento de Chuquisaca que asiste al control de crecimiento y desarrollo con un promedio de 101 niños.

Resultados. - La prevalencia de la desnutrición crónica en menores de 5 años en el municipio de Mojocoya llega a un 13 % corroborando como factores de riesgo asociados a la desnutrición el desconocimiento de prácticas saludables de alimentación por parte de la madre o cuidador de los niños en estudio y el bajo nivel económico de las familias, poniendo en riesgo la seguridad alimentaria y por ende el futuro de nuestro país. Se correlaciona nutrición con: ingresos, actividad económica, hábitos en la alimentación y calidad nutritiva de lo que consume la población del municipio.

Es un intento sistemático para demostrar el impacto de la desnutrición en especial la desnutrición infantil en el desarrollo y crecimiento económico regional.

Abstract

Malnutrition is an unresolved health process in the world and in Bolivia. A malnourished workforce does not contribute to economic growth. Health and the absence of malnutrition in the labor force are the axes of growth and economic development.

The objective of this research is to determine the prevalence and associated factors in chronic malnutrition in children under 5 years of age who attend the San Juan de Dios health center in the municipality of Mojocoya during the 2017 administration.

Methodology. - The research approach is quantitative, observational, transversal and descriptive with an analytical component, looking for the association of risk factors or dependent and independent variables. Called the prevalence study. The population that is taken into account for this research study are all children under 5 years of age in the coverage area of the San Juan de Dios de Redención Pampa health center in the municipality of Mojocoya, department of Chuquisaca, which assists in the control of growth and development with an average of 101 children.

Results - The prevalence of chronic malnutrition in children under 5 years old in the municipality of Mojocoya reaches 13% confirming as risk factors associated with malnutrition the ignorance of healthy eating practices by the mother or caregiver of children in the study and the low economic level of the families putting at risk the food security and therefore the future of our country. Nutrition is correlated with: income, economic activity, eating habits and nutritional quality of what the population of the municipality consumes.

It is a systematic attempt to demonstrate the impact of malnutrition, especially child malnutrition, on regional economic development and growth.

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO I.....	1
1 Introducción	2
1.1 Antecedentes del tema de investigación.....	2
1.1.1 El problema.....	2
1.1.2 Justificación y uso de resultados ⁵	6
1.1.3 Objetivos.....	8
CAPÍTULO II.....	9
2 Marco teórico	10
2.1 Marco Conceptual.....	10
2.1.1 Definición de desnutrición.....	10
2.1.2 Etiología.....	13
2.1.3 Fisiopatología /historia natural de la enfermedad.	17
2.1.4 Distribución	20
2.1.5 Factores determinantes para la desnutrición.	24
2.1.6 Diagnostico / niveles de prevención.	29
2.2 Hipótesis.....	34
2.3 Marco contextual.	34
CAPÍTULO III.....	43
3 Marco Metodológico	44
3.1 Enfoque, tipo y diseño de investigación.....	44
3.1.1 Enfoque de la investigación	44
3.1.2 Tipo y diseño de la investigación	44
3.2 Población y Muestra	44
3.2.1 Población	44

3.2.2	Muestra.....	44
3.3	Variables de estudio	44
3.3.1	Identificación de variables.....	44
3.3.2	Diagrama de variables	45
3.4	Criterios de inclusión y exclusión.....	48
3.4.1	Criterios de inclusión.....	48
3.4.2	Criterios de exclusión.....	48
3.5	Procedimientos para la Recolección de la Información	49
3.5.1	Fuente de recolección de la información	49
3.5.2	Instrumento/os de recojo de información	49
3.5.3	Procedimientos y técnicas.	49
3.6	Procesamiento y análisis de los datos	49
3.7	Delimitaciones de la Investigación.....	50
3.7.1	Delimitación geográfica.....	50
3.7.2	Sujetos y/u objetos.....	50
3.7.3	Delimitación Temporal	50
	CAPÍTULO IV	51
4	Resultados	52
4.1	RESULTADOS DESCRIPTIVOS.....	52
4.2	ANÁLISIS BIVARIADO	58
	CAPÍTULO V	66
5	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	67
5.1	CONCLUSIONES	67
5.2	RECOMENDACIONES.....	69
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72

ANEXOS.....78

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Distribución de niños menores de 5 años según edad que asisten CSI San Juan de Dios de septiembre a diciembre del 2017 en la Localidad de Redención Pampa.	52
Tabla 2: Distribución de niños menores de 5 años según sexo que asisten CSI San Juan de Dios de septiembre a diciembre del 2017 en la Localidad de Redención Pampa.	52
Tabla 3: Clasificación de estado nutricional en niños menores de 5 años que asisten CSI San Juan de Dios de septiembre a diciembre del 2017 en la Localidad de Redención Pampa.	53
Tabla 4: Distribución de madres de niños menores de 5 años según edad que asisten al CSI San Juan de Dios de septiembre a diciembre del 2017 en la Localidad de Redención Pampa.	53
Tabla 5: Distribución de madres de niños menores de 5 años según estado civil que asisten CSI San Juan de Dios de septiembre a diciembre del 2017 en la Localidad de Redención Pampa.	54
Tabla 6: Distribución de las madres de niños menores de 5 años según nivel de instrucción que asisten al CSI San Juan de Dios de septiembre a diciembre del 2017 en la Localidad de Redención Pampa.	55
Tabla 7: Distribución del ingreso económico de las familias de niños menores de 5 años que asisten CSI San Juan de Dios de septiembre a diciembre del 2017 en la Localidad de Redención Pampa.	56
Tabla 8: Distribución de peso al nacer de niños menores de 5 años que asisten CSI San Juan de Dios de septiembre a diciembre del 2017 en la Localidad de Redención Pampa.	56
Tabla 9: Distribución de niños menores de 5 años que se alimentaron con lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses que asisten CSI San Juan de Dios de septiembre a diciembre del 2017 en la Localidad de Redención Pampa.	57

Tabla 10: Distribución de la calidad del agua de consumo humano en las familias de niños menores de 5 años que asisten CSI San Juan de Dios de septiembre a diciembre del 2017 en la Localidad de Redención Pampa57

Tabla 11: Distribución de madres de niños menores de 5 años según nivel de conocimiento de prácticas de alimentación que asisten CSI San Juan de Dios de septiembre a diciembre del 2017 en la Localidad de Redención Pampa.....58

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Países con mayor frecuencia de desnutrición crónica.	3
Cuadro 2: Causas de desnutrición infantil.	15
Cuadro 3: Porcentaje de desnutrición crónica en menores de 5 años.....	23
Cuadro 4: Población por grupos de edad y sexo.	36
Cuadro 5: Principales causas de morbilidad según el CIE 10 en niños menores de 5 años.	42
Cuadro 6: Edad de la madre como factor de riesgo de desnutrición crónica en niños menores de 5 años que acuden al CSI San Juan de Dios septiembre-diciembre 2017 en la localidad de Redención Pampa.	58
Cuadro 7: Grado de instrucción de la madre como factor de riesgo de desnutrición crónica en niños menores de 5 años que acuden al CSI San Juan de Dios septiembre-diciembre 2017 en la localidad de Redención Pampa.	59
Cuadro 8: Estado civil de la madre como factor de riesgo de desnutrición crónica en niños menores de 5 años que acuden al CSI San Juan de Dios septiembre-diciembre 2017.	60
Cuadro 9: Ingreso económico de la familia como factor de riesgo de desnutrición crónica en niños menores de 5 años que acuden al CSI San Juan de Dios septiembre-diciembre 2017.....	61
Cuadro 10: Calidad del agua del consumo de la familia como factor de riesgo de desnutrición crónica en niños menores de 5 años que acuden al CSI San Juan de Dios septiembre-diciembre 2017.	62
Cuadro 11: Antecedente de lactancia materna exclusiva como factor de riesgo de desnutrición crónica en niños menores de 5 años que acuden al CSI San Juan de Dios septiembre-diciembre 2017.	63
Cuadro 12: Antecedente de bajo peso al nacer como factor de riesgo de desnutrición crónica en niños menores de 5 años que acuden al CSI San Juan de Dios septiembre-diciembre 2017.	64

Cuadro 13: Desconocimiento de prácticas de alimentación adecuadas por la madre como factor de riesgo de desnutrición crónica en niños menores de 5 años que acuden al CSI San Juan de Dios septiembre-diciembre 2017.....	65
---	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Prevalencia de retraso en el crecimiento en niños menores de 5 años.	3
Figura 2: Área de intervención del centro de salud San Juan de Dios.....	35
Figura 3: Índice NBI	37
Figura 4: Analfabetismo en el municipio de Mojocoya	38
Figura 5: Cobertura neta con educación primaria y secundaria.....	39
Figura 6: Servicio Básicos	40
Figura 7: Proporción de desnutrición crónica niños menores de cinco años. ...	40
Figura 8: Talla baja en menores de 2 años.....	41

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Cronograma de actividades	79
Anexo 2: CUESTIONARIO DE ENTREVISTA DE LA MADRES DE NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS.....	81
Anexo 3: PRACTICAS ADECUADAS DE ALIMENTACIÓN EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS.....	83
Anexo 4: Análisis Bivariado	85

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1 Introducción

1.1 Antecedentes del tema de investigación.

1.1.1 El problema.

a) Identificación. (Magnitud, frecuencia, distribución del evento en estudio)

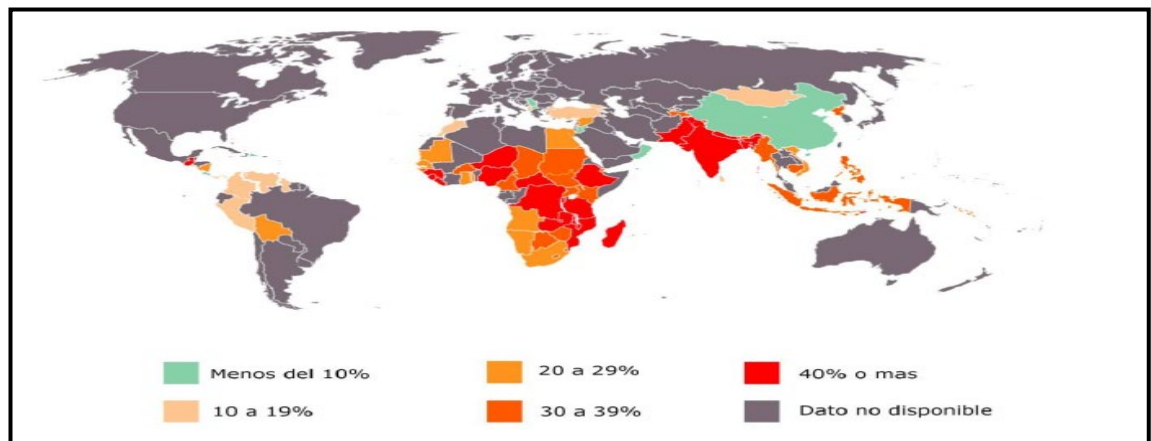
En América Latina la desnutrición crónica afecta al 16% de los menores de cinco años; entre los países con mayores prevalencias se encuentra, Guatemala con casi el 50%; Honduras, Nicaragua, Haití, Ecuador, Bolivia y Perú con más del 20%; México con más del 15%; y Panamá y Colombia con más del 10%. En general estas altas prevalencias de desnutrición están asociadas a los niveles de pobreza, y por ende las capas sociales desprotegidas son las más afectadas.¹

En un estudio de 53 países se estimó que 56% de las muertes de niños entre 6 y 59 meses de edad estaban asociadas con los efectos potenciales de la desnutrición sobre las enfermedades infecciosas, 83% de esas muertes estuvieron asociadas con desnutrición leve y moderada.²

En el Perú en el año 2015, la desnutrición crónica infantil en niñas y niños menores de cinco años, en el área rural alcanzó 27,7% sin embargo en la región de Omasuyos alcanza la desnutrición crónica a un 27,5%, en Bolivia uno de cada tres niños es desnutrido y se constituye en la principal barrera para lograr el desarrollo social y económico esperado en un marco de justicia y equidad.³⁻⁴⁻⁵

Según estudio realizado en Chuquisaca la prevalencia de desnutrición crónica alcanza un 16 % en niños menores de 5 años en un barrio periurbano de la ciudad de Sucre según trabajo realizado por la Dra. Jenny Duran Pérez.⁶

Figura 1: Prevalencia de retraso en el crecimiento en niños menores de 5 años.



UNICEF, 2013, IMPROVING CHILD NUTRITION

Como se puede verificar en el gráfico la desnutrición crónica según la UNICEF en América Latina es de 20 al 39 % siendo Bolivia el país en el que predomina, después de Haití que supera el 40%.

Cuadro 1: Países con mayor frecuencia de desnutrición crónica.

LOS PAÍSES CON MAYOR DESNUTRICIÓN CRÓNICA

En %

	% niños con raquitismo	% población sin acceso a agua
Timor Oriental	58	28
Burundi	58	24
Eritrea	50	42
Papúa N. Guinea	50	60
Madagascar	49	49
Guatemala	48	7
Yemen	47	-
Pakistán	45	9
Laos	44	24
Mozambique	43	49

Fuente: 'Niveles y tendencias de malnutrición infantil' de Unicef, la OMS y el Banco Mundial (2015).

EL PAÍS

Causas probables

De acuerdo a resultados de un programa de seguridad alimentaria en la reducción de la desnutrición crónica y sus factores causales en niños peruanos "Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública", la desnutrición tiene dos factores causales inmediatos:

- Las enfermedades infecciosas a repetición como las enfermedades diarreicas y las infecciones respiratorias agudas.
- La inadecuada ingesta de nutrientes (incluye la alimentación complementaria y la lactancia materna exclusiva).

Estas causas inmediatas tienen causas subyacentes:

- El acceso inadecuado a la atención en salud.
- Al agua insegura, al saneamiento básico.
- Los inadecuados conocimientos y prácticas de la familia para el cuidado y la alimentación del niño en el hogar.
- Limitaciones para el acceso a los alimentos, que incluye limitaciones para su producción y bajos ingresos económicos.⁷

Según la UNICEF (2009) en el origen de la desnutrición están las causas básicas como ser:

- Factores sociales, económicos y políticos como la pobreza, la desigualdad o una escasa educación de las madres.⁸

De tal manera que la desnutrición es la resultante de un círculo vicioso que perpetúa y agrava el subdesarrollo, empeorando el estado de salud y la nutrición de la comunidad.

Mediante una encuesta indirecta realizada en los Omasuyos sobre los hábitos alimentarios, encontramos que el aporte nutricional es inadecuado, basado principalmente en el consumo de tubérculos y cereales. Para lo cual se propone como alternativa el consumo de alimentos propios de la zona, con elevado contenido nutricional.²

Posibles soluciones.

En nuestro país este problema alcanza niveles elevados en municipios con alta vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria, o con elevados niveles de pobreza y afecta especialmente a menores cuya madre es analfabeta o con bajo nivel de instrucción. Adicionalmente, la población boliviana sufre de carencias nutricionales, principalmente hierro, vitamina A, yodo, calcio y otros elementos. Más de la mitad de los hogares de los municipios altamente vulnerables consume una dieta que cubre menos del 90% de las recomendaciones de energía y el 42% no cubre las necesidades de proteínas, pues su dieta no contiene alimentos de calidad.

La primera intervención es la oferta mínima de alimentos a nivel de las familias que viven en condiciones de pobreza es una necesidad que debe ser atendida por el Estado.

Bolivia presenta una reducción sostenida del porcentaje de personas en condición de subalimentación, por lo que se inserta en la lista de los países que lograrán alcanzar la primera meta de los objetivos de desarrollo del Milenio, que es reducir a la mitad el porcentaje de personas desnutridas”, indica la FAO para lo cual se ha implementado las siguientes estrategias.

- Ampliar el acceso de la población a los servicios de salud, nutrición, educación, agua y saneamiento, así como la disponibilidad de alimentos, fortaleciendo los activos sociales y productivos.
- Contribuir a la disponibilidad, acceso y uso de alimentos nutritivos, para reducir la desnutrición.
- Mejorar hábitos de alimentación y consumo, y prácticas de cuidado de la salud de niños y niñas menores de 5 años.
- Contribuir a la práctica del Derecho Humano a una Alimentación Adecuada (DHAA) de la población boliviana, impulsando la articulación interinstitucional y la formulación e implementación de instrumentos normativos legales.²

De esta forma el Programa REDESA implementó una estrategia integral para reducir la desnutrición crónica, con acciones que abordaban tanto sus causas

inmediatas como sus causas subyacentes, con la distinción importante de no incluir la distribución de alimentos entre sus líneas de acción, lo cual marcaba una diferencia sustantiva con el enfoque de asistencia alimentaria existente en el Perú obteniendo la reducción de la desnutrición del 9,9 %.

En el Perú en el año 2015, la desnutrición crónica infantil en niñas y niños menores de cinco años en el área rural alcanzó 27,7%, habiéndose reducido en 4,6 puntos porcentuales en los últimos tres años y 9,3 puntos porcentuales en los últimos cinco años. En el área urbana, la desnutrición crónica infantil disminuyó en 1,1 punto porcentual en los últimos tres años⁴.

La desnutrición es uno de los problemas más apremiantes de la población infantil en Bolivia. Las condiciones sociales, políticas y económicas no han permitido erradicar este flagelo y actualmente es una de las prioridades para el sistema de salud.

Pregunta sin respuesta

Revisado la literatura no se ha encontrado publicaciones de trabajo de investigación sobre desnutrición en niños menores de 5 años realizado en el municipio de Mojocoya.

b) Definición del problema o pregunta de investigación.

¿Cuál será la prevalencia y factores asociados en la desnutrición crónica en niños menores de 5 años que asisten al Centro de salud San Juan de Dios del Municipio de Mojocoya durante los meses de septiembre a diciembre de 2017?

1.1.2 Justificación y uso de resultados⁵.

La desnutrición crónica (talla baja) afecta a 1 de cada 3 niños bolivianos y a 4 de cada diez niños en los municipios con mayor vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria.

La desnutrición crónica deteriora el desarrollo cognoscitivo de los niños, reduce la productividad económica de los adultos e incrementa las probabilidades de que desarrollen males crónicos, tales como afecciones cardíacas, accidentes cardiovasculares y diabetes, infligiendo elevados costos a la salud pública.

La situación nutricional en Bolivia sigue siendo crítica, pocos son los avances en este campo a pesar de los esfuerzos que se vienen desarrollando. Es conocido el hecho de que los logros en materia de nutrición requieren de acciones sostenidas que ataquen fundamentalmente la pobreza y a sus causas determinantes, los resultados no pueden apreciarse en muy corto plazo y se requiere. por ello mismo acciones de seguimiento y monitoreo constantes usando otros indicadores que muestren el desarrollo de las acciones sobre todo desde la comunidad, desde los centros de salud rurales y otros referidos a la seguridad alimentaria.

La desnutrición en todas sus formas, incluidas las carencias de micronutrientes compromete seriamente la eficacia de otras intervenciones médicas, sociales y económicas, debido a su repercusión directa sobre el sistema inmunitario y el mayor riesgo de enfermedades, discapacidad y muerte.

La erradicación de la desnutrición es una meta ineludible del Gobierno del Estado Boliviano y de su población, que debe ser llevada adelante para responder de manera concreta tanto al daño encontrado, como a las determinantes que lo ocasionan dentro del marco de soberanía nacional y sustentabilidad financiera, es por ello que se propone un programa de interacción multisectorial donde cada uno de los sectores aporta con las competencias reconocidas, proponiendo acciones a ser desarrolladas en los ámbitos, nacional, departamental y municipal, con participación de la sociedad civil y la comunidad.

Población beneficiada.

Se espera que los resultados sean favorables para los niños menores de 5 años, principalmente a los menores de 2 años ya que la consecuencia de la desnutrición en este grupo suele provocar lesiones irreversibles.

Utilización e impacto esperado de los resultados.

Las acciones están dirigidas a que la población del municipio de Mojocoya valore su salud y nutrición, priorizando el bienestar de la familia y la comunidad, sobretodo de los miembros más vulnerables, que en este caso son los niños y niñas menores de cinco años, edad en la cual los daños causados por la falta de una nutrición y alimentación adecuadas son muy importantes.

El resultado servirá como línea de base para establecer un instrumento que permita a los actores del desarrollo; orienten sus intervenciones articuladas y adecuadas para revertir los indicadores críticos que hay en el municipio de Mojocoya.

Factibilidad y viabilidad del estudio.

El estudio es factible ya que el establecimiento de salud cuenta con los instrumentos antropométricos adecuados y en buen estado, siendo viable el desarrollo del estudio con el apoyo del personal de salud que está capacitado en las técnicas adecuadas de medidas antropométricas en niños menores de 5 años (continuo del curso de la vida).

1.1.3 Objetivos.

a. General.

Determinar la prevalencia y los factores asociados en la desnutrición crónica en niños menores de 5 años que asisten al centro de salud San Juan de Dios del municipio de Mojocoya durante los meses de septiembre a diciembre de 2017.

b. Específicos.

- Describir el grupo de estudio según edad y sexo.
- Evaluar la desnutrición crónica de los niños menores de 5 años utilizando medidas antropométricas.
- Describir la edad, nivel de instrucción, estado civil de la madre de niños.
- Describir el ingreso económico familiar
- Describir los antecedentes de bajo peso al nacer, y lactancia materna exclusiva de los niños en estudio.
- Describir la calidad del agua del consumo de la familia.
- Identificar el conocimiento de la madre sobre prácticas adecuadas de alimentación de su niño.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2 Marco teórico

2.1 Marco Conceptual.

2.1.1 Definición de desnutrición

La desnutrición es un estado patológico inespecífico, sistémico y potencialmente reversible que resulta de la insuficiente ingestión o utilización de nutrientes esenciales por las células del organismo, se presenta con diversas modificaciones clínicas de intensidad variable y reviste diversos grados de severidad:

Según los investigadores y la OMS definen la desnutrición como un estado en el cual la carencia prolongada de uno o más nutrientes retrasa el desarrollo físico del niño, o bien da lugar a la aparición de condiciones clínicas específicas como anemia, bocio y raquitismo, lo cual afecta en especial a los niños menores de 5 años, donde se marca en el peso y talla en las diferentes edades, siendo este un problema a nivel nacional, lo cual perjudica en el rendimiento escolar a largo plazo, provocando problemas físicos y clínicos.

La desnutrición es un conjunto de manifestaciones clínicas, alteraciones bioquímicas y antropométricas causadas por una ingesta deficiente y/o aprovechamiento biológico de macro nutrientes ocasionando la insatisfacción de requerimientos nutricionales.¹⁰

Tipos de desnutrición.

La desnutrición y la anemia en menores de 5 años han sido reconocidas como importantes problemas de salud pública y tienen serias repercusiones en la morbimortalidad de muchos países del mundo. La desnutrición infantil genera, además de daños físicos, un detrimento irreversible de la capacidad cognitiva, entendida como "síndrome de deterioro del desarrollo", incluye trastornos del crecimiento, retrasos motores y cognitivos (así como del desarrollo del comportamiento), una menor inmunocompetencia y un aumento de la morbimortalidad.

Podemos clasificar de la siguiente manera:

A) Por causa:

- **Desnutrición primaria:** Por una subalimentación, sea debido a deficiencia en la calidad o deficiencia en la cantidad de alimentos consumidos.
- **Desnutrición secundaria:** Secundaria a alguna patología que altera la absorción intestinal, condiciona una pobre biodisponibilidad alimentaria y un incremento en los requerimientos
- **Desnutrición mixta:** es la asociación de los dos anteriores.

B) Por el tiempo de evolución:

- **Desnutrición aguda (DA):** Caracterizada por el déficit de peso para la talla, implica una disminución en la masa corporal y generalmente es consecuencia de un episodio agudo de enfermedad infecciosa o de una gran disminución de la ingesta calórica.
- **Desnutrición crónica (DC):** Refleja el déficit de talla para la edad, supone un menor crecimiento lineal en el tiempo, por una deficiencia prolongada. Estado en el cual niños y niñas tienen una longitud o talla menor a la esperada para su edad y sexo con relación a una población de referencia. La desnutrición crónica, siendo un problema de mayor magnitud en cuanto al número de niños afectados, es a veces invisible y recibe menor atención.

El retraso en el crecimiento puede comenzar antes de nacer, cuando el niño aún está en el útero de su madre. Si no se actúa durante el embarazo y antes de que el niño cumpla los 2 años de edad, las consecuencias son irreversibles y se harán sentir durante el resto su vida.

- **Desnutrición global (DG):** El déficit de peso para la edad, es más impreciso para estudios poblacionales y puede o no incluir la DA y/o la DC. En todos los casos se utiliza el límite "-2 DS" como punto de corte: los niños que se encuentran por debajo presentan déficit nutricional. En este estudio se incluye el análisis de los dos primeros índices, a partir de la nueva referencia OMS, publicadas en 2006, que permiten tener una base sólida de comparación.¹¹

C) Por su gravedad según la valoración antropométrica:

Leve: cuando el peso y talla esta entre -1 y -2 sd

Moderada: peso y talla entre -2 y -3 sd

Grave: peso y talla por debajo de -3 sd

Desnutrición aguda grave o severa

Es la forma de desnutrición más grave y requiere atención médica urgente. Altera todos los procesos vitales de la población infantil que la padece y hay un alto riesgo de mortalidad. Se determina por el peso, que está muy por debajo del estándar de referencia para la altura del niño, y por el perímetro del brazo.

Desnutrición aguda moderada

El niño pesa menos de lo que le corresponde con relación a su altura.

También se mide por el perímetro del brazo, que está por debajo del estándar de referencia. Requiere un tratamiento inmediato para prevenir que empeore.

D) Por nutriente deficiente:

- **Marasmo:** Deficiencia sobre todo de calorías. Suele aparecer en niños que viven situaciones de pobreza en zonas urbanas. Se trata de un tipo de desnutrición que se produce por el bajo consumo de alimentos. Este tipo de desnutrición produce retrasos en el crecimiento, pérdida del tejido graso o poco peso para la talla del niño.
- **Kwashiorkor:** Déficit sobre todo proteico. Se trata de casos en los que el niño se alimenta fundamentalmente de hidratos de carbono, pero no come proteínas. Los niños suelen tener infecciones como consecuencia de la desnutrición¹².

El índice de desnutrición se determina mediante la observación directa, que permite identificar niños demasiado delgados o con las piernas hinchadas; y midiendo la talla, el peso, el perímetro del brazo y

conociendo la edad del niño, que se comparan con unos estándares de referencia.

- **Kwashiorkor marasmático:** Asociación de ambos

Para su medición se han utilizado principalmente tres índices antropométricos: peso para la talla, talla para la edad y peso para la edad.¹¹

La desnutrición se manifiesta en el niño de diversas formas:

- Es más pequeño de lo que le corresponde para su edad.
- Pesa poco para su altura.
- Pesa menos de lo que le corresponde para su edad.

Cada una de estas manifestaciones está relacionada con un tipo específico de carencias. La altura refleja carencias nutricionales durante un tiempo prolongado, mientras que el peso es un indicador de carencias agudas. De ahí las distintas categorías de desnutrición.

2.1.2 Etiología

Una alimentación inadecuada e insuficiente durante los primeros mil días frena el normal desarrollo cognitivo y físico de los niños que sufrirán las consecuencias durante el resto de sus vidas, serán notablemente más bajitos y las mujeres, al dar a luz, tendrán más probabilidades de sufrir problemas graves durante el parto, incluso la muerte del bebé, debido a su menor tamaño corporal. Su sistema inmune debilitado no podrá defenderles de muchas enfermedades. Y su menor capacidad cognitiva les dificultará entender las lecciones en el colegio, lo que hará que lo abandonen prematuramente o tarden más años de lo normal en completar un ciclo. De adultos, les pasará lo mismo en su trabajo, si es que consiguen uno; debido a sus mermadas competencias, cobrarán menos. Este es el futuro que le espera a los 159 millones de niños que actualmente sufren desnutrición crónica en el mundo. Invisible y silenciosamente, la falta de nutrientes suficientes durante sus primeros mil días desde la concepción hasta los dos años hipotecará el resto de sus vidas que ya nunca serán lo que podrían haber sido.¹³

La etiología de la desnutrición en general puede ser:

Primaria: Cuando obedece a un aporte insuficiente de nutrimentos y/o episodios repetidos de diarreas o infecciones de vías respiratorias.

La falta de nutrientes va ligada a la pobreza en los países en vías de desarrollo y se hace más evidente en las catástrofes (sequías e inundaciones). También los habitantes de naciones desarrolladas han sufrido desnutrición en situaciones de guerra.¹⁵

Secundaria: Cuando es debida a una enfermedad subyacente que conduce a una ingestión o absorción inadecuadas, o a la utilización excesiva de nutrimentos. Pueden referirse a cada una de las fases por las que se pasa desde la oferta de los nutrientes hasta su utilización en los tejidos: ingestión, motilidad del tubo digestivo, absorción y utilización.¹⁵

- Alteraciones de la ingesta.
- Alteraciones de la motilidad del tubo digestivo.
- Alteración de la digestión y absorción.
- Alteración de la utilización de los nutrientes.

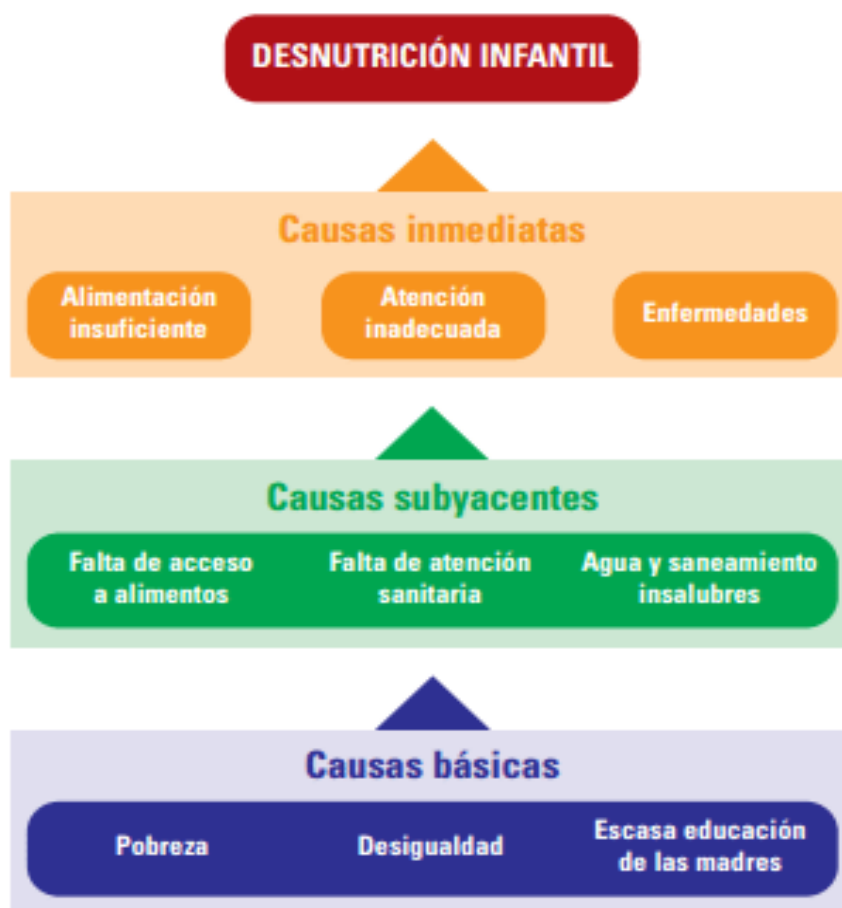
La pobreza es la principal causa de desnutrición en el mundo, según la FAO para el año 2009 1.020 millones de personas sufrían de hambre a nivel mundial y el mayor porcentaje de esta población vive en países subdesarrollados.¹⁶

En un alto porcentaje de los casos la causa de la desnutrición es debida a una baja ingesta de nutrimentos, la cual es insuficiente para cubrir las necesidades, agregándose a éstas en cualquier momento la infección que aumenta la severidad de este cuadro.

En países en desarrollo, aproximadamente el 55% de la mortalidad en niños menores de 5 años está asociada a la desnutrición. Los niños severamente desnutridos tienen 8 veces más probabilidad de morir que los niños con nutrición normal.

Marco conceptual de la desnutrición³³.

Cuadro 2: Causas de desnutrición infantil.



Causas inmediatas

Las causas inmediatas son la falta de una alimentación adecuada en cantidad y en calidad, y la presencia de enfermedades e infecciones como la diarrea.

Los requerimientos de nutrientes dependen del estado fisiológico de la persona. Los momentos de máxima demanda corresponden a aquellos de mayor reproducción celular, es decir los periodos de rápido crecimiento como la gestación, los primeros años de vida y la adolescencia. Las demandas de nutrientes también se incrementan durante etapas de metabolismo acelerado, como por ejemplo durante las enfermedades agudas.

Lo anterior resulta útil para entender como aquellas sociedades incapaces de asegurar un aporte suficiente de nutrientes para todos sus miembros y tienen una alta carga de morbilidad; son justamente aquellas que tienen los mayores problemas de déficit nutricional infantil.

Estas dos condiciones: ingesta insuficiente y enfermedad se potencian mutuamente. Como se explica más adelante, los niños desnutridos tienen menos resistencia a las enfermedades, principalmente infecciosas, por lo que tienen mayor riesgo de caer enfermos. Las infecciones pueden causar pérdida de apetito, incremento del metabolismo, mala absorción intestinal por tránsito acelerado y reducción en las sales biliares y lesiones en la mucosa intestinal, todo lo cual empeora aún más el estado nutricional. A estas dos condiciones se les llama “causas inmediatas” de la desnutrición y el modelo de UNICEF nos ayuda a entender que responden a otras, las cuales pueden ser agrupadas según correspondan al ámbito del hogar o al ámbito de lo “social”.

En el grupo de las causas relacionadas con el hogar, se encuentran acceso insuficiente a alimentos, acceso insuficiente a servicios de salud y saneamiento básico, y por último cuidado inadecuado a niños y madres.

El acceso a alimentos si bien está fuertemente relacionado con el nivel de ingresos, también depende de las decisiones económicas que realicen las personas del hogar. Por ejemplo, se ha observado que sólo entre el 8 a 10% del incremento de ingreso es invertido en alimentos.¹⁷

Causas subyacentes

Estas causas inmediatas tienen su origen en una serie de causas subyacentes: la falta de acceso a los alimentos, la falta de atención sanitaria, la utilización de sistemas de agua y saneamiento insalubres, y las prácticas deficientes de cuidado y alimentación.

En el grupo de las causas relacionadas con el hogar, se encuentran acceso insuficiente a alimentos, acceso insuficiente a servicios de salud y saneamiento básico, y por último cuidado inadecuado a niños y madres.

El acceso a alimentos si bien está fuertemente relacionado con el nivel de ingresos, también depende de las decisiones económicas que realicen las personas del hogar. Por ejemplo, se ha observado que sólo entre el 8 a 10% del incremento de ingreso es invertido en alimentos. El acceso a servicios de salud permite atenuar la carga que representan las enfermedades de cualquier tipo, mientras que los servicios de agua potable y manejo de excretas contribuyen a interrumpir la contaminación fecal dentro del hogar.

Por cuidado inadecuado se considera a aquellas prácticas que no permiten una debida alimentación o desarrollo del niño (ej. Alimentación pasiva o falta de estimulación psicomotora), o aquellas que imposibilitan a la madre que alimente y cuide de su niño (ej. Trabajo físico excesivo durante la gestación, hipovitaminosis A en la madre, falta de tiempo para la lactancia materna o estimulación del niño, etc.)¹⁷.

Causas básicas

Detrás de todo ello, hay causas básicas que incluyen factores políticos y económicos. Por ejemplo, el crecimiento económico no se traduce necesariamente en una mejor nutrición de la población. Son necesarias políticas multisectoriales e intervenciones enfocadas en la equidad para llegar a los sectores más vulnerables de la sociedad.

Entre las causas básicas, hay un primer grupo de aquellas condiciones que, si bien dependen directamente del entorno social, tienen una expresión observable en cada hogar. Incluye aspectos relacionados al capital humano, como nivel educativo o de información de los padres y cuidadores del niño, así como su disponibilidad para atenderlo. También incluye a los recursos económicos, que se refiere al nivel de ingresos, disponibilidad de bienes, calidad del empleo, etc¹⁷.

2.1.3 Fisiopatología /historia natural de la enfermedad.

En un comienzo un individuo con un estado inicial de desnutrición al tener su alimentación altamente limitada, sufre primeramente un gasto energético. Gastándose rápidamente sus ATPs producidos por las mitocondrias luego agotando la glucosa de los tejidos y la sangre producida por la liberación de insulina.

Con el agotamiento de la glucosa, la próxima fuente de energía a ser utilizada es el glucógeno almacenado en los músculos y en el hígado. Este es rápidamente transformado en glucosa y ofrece un aporte razonable de energía. Su agotamiento puede generar apatía, postración y hasta síncope —el cerebro al utilizar la glucosa y cuerpos cetónicos, como forma de energía, sufre mucho cuando hay hipoglucemia—. En seguida las grasas (triacilglicerol) son liberadas de las reservas adiposas, y es dividida en ácido-graso más glicerol. El glicerol es transportado al hígado a fin de producir glucosa. El ácido graso por medio de la beta-oxidación forma cuerpos cetónicos que causan un aumento de la acidez en sangre (el pH normal es de 7,4). La acumulación de cuerpos cetónicos en la sangre puede llevar a un cuadro de cetonemia, su progresión tiende a evolucionar en un surgimiento de ceto-acidez (pH < 7,3) compensado por el organismo con la liberación de bicarbonatos de la circulación.

La piel se hace más gruesa sin el tejido adiposo subcutáneo. En esta etapa las proteínas de los músculos y del hígado son divididas en aminoácidos para que por medio del gluconeogénesis pasen a ser una nueva fuente de glucosa (energía). En verdad el organismo puede usar varias sustancias del cuerpo como fuente de energía. La grande pérdida de masa muscular ocurre en las regiones más próximas al esqueleto. La fuerza muscular es mínima y como consecuencia sigue la muerte.¹⁶

La desnutrición crónica, tiene un amplio abanico de consecuencias de salud, económicas y sociales. Pobre rendimiento escolar y reducida capacidad de trabajo son secuelas conocidas. Infortunadamente la desnutrición crónica cuando acontece en los dos primeros años de vida, es irreversible posteriormente. Datos de un estudio en Filipinas han estimado que por la disminución en 1% en talla, se ha asociado 1.4% de disminución en la productividad. Los efectos de la desnutrición sobre el desarrollo y aprendizaje en el niño y la productividad en el adulto son particularmente relevantes e importantes en áreas donde la mortalidad no es elevada.⁵

La evidencia actual disponible, indica que la desnutrición afecta profundamente el crecimiento y desarrollo de la niñez desde el inicio del curso vital, compromete

el desarrollo físico, mental y cognitivo y determina un mayor riesgo de enfermar y morir. Por otra parte, la desnutrición afecta la defensa inmunológica del cuerpo y como resultado, aumenta la incidencia, la severidad y la duración de enfermedades comunes en la niñez como diarreas, infecciones respiratorias agudas (IRAs). Paradójicamente, la desnutrición sufrida en el vientre materno puede llevar a una predisposición a la hipertensión, enfermedades coronarias y diabetes en la vida adulta.

Los niños severamente desnutridos tienen 8 veces más probabilidad de morir con relación a los niños bien nutridos. Por tanto, una buena nutrición contribuye a mejorar la eficiencia y los resultados de acciones para el desarrollo: mayor capacidad de aprendizaje, menores gastos para el cuidado de la salud, mayor productividad, entre otros. Es decir, la nutrición es la base para el desarrollo.⁵

El retraso en el crecimiento es un asesino silencioso. Priva a los niños de su derecho a crecer, desarrollarse y prosperar. Hoy en día arrebatada a 156 millones de niños de todo el mundo la oportunidad de alcanzar su pleno potencial, condenándolos a una vida de pobreza y exclusión desde antes de cumplir los 5 años.

La desnutrición crónica, también llamada stunting (retraso en el crecimiento, en inglés) por ser ese el resultado del déficit de nutrientes esenciales como la proteína, el hierro, el ácido fólico, la vitamina A o el yodo durante la primera infancia, no solo tiene que ver con la carencia de alimentos y que estos sean variados y de calidad, sino que también está causada por otros factores. La falta de agua potable es uno de ellos. “Las diarreas, muchas veces causadas por beber agua contaminada, causan, perpetúan y agravan la desnutrición crónica”. El estudio “No estar a la altura”, publicado el pasado verano por la organización WaterAid, destacaba que la mitad de casos están asociados a repetidas diarreas, que son causa directa, aun cuando los niños comen bien del 25%, pues impiden que se absorban todos los nutrientes.¹³

La ausencia de sistemas de salud en determinadas zonas también contribuye a que se den situaciones de desnutrición crónica, apunta GuilaBaldi, oficial de políticas y programas de nutrición del Programa Mundial de Alimentos. Las

enfermedades como infecciones agudas, respiratorias, malaria, impiden que el cuerpo procese de manera normal los alimentos, explica la especialista. Y viceversa. El sistema inmune de los niños afectados es más débil, por lo que son más propensos a contraer estas y otras enfermedades que agravarán y prolongarán, a su vez, la desnutrición. Y peor: “Para ellos es más probable morir de malaria, o padecer cáncer o diabetes en la edad adulta”¹³.

El problema del retraso en el crecimiento no es la estatura en sí, sino que también se traduce en una **reducción del desarrollo físico, cognitivo y emocional**.

2.1.4 Distribución

En el mundo, cerca de mil millones de personas pasan hambre, según la FAO. Y cerca de 200 millones de niños menores de 5 años sufren desnutrición crónica, cuyos efectos se harán sentir durante el resto de sus vidas. Además, en torno al 13% de los niños menores de 5 años padecen desnutrición aguda, que requiere tratamiento inmediato y atención médica urgente.

Según datos de la UNICEF Se calcula que 7,6 millones de niños menores de 5 años mueren cada año. Una tercera parte de estas muertes está relacionada con la desnutrición ⁸.

El contexto internacional de la desnutrición infantil no es alentador a pesar del esfuerzo de los países, según un informe de la UNICEF para el periodo 2003-2008 África y Asia registraron los mayores niveles de desnutrición crónica en la niñez menor de cinco años, alcanzando el 40% y 36% respectivamente. En América Latina el 14% de los niños entre 0-5 años tiene retraso de crecimiento. En nuestro continente, si bien la cifra de desnutridos crónicos es menor, el problema sigue siendo latente y afecta a millones de niños.

En cuanto a la desnutrición aguda, Latinoamérica registra una prevalencia mucho menor que África y Asia y no se observa una gran disparidad entre los países. El 2% de los niños en la región registra deficiencia de peso para su altura. En este informe también es posible observar un indicador que resulta preponderante en el análisis al ser considerado un factor de riesgo de la situación nutricional de la niñez. Dicho indicador es la proporción de niños con bajo peso al nacer, es decir niños que pesaron menos 2.500 gramos al momento del

nacimiento. En Latinoamérica la proporción fue del 9%, mientras que regiones como África y Asia registraron mayores porcentajes, 14% y 18% respectivamente¹⁹.

Los diez países que ostentan las cifras más altas de población infantil con desnutrición crónica son: India, China, Nigeria, Pakistán, Indonesia, Bangladesh, Etiopía, República Democrática del Congo, Filipinas y Tanzania (de mayor a menor número de casos).

En nueve países del mundo, más del 50% de su población infantil menor de cinco niños sufre desnutrición crónica. Estos países son: Afganistán, Yemen, Guatemala, Timor-Leste, Burundi, Madagascar, Malawi, Etiopía y Ruanda (de mayor a menor porcentaje).

Guatemala, con un 54% de desnutrición crónica, se sitúa en niveles semejantes a los de algunos países africanos y asiáticos.

En sólo diez países se registra el 60% de los casos de desnutrición aguda. Estos países son: India, Nigeria, Pakistán, Bangladesh, Indonesia, Etiopía, República Democrática del Congo, Sudán, Egipto y Filipinas (de mayor a menor número de casos).

Unos 129 millones de niños que viven en países en desarrollo tienen un peso por debajo del adecuado: casi uno de cada cuatro.

Cada año 19 millones de niños nacen con bajo peso en países en desarrollo. Uno de cada seis recién nacidos pesa menos de 2.500 gramos al nacer.

Se calcula que la desnutrición está relacionada con la tercera parte de las muertes de niños menores de cinco años, es decir, con un tercio de los 7,6 millones de niños que en 2010 perdieron la vida por causas evitables²⁰.

Este fenómeno en nuestra región presenta diferentes niveles de prevalencia entre países, develando el carácter heterogéneo de la situación nutricional de la niñez latinoamericana y el carácter heterogéneo de las condiciones sanitarias. Argentina y Brasil se destacan por tener las menores proporciones de niños con retraso de crecimiento, registrando 8% y 7% respectivamente. Bolivia, Ecuador

y Perú registran prevalencias por encima del valor promedio en la región, alcanzando un 22%, 23% y 30% respectivamente ¹⁹.

La desnutrición crónica en América Latina afecta al 16% de los menores de cinco años, y es el resultado de la acumulación de una dieta inadecuada y la recurrencia de enfermedades. Entre los países con mayores prevalencias se encuentra Guatemala con casi el 50%; Honduras, Nicaragua, Haití, Ecuador, Bolivia y Perú con más del 20%; México con más del 15%; y Panamá y Colombia con más del 10% (1,2). En general estas altas prevalencias de desnutrición están asociadas a los niveles de pobreza, y por ende las capas sociales desprotegidas son las más afectadas.¹

Según estudios en Colombia el 17% de los niños que habitan zonas rurales tienen detención del crecimiento. En las áreas urbanas el 11% de los niños registra una talla baja para su edad ¹⁹.

En los últimos años Perú redujo la tasa de desnutrición crónica entre los niños menores de 5 años **de 28% a 13%** entre 2006 y 2016 y deslumbro al mundo reduciendo un 50% de su tasa de desnutrición ²¹.

Perú invirtió en estrategias de efectividad comprobada, como mejorar el asesoramiento en lactancia materna y dietas adecuadas para las madres y niños pequeños los cuales son factores que influyen en el estado nutricional del niño¹⁹.

En Bolivia, el total de niños con desnutrición crónica asciende al 27% y de ellos el 8% sufren desnutrición crónica, la prevalencia más alta de desnutrición crónica se encuentra en el Altiplano (32%) y en los valles (30%); en los llanos es de 18%. A mayor grado de educación de la madre, menor retardo del crecimiento ⁹.

El Programa Mundial de Alimentos (PMA), a través de su director regional para América Latina y el Caribe, Miguel Barreto, alertó que los niveles de desnutrición crónica en Bolivia, que se encuentran entre 25 y 27%, están por encima de la media de la región, que llega a 16%. El PMA instó a generar programas contra el hambre que fomenten el consumo de productos locales sanos que no afecten las economías de los más pobres, y que vayan más allá de los gobiernos.

"En términos reales, América Latina, en los últimos 10 años, ha evolucionado muchísimo en términos de lucha contra la desnutrición. Más de 10 países alcanzaron la meta de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) pero todavía mantenemos niveles de desnutrición que oscilan entre el 49% y 1%. En Bolivia mantenemos niveles del 25 al 27%, cuando en América del Sur los niveles promedio son de 16% de desnutrición crónica", afirmó Miguel Barreto a la ANF²².

La desnutrición crónica en niños menores de cinco años en Chuquisaca descendió del 22.1% al 12.6% entre 2014 y 2017, ubicándose por debajo del promedio nacional. Camargo es el municipio que tiene el porcentaje más alto, 26.8%, y Las Carreras, el nivel más bajo, 4.2%, mientras que Sucre tiene una media del 10%. La meta del Servicio Departamental de Salud (SEDES) para 2020 es ubicar a la región por debajo del 9%.

Hasta 2013, el monitoreo en salud del sistema público, que cubre al 70% de la población, se realizaba a través del Sistema Nacional de Información en Salud (SNIS), sin embargo, a partir de 2014, se aplica el Software de Atención Primaria en Salud (SOAPS), lo que permite hacer un seguimiento más preciso. En Sucre, en 2017, se registraron 1.890 niños menores de cinco años con desnutrición crónica, lo que suponen un 10% de los menores monitoreados.⁶

Cuadro 3: Porcentaje de desnutrición crónica en menores de 5 años



Fuente: SNIS SEDES Chuquisaca.

2.1.5 Factores determinantes para la desnutrición.

El estudio de la salud infantil es sin duda uno de los temas de interés mundial que más atención ha recibido en las últimas décadas por parte de los gobiernos nacionales y organismos multilaterales. Instituciones como el Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) son hoy día los grandes referentes de la lucha global que propende por resolver las necesidades básicas de los niños, ampliar sus oportunidades y fomentar las mejores condiciones de salud para ellos.

La desnutrición infantil es un problema de salud que se entiende como el estado proteico del niño originado por el consumo deficiente de alimentos y una ingestión energética inferior a los requerimientos durante periodos prolongados. También son causas subyacentes la carencia de alimentos, la deficiente atención de los servicios salud y la falta de agua potable y saneamiento ambiental.

La desnutrición afecta a los niños en su período más importante de crecimiento, forjando secuelas mentales y físicas que pueden ser irreversibles y tornarse permanentes durante la edad adulta. De allí que se considere este fenómeno como un punto de truncamiento en el progreso económico de la sociedad, dado que impone costos adicionales que a su vez socavan los resultados de las políticas orientadas a mejorar los sistemas de educación y salud. Más aún, existe un amplio consenso en torno a que dichos costos se extienden más allá del ciclo de vida de cada persona, afectando a sus hijos y perpetuando con ello la desnutrición a nivel intergeneracional.

UNICEF (2008) en su interés por erradicar la desnutrición crónica infantil en América Latina y el Caribe, define un conjunto de principios que orientan sus acciones encaminadas a lograr dicho cometido, destacando entre éstos el marco conceptual multicausal asociado al problema nutricional.²³

Según estudios realizados en la provincia de Cotacachi en el Ecuador, las tasas de desnutrición crónica en niñas/os menores de cinco años son altas y varían significativamente entre el área rural y urbana, lo que constituye un problema de salud pública importante. Utilizando la Encuesta de Condiciones de Vida 2005-

2006, se buscó los factores que influyen en este problema como son: la situación económica del hogar, etnia del jefe del hogar, educación de la madre, otros factores determinantes son la edad de la madre, el porcentaje de niños menores de cinco años en el hogar, características de las niñas/os como la edad y el sexo, así como la atención prenatal y vacunación. el análisis también muestra el grado de importancia de las variables que influyen en el retardo de talla para la edad. Los resultados principalmente indican que los factores varían según el área de residencia, por lo que la implementación de políticas y programas destinados a erradicar este problema se lo debe incorporar tomando en cuenta estas diferencias.²⁴

a) Edad. Cuando la desnutrición acontece en los dos primeros años de vida, es irreversible posteriormente.

Al observar el retraso de la talla o la deficiencia de peso según la edad del niño podemos ver diferencias en las prevalencias. Al ser una patología acumulativa, el retraso en la talla va aumentando con la edad y es más prevalente entre los 12 y 36 meses. Por su parte la deficiencia de peso es mucho más prevalente antes de los seis meses, indicando la vulnerabilidad de los niños en esta etapa temprana y lo importante del seguimiento y evaluación de los niños en este periodo. La desnutrición crónica después de los 36 meses de edad (baja talla) es irreversible, los déficits en la talla que han sido acumulados, generalmente son permanentes. Sin embargo, los déficits en peso pueden ser recuperados. El patrón específico por edad, para el retraso del crecimiento en talla y en peso muestra que durante los primeros 36 meses de vida se encuentra una ventana de oportunidad crítica para realizar intervenciones dirigidas a prevenir la desnutrición crónica y la deficiencia de peso.¹⁹

b) Instrucción de la madre. Según estudios realizados el nivel de instrucción de la madre influye en el estado nutricional del hijo principalmente los hábitos alimenticios, el 75 % de los niños desnutridos son de madres sin instrucción y el 25 % de niños desnutrición son hijos de madres con un nivel de instrucción superior.⁹

El grado de instrucción de las mujeres en edad fértil es uno de los factores que se encuentra asociado a problemas de salud y nutrición. En el Perú 51,6% de los niños con desnutrición crónica son hijos de mujeres sin instrucción. En el año 2000, el 13% de las mujeres de las áreas rurales no contaba con ningún grado de instrucción; mientras que, en las áreas urbanas, esta cifra era de 1,7%²⁰.

La prevalencia de desnutrición crónica o aguda, según las características de la madre, se observan grandes disparidades según el nivel educativo de la madre. El 30.8% de los niños hijos de madres sin ningún nivel educativo tienen retraso de crecimiento, mientras que los hijos de madres con educación secundaria o mayor registraron un 10.7%. Este mismo patrón se registra con las prevalencias de la desnutrición aguda, la deficiencia de peso es mayor en los hijos de madres sin ningún nivel educativo y decrece a medida que aumentan los años de escolaridad de la madre. El 2.8% de los niños cuya madre no alcanzó un nivel educativo registran deficiencia de peso, mientras que las que sí tienen niveles educativos tales como primaria, secundaria o superior, sus hijos registraron una prevalencia menor, 1.1%, 0.8% respectivamente¹⁹.

De acuerdo a estudios realizados, en el aspecto social se concluye que la variable que más influyen en la reducción de la desnutrición es la relacionada al mayor nivel educativo alcanzado por la madre, que reduciría la probabilidad de que el niño sufra desnutrición en -8.33%²⁵.

- c) **Nivel económico de la familia.** Respecto de los resultados según el estatus socioeconómico del hogar, se aprecia que el nivel de riqueza medido a través del quintil tiene un efecto positivo y un alto poder explicativo de la talla normalizada. Aquellos niños que pertenecen a hogares que se ubican en el último quintil, registran una mejor talla normalizada que aquellos ubicado el nivel socioeconómico más bajo. La diferencia entre el segundo y último quintil es de 0.14 desviaciones estándar. Estos resultados, ponen en manifiesto la importancia de reducir la desigualdad económica entre la población y reafirman la riqueza del hogar como un factor crucial y determinante de la desnutrición infantil¹⁹.

El 42 % de las familias con bajo recurso económico tiene algún grado de desnutrición.⁹

- d) **Estado civil de la madre.** El estado civil de la madre influye en la desnutrición debido a que no existe un adecuado cuidado por parte de la madre ya que en caso de madre soltera o sola debe dedicar su tiempo a muchas ocupaciones que la necesidad le demanda.
- e) **Bajo peso al nacer.** El retraso en el crecimiento puede comenzar antes de nacer, cuando el niño aún está en el útero de su madre.

El peso al nacer es un indicador de las condiciones de salud fetal y neonatal e indirectamente de las condiciones de su gestación. El BPN se asocia con mayor riesgo de muerte fetal, neonatal y durante los primeros años de vida, así como de padecer un retraso en el crecimiento físico y cognitivo durante la infancia. Asimismo, las alteraciones en el crecimiento fetal pueden tener adversas consecuencias en la infancia en términos de mortalidad, morbilidad, crecimiento y desarrollo. El BPN es un indicador de malnutrición y del estado de salud de la madre. El BPN es un fenómeno que se presenta en todo el mundo y viene creciendo en Colombia. La proporción del BPN en el país ha pasado de 7.2% en el año 1998 a 9.1 en el 2010 con un crecimiento continuo, destacándose Bogotá con la prevalencia más alta (13%).²⁶

- f) **Prácticas nutricionales.** El conocimiento de prácticas nutricionales adecuadas de las madres y su aplicación en la alimentación de sus hijos es primordial para evitar desnutrición en los menores de 5 años.

Una adecuada alimentación durante los primeros años de vida es fundamental para asegurar el crecimiento y mantener la salud durante la etapa adulta. A partir de los 6 meses de vida se debe iniciar una etapa conocida como alimentación complementaria (AC), donde se introduce alimentos diferentes a la leche materna de manera gradual y progresiva
27-28.

La AC tiene por objetivo cubrir las necesidades nutricionales del niño, favorecer la interrelación madre-hijo, ayudar a la transición del lactante de una dieta líquida a la del consumo familiar y favorecer el establecimiento

de hábitos saludables de alimentación. Para lograr lo anterior es importante que la madre tenga conocimientos y prácticas adecuadas en alimentación.

Por otro lado, las actitudes definidas como estado de disposición psicológica, adquirida y organizada a través de la experiencia que incita a reaccionar de una manera característica frente a determinadas personas, objetos o situaciones pueden ser favorables o desfavorables, de rechazo o aceptación respecto a lactancia materna (LM), alimentación habitual del niño menor de 3 años y durante periodos de enfermedad.

Asimismo, las percepciones (procesos cognitivos que consisten en el reconocimiento, interpretación y significación para elaborar juicios en torno a las sensaciones obtenidas del ambiente físico y social)²⁹ sobre la alimentación del niño, creencias en relación a LM, consistencia de las comidas, cantidad, frecuencia y consumo de alimentos de origen animal (AOA), influirían en sus actitudes ³⁰.

Actualmente, la información acerca de actitudes y percepciones de las madres con respecto a la alimentación de sus niños durante los 3 primeros años de vida es limitada, por lo que se conoce poco sobre por qué realizan ciertas prácticas y por qué no otras, siendo esta información la que nos ayudaría a darle un enfoque real y útil a las intervenciones educativo nutricionales que se realizan en busca de una mejora del estado de salud y nutrición de los niños ³¹.

- g) **Condiciones de salud del niño:** Al tener en cuenta las condiciones de salud del niño estudios revelan que dos semanas antes del relevamiento de la información, se encuentra que la prevalencia de desnutrición crónica y aguda es mucho mayor en los hogares en donde se registraron casos de niños con diarrea o fiebre. En aquellos hogares donde los niños registraron algún episodio diarreico durante las últimas dos semanas la prevalencia de talla baja es del 17.5%, mientras que los hogares donde los niños no experimentaron un trastorno en su salud debido a la diarrea, la prevalencia es del 12.4%¹⁹.

2.1.6 Diagnóstico / niveles de prevención.

El diagnóstico de la desnutrición se realiza tomando medidas antropométricas con una balanza bien calibrada y su tallímetro para las diferentes edades, realizando una interpretación con las curvas de crecimiento de la OMS.

La valoración del estado nutricional es una parte muy importante en la evaluación del crecimiento y el desarrollo de los niños, ya que permite identificar a aquellos que están de alguna manera en Situaciones de riesgo nutricional, ya sea por deficiencia o exceso de nutrientes y dar atención sanitaria oportuna ¹⁴.

La evaluación del estado nutricional se realizó en base a los patrones de referencia que publicó en el 2006 la Organización Mundial de la Salud (OMS) para niños menores de 5 años, los cuales tienen como soporte el estudio metacéntrico desarrollado desde 1997 hasta el 2003 en seis países en cada uno de los continentes (Brasil, Ghana, India, Noruega, Omán y Estados Unidos). Estos nuevos estándares de crecimientos provistos por la OMS están basados en una muestra internacional que representa a los mayores grupos étnicos como mencionamos y describen cómo deben crecer los niños en adecuadas condiciones de nutrición, medio ambiente y cuidado en salud.

Estos nuevos patrones de crecimiento de la OMS confirman que todos los niños y las niñas del mundo, si reciben una atención adecuada desde la edad temprana, tienen el mismo potencial de crecimiento y que las diferencias en el crecimiento infantil hasta los cinco años de edad dependen más de la nutrición, el medio ambiente y la atención en salud que de factores genéticos o étnicos.

Exploración antropométrica¹⁰

a). Peso

Es un indicador útil en la determinación de la masa corporal total. Debe realizarse con el niño desnudo o con la menor cantidad de ropa posible y descalzo; es más conveniente determinarlo en ayunas. Para determinarlo se pueden usar balanzas o las básculas clínicas con precisión mínima de 500 g. Se debe relacionar con la edad y/o con la talla para que sea más sensible. Este proporciona informe sobre el estado nutricional actual.

b). Talla

Junto con la talla sentada y la longitud de la extremidad superior constituyen indicadores del crecimiento lineal. Se utilizan estadiómetros con una precisión mínima de 0.5 cm.

Técnica para medirla: Niño de pie, erecto, descalzo, con los pies unidos por los talones formando un ángulo de 45 grados y la cabeza con el plano de Frankfurt a escala horizontal; los talones, las nalgas y la parte media superior de la espalda y los talones, deben tomar contacto con la guía vertical de medición; luego se desliza la pieza superior del tallímetro hasta tocar la cabeza del niño.

c). Perímetro craneal:

Índice fidedigno del crecimiento cerebral: Se mide colocando una cinta métrica inextensible alrededor de la cabeza, de manera que cruce la frente sobre la glabella y los arcos superciliares y en la parte posterior, sobre la parte más prominente del occipucio.

d). Pliegues cutáneos:

Permiten medir la depleción o el exceso de los depósitos de grasa. Los más utilizados son: tricipital, bicipital, subescapular y supra iliaco. Reflejan estado nutricional actual y ayuda a detectar obesidad.

Índices antropométricos

- Peso para talla: Es un indicador que refleja el estado nutricional actual. Con un tratamiento dietético adecuado el individuo puede llegar a recuperar un peso para la talla adecuada.
- Peso para edad: Indicador del estado nutricional actual y/o pasado, es el que sirve de base para la clasificación de Gómez.
- Talla para edad: Indicador de estado nutricional pasado. Una talla baja puede ser consecuencia de la herencia o de un retardo en el crecimiento por desnutrición.

Hace más de 20 años que en la Convención de los Derechos del Niño se reconoce el derecho de todo niño a un nivel de vida adecuado para su desarrollo

físico, mental, espiritual, moral y social, además de reconocer su derecho a la vida y a la supervivencia.

A pesar de todo ello, la desnutrición sigue siendo una de las principales amenazas para la supervivencia, la salud, el crecimiento y el desarrollo de las capacidades de millones de niños, así como para el progreso de sus países.

Más recientemente, en el año 2000, 189 países acordaron, también en el marco de Naciones Unidas, los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Se trata de 8 objetivos desglosados en metas concretas y medibles que debían alcanzarse en 2015, con la finalidad de acabar con la pobreza y el hambre e impulsar el desarrollo humano ²⁰.

Medidas de prevención ³²

La desnutrición se puede prevenir mejorando el entorno del niño y favoreciendo el adecuado aporte de alimentos, fomentando la lactancia materna y mejorando las políticas de salud, dirigiéndolas a una detección precoz de cualquier medicación en los valores antropométricos.

Para acabar con la desnutrición y sus consecuencias sobre la vida de los niños es posible. Después de años de lucha contra esta lacra, según UNICEF existen acciones de bajo coste y muy efectivas contra la desnutrición. Estas son algunas de las más importantes:

a) Acceso a atención sanitaria

Cuando la atención sanitaria es escasa y los niños no reciben la atención que necesitan para su edad, es muy difícil detectar posibles casos de desnutrición. Las revisiones rutinarias de peso y estatura son una de las herramientas principales para diagnosticar si un niño está desnutrido. Por lo tanto, si se amplía la atención sanitaria, se puede reducir la incidencia de esta lacra.

b) Formación de madres y padres

En los países con altos niveles de desnutrición, los alimentos son escasos. Sin embargo, está comprobado que enseñar a los padres qué alimentos de los que tienen a su alcance son más beneficiosos para sus hijos ayuda a combatir la desnutrición.

c) Alimento terapéutico

Se trata de una pasta de concentrado de cacahuete que contiene los nutrientes necesarios para la recuperación de los niños que sufren desnutrición aguda grave. Su uso se ha extendido en los últimos años, impulsado por la posibilidad de utilizarlo en casa. Se calcula que 3 de cada 4 niños con desnutrición aguda grave pueden recuperarse en sus hogares con este preparado.

d) Lactancia materna

La leche que producen las madres es una de las formas más efectivas de acabar con la desnutrición. Cuando un bebé no recibe los beneficios de la lactancia materna, la probabilidad de que muera se multiplica por 14.

5. Acceso a agua y saneamiento

Consumir agua en buen estado y tener acceso a un saneamiento adecuado ayuda a prevenir las enfermedades infecciosas, una de las principales causas de desnutrición infantil. Por este motivo, un grifo y un retrete juegan un papel fundamental en la lucha contra la desnutrición.

Los mil días que cambian la vida de los niños³³.

En la actualidad está identificado el periodo fundamental para prevenir la desnutrición del niño: el embarazo y los dos primeros años de vida. Es el periodo que se conoce como los 1.000 días críticos para la vida. En esta etapa es cuando se produce el crecimiento y desarrollo básico del niño, por lo que la falta de una alimentación adecuada –en cantidad y en calidad– produce daños físicos y cognitivos irreversibles que afectarán al niño el resto de su vida.

En estos 1.000 días hay cuatro etapas que requieren actuaciones diferentes:

- Embarazo
- Nacimiento
- De 0 a 6 meses
- De 6 a 24 meses

Durante estas cuatro etapas, las intervenciones de UNICEF se agrupan en cuatro grandes categorías:

- Acciones de prevención
- Cambios en el entorno socio-cultural
- Tratamiento contra la desnutrición
- Otros tratamientos y actuaciones

Detallamos a continuación las intervenciones en cada etapa

Prevención:

- ✓ Aporte de vitaminas y minerales esenciales: hierro, ácido fólico, vitamina A, zinc, yodo.
- ✓ Fomento de la lactancia temprana (en la primera hora).
- ✓ Fomento de la lactancia exclusiva.
- ✓ Fomento de la lactancia complementada con alimentos adecuados.
- ✓ Peso de los recién nacidos.
- ✓ Medición de peso y altura, y detección de casos de desnutrición aguda.
- ✓ Promoción del consumo de sal yodada.

Cambios en el entorno socio-cultural:

- ✓ Formación y acciones para prevenir los embarazos precoces.
- ✓ Acciones para proteger los derechos de las mujeres y niñas.
- ✓ Fomento del uso de alimentos locales, hábitos de alimentación saludables y sensibilización a la comunidad sobre la necesidad de controles.
- ✓ Promoción de hábitos de higiene, como el lavado de manos, para reducir el riesgo de diarrea y otras enfermedades.
- ✓ Creación de instalaciones adecuadas de agua y saneamiento, y formación para su mantenimiento.
- ✓ Acciones para lograr una atención sanitaria adecuada y formación de personal sanitario y comunitario.
- ✓ Acciones para lograr una educación de calidad para todos que capacite para prevenir y abordar las consecuencias de la desnutrición.
- ✓ Medidas para reducir las consecuencias negativas del cambio climático sobre la disponibilidad de alimentos.

2.2 Hipótesis.

La prevalencia de desnutrición crónica en niños menores de 5 años en el Centro de Salud San Juan de Dios del municipio de Mojocoya es menor a la prevalencia departamental y municipal del 17% (SNIS 2016) y los factores que influyen son el bajo nivel de instrucción de la madre, bajo ingreso económico de la familia, antecedentes de bajo peso al nacer y lactancia materna. Conocimientos y prácticas adecuadas de alimentación por parte de la madre.

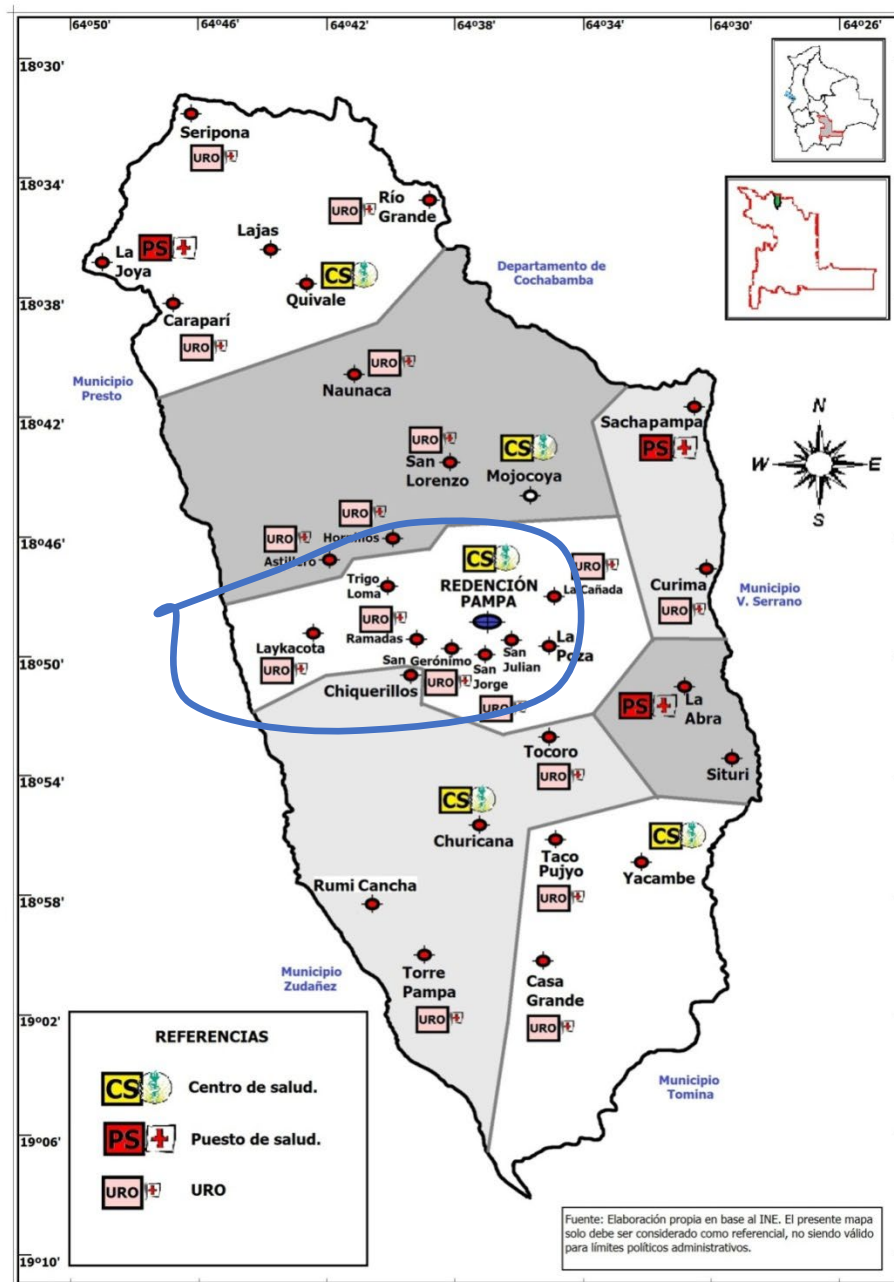
2.3 Marco contextual.

Aspecto geográfico

El sector correspondiente al centro de salud San Juan de Dios de Redención Pampa, se encuentra en el Municipio de Mojocoya en la tercera sección de la provincia Zudáñez del departamento de Chuquisaca, constituido el sector por 9 comunidades limita:

- Al Norte con la comunidad de San Lorenzo y Mojocoya.
- Al Sur con la comunidad de Toco.
- Al Este con la comunidad de Curima.
- Al Oeste con la comunidad de Astillero y la comunidad de TorcoTorco del municipio de Presto.

Figura 2: Área de intervención del centro de salud San Juan de Dios.



Como se verifica en el mapa el centro de salud San Juan de Dios se encuentra ubicado en la localidad de Redención Pampa está caracterizado como un centro de salud integral que atiende un total de 10 comunidades: Redención Pampa, Laycacota, Ramadas, Chiquerillos, San Gerónimo, San Julián, La Poza, San Jorge, Trigoloma y Cañada.

Perfil demográfico

Población Total. -

La población del área de influencia del centro de salud San Juan de Dios de Redención Pampa según el SNIS es de habitantes 3285 habitantes. Que distribuidos por sexo tenemos 1638 varones y 1647 mujeres.

Población por sexo.

La población es de 3285 habitantes de los cuales son 1647 Mujeres y 1638 Varones.

Cuadro 4: Población por grupos de edad y sexo.

POBLACIÓN POR GRUPO ATAREO Y SEXO - 2017					
CENSO 2012 - CENTRO DE SALUD INTEGRAL SAN JUAN DE DIOS					
	hombres	mujeres	total	% Hom	% Muj
TOTAL	1,638	1,647	3,285	49.9	50.1
0- 4	194	187	380	5.5	5.3
5 - 9	186	182	368	5.3	5.1
10 - 14	189	181	369	5.3	5.1
15- 19	184	182	366	5.2	5.1
20-24	520	173	693	0.5	4.9
25-29	144	144	288	4.1	4.1
30-34	132	133	265	3.7	3.8
35-39	109	110	220	3.1	3.1
40-44	96	97	193	2.7	2.7
45-49	81	82	163	2.3	2.3
50-54	71	72	143	2.0	2.0
55-59	57	58	115	1.6	1.7
60-64	48	52	100	1.4	1.5
65-69	35	38	74	1.0	1.1
70-74	26	29	55	0.7	0.8
75-79	16	20	36	0.5	0.6
80-84	13	17	30	0.4	0.5
85-89	6	8	14	0.2	0.2
90-94	2	3	6	0.1	0.1
95 o más	1	2	4	0.038	0.068

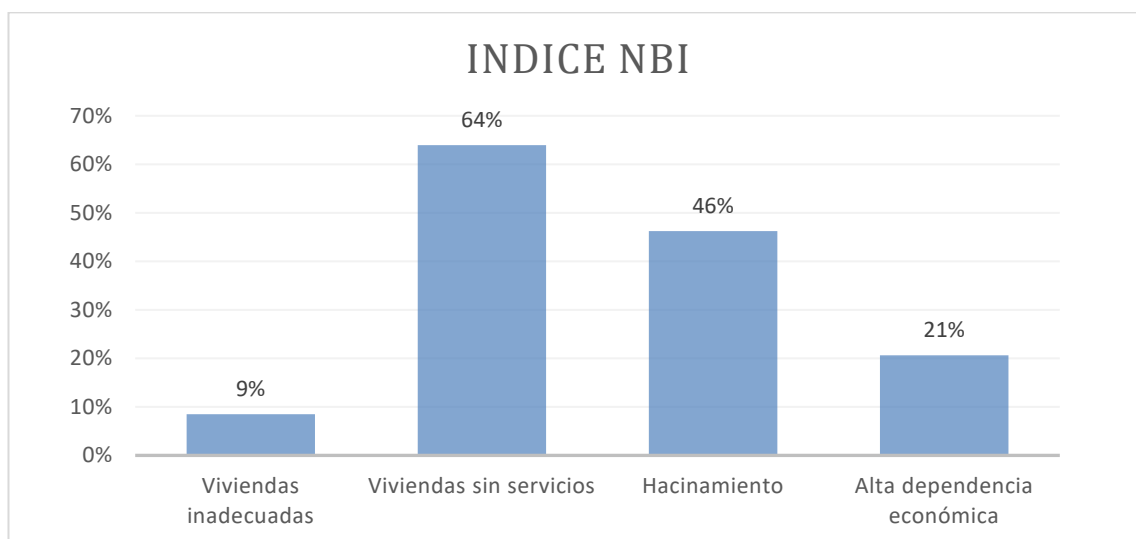
Fuente: SNIS 2017

Como se puede verificar los niños menores de 5 años constituye un 10.6 % de la población total, un total de 353 habitantes.

Perfil socio demográfico.

Índice NBI. Con respecto al índice de necesidades básicas Insatisfechas de acuerdo a datos que reflejan las carpetas familiares en la gestión 2016 se obtiene los siguientes datos.

Figura 3: Índice NBI



Fuente: Carpetas familiares 2017.

INDICE NBI	Nº	%
Viviendas inadecuadas	108	9%
Viviendas sin servicios	812	64%
Hacinamiento	587	46%
Alta dependencia económica	262	21%

Como se puede verificar en el cuadro todavía se tiene gran porcentaje de la población que vive en viviendas sin servicios (64 %) lo cual corresponde principalmente a la inadecuada eliminación de excretas, por falta de hábito en la población del uso de letrinas, pozo ciego o servicios higiénicos lo cual influye negativamente en la salud de la población.

También podemos verificar que 46 % vive en hacinamiento, una alta dependencia económica y hogares por debajo de la línea de pobreza en base a

ingresos económicos que son insuficientes que representa un 21% del total de las familias.

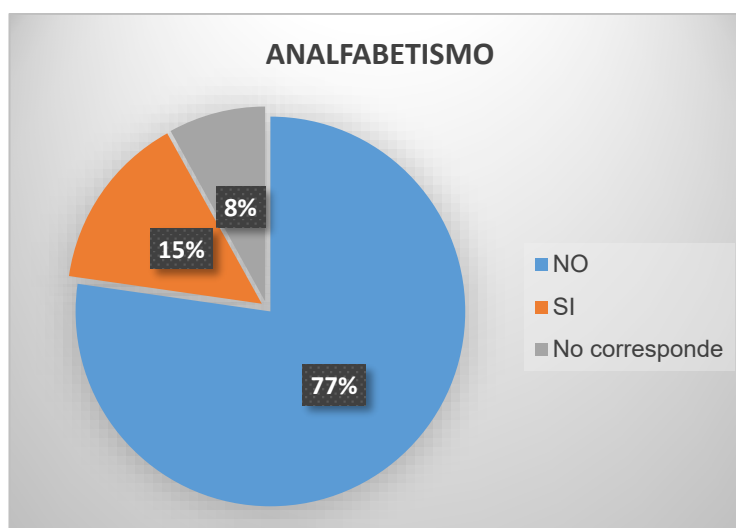
Como se puede verificar en el cuadro todavía hay un buen porcentaje de la población en riesgo elevado y que sobrevive en condiciones precarias y de inseguridad alimentaria y económica alarmantes.

Tasa de desempleo. -

En el sector correspondiente al Centro de salud San Juan de Dios la tasa de desempleo se encuentra en 8 % y cerca al 70 % de la población cuenta con un empleo teniendo como fuente principal la agricultura, siendo 25 % la población que no es activa económicamente. (Fuente carpetas familiares 2015)

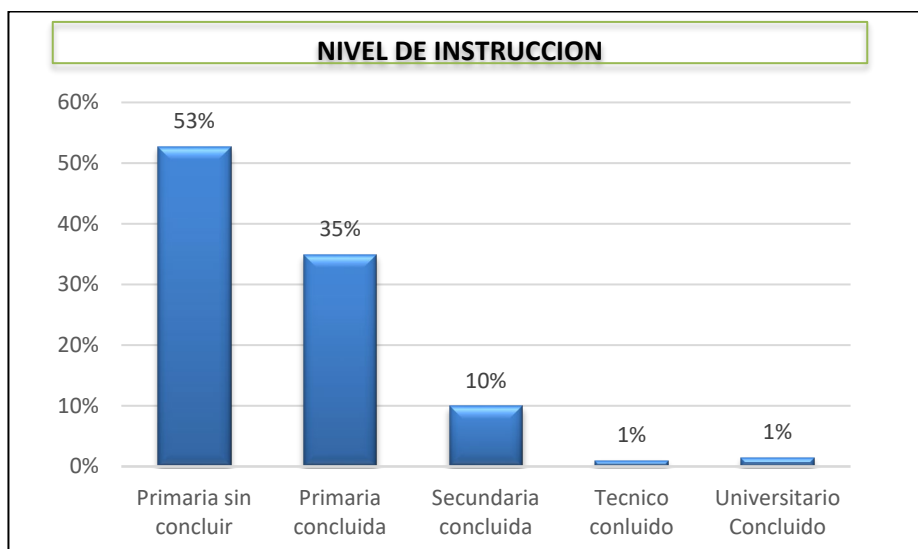
Tasa de Analfabetismo. –

Figura 4: Analfabetismo en el municipio de Mojocoya



Fuente: carpetas familiares 2017.

Como se verifica en la figura, todavía existe un gran porcentaje de personas analfabetas (15 %) en la localidad de Redención Pampa, que sin duda redujeron en relación a gestiones pasadas gracias a la implementación de programas de alfabetización, siendo el nivel de instrucción primario el que predomina, incluyendo concluido y sin concluir los estudios primarios.

Figura 5: Cobertura neta con educación primaria y secundaria.

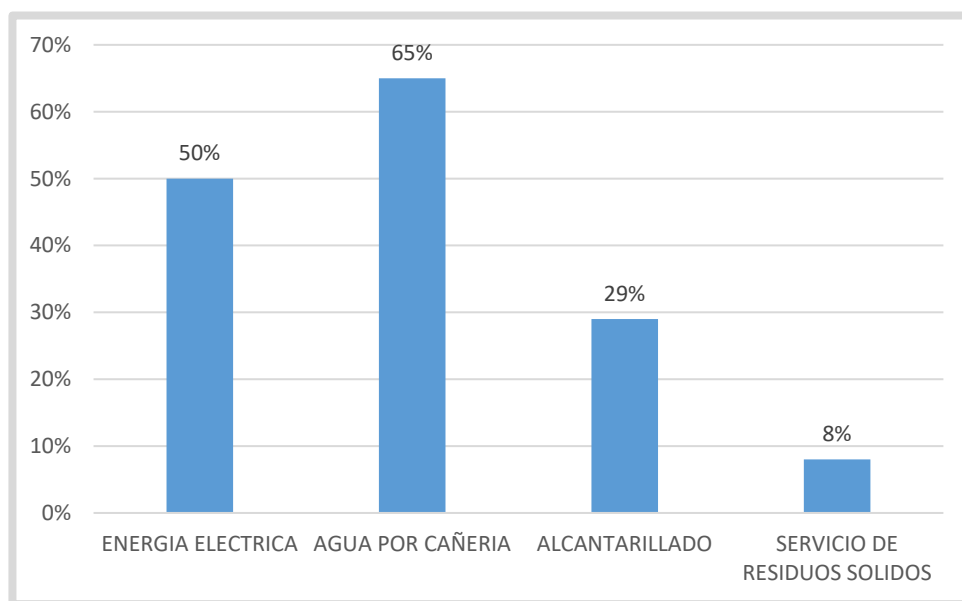
Fuente: carpetas familiares 2017.

Proporción de población por grupos de actividad económica predominante. -

El ingreso promedio anual por unidad productiva familiar que genera la producción agrícola está entre 5.000 y 20.000 Bs. como producto de la comercialización de cultivos agrícolas excedentarios que se producen anualmente.

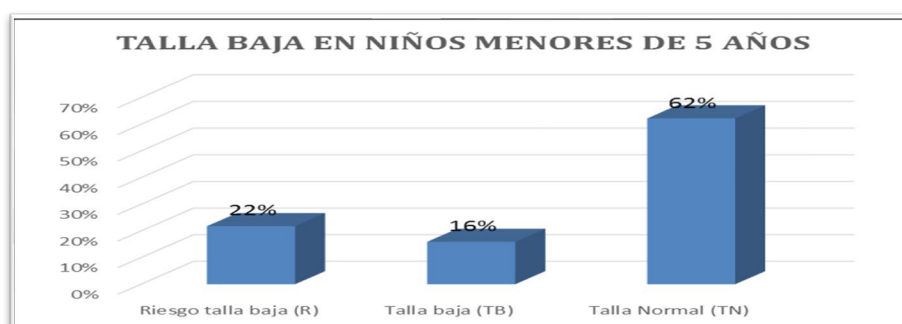
La producción e ingresos agrícola están altamente determinados por factores climatológicos y condiciones de mercado, es decir, en caso de existir la presencia de inclemencias climatológicas la producción y los ingresos se reducen sustancialmente, también debido a factores del mercado como la fluctuación de los precios del producto que influye directamente en el nivel de ingreso anual de las unidades familiares.

El cultivo que reporta los mayores ingresos, es indudablemente, la papa tanto a secano como bajo riego, 29,6% y 29,7% respectivamente, sumados los dos llegan al 60% de los ingresos de la unidad familiar, le sigue en importancia la comercialización de trigo con el 19,2%, luego se ubica el amaranto con el 9,9% entre los tres más importantes. (Ref. PGTC Municipal).

Figura 6: Servicio Básicos

Fuente: carpetas familiares 2017

Como se puede verificar en el cuadro, en la actualidad se tiene una baja cobertura de servicio de eliminación de residuos sólidos, porque solo un pequeño porcentaje cuenta con recojo domiciliario de basuras lo que constituye una fuente grande de contaminación al medio ambiente, de la misma manera el servicio de alcantarillados se encuentra por debajo del 30 % y si bien más del 60 % de la población cuenta con agua por cañería la misma no es tratada por lo que no se pudiera hablar todavía de agua potable llegando a la conclusión; que la localidad de Redención Pampa tiene todavía muchas necesidades en lo referente a servicios básicos.

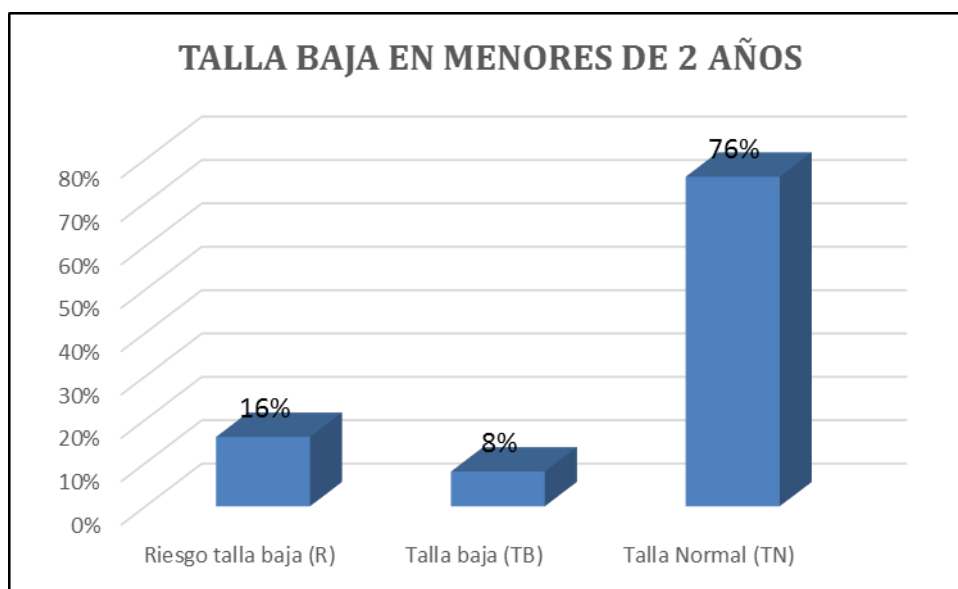
Figura 7: Proporción de desnutrición crónica niños menores de cinco años.

Fuente: Software de Atención Primaria en Salud SOAPS 2017.

Como podemos verificar en el grafico la proporción de niños con desnutrición crónica en menores de 5 años alcanza a un 16 % según datos y clasificación según el software de atención primaria en salud 2017.

Desnutrición crónica en niños menores de 2 años.

Figura 8: Talla baja en menores de 2 años



Fuente: Software de Atención Primaria en Salud SOAPS 2017

Como se puede observar en el cuadro la desnutrición crónica en el sector correspondientes a niños menores de 2 años alcanza un 8 % de este grupo etareo.

Morbilidad por consulta externa. –

Cuadro 5: Principales causas de morbilidad según el CIE 10 en niños menores de 5 años.

Nro.	Patología	Cantidad	Porcentaje
1	Amigdalitis aguda	317	19.15%
2	Faringitis aguda	273	16.50%
3	Rinofaringitis aguda [resfriado común	230	13.90%
4	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	143	8.64%
5	Diarrea funcional	44	2.64%
6	Conjuntivitis	38	2.38%
7	Disentería	34	2.05%
8	Escabiosis	24	1.45%
9	Bronquitis aguda	21	1.27%
10	Impétigo	21	1.27%

Fuente: Software de Atención Primaria en Salud SOAPS 2017

Como se puede verificar en el cuadro aún son las patologías de origen agudo las predominantes en el sector en la población menor de 5 años.

CAPÍTULO III

MARCO

METODOLÓGICO

3 Marco Metodológico

3.1 Enfoque, tipo y diseño de investigación

3.1.1 Enfoque de la investigación

El enfoque de este estudio fue cuantitativo porque se utilizó métodos y técnicas cuantitativas en todo el proceso de la investigación tanto para la recolección de la información, procesamiento y análisis de la misma. Se identifica los factores de riesgo para la presencia de desnutrición crónica, se pretende verificar una hipótesis y el investigador no se involucró.

3.1.2 Tipo y diseño de la investigación

El presente estudio es de tipo observacional porque el investigador no manipula en las variables de exposición (independientes) es transversal, porque se realizará en un momento determinado recogiendo información de las variables dependientes e independientes al mismo tiempo, es de tipo descriptivo por que se describe los resultados obtenidos, con un componente analítico porque se busca la asociación de los factores de riesgo o variables dependientes e independientes. Denominado estudio de prevalencia.

3.2 Población y Muestra

3.2.1 Población

La población que se tomó en cuenta para el estudio de investigación son todos los niños menores de 5 años del área de cobertura del centro de salud San Juan de Dios de Redención Pampa del municipio de Mojocoya que asiste al control de crecimiento y desarrollo con un promedio de 101 niños.

3.2.2 Muestra

No se calculó una muestra porque la población es reducida tomando en cuenta al total de niños menores de 5 años que asisten al centro de salud San Juan de Dios al control de crecimiento y desarrollo.

3.3 Variables de estudio

3.3.1 Identificación de variables

Dependientes. Desnutrición crónica

Independiente.

- Edad del niño.
- Sexo de los niños.
- Edad de la madre.
- Nivel de instrucción de la madre.
- Estado civil de la madre.
- Ingreso económico familiar.
- Peso al nacer.
- Lactancia materna exclusiva.
- Calidad del agua de consumo humano.
- Conocimiento de prácticas de alimentación de la madre.

3.3.2 Diagrama de variables

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable según su naturaleza	Categoría	Instrumentación
Describir el grupo de estudio según edad y sexo	Edad del niño	Duración de existencia del niño.	Según la edad del niño que figura en el Carnet de salud infantil.	Cuantitativa Continua	- Menor de año - 1año - 2 años - 3 años - 4 años	Encuesta.
	Sexo del niño	Condición orgánica que distingue a los machos de las hembras.	Según características genotípicas de los niños.	Nominal Dicotómica	- Masculino - Femenino	Encuesta

<p>Evaluar la desnutrición crónica de los niños menores de 5 años utilizando medidas antropométricas.</p>	<p>Desnutrición crónica</p>	<p>Proceso por el cual las reservas orgánicas que el cuerpo ha acumulado se agotan debido a una carencia calórica proteica.</p>	<p>Según las medidas antropométricas relacionadas a las curvas de crecimiento de la OMS.</p>	<p>Dependiente</p>	<p>-Sin desnutrición - Desnutrición crónica.</p>	<p>Hoja de registro</p>
<p>Describir la edad, nivel de instrucción, estado civil de la madre de niños.</p>	<p>Edad de la madre</p>	<p>Duración de existencia de la madre</p>	<p>Según refiere la madre</p>	<p>- Cuantitativa - Continua</p>	<p>- menor de 15 años - 15 a 19 - 20 a 34 - 35 a 39 - 40 a 50</p>	<p>Encuesta</p>
	<p>Nivel de instrucción de la madre</p>	<p>Grado más elevado de estudio.</p>	<p>Según refiere la madre</p>	<p>Cualitativa ordinal</p>	<p>- Analfabeta - Primaria - Secundaria - Superior</p>	<p>Encuesta</p>
	<p>Estado civil de la madre</p>	<p>Condición de una persona en</p>	<p>Según refiere la madre</p>	<p>Cualitativa Nominal</p>	<p>-Soltera - Casada</p>	<p>Encuesta</p>

		función de si tiene o no pareja y su situación legal con respecto a este.			- Unión estable - Viuda - Divorciada	
Describir el ingreso económico familia	Ingreso económico familiar	Cantidad de entrada de dinero en poder de uno	Según refiere la madre	Cuantitativa a politómica	-Alcanza para ahorrar. -Justo para vivir. - Insuficiente para vivir.	Encuesta
Describir los antecedentes de bajo peso al nacer, y lactancia materna exclusiva de los niños en estudio.	Peso al nacer del niño	Peso de un bebe inmediatamente después de su nacimiento.	Según clasificación de la OMS y la registrada en el I Carnet de salud infantil	Cualitativa Dicotómica	-Con Bajo peso al nacer. -Peso normal al nacer.	CSI
	Lactancia materna exclusiva del niño.	Lactancia en la que el lactante sólo se alimenta de la leche extraída de su madre.	Según referencia de la madre.	Cualitativa Dicotómica	- SI - NO	Encuesta

Describir la calidad del agua del consumo de la familia.	Calidad del agua de consumo de la familia	Medida de la condición del agua en relación con los requisitos de una o más especies bióticas o a cualquier necesidad humana	Según refiere la madre	Cualitativa Politomica	-Agua potable. -Agua por cañería. -Vertiente. -Rio -Pozonoria.	Encuesta
Identificar el conocimiento de la madre sobre prácticas adecuadas de alimentación de su niño.	Conocimiento de la madre sobre prácticas adecuadas de alimentación	Acción de entendimiento, inteligencia y sabiduría	Según refiere la madre	Cualitativas politomica	-Conoce bastante -Conoce medianamente -No conoce	Encuesta

3.4 Criterios de inclusión y exclusión

3.4.1 Criterios de inclusión.

Niños menores de 5 años que asiste al centro de salud San Juan de Dios de Redención Pampa.

3.4.2 Criterios de exclusión

Niños menores de 5 años que su madre no acepta ser parte del estudio, niños que no acuden a su control de crecimiento y desarrollo al establecimiento de salud.

3.5 Procedimientos para la Recolección de la Información

3.5.1 Fuente de recolección de la información

La fuente de recolección de datos es primaria porque se recoge directamente de los niños de la comunidad del área de cobertura del centro de salud San Juan de Dios previo consentimiento de la madre.

Por otro lado, es una fuente de información secundaria ya que la información será obtenida de la madre del niño a través de la encuesta.

3.5.2 Instrumento/os de recojo de información

El instrumento será una encuesta que está estructurada en 3 secciones la primera permite recoger datos generales, segunda parte los antecedentes patológicos y perinatales y una tercera con datos de la madre.

Las preguntas de la encuesta son en su mayoría cerradas y alguna semi-abierta además también se utilizó una tabla de recolección de datos.

También se aplica curvas de crecimiento de la OMS, balanza, tallimetro e infantometro debidamente calibrado.

3.5.3 Procedimientos y técnicas.

Se inicia con la participación en las sesiones de pesaje realizando control de crecimiento y desarrollo de los niños menores de 5 años, juntamente esa actividad se llenó una encuesta dirigida a las madres de los niños previo consentimiento de las mismas para participar en el proceso de la investigación. Recolección de los datos en planillas de control antropométrico (talla edad) con su respectiva clasificación.

Llenado de las encuestas con datos generales, antecedentes y datos de la madre de los niños controlados, en caso de no asistir la totalidad de los niños se realizará visitas domiciliarias realizando la misma actividad.

3.6 Procesamiento y análisis de los datos

Una vez obtenido los datos antropométricos de los niños se procedió a clasificar el estado nutricional usando las curvas de crecimiento de la OMS.

Talla baja. Talla para la edad el punto cae por debajo de la curva -2 según el sexo.

Talla normal. Talla para la edad el punto cae en o por encima de la curva de -2.

Para clasificar la desnutrición crónica se basa en la talla lo cual significa que todas las tallas bajas tienen desnutrición crónica.

Una vez recogida la información tanto de las encuestas y registro de antropometría (talla-edad) por comunidad del área de cobertura del establecimiento, se procedió a la transcripción de la base de datos creada en el programa Excel, para posteriormente realizar un análisis de tipo descriptivo de cada una de las variables de estudio mediante la construcción de tablas o gráficos.

Se estima la asociación de las variables independientes de exposición y la variable dependiente, mediante la construcción de tablas tetracóricas y el cálculo de las medidas de frecuencia (Prevalencias e incidencias en expuestos y no expuestos) asociación (Riesgo relativo, Razón de prevalencia) con sus respectivos IC 95% y el valor p de las pruebas de Chi²

3.7 Delimitaciones de la Investigación

La investigación está limitada a determinar el estado nutricional de los niños menores de 5 años y sus factores de riesgo.

3.7.1 Delimitación geográfica

El estudio se desarrolló en el área de influencia del centro de salud San Juan de Dios de Redención Pampa, del Municipio de Mojocoya que consta de 9 comunidades y un centro poblado, niños que residen en esta área geográfica y asisten al establecimiento mencionado.

3.7.2 Sujetos y/u objetos

Será objeto de estudio todos los niños menores de 5 años y sus madres.

3.7.3 Delimitación Temporal

El estudio iniciará en septiembre a diciembre de 2017.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4 Resultados

4.1 RESULTADOS DESCRIPTIVOS

Tabla 1: Distribución de niños menores de 5 años según edad que asisten CSI San Juan de Dios de septiembre a diciembre del 2017 en la Localidad de Redención Pampa.

Edad del niño	Frecuencia	Porcentaje
menor 1 año	27	26.7
1 año	25	24.8
2 años	20	19.8
3 años	18	17.8
4 años	11	10.9
TOTAL	101	100.0

El mayor porcentaje de niños que participaron en el estudio corresponde a menores de 2 años, con un 72 % del total, siendo el grupo más predominante menores de 1 año de edad (26.7%). Se considera este grupo etareo con mayor vulnerabilidad en cuanto a la desnutrición por el gran daño que ocasiona esta enfermedad.

Tabla 2: Distribución de niños menores de 5 años según sexo que asisten CSI San Juan de Dios de septiembre a diciembre del 2017 en la Localidad de Redención Pampa.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	57	56.4
Femenino	44	43.6
TOTAL	101	100.0

El mayor porcentaje de niños del grupo de estudio corresponden al sexo masculino con un 56 %, siendo 43% de sexo femenino respectivamente.

Tabla 3: Clasificación de estado nutricional en niños menores de 5 años que asisten CSI San Juan de Dios de septiembre a diciembre del 2017 en la Localidad de Redención Pampa

Tipos de desnutrición	Frecuencia	Porcentaje
DNT aguda	4	3.96
DNT Crónica	13	12.87
DNT Global	1	0.99
Sin DNT	83	82.18
TOTAL	101	100.00

El tipo de destrucción que prevalece en los niños que asisten al CSI San Juan de Dios, es la desnutrición crónica con un 13 % en los niños menores de 5 años, seguida de la desnutrición aguda con un 3%, por lo que podemos deducir que la desnutrición inicia desde muy temprana edad y se extiende incluso hasta la edad escolar.

Tabla 4: Distribución de madres de niños menores de 5 años según edad que asisten al CSI San Juan de Dios de septiembre a diciembre del 2017 en la Localidad de Redención Pampa.

Edad de la madre	Frecuencia	Porcentaje
menor 15 años	0	0.0
15-19	13	12.9
20-34	61	60.4
35-39	17	16.8
40-50	10	9.9
TOTAL	101	100.0

Entre las madres que acuden a control de sus niños menores de 5 años se pudo evidenciar que son en su mayoría entre 20 a 34 años de edad, seguida de las madres que se encuentran entre 35 a 39 años, una edad adecuada para asumir la responsabilidad del cuidado de los niños, claro siendo importante el porcentaje

de madres jóvenes que en este caso representan un 13% quienes no cuentan con la madurez psicológica y la estabilidad económica para la crianza de sus niños.

Tabla 5: Distribución de madres de niños menores de 5 años según estado civil que asisten CSI San Juan de Dios de septiembre a diciembre del 2017 en la Localidad de Redención Pampa.

Estado civil de la madre	Frecuencia	Porcentaje
Soltera	0	0.0
Casada	13	12.9
Unión estable	61	60.4
Viuda	17	16.8
Divorciada	10	9.9
TOTAL	101	100.0

La unión estable predomina (60%) en el estado civil de las madres que acuden al control de sus niños en el CSI San Juan de Dios, seguida de las mujeres viudas, no existiendo madre solteras que acuden a control de su niño, lo cual no significa que este grupo no existe sino que generalmente no acuden de forma regular a veces por temor a ser criticadas, pudiendo constituir un factor de riesgo para la desnutrición.

Tabla 6: Distribución de las madres de niños menores de 5 años según nivel de instrucción que asisten al CSI San Juan de Dios de septiembre a diciembre del 2017 en la Localidad de Redención Pampa.

Nivel de instrucción	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	6	5.9
Primaria	48	47.5
Secundaria	39	38.6
Superior	8	7.9
TOTAL	101	100.0

Las madres que acuden al CSI San Juan de Dios con sus niños para su control son en su mayoría con un nivel de instrucción primario seguida de las madres con nivel de instrucción secundaria, siendo en un bajo porcentaje las madres con nivel de instrucción superior ya que aun existe las barreras para continuar sus estudios principalmente de las mujeres del sector, por razones diversas como ser economía, casas de estudios muy lejanas, maternidad temprana, mentalidad patriarcal que aún persiste.

Tabla 7: Distribución del ingreso económico de las familias de niños menores de 5 años que asisten CSI San Juan de Dios de septiembre a diciembre del 2017 en la Localidad de Redención Pampa.

Ingreso económico	Frecuencia	Porcentaje
Alcanza p/ ahorrar	13	12.9
Alcanza p/ vivir	43	42.6
No alcanza	45	44.6
TOTAL	101	100.0

Se puede evidenciar que las familias en su mayoría tienen un ingreso económico insuficiente ya que no alcanza para cubrir las necesidades primordiales, seguida de las familias de las cuales el ingreso económico es justo para sobrevivir y en muy poca proporción las que logran ahorrar, en su mayoría las familias se sustentan con la agricultura siendo a la fecha no muy rentable por los precios muy bajos y la poca producción.

Tabla 8: Distribución de peso al nacer de niños menores de 5 años que asisten CSI San Juan de Dios de septiembre a diciembre del 2017 en la Localidad de Redención Pampa.

Peso al nacer	Frecuencia	Porcentaje
Bajo peso	8	7.9
Peso normal	93	92.1
TOTAL	101	100.0

Los niños objeto de estudio que nacen con un peso adecuado fueron en su mayoría (92%), siendo muy pocos los que nacen con bajo peso 8%, lo cual indica que la desnutrición se adquiere después del nacimiento por diferentes factores que afectan la alimentación del niño.

Tabla 9: Distribución de niños menores de 5 años que se alimentaron con lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses que asisten CSI San Juan de Dios de septiembre a diciembre del 2017 en la Localidad de Redención Pampa.

LACTANCIA MATERNA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Exclusiva	78	77.2
No exclusiva	23	22.8
TOTAL	101	100.0

Con respecto a la lactancia materna hasta los 6 meses es exclusiva en un 77 % y solo un 23 % se incluye otros alimentos antes de los 6 meses, lo cual es un aspecto favorable para prevenir cualquier tipo de desnutrición, debiendo dar mayor importancia en la educación y orientación de las madres que no cumplen con la lactancia materna exclusiva.

Tabla 10: Distribución de la calidad del agua de consumo humano en las familias de niños menores de 5 años que asisten CSI San Juan de Dios de septiembre a diciembre del 2017 en la Localidad de Redención Pampa

Calidad agua	Frecuencia	Porcentaje
Potable	52	51.5
Por Cañería	33	32.7
Vertiente	0	0.0
Rio	6	5.9
Pozo/noria	10	9.9
TOTAL	101	100.0

El abastecimiento de agua en las familias de niños menores de 5 años que acuden al CSI San Juan de Dios es agua potable en un 51% ,seguida de agua por cañería en un 32%, podríamos decir que es agua segura, factor muy importante para prevenir muchas enfermedades infectocontagiosas y por ende la desnutrición.

Tabla 11: Distribución de madres de niños menores de 5 años según nivel de conocimiento de prácticas de alimentación que asisten CSI San Juan de Dios de septiembre a diciembre del 2017 en la Localidad de Redención Pampa.

Conocimiento de prácticas alimenticias	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Conoce bien	13	12.9
Conoce medianamente	49	48.5
No conoce	39	38.6
TOTAL	101	100.0

En cuanto al conocimiento de la madre sobre prácticas adecuadas de alimentación de los niños, en su mayoría conocen medianamente un 49 % y un porcentaje importante 39 % no conoce, debiéndose brindar mayor interés en la información y concientización de este grupo ya que los niños son enteramente responsabilidad de las madres según costumbres de la comunidad.

4.2 ANÁLISIS BIVARIADO

Cuadro 6: Edad de la madre como factor de riesgo de desnutrición crónica en niños menores de 5 años que acuden al CSI San Juan de Dios septiembre-diciembre 2017 en la localidad de Redención Pampa.

Edad temprana de la madre	DESNUTRICIÓN CRÓNICA		TOTAL
	Si	No	
Menor de 20 años	1	12	13
Mayor de 20 años	13	75	88
TOTAL	14	87	101
Chi cuadrado	P-Valor	Odds Ratio	IC95%
0,4756	0,4904	0,4807	0.05 – 4,02

La probabilidad de tener desnutrición crónica es de 0.48 veces en las madres de edad temprana menor de 20 años; en relación a las madres de más edad. Como el IC 95% incluye la unidad, la edad de la madre no es considerado un verdadero factor de riesgo y esto se corrobora con el valor p de Chi² que es > de 0.5.

Por tanto, la asociación entre edad de la madre y desnutrición crónica no es estadísticamente significativa, ya que las madres jóvenes pueden ser mas instruidas y con mejor asimilación de las charlas de orientación en cuanto a las practicas adecuadas de alimentación.

Cuadro 7: Grado de instrucción de la madre como factor de riesgo de desnutrición crónica en niños menores de 5 años que acuden al CSI San Juan de Dios septiembre-diciembre 2017 en la localidad de Redención Pampa.

Nivel de instrucción bajo de la madre	DESNUTRICIÓN CRÓNICA		TOTAL
	Si	No	
Sin instrucción/ primaria sin concluir	8	26	34
Primaria concluida/Secundaria o más.	6	61	67
TOTAL	14	87	101
Chi cuadrado	P-Valor	Odds Ratio	IC95%
4,01	0,0452	3,1	0,98-9,92

La probabilidad de tener desnutrición crónica es de 3,12 veces más, en las madres de bajo nivel de instrucción; en relación a las madres de nivel de instrucción más alto. Como el IC 95% incluye la unidad, el nivel de instrucción de la madre no es un verdadero factor de riesgo.

Por tanto, la asociación entre nivel de instrucción de la madre y desnutrición crónica no es estadísticamente significativa. Cabe hacer notar que por la diferencia de frecuencias podemos considerar el intervalo de confianza como sesgada.

Cuadro 8: Estado civil de la madre como factor de riesgo de desnutrición crónica en niños menores de 5 años que acuden al CSI San Juan de Dios septiembre-diciembre 2017.

Estado civil de la madre	DESNUTRICIÓN CRÓNICA		TOTAL
	Si	No	
Soltera/ viuda	3	13	16
Conviviente/casada	11	74	85
TOTAL	14	87	101
Chi cuadrado	P-Valor	Odds Ratio	IC95%
0,38	0,5373	1,55	0,38-6,33

La probabilidad de tener desnutrición crónica es de 1,55 veces en las madres que no tienen pareja; en relación a las madres que si tienen pareja. Como el IC 95% incluye la unidad, el estado civil de la madre no es un verdadero factor de riesgo.

Por tanto, la asociación entre estado civil de la madre y desnutrición crónica no es estadísticamente significativa, podríamos pensar porque en la región el cuidado de los niños esta principalmente a cargo de la madre, siendo que los padres participan poco o casi nada en ello.

Cuadro 9: Ingreso económico de la familia como factor de riesgo de desnutrición crónica en niños menores de 5 años que acuden al CSI San Juan de Dios septiembre-diciembre 2017.

Ingreso económico familiar	DESNUTRICIÓN CRÓNICA		TOTAL
	Si	No	
Insuficiente	10	35	45
Suficiente	4	52	56
TOTAL	14	87	101
Chi cuadrado	P-Valor	Odds Ratio	IC95%
4,75	0,0293	3,7	1,08-12,78

Por el Chi cuadrado de 4,75 existe asociación, estadísticamente significativa (P-valor 0,03) entre desnutrición crónica e ingreso económico familiar insuficiente.

Por el OR de 3,7 concluimos que todo niño con familia de ingresos económicos insuficientes presenta mayor probabilidad de tener desnutrición crónica que va entre 3.7 veces mayor con relación a los niños que tienen familias con ingreso económico suficiente, por tanto es un tema que se debe abordar a nivel municipal para reducir la desnutrición. Considerado el bajo nivel económico de las familias como un verdadero factor de riesgo para la presencia de desnutrición en niños de la región.

Cuadro 10: Calidad del agua del consumo de la familia como factor de riesgo de desnutrición crónica en niños menores de 5 años que acuden al CSI San Juan de Dios septiembre-diciembre 2017.

Calidad del agua	DESNUTRICIÓN CRÓNICA		TOTAL
	Si	No	
Mala calidad	2	14	16
Buena calidad	12	73	85
TOTAL	14	87	101
Chi cuadrado	P-Valor	Odds Ratio	IC95%
0,03	0,8636	0,86	0,17-4,32

La probabilidad de tener desnutrición crónica es de 0,86 veces mayor, en las familias que consumen agua de mala calidad; en relación a las familias que cuentan con agua de buena calidad para su consumo. Como el IC 95% incluye la unidad, la calidad del agua del consumo de la familia no es un verdadero factor de riesgo.

Por tanto, la asociación entre calidad del agua del consumo de la familia y desnutrición crónica no es estadísticamente significativa para considerarla un verdadero factor de riesgo en el grupo de estudio.

Cuadro 11: Antecedente de lactancia materna exclusiva como factor de riesgo de desnutrición crónica en niños menores de 5 años que acuden al CSI San Juan de Dios septiembre-diciembre 2017.

Lactancia materna hasta los 6 meses	DESNUTRICIÓN CRÓNICA		TOTAL
	Si	No	
No exclusiva	4	19	23
Exclusiva	10	68	78
TOTAL	14	87	101
Chi cuadrado	P-Valor	Odds Ratio	IC95%
0,31	0,5772	1,43	0,40-5,07

Interpretación: Por el Chi cuadrado de 0,31 no existe asociación, estadísticamente significativa (P-valor 0,57) entre desnutrición crónica y lactancia materna no exclusiva hasta los 6 meses.

El OR, toma la unidad (0,40-5,07) y se ratifica la inexistencia de asociación entre estas dos variables, lo que indica que la lactancia materna exclusiva o no, de ninguna manera afecta en la presencia de desnutrición en los niños motivo de estudio.

Cuadro 12: Antecedente de bajo peso al nacer como factor de riesgo de desnutrición crónica en niños menores de 5 años que acuden al CSI San Juan de Dios septiembre-diciembre 2017.

Peso al nacer	DESNUTRICIÓN CRÓNICA		TOTAL
	Si	No	
Bajo peso	3	5	8
Peso adecuado	11	82	93
TOTAL	14	87	101
Chi cuadrado	P-Valor	Odds Ratio	IC95%
4,06	0,0438	4,47	0,94-21,36

Interpretación: Por el Chi cuadrado de 4,06 y el P-valor de 0,0438 podríamos decir que existe asociación entre ambas variables. Sin embargo, por el resultado del OR que toma la unidad concluimos que no existe asociación entre ambas variables (0,94-21,36). Por tanto el antecedente de bajo peso al nacer no influye en la presencia de desnutrición infantil siendo este indiferente.

Cuadro 13: Desconocimiento de prácticas de alimentación adecuadas por la madre como factor de riesgo de desnutrición crónica en niños menores de 5 años que acuden al CSI San Juan de Dios septiembre-diciembre 2017.

Conocimiento de prácticas adecuadas de alimentación por la madre	DESNUTRICIÓN CRÓNICA		TOTAL
	Si	No	
Desconoce	9	30	39
Conoce	5	57	62
TOTAL	14	87	101
Chi cuadrado	P-Valor	Odds Ratio	IC95%
4,51	0,0335	3,42	1,05-11,12

Interpretación: Por el Chi cuadrado de 4,51 existe asociación, estadísticamente significativa (P-valor 0,03) entre desnutrición crónica y desconocimiento de prácticas adecuadas de alimentación por la madre. Por el OR de 4,51 y su intervalo de confianza al 95% de 1,05-11,12 concluimos que todo niño de madre con desconocimiento sobre prácticas adecuadas de alimentación, presenta más riesgo de tener desnutrición crónica que va entre 1,05 a 11,12 veces mayor con relación a los niños que tienen madres que conocen las prácticas adecuadas de alimentación. Por tanto debemos implementar planes de capacitación y retroalimentación para grupos de madre de niños menores de 5 años.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Realizando un análisis de los resultados del trabajo de investigación en los niños que son controlados en el Centro de Salud San Juan de Dios de Redención Pampa del municipio de Mojocoya se puede llegar a las siguientes conclusiones:

- Los niños que son controlados en el Centro de salud integral San Juan de Dios de Redención Pampa son en su mayoría menor de 2 años, de sexo masculino y el tipo de desnutrición más frecuente es a la desnutrición crónica.
- Después de evaluar los tres tipos de destrucción con la debida aplicación de reglas antropométricas se evidencia que la desnutrición Crónica es la más frecuente (13%) seguida de la desnutrición aguda (4%) y en mínima proporción la desnutrición global.
- Se evidencia que las madres de niños que son controlados en el Centro de salud San Juan de dios su edad esta entre 15 a 50 años siendo la más frecuente de entre 20 a 30 años de edad.
- Concluido el análisis y la interpretación de resultados del presente trabajo de investigación se tiene la convicción que en el municipio de Mojocoya, localidad e Redención Pampa, la edad de la madre , tanto su estado civil y su nivel instrucción no representa un factor de riesgo para la desnutrición crónica infantil , tampoco influye en este problema de salud.
- Con respecto a antecedentes de Bajo peso al nacer o lactancia materna no exclusiva en menores de 6 meses, estos no representan un factor de riesgo para que el niño presente algún grado de desnutrición en el futuro hasta los 5 años.
- Si bien la calidad de agua es un factor importante (causa subyacente) para prevenir enfermedades infeccionas (causa inmediata) que conlleve a la desnutrición infantil, se descarta en nuestro trabajo de investigación como factor asociado a la desnutrición.
- Se pudo evidenciar que el ingreso económico de las familias que atiende el establecimiento de salud en su mayoría es insuficiente para satisfacer

las necesidades básicas, y estas tienen mayor riesgo de tener hijos con desnutrición crónica. Un niño de familia con ingreso económico insuficiente tiene un promedio de 3,7 (1,08 – 12,78) veces mayor riesgo de desarrollar desnutrición crónica, con relación a familias de ingresos suficientes.

- El desconocer ciertos aspectos de la alimentación infantil por parte de los padres y adultos quienes son los responsables del cuidado crecimiento y desarrollo de estos niños, identificar los alimentos adecuados, cantidad suficiente, frecuencia, cuidados y prácticas que se deben proporcionar según la edad del niño son factores que intervienen para que los niños desarrollen desnutrición crónica. Un niño de familia con insuficientes conocimientos de las prácticas adecuadas de alimentación, tiene un promedio de 3,42(1,05 – 11,12) veces mayor riesgo de desarrollar desnutrición crónica, con relación a familias con suficientes conocimientos.
- Según los resultados obtenidos se comprueba que los factores de riesgo para la desnutrición crónica infantil en menores de 5 años fueron, el ingreso económico familiar insuficiente y el desconocimiento de prácticas adecuadas de alimentación por parte de la madre o cuidador del niño y no así los que se pensaban como ser; la edad , el estado civil , el nivel de instrucción de la madre, o antecedentes de bajo peso al nacer y lactancia materna no exclusiva durante los primeros 6 meses de vida , se descarta también calidad del agua para el consumo de la familia como factor de riesgo.

5.2 RECOMENDACIONES

Después de concluido el trabajo de investigación sobre la prevalencia y factores de riesgo de la desnutrición crónica en la Localidad de Redención Pampa se realiza recomendaciones para prevenir de alguna manera casos de desnutrición en niños menores de 5 años.

- a) La política implementada por el gobierno nacional para garantizar la seguridad alimentaria debe ser prioridad en todas las regiones principalmente factores determinantes que influyen en la desnutrición.
- b) Es imprescindible generar constantemente los datos necesarios para sustentar la elaboración de políticas, planes, programas y proyectos. Para ello es necesario fortalecer los sistemas de información de salud. La evidencia constituye la base de sustentación de la adopción de decisiones adecuadas y de la ejecución de medidas eficaces. Solo con datos e información de buena calidad se pueden transformar los objetivos en resultados.
- c) Hay que mantener una vigilancia constante sobre los niños menores de 5 años, con mayor prioridad menores de 2 años en quienes los daños son mayores e irreversibles si cursa con una desnutrición.
- d) Mientras persistan los niveles de pobreza y desigualdad en la Región, la desnutrición seguirá siendo una consecuencia importante en nuestros niños, por lo que debemos impulsar programas que busquen mejorar la calidad y no solo el acceso, que sean monitoreados en su impacto para salir no solo de la pobreza extrema sino superarla del todo, de modo que los resultados sean difícilmente reversibles.
- e) Debemos fomentar la promoción de la salud en la población de riesgo, educar sobre la importancia de acudir al centro de salud para el manejo nutricional adecuado de los niños/as.
- f) Fomentar políticas generacionales en grupos de madres para motivar el control de crecimiento y desarrollo en niños, mejorar sus conocimientos sobre prácticas adecuadas de alimentación y su aplicación, concientizar de las consecuencias y daños que conlleva los casos de desnutrición crónica

- g) Las actuales tasas de desnutrición crónica siguen siendo muy altas, lo que constituye un verdadero desafío para las políticas públicas, al igual que sucede en otros países de la región. Para superar ese reto será necesario modificar el enfoque, dejando de concebir a la desnutrición infantil como un problema exclusivamente alimentario y haciendo hincapié en los factores determinantes asociados. Por último, en las comunidades más pobres se deberán incentivar y fortalecer iniciativas integrales e integradas.
- h) Entre las diversas políticas y estrategias se pone énfasis en la Movilización Social que consiste en promover a la ciudadanía activa participativa y responsable de su salud (gestión social, movilización social y control social, creando consejos de salud a nivel nacional, departamental y municipal). Esto permitirá aumentar los años de vida saludable de la población y con ello se logrará contar con más gente sana y se obtendrá mayor productividad para el país. El énfasis es no sólo más años de vida, sino sobre todo vida saludable.
- i) Analizar la situación. Entender el contexto local, contando con buenos sistemas estadísticos, es la base de unas políticas municipales.
- j) Tener compromiso político y alianzas.
- k) Demostrar capacidad de liderazgo y de colaboración con otros organismos implicados.
- l) Asignar responsables al máximo nivel, dando muestras claras de la relevancia política que se le da al tema.
- m) Establecer vínculos con otros sectores. Coordinar las intervenciones de nutrición conjuntamente con las de salud, agua y saneamiento; fortalecer la agricultura y los programas de protección alimentaria.
- n) Fomentar las capacidades. Utilizar las capacidades existentes y mejorarlas.
- o) Destacar la importancia de la nutrición y los recursos necesarios. Dar visibilidad a la eficacia de los programas de nutrición y a los costes estimados para ampliar las intervenciones.

- p) Involucrar a la comunidad. Hacer que la comunidad sea un agente activo para identificar y subsanar las carencias, asumir responsabilidades y garantizar a toda una adecuada nutrición.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Galván M, Amigo H. Programas destinados a disminuir la desnutrición crónica ALAN [Internet]2007 [Consultado 15 de agosto 2018]; 57(4) Disponible en: <http://www.alanrevista.org/ediciones/2007/4/art-3/>
2. Fuente E, Betin H , Oyola O. Estado nutricional de niños y jóvenes de 0 a 18 años en IPS Barranquillas" [Internet] 2016 [consultado 12 noviembre 2018]; Disponible en: <http://www.ops.org.bo/textocompleto/idn21173.pdf>
3. Martínez E, Quisbert J, Quispe N, Quisbert Y Estudio nutricional en la población de Omasuyos" LILAC [internet] La Paz 1990 [Consultado 4 noviembre 2018]; Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILAC&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=109785&indexSearch=ID>
4. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) de Perú Nota de prensa "Desnutrición crónica infantil en niñas y niños menores de cinco años disminuyó en 3,1 puntos porcentuales " [internet] Peru18 de marzo de 2016 [Consultado 22 noviembre 2018] Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/noticias/nota-de-prensa-n049-2016-inei_1.pdf
5. Comité Técnico del Consejo Nacional de Alimentación y Nutrición (CT-CONAN) "Programa multisectorial desnutrición cero" erradicar la desnutrición. [internet] La Paz Bolivia Diciembre 2008 [Consultado 22 noviembre 2018]. Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/texcom/nutricion/pmd9.pdf>
6. Vale periódico Correo del Sur "Desnutrición crónica en niños en Chuquisaca es del 12.6%" [internet] Sucre 22 jul. 2018 [Consultado 22 noviembre 2018] Disponible en; http://correodelsur.com/panorama/20180722_desnutricion-cronica-en-ninos-en-chuquisaca-es-del-126.html
7. Rojas, Flores, Céspedes. "Resultados de un programa de seguridad alimentaria en la reducción de la desnutrición crónica y sus factores causales en niños peruanos" Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud

- Publica. [internet] Peru 2007 [Consultdo 2 de diciembre 2018]; vol 24(2)
Disponible en:
<http://www.rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/1094>
8. Wisba ,Colla, Barbero, Alli, Arias, Conde "Desnutrición" UNICEF [internet] Noviembre 2009 [consultado 2 de diciembre 2018]; Disponible en :
<https://www.unicef.es/sites/www.unicef.es/files/Dossierdesnutricion.pdf>
 9. Murillo D .,Mazzi E . "Desnutrición en Bolivia" . Revista de la sociedad Boliviana de Pediatría " [internet] La Paz enero 2006 [revisado 2 diciembre 2018]; 45 (1) .Disponible en:
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-06752006000100013
 10. Coronado Escobar “Factores asociados a la desnutrición en niños menores de 5 años” Quetzaltenango sep. 2014.
 11. Sobrino M, Gutiérrez C, Cunha A, Dávila M, Alarcón J, Salud Pública “Desnutrición infantil en menores de cinco años en Perú: Tendencia, factores determinantes” Revista Panamericana de salud Publica [Internet] 2 Lima Peru 10 feb. 2014. Disponible en :
<https://www.scielosp.org/article/rpsp/2014.v35n2/104-112/>
 12. Comité español de ACNUR “Tipos de desnutrición infantil” Sitio [internet] 13 Mar 2018 [revisado 10 de diciembre 2018] Disponible en:
<https://eacnur.org/blog/tipos-desnutricion-infantil/>
 13. Agudo. A. Periódico El País Madrid | Planeta Futuro “La condena de por vida de la desnutrición infantil” [internet] 14 Oct 2016[consultado 10 de diciembre de 2018]. Disponible en:
https://elpais.com/elpais/2016/10/07/planeta_futuro/1475833790_799620.html
 14. S.R., Meneghello. Pediatría Buenos Aires, Argentina: 5ed, 1996.
 15. Vallbona “Desnutrición” - Monografias.com [internet]. [consultado 12 de diciembre de 2018] Disponible en :
<https://www.monografias.com/trabajos94/la-desnutricion/la-desnutricion.shtml>

16. "Desnutrición" - Wikipedia, [internet] 2018 [consultado 12 de diciembre de 2018] ed. 22 de nov. 2018. Disponible en:
<https://es.wikipedia.org/wiki/Desnutrici%C3%B3n>
17. Segura, Montes, Hilario, Asenjo, Baltazar "Pobreza y Desnutrición Infantil" [internet] 2002 [consultado 15 de diciembre 2018] 1° edición Lima –Perú. Disponible en:
https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/documentos/Pobreza_y_Desnutricion.pdf
18. Ramírez "Desnutrición infantil: causas, tipos y repercusiones" [internet] 2011[consultado 15 de diciembre de 2018] .Disponible en
<https://www.dietistasnutricionistas.es/desnutricion-infantil/>
19. Fiayo E. "Determinantes de la desnutrición en niños menores de cinco de la republica de Colombia"Sitio [internet]Colombia año 2010 [consultado 15 diciembre de 2018] Disponible en:
http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/52484/Documento_completo_.pdf?sequence=3
20. Monografias.com "Desnutrición"[internet].[revisado 15 de diciembre de 2018] . Disponible en :
<https://www.monografias.com/docs/Marco-teorico-desnutricion-P3CSVD2CMY>
21. Fundación de Bill y Medina Gates,BBC Mundo "Como Perú ataco la desnutrición crónica en niños y se convirtió en un ejemplo mundial" BBC Mundo [internet] 2017[consultado 15 de diciembre de 2018] Disponible en:
<https://www.bbc.com/mundo/noticias-41320045>
22. La desnutrición crónica en Bolivia, encima de media regional. Pagina siete La Paz [internet] 2017[consultado 16 de diciembre 2018]. Disponible en:
<http://www.paginasiete.bo/sociedad/2017/1/16/pma-desnutricion-cronica-bolivia-encima-media-regional-123878.html>
23. Osorio "Influencia del contexto socioeconómico de la comunidad sobre la desnutrición infantil en Colombia: un enfoque multinivel para los años 2005-2010" [internet] 29 de feb. 2016[consultado 18 de diciembre de 2018] Colombia. Disponible en:

<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/18875/RomeroOlmedGustavoAlfonso2016.pdf?sequence=1>

24. Navarro, Soria, Vaca, Roberto “Factores determinantes de desnutrición crónica en niñas y niños menores de cinco años en la provincia de Cotopaxi” [internet] Ed. Quito:UCE; 2012 [consultado 18 de diciembre de 2018] Disponible en:
<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/445>
25. Castillo ,Calsin “Factores socioeconómicos que determinan la desnutrición crónica infantil en niños menores de 5 años en el Peru-2014” [internet] Perú 2014[revisado 18 de diciembre de 2018]. Disponible en:
<http://www.revistaepgunapuno.org/index.php/SECONOMICO/article/download/157/88>
26. Black RE, Vitora CG, Walker SP, Bhutta ZA, Christian P, de Onis M, et al. Maternal and child undernutrition and overweight in lowincome and middle-income countries. *Lancet*. 2013;382(9890):427–51.
27. Cereceda MP. Dietética de la teoría a la práctica. Alimentación en las diferentes etapas de la vida. 1ra Edición. Fondo Editorial de la UNMSM. Lima. 2008.
28. Flores S, Martínez G, Toussaint G, Adell A, Copto A. Alimentación complementaria en los niños mayores de seis meses de edad. Bases técnicas. *Bol MedHospInfantMex*. 2006;63(2):129-44.
29. Gómez A. Percepciones y conocimientos de los actores políticos locales de la cuenca del río casma en temas de nutrición y seguridad alimentaria. Ancash, enero-junio, 2007.
30. Pineda F, Agudelo CA. Percepciones, actitudes y prácticas en malaria en el Amazonas Colombiano. *Rev Salud Pública (Bogotá)*. 2005;7(3):339-348.
31. Gamarra R, Porroa M, Quintana M “Conocimientos, actitudes y percepciones de madres sobre la alimentación de niños menores de 3 años- [internet] SciELO ,El Salvador 18 de septiembre de 2010 [Consultado 18 de diciembre de 2018].Disponible en:
<http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v71n3/a07v71n3.pdf>

32. "5 formas de acabar con la desnutrición infantil – Unicef" [internet] 2015 [revisado 18 de diciembre de 2018]. Disponible en:
<https://www.unicef.es/blog/5-formas-de-acabar-con-la-desnutricion-infantil>
33. Periódico Pagina siete FAO: "La desnutrición en Bolivia bajo del 38 al 19,5% en 20 años" [internet] Publicación 17 de septiembre de 2014 [consultado el 19 de diciembre de 2018]. Disponible en:
<http://www.paginasiete.bo/sociedad/2014/9/17/fao-desnutricion-bolivia-bajo-195-anos-32463.html>
34. Martínez, Fernández. "Costo del hambre en Bolivia: impacto social y económico de la desnutrición infantil en el estado plurinacional de Bolivia " [internet] Editorial CEPAL. Noviembre 2009 [consultado 19 de diciembre de 2018]. Disponible en:
<http://www.cepal.org/es/publicaciones/39306-costo-hambre-impacto-social-economico-la-desnutricion-infantil-estado>.
35. García. "Epidemiología de la desnutrición en Latinoamérica" [internet]: situación actual / Malnutrition epidemiology in Latin América: current situation. Rev. Nutrición Hospitalaria. Vol.25, Supl.3 Madrid, octubre 2010. [consultado el 1 de diciembre de 2018] Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010009900008
36. Pardo, Montalvo, Mosquito, Palomino, Parodi, Pérez. "Frecuencia de factores de riesgo asociados a desnutrición en niños menores de 5 años con cardiopatías congénitas " [internet] LILACS Lima 2009. [consultado 19 de diciembre 2018] Disponible en :
<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?!sisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=667227&indexSearch=ID>.
37. Hernández "Desnutrición infantil" [internet] monografias.com › Salud › Enfermedades. 2011 [consultado 19 de diciembre de 2018]. Disponible en :
<http://www.monografias.com/trabajos82/desnutricion-infantil/desnutricion-infantil2.shtml>

38. Hernández, Galindo, Rodríguez , Gonzales ."Desnutrición infantil" Sitio [internet] [consultado 19 de diciembre] Disponible en: Wikipedia https://es.wikipedia.org/wiki/Desnutrici%C3%B3n_infantil
39. Enciclopedia de Clasificaciones. (2016). "Tipos de desnutrición" Sitio [internet] [consultado 19 de diciembre 2018] *Disponible en:* <http://www.tiposde.org/salud/1045-tipos-de-desnutricion/>
40. La Fuente, Rodríguez, Fontaine, Yáñez. "Prevalencia de la desnutrición crónica en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Tacopaya, primer semestre gestión 2014" [internet] gaceta Medica Boliviana, Vol.39.nº1, Cochabamba, Junio 2016 [consultado 19 de diciembre 2018]. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662016000100006
41. Sonia Mamani Paco. "Desnutrición Infantil-escolar y sus impacto en el desarrollo económico (municipio de Comanche) Tesis de Grado La Paz 2008
42. Paris E "Datos de la desnutrición infantil en el mundo" [internet] Rev. Bebesymas. [consultado 19 de diciembre 2018] Disponible en : <https://www.bebesymas.com/salud-infantil/datos-de-la-desnutricion-infantil-en-el-mundo>
43. Wisbaum "La desnutrición infantil. Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento" [internet] UNICEF.España nov. 2011. [consultado 20 de diciembre 2018] Disponible en: <https://www.unicef.es/publicacion/la-desnutricion-infantil-causas-consecuencias-y-estrategias-para-su-prevencion-y>
44. Murillo, Mazzi "Desnutrición en Bolivia " [internet] Rev. bol. ped. v.45 n.1 La Paz ene. 2006. [consultado 20 de diciembre 2018] Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-06752006000100013

ANEXOS

Anexo 1: Cronograma de actividades

	2017									2018		
ACTIVIDAD	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR
Presentación del proceso de investigación al personal de salud												
Recolección de datos Total de Niños por comunidad y preparación del terreno												
Control antropométrico de niños menores de 5 años												
Recolección de información mediante la aplicación												

Anexo 2: CUESTIONARIO DE ENTREVISTA DE LA MADRES DE NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS

Buenas/os tardes/días, quisiera pedirle su colaboración para evaluar el estado nutricional de su niño. No es necesario conocer su nombre, sus respuestas serán completamente confidenciales y serán utilizadas para mejorar la nutrición de su hijo. La entrevista dura 15 minutos.

Entrevista Nro. Fecha de la encuesta:

Nombre de la madre:

I. DATOS DEL NIÑO

1. ¿Cuál es la edad de su niño?

2. ¿Cuál es su sexo?
 Hombre
 Mujer

3. ¿Su niño tubo lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses? (Debe contestar sin dudas. Es importante)
 Si
 No

4. **Peso**

5. **Talla**

Diagnóstico antropométrico:

- a) **Relación peso/ edad (Déficit = Desnutrición global)**
- b) **Relación Peso/ Talla (Déficit = Desnutrición aguda)**
- c) **Relación Talla/ edad (Déficit = Desnutrición crónica)**

DATOS DE LA MADRE

1. ¿Cuál es su edad?
 Menor de 15 años
 15 a 19 años
 20 a 34 años
 35 a 39 años
 40 a 50 años

2. ¿Cuál es su grado de instrucción?
- Ninguna
 - Primaria
 - Secundaria
 - Superior
3. ¿Cuál es su estado civil?
- Soltera
 - Casada
 - Unión estable
 - Viuda
 - Divorciada
4. ¿Cuánto es el ingreso económico por integrante de su familia de forma mensual?
- Alcanza para ahorrar
 - Alcanza para vivir
 - No alcanza
5. ¿De dónde se abastece de agua la familia?
- Agua potable
 - Agua por cañería
 - Vertiente
 - Rio
 - Pozo noria
6. ¿Conoce sobre las practicas adecuadas de alimentación de su niño ?
- conoce muy bien
 - conoce medianamente
 - No conoce

¡Gracias!!!!

**Anexo 3: PRACTICAS ADECUADAS DE ALIMENTACIÓN EN NIÑOS MENORES
DE 5 AÑOS**

MENORES DE 6 MESES			
PRACTICAS ALIMENTICIAS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. Dio calostro (lactancia materna inmediata) a su niño(a)?			
2. Alimenta a su niño(a) solamente con leche materna?			
3. Amamanta en posición adecuada?			
4. Facilita un buen agarre?			
5. Existe signos de buen agarre?			
6. Verificar que el niño mama bien?			
7. Su bebe toma el pecho las veces que quiera, al menos 10 veces en 24 horas?			
8. Se lava las manos antes de dar de lactar?			
9. No le da biberón ni chupones al niño?			
10. En caso de problemas de lactancia materna sabe que no debe suspenderla?			

6 MESES A MENORES DE 1 AÑO			
PRACTICAS ALIMENTICIAS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. Inicia la alimentación complementaria a partir de 6 meses?			
2. Conoce que el niño(a) debe comer 5 veces al día?			
3. Conoce que el niño debe comer de 7 a 11 cucharas?			
4. Continúa lactancia materna ?			
5. Da Nutribebe dos veces al día?			
6. Da lo espeso de la sopa, aplastado?			
7. Sus alimentos son preparados con sal yodada?			
8. El niño(a) tiene su propio plato?			
9. Agrega en cada comida hojas verdes (Hierro)?			
10. Sabe que no debe consumir lácteos , cítricos , pescado, chocolates , nuez , maní almendras, frutilla?			

1 AÑO A MENORES DE 2 AÑOS			
PRACTICAS ALIMENTICIAS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. El niño(a) come todo lo que la familia consume?			
2. Sabe que el niño (a) debe comer 5 veces al día?			
3. Sabe que el Niño(a) debe comer 12 cucharas en cada comida?			
4. Continúa la lactancia materna?			
5. Le da NUTRIBEBE dos veces al día?			
6. La alimentación del niño(a) es variada?			
7. Le da comida picada en trocitos a su niño (a)?			
8. Agrega en cada comida hojas verdes (Hierro)?			
9. Su niño(a) tiene su propio plato?			
10. Prepara los alimentos con limpieza e higiene?			

2 AÑO A MENORES DE 5 AÑOS			
PRACTICAS ALIMENTICIAS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. El niño(a) come todo lo que la familia consume?			
2. Sabe que el niño (a) debe comer 5 veces al día?			
3. Sabe que el Niño(a) debe comer 15 a 25 cucharas en cada comida?			
4. Conoce que debe evitar los dulces y golosinas?			
5. Alimenta a su niño(a) con alimentos variados?			
6. Sabe que no debe dar comida guardada?			
7. Prepara sus alimentos con sal yodada?			
8. Su niño(a) tiene su propio plato?			
9. Agrega en cada comida hojas verdes (Hierro)?			
10. Prepara los alimentos con limpieza e higiene?			

Las interrogantes se deben indagar con preguntas abiertas que el encuestador ubicará la respuesta como Si o NO.

Anexo 4: Análisis Bivariado

Edad temprana de la madre

Tabla

	Enfermos	Sanos	Total
Expuestos	1	12	13
No expuestos	13	75	88
Total	14	87	101

Prevalencia de la enfermedad	Estimación	IC(95,0%)		
En expuestos	0,076923	-	-	
En no expuestos	0,147727	-	-	
Razón de prevalencias	0,520710	0,074173	3,655505	(Katz)

Prevalencia de exposición	Estimación	IC(95,0%)		
En enfermos	0,071429	-	-	
En no enfermos	0,137931	-	-	
Razón de prevalencias	0,517857	0,072918	3,677784	(Katz)

ORIC(95,0%)

0,480769	0,057519	4,018494	(Woolf)
-	3,187555	(Cornfield)	

Prueba Ji-cuadrado de asociación	Estadístico	Valor p
Sin corrección	0,4756	0,4904
Corrección de Yates	0,0674	0,7951

Prueba exacta de Fisher	Valor p
Unilateral	0,4297
Bilateral	0,6877

Nivel de instrucción bajo de la madre

Nivel de instrucción bajo de la madre

Tabla

	Enfermos	Sanos	Total
Expuestos	8	26	34
No expuestos	6	61	67
Total	14	87	101

Prevalencia de la enfermedad	Estimación	IC(95,0%)		
En expuestos	0,235294	-	-	
En no expuestos	0,089552	-	-	
Razón de prevalencias	2,627451	0,991318	6,963959	(Katz)

Prevalencia de exposición	Estimación	IC(95,0%)		
En enfermos	0,571429	-	-	
En no enfermos	0,298851	-	-	
Razón de prevalencias	1,912088	1,096333	3,334827	(Katz)

ORIC(95,0%)

3,128205	0,986793	9,916634	(Woolf)
1,023280	9,546993		(Cornfield)

Prueba Ji-cuadrado de asociación	Estadístico	Valor p
Sin corrección	4,0123	0,0452
Corrección de Yates	2,8845	0,0894

Prueba exacta de Fisher	Valor p
Unilateral	0,0474
Bilateral	0,0662

Estado civil de la madre

Tabla

	Enfermos	Sanos	Total
Expuestos	3	13	16
No expuestos	11	74	85
Total	14	87	101

Prevalencia de la enfermedad	Estimación	IC(95,0%)		
En expuestos	0,187500	-	-	
En no expuestos	0,129412	-	-	
Razón de prevalencias	1,448864	0,454429	4,619438	(Katz)

Prevalencia de exposición	Estimación	IC(95,0%)		
En enfermos	0,214286	-	-	
En no enfermos	0,149425	-	-	
Razón de prevalencias	1,434066	0,467273	4,401166	(Katz)

ORIC(95,0%)

1,552448	0,380501	6,334008	(Woolf)
0,413397	5,968916		(Cornfield)

Prueba Ji-cuadrado de asociación	Estadístico	Valor p
Sin corrección	0,3805	0,5373
Corrección de Yates	0,0495	0,8239

Prueba exacta de Fisher	Valor p
Unilateral	0,3877
Bilateral	0,6922

Ingreso económico familiar

Tabla

	Enfermos	Sanos	Total
Expuestos	10	35	45
No expuestos	4	52	56
Total	14	87	101

Prevalencia de la enfermedad	Estimación	IC(95,0%)	
En expuestos	0,222222	-	-
En no expuestos	0,071429	-	-
Razón de prevalencias	3,111111	1,044834	9,263686 (Katz)

Prevalencia de exposición	Estimación	IC(95,0%)	
En enfermos	0,714286	-	-
En no enfermos	0,402299	-	-
Razón de prevalencias	1,775510	1,168045	2,698901 (Katz)

ORIC(95,0%)

3,714286	1,078970	12,786198	(Woolf)
1,130608	12,082597		(Cornfield)

Prueba Ji-cuadrado de asociación	Estadístico	Valor p
Sin corrección	4,7516	0,0293
Corrección de Yates	3,5726	0,0587

Prueba exacta de Fisher	Valor p
Unilateral	0,0293
Bilateral	0,0418

Calidad del agua

Tabla

	Enfermos	Sanos	Total
Expuestos	2	14	16
No expuestos	12	73	85
Total	14	87	101

Prevalencia de la enfermedad	Estimación	IC(95,0%)		
En expuestos	0,125000	-	-	
En no expuestos	0,141176	-	-	
Razón de prevalencias	0,885417	0,218687	3,584857	(Katz)

Prevalencia de exposición	Estimación	IC(95,0%)		
En enfermos	0,142857	-	-	
En no enfermos	0,160920	-	-	
Razón de prevalencias	0,887755	0,225612	3,493213	(Katz)

ORIC(95,0%)

0,869048	0,175027	4,315004	(Woolf)
-	3,910617	(Cornfield)	

Prueba Ji-cuadrado de asociación	Estadístico	Valor p
Sin corrección	0,0295	0,8636
Corrección de Yates	0,0495	0,8239

Prueba exacta de Fisher	Valor p
Unilateral	0,6123
Bilateral	1,0000

Lactancia materna hasta los 6 meses

Tabla

	Enfermos	Sanos	Total
Expuestos	4	19	23
No expuestos	10	68	78
Total	14	87	101

Prevalencia de la enfermedad	Estimación	IC(95,0%)	
En expuestos	0,173913	-	-
En no expuestos	0,128205	-	-
Razón de prevalencias	1,356522	0,468948	3,923997 (Katz)

Prevalencia de exposición	Estimación	IC(95,0%)	
En enfermos	0,285714	-	-
En no enfermos	0,218391	-	-
Razón de prevalencias	1,308271	0,522051	3,278553 (Katz)

ORIC(95,0%)

1,431579	0,403576	5,078151	(Woolf)
0,428085	4,859535		(Cornfield)

Prueba Ji-cuadrado de asociación	Estadístico	Valor p
Sin corrección	0,3108	0,5772
Corrección de Yates	0,0459	0,8304

Prueba exacta de Fisher	Valor p
Unilateral	0,3984
Bilateral	0,7314

Peso al nacer

Tabla

	Enfermos	Sanos	Total
Expuestos	3	5	8
No expuestos	11	82	93
Total	14	87	101

Prevalencia de la enfermedad	Estimación	IC(95,0%)	
En expuestos	0,375000	-	-
En no expuestos	0,118280	-	-
Razón de prevalencias	3,170455	1,106447	9,084739 (Katz)

Prevalencia de exposición	Estimación	IC(95,0%)	
En enfermos	0,214286	-	-
En no enfermos	0,057471	-	-
Razón de prevalencias	3,728571	1,000642	13,893326 (Katz)

ORIC(95,0%)

4,472727	0,936503	21,361699	(Woolf)
1,037311	19,761191		(Cornfield)

Prueba Ji-cuadrado de asociación	Estadístico	Valor p
Sin corrección	4,0660	0,0438
Corrección de Yates	2,2002	0,1380

Prueba exacta de Fisher	Valor p
Unilateral	0,0787
Bilateral	0,0787

Conocimiento de prácticas adecuadas de alimentación por la madre

Tabla

	Enfermos	Sanos	Total
Expuestos	9	30	39
No expuestos	5	57	62
Total	14	87	101

Prevalencia de la enfermedad	Estimación	IC(95,0%)	
En expuestos	0,230769	-	-
En no expuestos	0,080645	-	-
Razón de prevalencias	2,861538	1,034766	7,913286 (Katz)

Prevalencia de exposición	Estimación	IC(95,0%)	
En enfermos	0,642857	-	-
En no enfermos	0,344828	-	-
Razón de prevalencias	1,864286	1,146527	3,031382 (Katz)

ORIC(95,0%)

3,420000	1,051712	11,121298	(Woolf)
1,093741	10,632140		(Cornfield)

Prueba Ji-cuadrado de asociación	Estadístico	Valor p
Sin corrección	4,5189	0,0335
Corrección de Yates	3,3490	0,0672

Prueba exacta de Fisher	Valor p
Unilateral	0,0350
Bilateral	0,0419