

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA**  
**UNAN - MANAGUA**  
**FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA, MATAGALPA**  
**FAREM – MATAGALPA**

**PROGRAMA DE DOCTORADO EN DESARROLLO RURAL TERRITORIAL**  
**SUSTENTABLE**



**ESTRATEGIAS DE VIDA, FACTORES SOCIALES Y EL ESTADO**  
**NUTRICIONAL DE LOS INFANTES EN HUMEDALES RAMSAR, MOYUA -**  
**MATAGALPA Y LAGO DE APANÁS - JINOTEGA, 2016**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO CIENTÍFICO DE “DOCTOR EN CIENCIAS EN**  
**DESARROLLO RURAL TERRITORIAL SUSTENTABLE”**

**AUTORA:**

**EVELYN CALVO REYES MSC**

**TUTOR:**

**JAIRO EMILIO ROJAS MEZA, PHD**

**Matagalpa Marzo, 2019**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA**  
**UNAN - MANAGUA**  
**FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA, MATAGALPA**  
**FAREM – MATAGALPA**

**PROGRAMA DE DOCTORADO EN DESARROLLO RURAL TERRITORIAL**  
**SUSTENTABLE**



**ESTRATEGIAS DE VIDA, FACTORES SOCIALES Y EL ESTADO**  
**NUTRICIONAL DE LOS INFANTES EN HUMEDALES RAMSAR, MOYUA -**  
**MATAGALPA Y LAGO DE APANÁS - JINOTEGA, 2018**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO CIENTÍFICO DE “DOCTOR EN CIENCIAS EN**  
**DESARROLLO RURAL TERRITORIAL SUSTENTABLE”**

**AUTORA:**

**EVELYN CALVO REYES MSC**

**TUTOR:**

**JAIRO EMILIO ROJAS MEZA, PHD**

**Matagalpa Marzo, 2019**

## **DEDICATORIA**

**A DIOS:** Por darme la vida y sabiduría, por permitirme culminar con esta nueva meta.

**A MI ESPOSO:** Gerald Moisés Aragón por acompañarme en este proceso y por su paciencia y Cariño.

**A MIS MADRECITAS:** Rosalía y Rosa Argentina Reyes Lanuza, por ser mi inspiración y motivación para seguir adelante, por ser un ejemplo que seguir.

**“Con Dios está la sabiduría y el poder;  
Suyo es el consejo y la inteligencia”**

**Job 12:13**

## **AGRADECIMIENTO**

**Al tutor: Jairo Emilio Rojas Meza** por su dedicación y esmero en todo el proceso de investigación.

**A todas y todos los que me apoyaron de manera incondicional para la finalización de esta meta; en especial a mis hermanas** Sras. Goldy Isabel, Rosalía y Lisette del Carmen Calvo Reyes, **a mis amigos** PhD Francisco Javier Chavarría Arauz, PhD Jairo Emilio Rojas Meza, Lic. Carmen Marina Zúñiga Pérez, Msc Thelma Salvatierra. A todos, gracias por brindarme el apoyo y darme ánimos en los momentos difíciles.

**FPI –UNAN Managua:** por el apoyo financiero para la finalización de la fase de campo.

**A las Madres de Familia de los infantes.**

A todos los que colaboraron con su apoyo incondicional, para salir adelante, dándome aliento, acompañándome en todo este proceso y haciendo posible la culminación de esta meta, en especial a los estudiantes Yesica Ninoska Gómez Cruz, Waldin Omar Valdivia Mendoza, Johnny Mendoza, Jaime Orozco, Douglas González y Jorge Sosa.

**“Gracias a todos”**

Vivir no es solo existir  
Si no existir y crear  
Saber gozar y sufrir  
Y no dormir sin soñar.  
Descansar, es empezar a morir  
Gregorio Marañón.

## **CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR**

Tengo a bien expresar que la tesis de la Maestra Evelyn Calvo Reyes, denominada “Estrategias de vida, factores sociales y el estado nutricional de los infantes en Humedales Ramsar Moyúa Matagalpa y Lago de Apanas – Jinotega, 2016, ha sido revisada y cumple con los requisitos establecidos por la UNAN – Managua para su presentación y defensa. Debo destacar la relevancia del tema, para el desarrollo rural y de los territorios, especialmente los sitios Ramsar, por cuanto vincula las estrategias de vida de las familias, los determinantes sociales y la nutrición de niños y niñas.

El estudio contribuye a la comprensión del rol que tiene la Agricultura Familiar (AF), el Empleo Rural no Agrícola (ERNA) y el Empleo Rural Agrícola (ERA) en la nutrición de la población estudiada, así como de los factores que caracterizan a estas familias como la vivienda, la ocupación del jefe de familia y los hábitos alimenticios. Se muestra la complejidad del fenómeno y por ende como se puede contribuir desde distintos actores, como el Estado en todas sus dimensiones, los centros de formación y generación de conocimientos y las propias familias.

Esta es una línea de investigación promisoriosa y que se sugiere profundizar en distintos contextos territoriales del país, para determinar si otros factores como los geográficos, agroecológicos, históricos y culturales tienen influencia, en la nutrición o desnutrición de niños y niñas. Finalmente, resaltar que la base del desarrollo rural, es la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales de las personas y que la nutrición se encuentra como cimiento de estas necesidades.

## RESUMEN

La investigación titulada “Estrategias de vida y el estado de desnutrición de los infantes en humedades Ramsar, Laguna de Moyua, Matagalpa y Lago de Apanás Jinotega 2016”, se realizó con el objetivo de analizar la relación entre las estrategias de vida, los factores sociales de las familias y el estado nutricional de los infantes en las humedades Ramsar. Esta fue desarrollada con enfoque mixto, los indicadores medidos fueron, en las variables a) estrategias de vida: Empleo Rural Agrícola (ERA), Empleo Rural no Agrícola (ERNA); b) factores sociales: composición familiar, educación, salud, acceso a servicios básicos, calidad de la vivienda, hábitos alimenticios; c) nutrición de los infantes: peso, talla, estado físico (antropometría). Para medir las dos primeras variables se aplicó encuesta, observación y un grupo focal. En el caso de la tercera variable se utilizó la metodología de estudio **casos y controles** con relación de 1:2, comparando cada uno de los infantes en estado de desnutrición con dos infantes de peso normal. La selección de la muestra se realizó por conveniencia, usando criterios definidos para este tipo de estudio, resultando 57 familias, de éstas 19 casos de desnutrición frente a 38 niños con peso normal. Para el procesamiento se utilizó el programa estadístico SPSS versión 19, mediante estadística descriptiva, antropometría, análisis univariado, contingencia y correlación de variables. Los principales hallazgos expresan que el estado nutricional está asociado con ERA, AF, ERNA, hacinamiento, tipo de vivienda, ocupación del jefe de familia y hábitos alimenticios.

**Palabras claves:** humedales, alimentación, desnutrición, estrategias de vida

## ABSTRACT

The research entitled “Life strategies and the malnutrition state of infants in Ramsar, Laguna de Moyúa, Matagalpa and Apanás Jinotega 2016 dampness”, was carried out with the objective of analyzing the relationship between life strategies, social factors of families and the nutritional status of infants in Ramsar humidities. This was developed with a mixed approach, the indicators measured were, in variables a) life strategies: Rural Agricultural Employment (ERA), Non-Agricultural Rural Employment (ERNA); b) social factors: family composition, education, health, access to basic services, housing quality, eating habits; c) Infant nutrition: weight, height, fitness (anthropometry). To measure the first two variables, a survey, observation and a focus group were applied. In the case of the third variable, the case-control study methodology with a ratio of 1: 2 was used, comparing each of the infants in a state of malnutrition with two infants of normal weight. The sample was selected for convenience, using criteria defined for this type of study, resulting in 57 families, of these 19 cases of malnutrition compared to 38 children with normal weight. For processing, the statistical program SPSS version 19 was used, using descriptive statistics, anthropometry, univariate analysis, contingency and correlation of variables. The main findings express that nutritional status is associated with ERA, AF, ERNA, overcrowding, type of housing, occupation of the head of household and eating habits.

**Keywords: wetlands, food, malnutrition, life strategies**



## CONTENIDO

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR .....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT .....	v
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. ANTECEDENTES.....	3
III. JUSTIFICACIÓN .....	7
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	9
V. OBJETIVOS.....	11
5.1. Objetivo General .....	11
5.2. Objetivos Específicos.....	11
VI. MARCO TEÓRICO .....	12
6.1 Desarrollo Territorial Rural.....	12
6.2. Estado nutricional de los infantes .....	15
6.2.1 El estado del hambre y la mal nutrición en América latina y el Caribe... 15	
6.2.2 El estado del hambre y la mal nutrición en Nicaragua.....	16
6.2.3 Antropología nutricional.....	17
6.2.4 Estado Nutricional .....	18
6.2.5 Calidad de la alimentación y su relación con enfermedades.....	19
6.2.6 Conceptos de desnutrición .....	20
6.2.7 Indicadores antropométricos de la desnutrición según AEIPI, (2009)....	21
6.3 Estrategias de Reproducción Social Campesina .....	25
6.3.1 Concepto de Agricultura familiar .....	25

6.3.2 La agricultura y la alimentación.....	26
6.3.3 Las estrategias de Reproducción Social Campesina .....	27
6.3.4 Unidad doméstica campesina y sus estrategias .....	27
6.3.5 Eficiencia de las fincas pequeñas .....	29
6.3.6. Concepto de Empleo Rural No Agrícola (ERNA).....	29
6.4 Relación entre las estrategias de vida adoptadas por las familias y el estado nutricional de los infantes en los humedales.....	40
6.5 Caracterización de condiciones socioeconómicas de los humedales .....	42
6.5.1 Sistema Lagunar de Moyúa-Ciudad Darío, Matagalpa.....	42
6.5.2 Lago de Apanás .....	42
VII. HIPÓTESIS.....	45
7.1 Hipótesis General: .....	45
7.2 Hipótesis específicas: .....	45
VIII. DISEÑO METODOLÓGICO .....	47
8.1 Enfoque de la investigación.....	47
8.2 Tipo de investigación .....	47
8.3. Ubicación del estudio.....	48
8.4 Recopilación de la información primaria.....	49
8.5 Índice de Masa corporal (IMC) .....	51
8.6 Longitud para la edad .....	54
8.7 Peso para la edad.....	55
8.8. Tabulación de las variables .....	57
8.8.1 Parámetros o criterios de inclusión .....	58
8.8.2 Parámetros o criterios para la exclusión .....	58
IX. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	63

9.1. Caracterizar las estrategias de vida adoptadas por las familias en los territorios tipo Ramsar.....	63
9.2. Estado Nutricional de los Infantes en Humedales Ramsar, 2016.....	66
9.3. Determinar los factores sociales asociados a la desnutrición infantil en los territorios tipo Ramsar.....	74
9.4 Relación entre las estrategias de vida adoptadas por las familias y el estado nutricional de los infantes en los territorios tipo Ramsar.....	95
X. CONCLUSIONES .....	99
XI. RECOMENDACIONES.....	101
XII. BIBLIOGRAFIA .....	103

### **ÍNDICE DE CUADROS**

Cuadro 1. Índice de Masa Corporal en Kilogramos por edades de infantes.....	23
Cuadro 2. Indicadores de crecimiento menores de cinco años - OMS e interpretación .....	24
Cuadro 3. Identificación de los casos y controles mediante el IMC - OMS.....	50
Cuadro 4. Cálculos del Odds .....	51
Cuadro 5. Frecuencia y causa por que vivista el centro de salud, las familias en humedadales Ramsar, 2016. ....	65
Cuadro 6. Calidad de la vivienda de las familias en humedales Ramsar ,2016. ...	66
Cuadro 7. Sexo del jefe de familia, el estado civil de la madre e integrantes en las familias en humedales Ramsar.....	75
Cuadro 8. Estructura, escolaridad y religión del jefe de familia en humedales Ramsar.....	78
Cuadro 9. Números de cuartos y hacinamiento de las familias en humedales Ramsar.....	79
Cuadro 10. Frecuencia y Causa por que visita los infantes el centro de salud en humedales Ramsar, 2016. ....	80

Cuadro 11. Tipo y estado de las viviendas de las familias en humedales Ramsar, 2016.....	81
Cuadro 12. Material de techo, paredes, piso de la vivienda de las familias en humedales Ramsar, 2016. ....	82
Cuadro 13. Ocupación e ingresos de los jefes de familias en humedales Ramsar, 2016.....	84
Cuadro 14. Tiempos de alimentación de las familias en sitios Ramsar, 2016. ....	85
Cuadro 15. Consumo de café, leche y pan por las familias en humedales Ramsar 2016.....	87
Cuadro 16. Consumo de refrescos naturales, embotellados y frutas por partes de las familias en humedales Ramsar, 2016. ....	89
Cuadro 17. Consumo de verduras, tortillas, pinol y frijoles por parte de familias en humedales Ramsar, 2016. ....	91
Cuadro 18. Consumo de carnes pollo, cerdo y res por parte de las familias en humedales Ramsar, 2016. ....	93
Cuadro 19. Consumo de pescado por partes de las familias en humedales Ramsar, 2016.....	94

### **ÍNDICE DE GRÁFICOS**

Gráfico 1. Índice de masa corporal para niños .....	53
Gráfico 2. Índice de Masa Corporal (IMC) para niñas .....	53
Gráfico 3. Longitud /estatura para la edad niñas .....	54
Gráfico 4. Longitud / estatura para la edad niños .....	55
Gráfico 5. Peso para la longitud en niñas / niños .....	56
Gráfico 6. Caracterización de los nucleo familiares en humedales Ramsar, 2016.	63
Gráfico 7. Escolaridad de las madres de familias en sitios Ramsar, 2016.....	64
Gráfico 8. Sexo de los infantes con desnutrición en humedales Ramsar, 2016. ...	67
Gráfico 9. Índice de Masa Corporal para la edad en humedales Ramsar, 2016. ..	68
Gráfico 10. Peso para la edad de los infantes en humedales Ramsar, 2016. ....	71
Gráfico 11. Longitud para la edad en infantes en humedales Ramsar, 2016. ....	72

Gráfico 12. Relación de las estrategias de vida y el Estado nutricional en los infantes en sitios tipo Ramsar, 2016.....	95
Gráfico 13. Relación de las Estrategias de vida y estado normal de los infantes en sitio tipo Rasar 2016.....	97

### ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Pirámide de Maslow.....	14
Figura 2. Modelo de análisis causal de la investigación.....	44
Figura 3. Mapa de las comunidades seleccionadas en humedales tipo Ramsar, 2016 .....	49

### ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Sistema Lagunar de Moyua en época de verano. ....	64
Fotografía 2. Sistema Lagunar época seca. ....	64
Fotografía 3. San Gabriel.....	65
Fotografía 4. Puertas Vieja. ....	65
Fotografía 5. Tarjetas de vacunas. ....	65
Fotografía 6. Tarjeta de vacuna. ....	65
Fotografía 7. Pesajes menores 1 año.....	65

### ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Fotografías del Sistema lagunar época seca – lluviosa	
Anexo 2. Encuesta aplicada a los jefes de familia	
Anexo 3. Fotografías 1 y 2 primer pesaje en San Gabriel / Jinotega 2016	

## I. INTRODUCCIÓN

CEPAL, FAO e IICA (2014) plantean que en el análisis de la agricultura familiar (AF) deben considerarse aspectos demográficos y sociales como la edad, escolaridad, condiciones de la vivienda, acceso a servicios y activos productivos y las diferentes estrategias agrícolas y no agrícolas, así como su relación con la seguridad alimentaria nutricional. La AF por cuenta propia, más los pequeños empleadores producen cerca del 50% de la producción total agropecuaria de los países de la región y alcanza más del 56% en países como Honduras y Panamá (FAO, 2012).

Esta visión destaca el concepto reducido que se manejaba en años anteriores, donde la seguridad alimentaria, se vinculaba con la existencia de una oferta suficiente de alimento a nivel nacional y mundial, sin tomar en cuenta la adquisición de los alimentos y los hábitos, el acceso a los recursos económicos, la calidad de la vivienda, la educación, el empleo rural agrícola y no agrícola.

Adicionalmente a la medición de las variables de estrategias de vida y los factores sociales, se tomó en cuenta la calidad e higiene de la vivienda, los servicios básicos, el tipo y estructura de las familias y la frecuencia con que visitan el centro de salud.

El informe está estructurado con una parte introductoria donde se realiza la descripción de la investigación, la metodología, los resultados se presentan siguiendo el orden de los objetivos: estrategias de vida, factores sociales y su relación con el estado nutricional de los infantes. Los antecedentes del problema de investigación están referidos a los estudios previos que se han realizado en América del Norte, Sur y de Nicaragua. La justificación refleja el aporte de la investigación al debate teórico sobre la temática, la contribución metodológica y el a quienes beneficia de forma práctica el estudio. Los objetivos determinan a dónde se orienta la investigación, para dar respuesta al problema.

El Marco teórico aborda las teorías sobre estrategias de vida, factores sociales y la nutrición de los infantes relación entre ambos. Estableciendo una perspectiva teórica entre los paradigmas del desarrollo y el desarrollo rural territorial con el enfoque de la investigación.

El diseño metodológico describe el tipo de investigación, la definición de la población, así como los métodos empíricos y teóricos utilizados. Con respecto a los resultados y discusión, se ordenan de acuerdo a los objetivos específicos y al enfoque mixto cuanti-cualitativo, abordado en cada uno de los indicadores. Todo lo anterior, a través de un proceso de inferencias y discusión de las fuentes documentales. Los gráficos, y cuadros facilitan la comprensión de los datos.

Las conclusiones se presentan de manera puntual, dando respuesta al problema, a las preguntas directrices y a la Hipótesis, desglosada desde lo general a lo específico. Las recomendaciones están dirigidas a proporcionar sugerencias a los autores del territorio como: las madres de familia de los Ramsar en estudio, instituciones del estado; también se proponen líneas de investigación a la universidad.

Las fuentes consultadas se ajustan adecuadamente al tema de estudio y son reflejadas de acuerdo a la normativa del Manual de ubicación de la Asociación Estadounidense de Psicología (APA). Se utilizaron libros, dossier y artículos científicos. Los anexos contienen los modelos de los instrumentos aplicados al sector de estudio y las fotografías.

Esta investigación es un producto que se deja al servicio del cuerpo docente como una herramienta de análisis, reflexión y una guía que contribuya a mejorar el proceso de aprendizaje tanto para los estudiantes como para el profesorado.

## II. ANTECEDENTES

Pintado, (2016) realizó un estudio en Perú con el objetivo de analizar los distintos factores asociados a la desnutrición crónica infantil, desde una mirada más concentrada en el sector agropecuario análisis estadístico descriptivo, determina que la desnutrición crónica infantil es mayor en los espacios rurales en donde predomina la actividad agropecuaria y estos no poseen los activos suficientes para contrarrestar el problema alimentario. Bajo la metodología de estudio de casos relacionar tres fuentes de información: la base de datos del Censo Nacional Agropecuario (CENAGRO 2012), la información estadística del Ministerio de salud (MINSA) y la información estadística sobre cultivos del Ministerios de Agricultura y Riego (MINAGRI) obteniendo que el 20% de niños peruano entre los 5-14 años y el 10% menores de 5 años, padecen de obesidad y sobre peso los factores que puede acelerar reducir la DC son: sociales ( educación de la madre de familia, prácticas locales, ingresos, consumo, recursos productivos, autoconsumo).

Pintado, (2015) identificó que, en el Perú, la agricultura familiar ha contribuido al 83% de la PEA ocupada en el sector agropecuarioa, al 86% del valor de la producción agrícola, al 69% del valor de la producción pecuaria en la población, tomando la información de la encuesta de hogares (ENAH0;2012 y Censo Nacional Agropecuario (CENAGRO)

Mariños, Chaña, Medina, Anzardo y Valdez (2014) realizaron estudio en Perú identificando los determinantes sociales de la desnutrición crónica infantil, en base a la encuesta Demográfica ENDESA, (2012) en infantes menores de cinco años, existen factores de riesgos: pobreza extrema, bajo al nacer, nivel educativo de la madre, calidad de la vivienda, edad de las madres y los protectores el consumo de hierro en la gestación y los hábitos alimenticios.

Castillo & Calsin (2014) determinaron que en el Perú la desnutrición crónica infantil afecta el desarrollo psicomotriz y emociona del niño limitado al acceso de oportunidades equidad y al desarrollo socioeconómico. El estudio es de tipo no experimental de corte transversal, la metodología utilizada del probit ordenado,



análisis correlacional, estimación del modelo econométrico y obtención de efectos marginales inciden en la desnutrición calidad de la vivienda, tipo de material piso, paredes, acceso a red desagüe dentro de la vivienda

Sandoval, Reyes, Pérez, Abrego & Orrico (2002) realizaron estudio en México municipio de Teolochoico, para la identificación de las estrategias familiares de vida asociadas con la desnutrición en niños menores de dos años, mediante la metodología de estudios de casos y controles, aplicaron 46 entrevistas y mediciones antropométricas de los infantes. Determinando que las condiciones socio económicas de la familia son el fuerte predictor de desnutrición, así como la cantidad y la calidad de los alimentos que se ingieren de acuerdo con los tiempos de comida (desayuno, almuerzo, comida, merienda o cena) y los ingresos mensuales de las familias.

Giraldo, Acosta, Ramos e Izquierdo (2014) realizaron estudio en el corredor biológico en el Caribe (CBC) específicamente en Cuba, República Dominicana y Haití, mediante el estudio de caso con una población de seis productores locales dirigida a proporcionar el entendimiento sostenible entre el manejo de los sistemas agrícolas, la satisfacción de las necesidades de las comunidades en las áreas protegidas. Encontrándose que el 60% de los alimentos que consume son originarios de los sistemas productivos.

Coronado & Escobar (2014) en Guatemala, Quezaltenango analizaron los factores asociados a la desnutrición en niños menores de cinco años de edad, mediante estudio descriptivo de corte transversal, población 25 madres de infantes con algún grado de desnutrición, obteniéndose que la escolaridad de la madre es un factor que indice en el estado nutricional de los infantes (empleo, salario, educación, salud, agricultura entre otros).

CEPAL/PMA (2007), Nicaragua sugiere que la prevalencia de desnutrición crónica es considerablemente mayor en las zonas rurales del país que en las urbanas, patrón similar al observado en toda América. Encontraron que por cada niño desnutrido residente en el área urbana hay 2.4 en el área rural. A nivel

departamental, en la zona del pacifico de Nicaragua, del lado de la planicie costera, las tasas de prevalencia de la desnutrición son menores, entre el 13 y 23% de la población, mientras que en la planicie del pacifico los rangos van del 23 al 41 %. Y en la zona central la desnutrición superior, al 40% de la población. La desnutrición va de la mano con la privación de la cobertura de las necesidades básicas de las personas con el bajo acceso a los servicios de salud, agua potable bajo ingresos.

La UNAN -León (2008:52) afirma que la diversidad de la dieta con un adecuado consumo energético en la misma, contribuye a disminuir la desnutrición infantil. La desnutrición infantil podría deberse a los factores socioeconómicos como: a) el nivel educativo de los padres, b) el ingreso monetario mensual de las familias de los niños, c) el hábito de comer entre los tres tiempos habituales.

Romero & López (2013) realizaron investigación bajo el tema acercamiento a las estrategias de vida de las familias rurales de Matiguás y Rio Blanco con la metodología estudio de casos, obteniendo que el 56 % tienen un bajo nivel de bienestar (sin tierra, venta de fuerza de trabajo, producción para el autoconsumo) familias con medio nivel de bienestar (vivienda propia, casi no venden su fuerza de trabajo, cultiva granos básicos para el consumo y comercialización, producción pecuaria y agrícola) mientras que solo el 14% fueron consideradas alto el nivel de bienestar ( vivienda propias, producción diversas y permanentes).

Calvo & Fernández (2010:110) realizaron investigación en 23 comunidades del municipio de San Dionisio con el objetivo de identificar las estrategias de reproducción social en los asociados al Programa de Campesino a Campesino (PCaC) demostrando que las estrategias sociales adoptadas por los socios eran el Empleo Rural Agrícola (ERA) y el no agrícola, producción y comercialización de granos básicos.

Hernández y Fernández (2010:116) determinaron que el bono productivo en la Unión de Cooperativas de Peñas Blancas en el municipio del Tuma –La Dalia tiene un impacto positivo en la seguridad alimentaria nutricional, en las variables de disponibilidad, acceso, consumo menos la utilización biológica de los alimentos, así como la existencia de estrecha relación entre el estado nutricional de los infantes y los recursos económicos de las familias.

Entre los principales hallazgos de los autores citados, se encontró que las estrategias de vida están relacionadas con el estado nutricional de los infantes destacando: la educación de las madres, agricultura familiar, ERA, ERNA, practicas productivas, hábitos alimentarios, calidad de las vivienda, ingresos y acceso a los servicios básicos. Por lo tanto, este trabajo contribuirá a reafirmar estos resultados o encontrar nuevas perspectivas a partir de las condiciones particulares del país y los territorios en estudio.

### III. JUSTIFICACIÓN

La importancia de este estudio radica en su enfoque, basado en la relación existente entre las estrategias de vida de la población ubicada en los humedales tipo Ramsar, 2018 y el estado nutricional de los infantes de dichas familias; ya que la desnutrición infantil debido a que las capacidades cognitivas y de desarrollo físico de los infantes es menor, lleva a incurrir en una mayor demanda del presupuesto nacional del estado, derivando en gastos de salud, medicina, educación y alimentación.

Los aportes que de este trabajo se esperan, pueden definirse en dos aspectos, el teórico y el metodológico:

#### **Aporte teórico:**

La investigación aporta al debate acerca de la relación entre las estrategias de vida de las familias rurales y el estado nutricional de los infantes. Se encuentran evidencias a favor de las teorías que argumentan sobre la diversidad de estrategias que utilizan las familias campesinas para satisfacer sus necesidades fundamentales, especialmente las básicas como la nutrición. Asimismo, se confirma la complejidad del fenómeno de desnutrición, el cual está relacionado no solo con los ingresos, sino también con aspectos socioculturales y educativos como el cambio en los patrones alimenticios.

#### **Aporte metodológico:**

La investigación usa un conjunto de herramientas provenientes de las ciencias sociales y de la salud, específicamente de la sociología, agronomía y nutrición. Así mismo, utiliza una batería de indicadores sobre estrategias de vida, factores sociales de las familias estudiadas, lo que permitió relacionar el estado nutricional de los infantes con las estrategias de vida, mediante un conjunto de análisis estadístico que brindan confiabilidad a los resultados. Esta metodología

podría utilizarse en investigaciones futuras para comprender la relación entre las variables de estudios en otros contextos rurales.

Además, esta investigación es de gran importancia porque está estrechamente relacionada con los objetivos de desarrollo sustentable número 1 y 4 de la Organización Mundial de la Salud OMS, (2010:35) que consisten en erradicar la pobreza extrema, el hambre y reducir la mortalidad de los niños menores de 5 años.

Por lo tanto, los resultados servirán para proponer la estrategia de intervención del gobierno en los sitios Ramsar a través de instituciones que inciden en el territorio, como son las Alcaldías municipales de Ciudad Darío Jinotega y el Ministerio de Salud (MINSA) al incorporar dichos hallazgos como estrategias de monitoreo en los programas ejecutados por estas entidades gubernamentales, y, de esa manera, mejorar la alimentación básica en las familias rurales.

Los resultados de la investigación servirán como información a los estudiantes de desarrollo rural y como fuente de consulta bibliográfica a otros estudiantes, al ser la primera investigación local orientada bajo esta metodología. Por otra parte, en el ámbito académico personal este trabajo es fundamental, pues me permitirá concluir el doctorado en desarrollo rural.

## IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Diversos autores han planteado que las familias campesinas hacen uso de un conjunto de estrategias de vida para satisfacer sus necesidades y asegurar su reproducción social, entre las que se encuentra el empleo rural agrícola y no agrícola; por otro lado, se plantea que los ingresos generados por estas estrategias son insuficientes para satisfacer las necesidades de nutrición de los infantes, sumadas a otros elementos de naturaleza educativa, todo lo cual influye en la desnutrición infantil

Según la FAO (2014:16) una condición esencial para prevenir la mal nutrición, es la disponibilidad adecuada de alimentos que permita satisfacer las necesidades nutricionales en los seres humanos, no obstante, para que exista suficiente disponibilidad debería no sólo producirse lo suficiente, sino también que sus ingresos les permitan adquirir lo necesario.

De acuerdo con lo reflejado anteriormente, se derivan las siguientes interrogantes que dan cuerpo al problema de investigación:

### **Pregunta general:**

¿Existe relación entre las estrategias de vida, factores sociales y el estado nutricional de los infantes en los humedales tipo Ramsar, del sistema lagunar Moyúa y Lago de Apanás, 2018?

### **Preguntas específicas:**

¿Cuáles son las estrategias de vida adoptadas por las familias en los en los humedales, tipo Ramsar?

¿Cuál es el estado nutricional de los infantes en los humedales tipo Ramsar, según los cuadros de procedimientos de la atención integral de enfermedades prevalentes en los infantes (AEIPI)?

¿Cuáles son los factores sociales asociados a la desnutrición infantil en los territorios tipo Ramsar?

¿Cuál es la relación entre las estrategias de vida de las familias, los factores sociales y el estado nutricional de los infantes en los humedales tipo Ramsar?

## **V. OBJETIVOS**

### **5.1. Objetivo General:**

Analizar la relación entre las estrategias de vida de las familias, factores sociales y el estado nutricional de los infantes en los humedales tipo Ramsar, en el sistema lagunar Moyúa y el Lago de Apanás, 2018.

### **5.2. Objetivos Específicos:**

Caracterizar las estrategias de vida adoptadas por las familias en los territorios tipo Ramsar.

Clasificar el estado nutricional de los infantes en los humedales, según los cuadros de procedimientos de la atención integral de enfermedades prevalentes en los infantes (AEIPI).

Determinar los factores sociales asociados a la desnutrición infantil en los territorios tipo Ramsar.

Establecer relación entre las estrategias de vida adoptadas por las familias, y el estado nutricional de los infantes en los territorios tipo Ramsar.

Diseñar líneas de acción para disminuir el estado desnutrición de los infantes



## **VI. MARCO TEÓRICO**

Para analizar o entender la dinámica que adopta la economía campesina, resulta fundamental el tratamiento teórico -metodológico de su organización para la producción y reproducción de los grupos domésticos, en el sentido de lograr la nutrición adecuada de la niñez que es la base del relevo generacional en el sector rural y de manera particular en los territorios Ramsar.

### **6.1 Desarrollo Territorial Rural**

Concepto de desarrollo se acuña durante los años sesenta como reacción a los efectos negativos que, sobre países en desarrollo, estaban produciendo el modelo dominante desde la década de las cincuenta, la pobreza se concentraba fundamentalmente en las áreas rurales.

Schejtman y Berdegue (2004) lo definen como el proceso de transformación productiva e institucional de un espacio rural determinado, cuyo fin es disminuir la pobreza rural.

El desarrollo territorial está vinculado con la transformación económica, institucional, productiva, mercado con el propósito de disminuir la pobreza la cual está vinculada con la alimentación y salud de las nuevas generaciones de un territorio.

La reflexión filosófica de Echeverría (1998) ubica la reproducción social como una clase basada en la modernización capitalista y en ella se da el encadenamiento a la terminología económica. El autor plantea dos disposiciones “la primera propia de la constitución social natural, tiene su meta en una imagen ideal de la sociedad como totalidad cualitativa; la segunda, impuesta por las relaciones de producción/consumo codificado como dinámica abstracta del valor, tiene como meta justamente la acumulación de capital”.

La reproducción de vida tiene base en un principio corporal en donde el ser humano es un sujeto que neuronalmente, mediante los sentidos, reconoce la realidad y la actualiza constantemente; el sujeto cumple su ciclo homeostático al procurarse en primer lugar satisfactores que le alivien necesidades elementales como comer y beber , en segundo lugar, la función de corporalidad es comunitaria, aquí entra el trabajo para producir el bienes que serán intercambiables en la comunidad Paralelo al nivel de la subsistencia física y biológica de las especies, está el nivel de las relaciones comunitarias materiales, afectivas y espirituales.

“Max-Neef, Elizalde y Hopenhayn (1998:100) clasifican las necesidades humanas desde el punto de vista axiológico, en las siguientes categorías: subsistencia, protección, afecto, entendimiento, participación, ocio, recreación, identidad y libertad; lo cual coincide con la pirámide de Maslow.

La pirámide de Maslow (1977:17) forma parte de una teoría psicológica que ubica la motivación y las necesidades del ser humano como elementos centrales de ésta. Para el autor las acciones nacen de la motivación dirigida hacia el objetivo de cubrir ciertas necesidades, las cuales puede ser ordenadas según la importancia que tiene para nuestro bienestar.

Propone una teoría en la cual existe una jerarquía de las necesidades humanas, las que están relacionadas con la satisfacción de las necesidades básicas de los seres humanos, dicha teoría se refleja en la pirámide de Maslow, donde se propone como base la satisfacción fisiológica de manera individual, (respiración, alimentación, descanso, sexo), la seguridad social (seguridad física, empleo, familiar, salud propiedad privada), la afiliación (amistad, afecto, intimidad sexual) y el reconocimiento (auto- reconocimiento, confianza, respecto, éxito). (Ver figura 1)

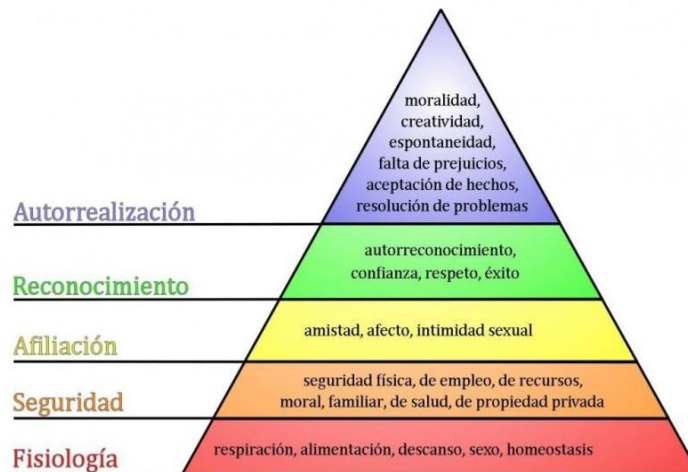


Figura 1. Pirámide de Maslow

Fuente: Rojas, (2009)

Esta pirámide establece que los seres humanos deben satisfacer sus necesidades fisiológicas en primer lugar, para llegar a la autorrealización personal, pero esta se ve condicionada por los ingresos económicos, y la distribución de los recursos dentro del hogar.

Asimismo, la convención sobre los derechos del niño establece el derecho de todos los niños a un nivel de vida adecuado para su desarrollo físico, mental, espiritual, moral y social.

En el año 2000, los países acordaron en el marco de las Naciones Unidas, los Objetivos del Desarrollo del Milenio (ODM:18), se trata de ocho objetivos desglosados en metas concretas y medibles que deben alcanzarse en 2015, con la finalidad de acabar con la pobreza y el hambre, e impulsar el desarrollo humano.

Por lo cual la base del desarrollo humano implica tener cubiertas las necesidades básicas para sobrevivir, como se indica en la pirámide Teórica de la motivación, de Maslow.

Las características propias de estas sociedades expresadas en su sistema de producción, sus conocimientos de las condiciones locales, y las diferentes estrategias que utilizan para la reproducción y permanencia a lo largo de las distintas etapas del desarrollo social, las convierten en un ámbito interesante para el análisis de opciones amigables con el medio ambiente y socioeconómicamente viables en cuanto a producción y organización social (Delgado, 2010:115).

En México y en América latina se han llevado a cabo investigaciones sobre las formas de producción social de las unidades domésticas entre las cuales. Sánchez (1995) analiza las estrategias de reproducción social de las unidades domésticas de las comunidades zapotecas de los valles centrales de Oaxaca. En este trabajo se plantea que el fenómeno de la migración representa el elemento fundamental de la elaboración de estrategias de reproducción. El autor señala la imposibilidad de reproducción solamente a partir de la actividad agrícola, sino mediante la diversidad para la obtención de recursos.

Ramírez (2012:21) “encontró en el valle de Puebla, México, que la agricultura campesina había iniciado un proceso de recomposición con la producción de hortalizas, frutas, y forrajeras que les permitía obtener mejores ingresos a las familias, optando por actividades extras”.

## **6.2. Estado nutricional de los infantes**

### **6.2.1 El estado del hambre y la mal nutrición en América latina y el Caribe**

“En América latina y el Caribe, 49 millones de personas sufren hambre, lo que significa, que el 8.3% de población de la región no ingiere las calorías diarias necesarias para llevar una vida sana” (FAO/PMA, 2015:40).

En los últimos años en América latina y el Caribe ha habido progreso en la lucha contra el hambre; entre 1990-1998 se produjo una reducción de 24.9% en el número total de personas con hambre; esto indica que 16 millones de personas en la región dejaron la condición de subnutrición en dicho periodo (OMS, 2015:10).

Cabe señalar que, en los últimos seis años, En el mundo, solo un millón de personas ha superado el hambre. Entre 1990 - 1992 y 2007 - 2009 la tasa promedio de reducción fue de 8.4%, en tanto que para 2010 - 2012 el descenso fue de solo 2%. Esto podría reflejar principalmente el impacto de la crisis económica mundial y la desaceleración en el crecimiento de la economía de la región (FAO/PMA, 2015:30).

Cabe citar que el hambre no se debe a la escasez o falta de alimentos, ya que se producen en cantidad suficiente en la región, salvo en situaciones de catástrofe, sino básicamente a que los ingresos de una parte de la población resultan insuficientes para adquirir alimentos y asegurar de este modo una dieta adecuada. Por esta razón, la inseguridad alimentaria nutricional es principalmente un problema de acceso, que afecta en mayor medida a las personas en condición de pobreza y particularmente de pobreza extrema.

### **6.2.2 El estado del hambre y la mal nutrición en Nicaragua**

En Nicaragua, la desnutrición infantil ha presentado tendencias decrecientes pero moderadas. La Encuesta Nicaragüense de Demografía y Salud (ENDESA) señala que, en 2005, el porcentaje de menores de cinco años en estado de desnutrición crónica equivalía al 32.4%, mientras que entre el 2012-2010 la misma descendió de 25.8% a 21.7%, respectivamente.

Estos datos tienen una similitud con los resultados de Zúniga & Valenzuela (2015) encontraron que en las Regiones Autónomas del Atlántico de Nicaragua encontraron el 50% de desnutrición crónica donde habita la mayor parte de la población indígena a pesar de los programas de hábitos alimenticios y la merienda escolar.

(ENDESA 2013), manifiesta que el 21.7% de los infantes menores de 5 años padecen algún grado de desnutrición crónica. Los mayores índices de desnutrición

crónica se registran en los departamentos de Estelí, Nueva Segovia, Jinotega y RAAN, donde el porcentaje de desnutrición crónica se encuentra por encima del promedio nacional. registra un descenso en los niveles de desnutrición aguda (5.5%), es necesario mejorar la atención en menores de 6 meses (dado que es más riesgosa y puede ocasionar un retardo en el crecimiento y desarrollo del niño).

La cantidad de alimentos con que se cuenta para el consumo humano a nivel nacional regional y local, está relacionada con el suministro suficiente de los alimentos, frente a las necesidades de la población (FAO, 2007:7)

En Nicaragua los alimentos básicos son maíz, frijol, arroz y verduras los cuales son portadores de carbohidratos y fuentes de energía. Las frutas son consideradas alimentos protectores y las carnes, alimentos formadores.

(ENDESA 2013) mostró que la desnutrición infantil crónica en niños y niñas menores de cinco años había disminuido del 25.8 por ciento en 2001 al 21,7 por ciento en 2006. Sin embargo, esta disminución no fue equitativa. En el estudio se encontró 2.0 veces más desnutridos crónicos en las áreas rurales que en las urbanas, 3.4 veces más riesgo de desnutrición para los nacidos de madres con tres o menos años de educación, en comparación con madres que tenían siete o más años de educación.

### **6.2.3 Antropología nutricional**

La antropología nutricional está relacionada con la física, biológica, tomando en cuenta la salud humana desde diferentes aspectos multidisciplinaria al tema de nutrición.

Esta subdisciplina aplica teorías y métodos de la antropología, la economía, la ecología y la nutrición. El estudio de la alimentación es de especial interés desde la perspectiva cultural, ya que este es uno de los comportamientos que presenta

una mayor variabilidad. Son múltiples los factores que inciden en la selección que hacen las personas de los alimentos, entre ellas se mencionan sus características sensoriales, factores económicos, y ecológicos, la percepción de los alimentos y la clasificación que se hace de estos, así como los factores simbólicos ligados a los mismos en relación con elementos de estatus, género, sectas, creencias, conocimientos, y valores asignados a estos (Romo & Castillo, 2010).

#### **6.2.4 Estado Nutricional**

Los 1,000 primeros días de vida de un niño son determinantes para su desarrollo físico y mental futuro. Durante este período, desde la concepción hasta los dos años, es cuando se debe garantizar una buena y adecuada nutrición, para que no genere una vulnerabilidad que pueda pasar factura en la adultez, en estos términos la desnutrición puede tomar dos formas:

Desnutrición primaria: cuando los aportes de nutrientes no pueden ser aportados por la situación económica, cultural y/o educativa y desnutrición secundaria: si los aportes nutricionales son adecuados, pero, debido a otras enfermedades, la absorción o utilización de estos alimentos no es adecuada (FAO-PMA, 2015:40).

Es decir, que la nutrición es parte fundamental para la prevención de enfermedades, el mantenimiento de la salud y el tratamiento de trastornos en la infancia. La nutrición tiende a volverse más importante con el tiempo, para mantener el crecimiento, en caso de que las afecciones sean crónicas.

Para valorar el estado nutricional, es fundamental estudiar el crecimiento. Hay evidencias de la relación “entre el crecimiento insuficiente y el retraso del desarrollo mental, así como la asociación con el fracaso escolar y con la reducción de la capacidad intelectual ”(De Onís et al, 2016).

También se ha evidenciado la influencia del retraso del crecimiento en la primera infancia, con déficits funcionales importantes durante la vida adulta, que llevan a una reducción de la capacidad laboral y, en consecuencia, inciden en la productividad económica.

Los alimentos disponibles en una nación se reparten entre las distintas regiones de acuerdo con los aspectos políticos, medios de transporte y sus posibilidades de conservación, entre otros. Así mismo, son adquiridos por los diferentes grupos socioeconómicos en función de sus hábitos alimenticios, los costos de los alimentos y el poder de adquisición de las familias.

#### **6.2.5 Calidad de la alimentación y su relación con enfermedades**

Otras investigaciones contribuyen con la identificación de principios activos esenciales, cuya ausencia en la alimentación ocasionaba enfermedades como pelagra, el escorbuto y el beriberi, se relaciona con los trabajos de Stepp (Alemania) y Hopking (Inglaterra), quienes, entre 1909 y 1912, demostraron que hay sustancias identificadas como necesarias para la salud y que se denominan Factores alimenticios accesorios (Sorano, 2016:34)

Durante la primera Guerra Mundial (1914-1918) se reveló la insuficiencia en la calidad de la alimentación a través de manifestaciones clínicas que permitieron identificar enfermedades causadas por la deficiencia del consumo de vitaminas, por ejemplo, el escorbuto por falta de vitamina C, el beriberi, por falta de tiamina y la pelagra, por deficiencia de niacina



De igual forma en el periodo entre 1930 y 1950 se descubrieron nuevas vitaminas que prevenían algunas enfermedades carenciales, utilizando la fortificación de alimentos y nutrientes (Scrimsha ,2015:29).

### **6.2.6 Conceptos de desnutrición**

Desnutrición y sus efectos en salud y educación se traducen también en importantes costos económicos para el conjunto de la sociedad. A fin de contar con un análisis del fenómeno de la desnutrición en los países, el modelo desarrollado por la CEPAL-PMA, (2015:4) para este tipo de estudio contempla primero el análisis de cada una de las consecuencias indicadas (salud, educación y productividad), las que luego son traducidas en los costos resultantes, considerando para ello dos dimensiones de análisis”.

Cada uno de estos factores aporta en aumentar o disminuir la probabilidad de que una persona padezca desnutrición. Así, el peso de cada uno depende de la fase de la transición demográfica y epidemiológica en que está cada país y la etapa del ciclo de vida en que se encuentran las personas, definiendo, en conjunto, la intensidad de la vulnerabilidad resultante.

Los factores medioambientales definen el entorno en que vive un sujeto y su familia, incluyendo los riesgos propios del medio ambiente natural y sus ciclos (como las inundaciones, sequías, heladas, terremotos entre otros) y los producidos por el mismo ser humano, o entrópicos (como la contaminación de las aguas, el aire y los alimentos y la expansión de la frontera agrícola.

También el ámbito socio-cultural-económico incluye elementos asociados a la pobreza y equidad, la escolaridad y pautas culturales, el nivel de empleo y de salarios, el acceso a seguridad social y la cobertura de los programas asistenciales.

Los factores político-institucionales incluyen las políticas y programas gubernamentales, orientados en forma específica a resolver los problemas alimentario-nutricionales de la población.

Es decir que en los factores productivos se incluyen aquellos directamente asociados con la producción de alimentos y el acceso que la población en riesgo tenga a ellos. La disponibilidad y la autonomía en el suministro energético de alimentos de cada país depende directamente de las características de los procesos productivos, del nivel de aprovechamiento que éstos hagan de los recursos naturales y del grado en que dichos procesos mitigan o aumentan los riesgos medioambientales.

Finalmente, los factores biomédicos consideran a aquellos que residen en el plano de la susceptibilidad individual de adquirir desnutrición, en la medida que la insuficiencia de ciertos elementos limita la capacidad de utilización biológica de los alimentos que consume (independientemente de su cantidad y calidad)

UNICEF, (2010) establece que en Nicaragua: “la desnutrición crónica alcanzó al 22.2% de la población de menores de cinco años en el 2006, al 21.4 % de niñas y niñas menores de dos años, los que presentan retraso en su crecimiento (talla para la edad) en cinco de los 17 departamentos del país; las tasas de desnutrición crónica están por encima del 30% y en algunos municipios de las Regiones Autónomas del Atlántico, por encima del 50%.

### **6.2.7 Indicadores antropométricos de la desnutrición según AEIPI, (2009)**

El índice de Quetelet o índice de masa corporal (peso (kg)/talla(m)) proporciona información sobre la acumulación de grasas y su distribución corporal, y permite clasificar a las personas en categorías de: normal de peso, sobre peso y obesidad. Las medidas más utilizadas para obtener información sobre el proceso de crecimiento y desarrollo son la estatura y el peso, estos han sido considerados

como un indicador del estado de bienestar de las poblaciones humanas (Tanner, 1994). Los indicadores antropométricos se calculan y se representan en los cuadros de procedimientos de la AEIPI, (2009:73) por medio del cálculo de Z.

### **6.2.7.1 Longitud/talla para la edad (T/E)**

“Refleja el crecimiento alcanzado en longitud o talla para la edad del niño en una visita determinada. Este indicador permite identificar niños con baja talla (longitud o talla baja) debido a un prolongado aporte insuficiente de nutriente o enfermedades recurrentes.” También puede identificarse a los niños que son altos para su edad, sin embargo, longitud o talla alta en raras ocasiones es un problema, a menos que este aumento sea excesivo y pueda estar reflejando desordenes endocrinos no comunes (Marcandres, 2011:42).

Un primer elemento a tener presente en el análisis, es que el hambre se relaciona con la vulnerabilidad, la que resulta de la combinación de un alto riesgo de estar limitado al acceso a los alimentos (por problemas sociales, ambientales o económicos) y una baja capacidad de respuesta (individual y colectiva) para dar cuenta de dicha restricción. Por otro lado, la consecuencia directa de esta combinación es la desnutrición, cuya imagen más clara se presenta en los niños con bajo peso al nacer, insuficiencia de peso y/o rezago de talla para la edad.

Asimismo, los indicadores antropométricos que se usarán para establecer la clasificación nutricional son:

- ✓ Peso para talla, como indicador del estado nutricional actual
- ✓ Talla para edad, como un índice de historia nutricional
- ✓ Peso para la edad, es útil con fines epidemiológicos.
- ✓ Peso inadecuado para fines clínicos, que no permite diferenciar entre un niño (a) que actualmente tiene desnutrición severa y un niño (a) con peso y estado nutricional adecuado, pero con baja estatura.

Es decir, uno de los indicadores más importantes del estado de salud de la población es el estado nutricional de los niños. Para valorar el estado nutricional es fundamental estudiar el crecimiento: “existen evidencias de la relación entre el crecimiento insuficiente y el retraso del desarrollo mental, así como la asociación con el fracaso escolar y con la reducción de la capacidad intelectual” (De Onís et al, 2016).

El IMC elevado puede hacer que los niños vivan de 2 a 10 años menos. Al hablar del IMC normalmente se ofrecen los valores de referencia de los adultos, sin embargo, el IMC de los niños se valora de diferente manera y un IMC de 20, que en un adulto es un peso extraordinario, puede indicar una obesidad importante en un niño pequeño

El cuadro 1 representa el índice de masa corporal del infante, por edades, indicando el peso normal, sobre peso y la obesidad en niños y niñas menores de cinco años de edad en América Latina (OMS, 2010).

*Cuadro 1. Índice de Masa Corporal en Kilogramos por edades de infantes*

Edad	Niñas			Niños		
	Peso Normal en kg	Sobre Peso	Obesidad	Peso Normal en kg	Sobre Peso	Obesidad
2	16.4	18.02	19.81	16.4	18.41	20.09
3	15.7	17.56	19.36	16.0	17.89	19.57
4	15.4	17.28	19.15	15.7	17.55	19.29
5	15.1	17.15	19.17	15.5	17.42	19.39

Fuente: OMS, (2004).

Clasificando los cuadros de procedimientos entre los cuales: peso para la edad, estatura para la edad, Índice de Masa Corporal, peso para la longitud, entre

niños y niñas, debido a las características anatómicas y fisiológicas que existen entre los sexos, entre los indicadores de crecimiento menores de cinco años-OMS (2010), lo cual se interpreta por medio del cálculo de Z (constante) y puntuaciones de +3 a -3 representada en el cuadro 2.

El cuadro 2 representa los indicadores antropométricos y la clasificación del crecimiento en los menores de cinco años e interpretación del IMC propuesta por AIEPI, (2009).

*Cuadro 2. Indicadores de crecimiento menores de cinco años - OMS e interpretación*

Puntuaciones Z	Longitud/Talla para la edad	Peso para la Edad	IMC para la Edad/ Peso Talla
Por encima de 3	Muy Alto para la Edad	Sospecha de Problemas de Crecimiento ver nota 2	Obesidad
Por encima de 2	Rango Normal		Sobre peso
Por encima de 1	Rango Normal		Posible riesgo de sobrepeso Ver nota 3
0(X Mediana)	Rango Normal	Rango Normal	Rango Normal
Por debajo de -1	Rango Normal	Rango Normal	Rango Normal
Por debajo de -2	Talla Baja ver nota 4	Peso Bajo	Emaciado
Por debajo de -3	Talla Baja Severa	Peso Bajo Severo	Emaciación Severa

Fuente: (AIEPI, 2009).

## **Notas de interpretación de los indicadores de crecimiento de menores de cinco años –OMS**

1. Clasificación como muy alto para la edad, refiéralo para evaluación médica especializada (padres con estatura normal tiene un niño muy alto para su edad) en rara ocasiones es un problema, a menos que sea un caso extremo que indique la presencia de desórdenes endocrinos, como un tumor productor de hormona del crecimiento.
2. Sospecha de problema de crecimiento, esto debe evaluarse mejor con peso para la longitud/ talla o IMC para la edad.
3. Un punto marcado por encima de Z1 muestra un posible riesgo de sobrepeso. una tendencia hacia la línea de puntuación Z-2, muestra un riesgo definitivo.
4. El niño con talla baja Z-2, está en estadio previo a la desnutrición crónica y por debajo de Z-3 o talla severa, ya presenta desnutrición crónica. En ambos casos hay alto riesgo de desarrollar sobrepeso.

### **6.3 Estrategias de Reproducción Social Campesina**

#### **6.3.1 Concepto de Agricultura familiar**

Lipton (2015) define la agricultura familiar como el concepto de pequeños productores que producen alimentos para el consumo de las familiar mientras que Alexander Schejtman (2014) establece que la familia aporta la fuerza de trabajo y que el agricultor dedica su tiempo a otras actividades agrícolas de manera que le permita la subsistencia-En América Latina suele usarse de manera diferentes como: agricultura campesina ,agricultura familiar, y los productores rurales combinan la producción agropecuaria en empleo rural agrícola y no agrícola, como asalariados, auto empleados.

Chayanov (citado por Salcedo & Guzmán, 2014), expresa que la agricultura familiar no es típicamente capitalista, en tanto no se pueden determinar

objetivamente los costos de producción por ausencia de las categorías de salarios, mientras que Maletta, (2014) define la agricultura familiar como la “unidad económica familiar”, la cual corresponde a una finca de tamaño suficiente para proveer al sustento de una familia y el sustento de ella no requiere mano de obra asalariada, sino que pudiese ser atendida con la fuerza laboral de la propia familia (NITAPLAN, 2014).

Para la clasificación de la agricultura familiar, FAO/BID, (2015) establecen tres categorías: Agricultura familiar de subsistencia (AFS) en la que predomina el autoconsumo, el empleo extra parcelario agrícola y no agrícola. Y una tendencia a la “descomposición y solarización” Agricultura familiar en transición (AFT), pequeño empleo rural (AFE) con mayores recursos agropecuarios para el autoconsumo y la venta, que si bien son suficientes para la reproducción de la unidad familiar no alcanza para generar excedentes para la capitalización de su vida productiva. La FAO/BID manifiesta que existe diversificación de la producción agropecuaria en los ingresos familiares en Nicaragua, el peso de las transferencias y de las remesas, ya unidas a los ingresos salariales sobrepasa con aumentos a los derivados de la producción agrícola (NITAPLAN, 2014).

### **6.3.2 La agricultura y la alimentación**

La Agricultura familiar y la alimentación para FAO/BID, aunque la disponibilidad de los activos es reducida y la producción, la agricultura familiar es un proveedor de diversos alimentos básicos de consumo. En el caso de Brasil produce 67% de frijol, el 84% yuca, el 49% de Maíz y el 52% de leche.

Janvry y Sadoulet (2007) y Echeverria (2007), resumen que las estrategias de vida de los hogares rurales para superar su condición de pobreza han desarrollado combinación de estrategias desde la vía agrícola, multi-empleo y el empleo salariado.

### **6.3.3 Las estrategias de Reproducción Social Campesina**

El enfoque de las estrategias de reproducción social muestra gran pertinencia para los estudios rurales latinoamericanos, debido a la importancia demográfica que mantienen las formas de vida campesina e indígena.

Más allá de los recursos metodológicos a su alcance, este enfoque es útil para enriquecer la comprensión de la lógica que articula las decisiones de las unidades domésticas campesinas (Chayonov, 1977:125) así como para el estudio de las dinámicas específicas de la clase incómoda Shanin, (2010 ;274-298). Por ello” sus alcances no se restringen al ámbito local familiar, sino que se extienden a las complejas relaciones en que se articula lo global, con lo local, como aparece de manifiesto en las dinámicas migratorias de las unidades campesinas.”

El concepto de reproducción social como lo determina De Olivera y Salles (2002:19-20), constituye un eje articulador para el estudio de las estrategias de las familias, ya que integra lo biológico y lo social. “Lo social, en este contexto, se remite a lo construido por los sujetos, individuales o colectivos mediante acciones”

Este aspecto permite aclarar que el trabajo campesino está determinado por el trabajo familiar como elemento de la reproducción cotidiana de la unidad doméstica, sin embargo, este aclara las actividades que realizan las familias para satisfacer las necesidades básicas de la unidad familiar.

### **6.3.4 Unidad doméstica campesina y sus estrategias**

En la literatura sobre la organización de las unidades domésticas para la producción agraria, Chayonov (2010:30), en sus estudios pioneros analiza las unidades campesinas como una economía de producción y consumo, básicamente estructurada a nivel organizativo, por la fuerza de trabajo doméstica. Para Chayonov, las Unidades Domésticas Campesinas (UDC) son unidades que producen en una superficie no muy extensa y carente de tecnología apropiada.



Las estrategias de reproducción son entendidas por Lehalleur y Rendon (1989) “como la articulación de los objetivos del grupo con las vías alternativas para que esta pueda desarrollarse hasta el fin”.

Para entender las estrategias que siguen las familias campesinas, es necesario tomar en cuenta las características de los espacios locales en el que están insertadas, ya que este es el marco donde tiene lugar la interacción de los grupos y el acceso diferenciado a los medios de producción (Lehalleur y Rendon, 2002)

Así las estrategias de reproducción “constituyen un conjunto de acciones orientadas por motivos conscientes, o no, desplegadas por aquellas para garantizar su supervivencia” (Chayonov, 2010:125).

Este concepto propone que las familias son activas en la búsqueda de recursos materiales para la sobrevivencia biológica y social. Es decir que las familias campesinas tienen como objetivo mejorar la calidad de vida y satisfacer las necesidades diarias de las familias de su generación económica vendiendo la fuerza de trabajo en actividades domésticas (auxiliar del hogar), agrícola y pecuario.

Las UDC emprenden diversas estrategias para reproducirse socio económicamente en el entorno en que se desenvuelven, ejecutando actividades agrícolas y ganaderas, así como también acciones no agrícolas que constituyen a la producción de sus ingresos económicos para hacer frente a las necesidades que generan como unidad de producción.

Las fincas pequeñas casi siempre producen mayor cantidad de productos agrícolas por unidad de área que las más grandes, este comportamiento lo posee un país industrializado como los Estados Unidos de América, pero también otro país con el tercer mundo. Este planteamiento es reconocido por los economistas

agrícolas, como “relación inversa entre el tamaño de la finca y la producción” (NITAPLAN, 2014).

### **6.3.5 Eficiencia de las fincas pequeñas**

En una entrevista a Peter M. Rosset, PhD, codirector del Instituto de Políticas para la Alimentación y el Desarrollo, afirmó que en cada país (donde los datos estén disponibles) se puede comprobar que las pequeñas fincas son, en cualquier parte, de 200 a 1,000 por ciento más productivas por unidad de área, aunque a menudo se alega que las fincas grandes son aún más eficientes (Rosset, 2000).

Igualmente, las fincas pequeñas se caracterizan por la biodiversidad o sustentabilidad, donde el productor posee diversos cultivos en asocio, para la producción de alimentos desde frutales, musáceas, tomate o ayote, entre otros, para solventar la alimentación básica de la familia.

### **6.3.6. Concepto de Empleo Rural No Agrícola (ERNA)**

Es una categoría residual que engloba a los ocupados con residencia rural en todos los sectores económicos, menos el agrícola. Por lo tanto, es muy heterogéneo, con ocupaciones que generan desde ingresos muy bajos hasta altos o muy por encima del promedio agrícola (Dirven, et al 2004).

El empleo rural no agrícola, es el trabajo asalariado que muchas veces ofrece significativamente mayor salario y proporciona mejores condiciones de trabajo, además ofrece empleo a las mujeres que quieren acceder a oportunidades de salario igual que los hombres.

En Nicaragua el 42.6% (INIDE, 2012) la población ubicada en áreas que no reúnen las condiciones urbanas carece de los servicios básicos, menciona que las

actividades económicas del sector primario representan el 16.2 por ciento y los productos agropecuarios el 30% de las exportaciones del país.

#### **6.3.6.1 Ingresos provenientes de ERNA**

En un estudio sobre ERNA en Chile, Berdegue (2009) encontró que, tanto en zonas con agricultura dinámica, como en zonas con agricultura en crisis, cerca de la mitad de las personas que se desempeñan en el ERNA se traslada diariamente al trabajo a un pequeño pueblo vecino.

En Nicaragua, el 40% de los hogares obtienen ingresos de dos o más empleos, pero solo un 18% obtienen un 20% o más ingresos de los empleos complementarios que conforman la principal fuente de ingresos del hogar (Berdegue et al, 2009).

El autor manifiesta que los ingresos de las familias nicaragüenses provienen de las actividades no agrícolas en el 40% de los ingresos totales, significando un valioso aporte para la supervivencia, crecimiento económico y social en los hogares de los territorios rurales.

Por lo tanto, no se puede negar el auge que ha tomado el empleo rural no agrícola, como una estrategia de sobrevivencia de las familias rurales, el que realizan mediante la venta de la mano de obra para satisfacer las necesidades básicas a corto plazo.

La importancia del empleo rural no agrícola radica en la oportunidad de la diversificación de los sectores que siempre han sido dependientes de la agricultura en el mundo globalizado y con la tecnología utilizada. Podría ser un problema si los hogares no logran el grado necesario de ingresos de parte del empleo rural no agrícola.

### **6.3.6.2 Antecedentes del empleo rural no agrícola en América Latina**

En el decenio de 1990 el empleo rural no agrícola (ERNA) y los factores que lo determinan, fueron despertando un interés cada vez mayor entre los especialistas en desarrollo rural. Poco a poco, en el discurso político y en algunos programas de fomento, se fueron incorporando consideraciones sobre este tema (Dirven, 2004), es decir que desde esa época el tema del empleo rural no agrícola se ha venido abordando desde diversas visiones de la vida socioeconómica de los territorios rurales. Estas aplicaciones se observan en la inclusión del empleo rural no agrícola en varios proyectos de desarrollo rural en países como Ecuador, Brasil y Nicaragua.

### **6.3.6.3 Empleo rural no agrícola en las instituciones de desarrollo latinoamericano**

En los últimos años se ha manifestado un creciente interés en las opciones que ofrece el desarrollo del empleo rural no agrícola, para contribuir al logro de los objetivos del milenio. El Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la Comisión Económica de las Naciones Unidas para América Latina y el Caribe (CEPAL), y la organización no gubernamental Red Internacional de Metodologías de Investigación de Sistemas de Producción (RIMISP), aunaron esfuerzos desde 1994 para impulsar, compilar y analizar comparativamente una serie de estudios que por primera vez ofrecen una visión amplia y detallada sobre el empleo rural no agrícola en la región. (Berdegué et al, 2009).

Lo que no se puede negar es la preponderancia que han tomado estas actividades, como alternativa frente a las crisis de la vieja ruralidad, que estaba basada en la agricultura, debido a que cada vez más, muchas personas que no poseen los posibles recursos para la producción en la agricultura tienen que vender su mano de obra para solventar a corto plazo sus necesidades de mayor importancia.

### **6.3.6.3 Concepto de Empleo Rural Agrícola (ERA)**

Es una categoría residual que engloba aquellos cuyos miembros ocupados, perciben el 100% de sus ingresos de la agricultura. (Rodríguez & Meneses, 2003). El empleo rural agrícola es el que está en mayor cantidad en zonas rurales donde familias completas trabajan la tierra y así obtienen alimentos para su propio consumo y un poco de comercialización; teniendo ingresos muy bajos durante todo el año”.

Lo cual indica que los jefes de familias dedican su tiempo y fuerza de trabajo en la producción de diferentes rubros, ya sea para el consumo o la comercialización de sus productos obtenidos.

### **6.3.6.4 Condiciones sociales**

Amartya Sen, (2010) anota que "en cada método de medición de la pobreza existen concepciones particulares sobre la pobreza y su uso tiene un interés propio en las áreas de diagnóstico sobre la magnitud del fenómeno y en su forma de enfrentamiento". Con esta orientación, se hace un recuento de los distintos métodos de medición de la pobreza, para establecer la ubicación de la Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). A partir de allí, se exploran las ventajas y limitaciones de uso, para fines prácticos de análisis social y para la definición de políticas.

Es decir que las capacidades constituyen las oportunidades para la realización del ser humano, dentro de un ámbito de libertad (Sen, 2010) expresan las potencialidades para lograr la vida que se considera digna.

### **6.3.6.5 Calidad de la vivienda**

En Nicaragua, los principales problemas de vivienda son los materiales con que están construidas, generalmente de plástico, zinc, madera de muy mala calidad, además de no satisfacer las necesidades mínimas como agua, luz y espacios suficientes en relación con el número de integrantes de la familia (PNUD & OIT, 2009).

Plantea Rojas (2009:70), plantea que una vivienda digna debe satisfacer simultáneamente 6 requisitos: a) Que la vivienda este ocupada por una familia; b) que no tenga más de dos ocupantes por cuarto habitable en el medio urbano y no más de dos a tres en el rural; c) que no esté deteriorada; d) que cuente con agua entubada en su interior; e) que cuente con energía eléctrica; f) servicios higiénicos.

En Nicaragua, tanto en las zonas urbanas como rurales, el buen estado de las viviendas va de acuerdo con las posibilidades económicas de cada familia, trayendo consigo una reducción en la calidad de vida; dicho problema es más observado en las zonas rurales debido a que las condiciones económicas en las que viven son decadentes.

La aseveración anterior coincide con el planteamiento de INEC, (2005), que la calidad de vivienda es lo que se refiere a la cantidad promedio de personas por vivienda, tipo, tenencia y los servicios básicos (agua, luz, etc.) con que cuentan las mismas.

La vivienda inadecuada ayuda a preciar la sensibilidad de la media de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) a la consideración de algunas categorías operativas, González, et al, (2014). El estado de las viviendas en la comunidad de Corinto finca prevalece con un 41.18% en buen estado, 35.29 % regular y en malas condiciones un 23.52%.

### **6.3.6.6 El hacinamiento**

Es un problema realmente extendido en el mundo entero, en la actualidad las condiciones de pobreza resultan ser disparadores de esta situación ante la escasez de recursos económicos, donde las familias no tienen más opción que vivir todos juntos en pequeñas casas y en casos más extremos, en habitaciones mínimas que deben compartir.

Según Rojas (2009:32), el término hacinamiento hace referencia a un estado de cosas lamentables que se caracteriza, por el amontonamiento o acumulación de individuos en un mismo lugar, es decir que el propósito no se haya físicamente preparado para albergarlos.

Por consiguiente, las personas que se encuentran viviendo en una situación de hacinamiento se ven afectadas por la incomodidad de tener que compartir un espacio mínimo en el cual es imposible moverse. También que a causa de eso será prácticamente imposible, que ese lugar observe una higiene y una seguridad satisfactoria, lo que afecta claramente la salud.

La Universidad Centroamericana, (2009), "...En base al censo nacional 2005 realizaron un diagnóstico de la situación habitacional en Nicaragua. En el estudio se tomaron en cuenta variables como el estado físico de la vivienda, acceso a servicios básicos, riesgo ambiental (hogares propensos a inundaciones o contaminación ambiental), ingresos de la familia, tamaño de las familias. Según las carencias de las viviendas se dividen en déficit cuantitativo y déficit cualitativo..." Es importante realizar un diagnóstico habitacional para observar las deficiencias que hay en las viviendas de las familias, de manera que las políticas públicas puedan mejorar esas deficiencias.

Según MIDEPLAN (2008) "...Se entiende por índice de hacinamiento a la relación:  $I_h = (\text{número de personas habitando una vivienda}) / (\text{número de cuartos disponibles en la vivienda})$ . Se considera un hogar sin hacinamiento (menos de 2.4

personas por dormitorios) hacinamiento medio (de 2.5 a 4.9) y pasa a ser hacinamiento crítico si existe (más de 5 personas por cuarto) ...” El exceso de personas habitando en una vivienda, podría ser causa de la falta de acceso a la vivienda. El acceso de los pobres a los recursos es limitado. Las condiciones de las viviendas tienden a ser menos apropiadas.

#### **6.3.6.7. Ingreso Económico**

“Los ingresos económicos son la cantidad de dinero que la familia puede gastar en un periodo determinado, sin aumentar ni disminuir sus activos netos. Son fuentes de ingresos económicos, sueldos, salarios, dividendos, ingreso por intereses, pagos de transferencia, alquileres” FAO- PMA, (2015:20). La actividad económica es un proceso mediante el cual se obtiene productos, bienes y los servicios que cubren las necesidades de la familia.

Es decir que las actividades económicas, son aquellas que permiten la generación de riqueza dentro de una comunidad (ciudad, región, país) mediante la extracción, transformación y distribución de los recursos naturales o bien de algún servicio. Teniendo como fin la satisfacción de las necesidades humanas, cada comunidad encuentra que sus recursos son limitados y por lo tanto, para poder satisfacer a estas necesidades debe hacer una elección que lleve incorporado una oportunidad.

Fresneda, (2003) considera que se deben combinar dos criterios para determinar los beneficiarios: la carencia de ingresos, y la vulnerabilidad ante los riesgos que afectan la salud. El primero corresponde con el objetivo de disminución de la pobreza, como falta de ingreso. El segundo con el propósito de garantizar que determinados grupos con desventajas específicas, para tener una vida sana accedan a los servicios.



Rojas (2009:76), señala que para calcular el índice de ingreso se toma el concepto de producto bruto; entendido como la totalidad de ingreso que percibe la familia en el curso de un año, tanto de lo que proviene de la agricultura como de las otras aplicaciones de fuerza de trabajo en la explotación agrícola y fuera de la finca.

#### **6.3.6.8 jefe de familia**

Es la persona reconocida como jefe por los demás miembros del hogar; ya sea por la edad, por una mayor responsabilidad en las decisiones, por prestigio, relación familiar, de parentesco, por razones económicas o tradiciones culturales. El jefe de hogar puede ser hombre o mujer” (CEPAL, 2010:32).

Es decir, que, en la familia tradicional, el hombre es el que decide sobre todo lo importante dentro de las decisiones familiares, (educación de los hijos, orientación religiosa, también ejercía dominación sobre qué debía pensar su mujer respecto a política, iniciativas personales, carrera a estudiar, además de no permitirle trabajar fuera de su hogar).

Hoy en día, tanto el hombre como la mujer toman las decisiones de lo que hay que hacer para el bienestar de la familia, pero en muchos casos la mujer es la que se hace cargo de la familia, tanto económica como socialmente, porque los padres abandonan el hogar formando otras familias, olvidándose de las obligaciones contraídas con anterioridad.

#### **6.3.6.9 Edad**

Es de gran importancia establecer la edad en la población, permite prever el futuro del aumento de la población en general y también de la población activa. Si por ejemplo “el grupo de personas jóvenes (menos de 20 años) es mayoritario, será previsible un futuro aumento de la población en general y también de la población activa” CEPAL;(2016:5). Además, los problemas de escolarización y de demanda de puestos de trabajos afectará profundamente la economía del país.

Si, en cambio, la mayoría son personas adultas y ancianas, la economía deberá prever para el futuro gran cantidad de pensiones de jubilación, en una población en edad de trabajar muy reducida. Así, la estructura por edades anuncia el futuro y permite prever los problemas y las posibles soluciones.

#### **6.3.6.10 Sexo del jefe de familia**

Sexo: conjunto de diferencias biológicas, anatómicas y fisiológicas de los seres humanos que lo definen como hombres y mujeres (CEPRESI, 2017)

“El estudio de la población por sexo está plenamente justificado si se tiene en cuenta, que con razón o sin ella, hombres y mujeres desempeñan distintos papeles en la sociedad, tanto en el terreno económico como en lo social y cultural” (CEPAL:2016).

Según ENDESA (2010), “las mujeres en Nicaragua representan, el 50% de la población total; actualmente dicho porcentaje se ha igualado con respecto al de los hombres, ya que, hasta hace poco, el predominio femenino era absoluto con porcentajes cercanos al 52%. Estos cambios observados se deben a una mayor emigración internacional de mujeres en la última década, que equipara los saldos migratorios por sexo y edad”.

#### **6.3.6.11 Enfoque de género**

Según el Arto. 48 de la Constitución política de la República de Nicaragua

“Se establece la igualdad incondicional de todos los nicaragüenses en el goce de sus derechos políticos; en el ejercicio de estos y en el cumplimiento de sus deberes y responsabilidades, existe igualdad absoluta entre el hombre y la mujer. Es obligación del estado eliminar los obstáculos que impidan de hecho la igualdad entre los nicaragüenses y su participación efectiva en la vida política económica y social del país.”

Se sabe que en el mundo nacen más varones que mujeres. Pero como en los primeros años existe una sobre mortalidad masculina se mantiene el equilibrio entre los dos sexos. Sin embargo, este equilibrio puede romperse en edades superiores cuando se produce algún fenómeno migratorio, una guerra, etc.

En las edades más altas es habitual encontrar más mujeres que varones, la esperanza de vida femenina es más alta que la masculina (OMS 2011:18).

#### **6.3.6.12 Composición familiar**

Una composición familiar está constituida por padres e hijos corresidentes, pero esta composición ha cambiado a partir de la industrialización de la sociedad algunos de estos cambios están relacionado con la modificación actual de la mujer.

CEPAL, (2016:13),” manifiestan que la estructura familiar es la relación que existe entre los miembros que habitan en el hogar, donde cada uno realiza funciones diferentes para satisfacer sus necesidades sin importar si es mujer.”

Existen diferentes estructuras familiares en Nicaragua, como: estructura nuclear familiar, mono parental, compleja, binuclear.

Estructura nuclear: familia constituida por los padres y madres convivientes con hijos a su cargo y cuyo proceso de formación se localiza en el matrimonio o en las nuevas formas de convivencia.

Estructura monoparental: familia constituida por unos o varios hijos que tienen a su cabeza un solo progenitor, y cuyo proceso de formación se localiza en situaciones de desestructura familiar o parentalidad biológica o social.

Estructura compleja: familia resultante de la convivencia de al menos tres generaciones en sentido vertical o madres con hijos a su cargo copresidiendo con sus progenitores de origen.

Estructura binuclear: familia constituida por dos adultos y los hijos convivientes a su cargo, derivada del nuevo matrimonio o emparejamiento de los progenitores.

La aseveración anterior es una realidad en el contexto de Nicaragua, porque la mayoría de las familias contribuye a la distribución de los recursos económicos y las costumbres, que inciden en el desarrollo de cada individuo y principalmente en el bienestar familiar.

González & Soza, (2015:25) encontraron que en la comunidad de Corinto Finca que pertenece al lago de Apanás, el tipo de familia predominante es la de tipo nuclear con un 25% y la mona parental en un 20 %, lo que significa que las familias no poseen agregados familiares”.

Para PNUD & OIT, (2009:35), durante la mayor parte del siglo XX, la familia y el trabajo fue organizado en torno a un modelo tradicional, cuyas características son:

- a) La figura principal es el hombre, quien es el jefe de familia. Su función es dedicarse al trabajo remunerado, mediante el cual percibe un salario que le permita mantener el grupo familiar.
- b) La mujer a cargo de las labores del hogar o domésticas, educación y cuidado de los hijos, por supuesto, sin recibir ninguna remuneración. La que por sus funciones tiene que permanecer la mayor parte del tiempo en la casa.

c) Otros aspectos importantes tienen que ver con el tipo de hogar, por lo general son biparentales, de matrimonios duraderos, la mujer depende económicamente de su cónyuge, quien debe asegurar la alimentación y protección social.

#### **6.3.6.13 Educación**

El artículo 117, de la Constitución Política de la República de Nicaragua, (2009:65) “establece que la educación es el proceso único democrático, creativo, participativo que vincula la teoría con la práctica, el trabajo manual con el intelectual y promueve la investigación científica”

La Constitución Política declara que todas las personas tienen derecho a gozar de una educación, sin importar su ideología política, religiosa y social. Asimismo, el gobierno de Nicaragua ha venido garantizando a la población la educación gratuita, como el principio de un buen desarrollo para las familias. Esto quiere decir que el nivel educativo, se considera factor clave en el nivel de calidad de vida familiar y como forma de combatir la pobreza, creando nuevas oportunidades para alcanzar un desarrollo económico que pueda satisfacer las necesidades familiares tanto en lo rural como urbano.

### **6.4 Relación entre las estrategias de vida adoptadas por las familias y el estado nutricional de los infantes en los humedales**

Sandoval, et al (2002) realizó estudio en el municipio de Teolochoico México para la identificación de las estrategias familiares de vida asociadas con la desnutrición en niños menores de dos años, mediante la metodología de estudios de casos y controles, las variables independientes fueron las estrategias familiares de vida (EFV) se agruparon cinco tipos: formación de familias integradas : constitución de la familia, procreación, composición familiar, b) obtención de los recursos familiares: características de las actividades laborales de los preceptos económicos, ingresos familiar mensual, migración laboral c) organización

intrafamiliar de los recursos división del trabajo doméstico, distribución de recursos financieros, servicios y tiempo d) colaboración infra y extra familiar: redes sociales de apoyo y e) preservación de la vida crianza y cuidado de los niños morbilidad y mortalidad, lo cual permitió la comprobación de la relación.

Pintado, (2016) en Perú determino que existen diferentes factores asociados a la desnutrición crónica infantil la metodología estudio de caso de tres fuentes de información: la base de datos del Censo Nacional Agropecuario (CENAGRO 2012), la información estadística del Ministerio de salud (MINSA) y la información estadística sobre cultivos del Ministerios de Agricultura y Riego (MINAGRI) identificando que el sustento de la producción de las familias agropecuarias y de la cual depende la generación de buena parte de sus ingresos, los cuales de ser mayores-les permite acceder a una canasta más variada de alimentos reducidos, así las posibilidades de que los infantes padezca desnutrición crónica.

NITLAPAN, (2013) en Nicaragua, identifico las potencialidades de los productores rurales respecto a las estrategias de vida, en Matiguas y Rio Blanco, vinculando las tres fuentes de datos como: CENAGRO 2011 y las EMNV 2005 Ministerio de Agricultura Familiar comunitaria, Cooperativa y Asociativa (MEFCCA) y Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR), mediante la metodología de estudio de caso un total de 6 casos, tomando los diferentes rango de bienestar : Bajo medio y alto en zona de dinamismo productivo y comercial.

RIMISP, (2013) manifiesta que la agricultura familiar diversificada es la que tiene menos tierra. En general el 54 % de las explotaciones de la agricultura familiar posee 5 manzanas de tierra o menos, asimismo pocas acceden a préstamo o alquiler de tierra de otros (11.9%). El mayor porcentaje de área de tierra se encuentra en la Agricultura Familiar Especializada, al igual que en el Censo

## **6.5 Caracterización de condiciones socioeconómicas de los humedales**

### **6.5.1 Sistema Lagunar de Moyúa-Ciudad Darío, Matagalpa**

El sistema lagunar Playitas-Moyúa- Tecomapa se localiza en el Municipio de Ciudad Darío, departamento de Matagalpa, a 66 Km de la Ciudad de Managua y 64 km. de la ciudad de Matagalpa. Las comunidades aledañas al humedal son: San Martín, Puertas Viejas, El Papayal, San Vicente y la Comarca las Playas de Moyúa. Este sistema lagunar forma parte de la cuenca de drenaje del Río Grande de Matagalpa, segundo río más largo de Nicaragua con 368 km de longitud, con un total de área drenada de 18 309 km (CIRA, 2011:6).

Cabe añadir que ciudad Darío limita al Norte: con los Municipios de San Isidro y Sébaco; al sur con el Municipio de Teustepe, Tipitapa y San Francisco Libre; al Este: con el Municipio de Terrabona y San José de los Remates; al Oeste: con el Municipio de El Jicaral (León). Con una extensión de 432 Km<sup>2</sup>, con una población de 39,288 habitantes con aproximadamente, 44 habitantes / Km<sup>2</sup>. Distribuido en urbano a 15; 349, sub urbano 3018 y rural 20,921.

Además, administrativamente el municipio de Ciudad Darío cuenta con una cabecera municipal del mismo nombre y 22 comarcas rurales: Puertas Viejas, Tutumbra, Las calabazas, El Cacao, San Juanillo, El Jobo, Apompúa, Trujillo, Maunica, Las cañas, Llanos de Tamalapa, Dulce nombre de Jesús, Las Mesas, Las Queseras, Las Mangas, Las nubes, Regadío, Santa Bárbara, el Prado, Los cocos y el Jícaro. (Dietsch, Novoa, & Picado, 2006)

### **6.5.2 Lago de Apanás**

La ciudad de Jinotega fue fundada el 15 de octubre de 1891, se localiza sobre las coordenadas de 13°05' de latitud norte y 86°00 "de longitud oeste, Limita al norte con el Municipio de Santa María de Pantasma; al Sur, con los Municipios de Matagalpa y Sébaco; al este, con los Municipios del Cua, Bocay, El Tuma, La Dalia

y al Oeste limita con el Municipio de la Trinidad y San Rafael del Norte, Jinotega cuenta con una extensión territorial de 1,119 Km<sup>2</sup>. (MARENA 2003:52).

Asimismo, el lago de Apanás se encuentra ubicado a una distancia de 6 km de la ciudad de Jinotega y a 178 km de Managua, la capital de Nicaragua. El lago presenta una altitud de 955 msnm y se ubica en las coordenadas de 13°010'42" de latitud Norte y 85°058'31" de longitud Oeste (INITER, 2008:12).

El humedal Sitio Ramsar, Apanás tiene una superficie de 54.15 Km<sup>2</sup> y está ubicado específicamente en el Departamento de Jinotega a unos 6 Km de la cabecera departamental, geográficamente se ubica así: al Norte, las comarcas del Mancotal, El Mojón, Sisle, Yucapuca, Tomayuca y los Pedernales. Al Sur, con las comarcas de Lipululo, Jinotega, El Chimborazo, Las Mercedes, Datanlí, Los Robles, Pueblo Nuevo, San Esteban y Monterrey. Al Oeste, con las comarcas de Suní, Las Lomas y El Chagüitillo. Al Este, con las Comarcas de San Antonio de las Cuchillas, El Sara-yal, Santa Isabel y La Paz del Tuma (Ramsar, 2012:22).

La zona de recarga del sector este del lago Apanás, forma parte de un elevado macizo montañoso, conocido antiguamente como la Montaña de Jinotega que se interpone entre las ciudades de Jinotega y Matagalpa. El área pertenece a una vieja meseta volcánica y corresponde en sus partes más elevadas al llamado grupo Coyol superior, formado por una amplia gama de lavas volcánicas principalmente de tipo basáltico y andesítico. Esta meseta volcánica se originó en el periodo terciario, lo que hace de esta zona una de las más antiguas de Nicaragua.

También el lago de Apanás es una microcuenca que permite la producción del agua para el consumo humano, plantas, animales; así como también es utilizado para la producción de energía eléctrica, por eso es uno de los humedales de gran importancia para el país; al mismo tiempo permite la recreación familiar y turística.

Asimismo, la microcuenca Apanás cuenta con una extensión de 54.15km<sup>2</sup>. Convergen dos tipos de clima: Clima1: Caliente y Sub- Húmedo con lluvia en



verano, y Clima 2: Templado lluvioso. Se caracteriza por presentar una estación seca (noviembre-abril) y otra lluviosa (mayo-octubre). La precipitación varía desde los 800 hasta los 2,000mm. Las temperaturas fluctúan entre los 18 y 30°C. (INETER, 2003:10).

El mismo autor clasifica el clima dentro de la microcuenca como clima caliente y subhúmedo, con lluvia en verano y (2) Clima Templado lluvioso. El primero se caracteriza por presentar una estación seca (noviembre, abril) y otra lluviosa (mayo-octubre).

La figura 2 representa el modelo de análisis causal de la investigación donde pretende identificar la relación de las estrategias de vida, y los factores sociales con el estado nutricional de los infantes en los sitios Ramsar. La propuesta del modelo determinar la relación de la estrategia de vida y el estado nutricional de los infantes en los sistemas lagunar tipo Ramsar.

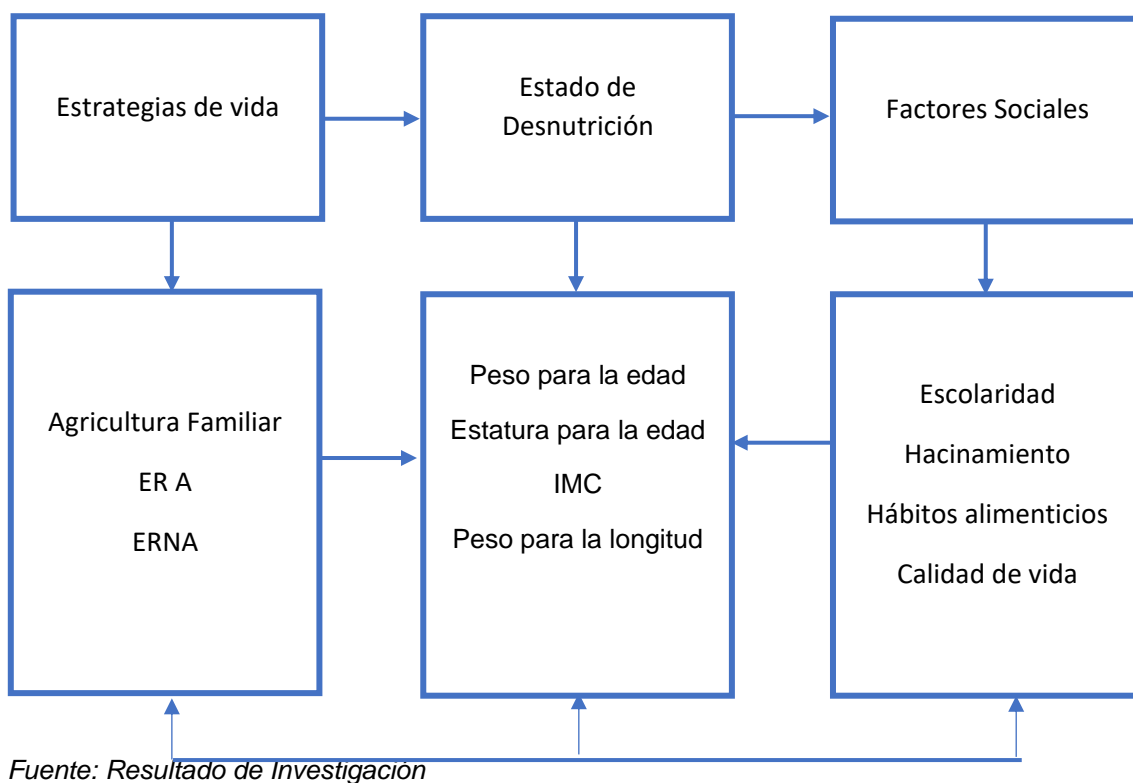


Figura 2. Modelo de análisis causal de la investigación relacionando las estrategias de vida y el estado nutricional de los infantes.

## **VII. HIPÓTESIS**

### **7.1 Hipótesis General:**

Existe relación entre las estrategias de vida de las familias, factores sociales asociadas al estado nutricional de los infantes en los territorios humedales tipo Ramsar, en el sistema lagunar de Moyua y el lago de Apanas, en el 2016.

### **7.2 Hipótesis específicas:**

#### **Hipótesis 1:**

Ho: Las estrategias de vida adoptadas por las familias en los territorios Ramsar, predomina el empleo rural agrícola.

Ha: Las estrategias de vida adoptadas por las familias en los territorios Ramsar predominación de la fuerza de trabajo, diversidad de empleo.

#### **Hipótesis 2**

Ho: Los infantes en ambos territorios se encuentran en estado nutrición óptimo según los patrones de crecimiento

Ha: Los infantes en ambos humedales se encuentran en estado nutricional obeso según los patrones de crecimiento de talla y el Índice de masa corporal para la edad.

#### **Hipótesis 3**

Ho Los factores sociales están actuados como factor de protección ante la desnutrición infantil en los territorios Ramsar.

Ha: Los factores sociales escolaridad, hacinamiento, económicos y hábitos alimenticios, son factores de riesgos a la desnutrición en los territorios Ramsar.

#### **Hipótesis 4**

Ho. No existe relación entre la estrategia de vida donde predomina la agricultura familiar y el estado nutricional de los infantes

Ha: Existe relación positiva entre la estrategia de vida donde predomina la agricultura familiar y el estado nutricional de los infantes.

#### **Hipótesis 4**

Ho: No existe relación entre la estrategia de vida donde predomina el Empleo Rural no Agrícola y el estado nutricional de los infantes

Ha: Existe relación positiva entre la estrategia de vida donde predomina el Empleo Rural no Agrícola ERNA y el estado nutricional de los infantes

## VIII. DISEÑO METODOLÓGICO

La investigación pretende identificar la relación de las estrategias de vida y los factores sociales con el estado nutricional de los infantes en los sitios Ramsar.

### 8.1 Enfoque de la investigación

La presente investigación se llevó a cabo bajo la perspectiva del enfoque cuantitativo. Sampieri Fernández, Baptista, (2006)

López Górriz (2011) expone que el “paradigma positivista entiende al mundo desde una perspectiva determinista, apoyándose en el método hipotético – deductivo, que utiliza esencialmente instrumentos cuantitativos para verificar la hipótesis.” Desde este paradigma la realidad es fragmentable y considera que el investigador debe ser neutro y objetivo, separándose del investigado. A su vez Rico y (2006) señala que los propósitos desde este paradigma están por encima de los valores que los sujetos expresen y de su contexto, centrándose en el mundo de forma neutral, para garantizar explicaciones universales generalizables.

Como se menciona anteriormente, el rasgo más destacado de este paradigma es su naturaleza cuantitativa con lo cual asegura la precisión y el rigor de los estudios. Por eso, como explica Martínez (2013) al aplicarse a las ciencias sociales se busca que éstas se conviertan en un conocimiento sistemático, comprobable, comparable, medible y replicable. Esto implica que sólo sean objeto de estudio los fenómenos observables, por tanto, medibles, pesables o contables, que además se encuentren, en relación causal o correlacional. Otras veces simplemente constituyen realidades objetivamente describibles, como el número de veces que un estudiante no aprueba un examen.

### 8.2 Tipo de investigación

El tipo de la investigación es no experimental, porque la investigación se realiza sin manipular deliberadamente variables y en donde solo se observan los

fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos en los cuales los sujetos o grupos de sujetos de estudio no están asignados aleatoriamente. Establece relación causa-efecto mediante el método de la observación y es analítico en el sentido del análisis estadístico de las variables.

Según el período y secuencia del estudio es de corte transversal porque el fenómeno de estudio se realizó en un período de tiempo determinado, (2016), Pedroza (2012). Este tipo de estudios denominados también de prevalencia, el cual consiste en identificar la proporción de individuos de un grupo o una población que presenta una característica o evento determinado. Así mismo, se realizó con un enfoque retrospectivo, a partir de niños en estados de desnutrición en el que se seleccionan dos grupos de sujetos llamados casos y controles según tengan o no estado de desnutrición.

Según el nivel de conocimiento, es descriptivo y explicativo. Además, por su profundidad se clasifica en analítico, ya que se analizará el efecto de las variables independientes, sobre las dependientes; en este las estrategias de vida y el estado de desnutrición en humedales Ramsar, 2016.

### **8.3. Ubicación del estudio**

El sistema lagunar Playitas-Moyúa- se localiza en el Departamento de Matagalpa, Municipio de Ciudad Darío, a 66 Km de la Ciudad de Managua y 64 Km de la ciudad de Matagalpa. Las comunidades aledañas al humedal son: San Martín, Puertas Viejas, El Papayal, San Vicente y la Comarca las Playas de Moyúa. Este sistema lagunar forma parte de la cuenca de drenaje del Río Grande de Matagalpa, segundo río más largo de Nicaragua con 368 km de longitud, y área drenada total de 18 309 km (CIRA, 2010:12).

El Lago de Apanás y Asturias está ubicado en la ciudad de Jinotega a 956 msnm, en primera instancia el lago fue creado para generar energía, tras conducir

sus aguas a través de un túnel que finaliza en la planta hidroeléctrica centroamericana (ENEL, 2008:7). La figura 2 representa el mapa de las comunidades en estudio.



Figura 3. Mapa de las comunidades seleccionadas en humedales tipo Ramsar, 2018

Fuente: Castillo, (2018)

#### 8.4 Recopilación de la información primaria

Se realizó un grupo focal con las madres de familias con el objetivo de realizar entrevista colectiva. También se pesó y talló a cada uno los infantes menores de cinco años, mediante balanza de pedestal con tallímetros y balanza de baño utilizada en el campo por el puesto de salud. Para realizar comparaciones del pesaje con ayuda de estudiantes de enfermería.

Pesándose en ambos territorios un total de 57 infantes: 48 niñas y 9 niños menores de cinco años de edad. Para la identificación del estado nutricional de los infantes se procedió al llenado de los cuadros de patrones de crecimiento propuestos por AEIPI, (2009), obteniéndose 16 niñas y 3 niños para un total de 19 casos con diferentes grados de desnutrición.

El cuadro 3 representa la muestra mediante la identificación y distribución de los casos de infantes en estado de desnutrición en humedales Ramsar, 2016. Se identificaron 19 casos distribuidos en ambos sitios en una relación de 1:2 para 38 controles.

*Cuadro 3. Identificación de los casos y controles mediante el IMC - OMS*

<b>RAMSAR</b>	<b>Casos/ niñas</b>	<b>Casos niños</b>	<b>Total</b>	<b>Controles /niñas</b>	<b>Controles /niños</b>	<b>Total</b>
DARIO	8	2	10	16	4	20
APANAS	8	1	9	16	2	18
Total	16	3	19	32	6	38

Fuente: Elaboración Propia

Para determinar el tamaño de la muestra en el estudio de casos y controles se determinó por medio Odds (razón de predominio oportunidad relativa), ratio significativamente diferente de 2 (ver cuadro 4), que fue calculado a través del programa Open Epi.

Cuadro 4. Cálculos del Odds

<b>Frecuencia de exposición entre caso (P1)</b>	0.10
<b>Frecuencia de exposición entre controles ( P2)</b>	0.50
<b>Odds ratio a detectar (OR) coeficiente de dos odds o chances</b>	2
<b>Potencia</b>	0.80
<b>Nivel de seguridad</b>	0.85
<b>Número de controles por caso</b>	2

Fuente elaboración propia

$$OR = \frac{\text{Odds de niños en estado de desnutrición exposición}}{\text{Odds de niños sin estado de desnutrición no expuestos}}$$

1. Reconocer la naturaleza como factor de riesgos o de protección de una exposición.
2. Identificar la magnitud o fuerza de la asociación, lo que permite hacer comparaciones.
3. Su valor es independiente de la incidencia de la condición en estudio.
4. De gran utilidad en estudios de casos y controles
5. Su valor suele ser semejante al RR.

Aplicando la fórmula propuesta por Pertega, S,D,& Pita F , (2007).

Según Merino (2007) El Odds ratio permite

### 8.5 Índice de Masa corporal (IMC)

Es un indicador por medio del cual se valora a individuos de distintas edades y grupos etáreos, reflejando el peso actual se toma: Peso actual en Kilogramos dividido por la talla en metros al cuadrado (kg/m<sup>2</sup>). Para definir sobrepeso y obesidad en niñas, niños, desde el nacimiento, adolescencia y juventud



(Marcandres, 2011); posteriormente se procede al cálculo del valor de Z para la representación del IMC para la edad.

Ecuación de IMC según, Andreu, (2012).

$$IMC = \frac{\text{peso}(kg)}{\text{altura}^2 (m)}$$

Un alto IMC se asocia a mayor riesgo de muerte. El riesgo de muerte puede ser provocado por diversas causas, como cáncer u otras enfermedades, éste aumenta a través del rango de sobrepeso de moderado a severo, tanto en hombres como en mujeres. En España, desde 2005, los modelos con un IMC inferior a 18 no están autorizados para que participen los niños y niñas en desfiles. Esta medida se tomó para combatir el riesgo de anorexia entre las jóvenes fácilmente influenciadas.” De hecho, la OMS considera que una mujer con un IMC inferior a 18 no se encuentra en buen estado de salud (OMS, 2007).

El índice de masa corporal (IMC) se calculó mediante el valor de Z y su debida interpretación con los indicadores de crecimiento propuesto por la OMS y con los respectivos cuadros de procedimientos AEIPI, (2009) con la siguiente clasificación: emaciado severo (z por debajo de -3) emaciado (Z -2), obeso (Z por encima de 3), sobrepeso (z por encima de 2) y posible riesgo de sobrepeso (z por encima de 1) calculado en cada uno de los sexos:

El gráfico 1 y 2 representa el índice de masa corporal desde normal a sobre peso tanto para niñas y niños AEIPI, 2009)

Se puede observar que la franja verde indica el IMC es Normal y el valor de Z a medida que se va alejando por encima de la franja normal es considerado como sobrepeso: si se aleja por debajo de la franja normal, es IMC negativo lo cual indica que es emaciado a emaciado severo, peso bajo severo Z -3), peso bajo (z-2)

emaciado (z- por debajo -2) y sospecha de problema de crecimiento (z por encima 1ª 3) (AEIPI, 2009).

### IMC para la edad Niños

Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)

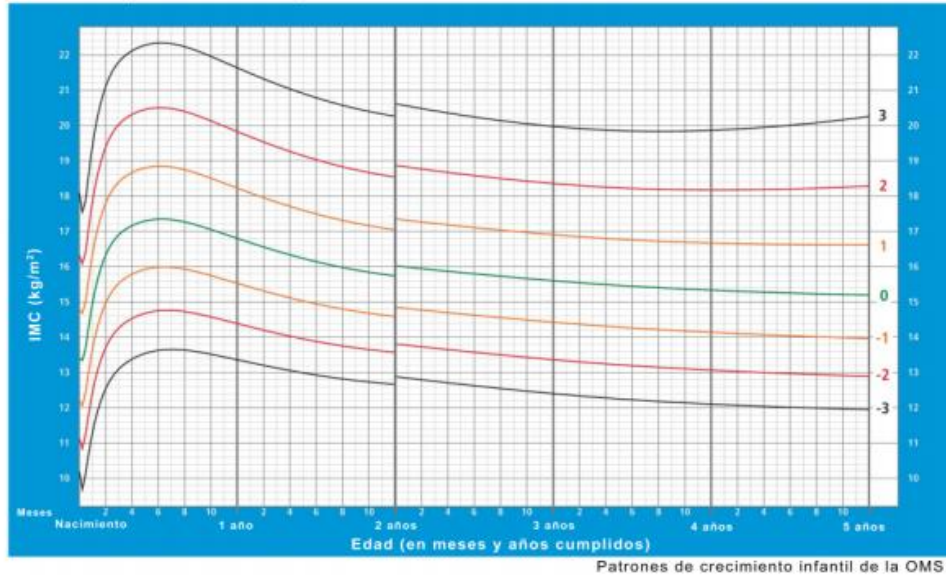


Gráfico 1. Índice de masa corporal para niños

### IMC para la edad Niñas

Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)

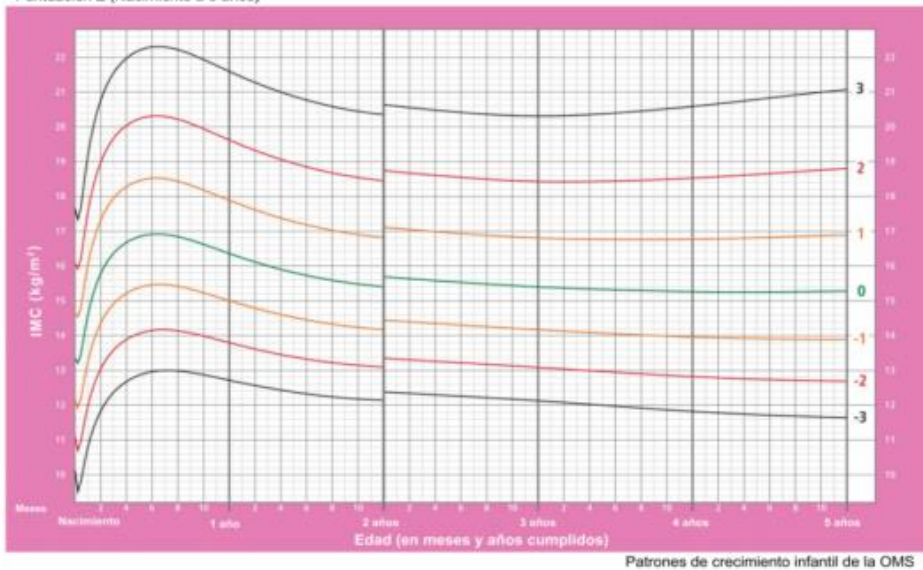


Gráfico 2. Índice de Masa Corporal (IMC) para niñas

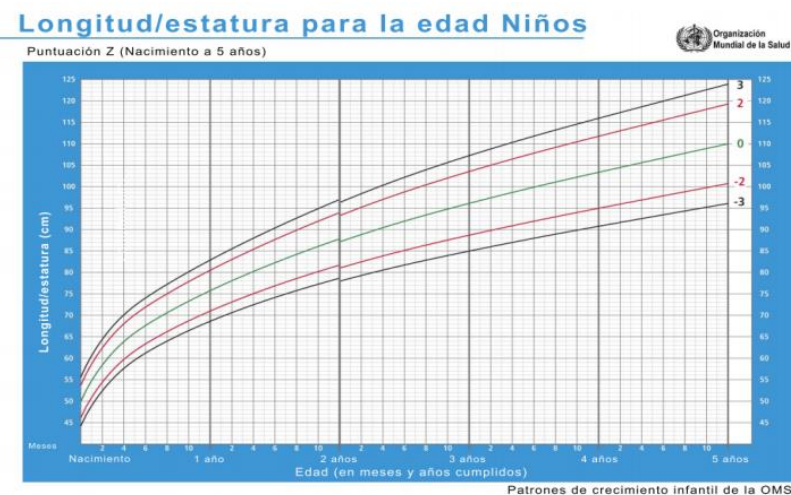
El gráfico 3 y 4 representa el indicador de longitud para la edad según cada uno de los sexos, oscilando desde longitud normal hasta baja estatura.

## 8.6 Longitud para la edad

La longitud del infante es un indicador de desnutrición mediante el cálculo de  $z$  los de rango normal ( $z = 0$ ) y 1 con talla baja ( $z$  por debajo de  $-2$ ) talla baja severa ( $z$  por debajo de  $-3$  AEIPI, (2009) afirma que la longitud del infante es un indicador de desnutrición mediante el cálculo de  $z$ , con los resultados rango normal ( $z = 0$ ) talla baja ( $z$  por debajo de  $-2$ ) talla baja severa ( $z$  por debajo de  $-3$ ).



Gráfico 3. Longitud /estatura para la edad niñas



## Peso para la longitud Niñas

Puntuación Z (Nacimiento a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Gráfico 4. Longitud / estatura para la edad niños

### 8.7 Peso para la edad

Los gráficos 5 y 6 representan el indicador de peso para la edad según cada uno de los sexos, desde normal hasta peso bajo, emaciado severo.

Se clasifica desde peso bajo severo Z -3), peso bajo (z-2) emaciado (z- por debajo -2) y sospecha de problema de crecimiento (z por encima 1ª 3) (AEIPI, 2009).

## Peso para la longitud Niños

Puntuación Z (Nacimiento a 2 años)

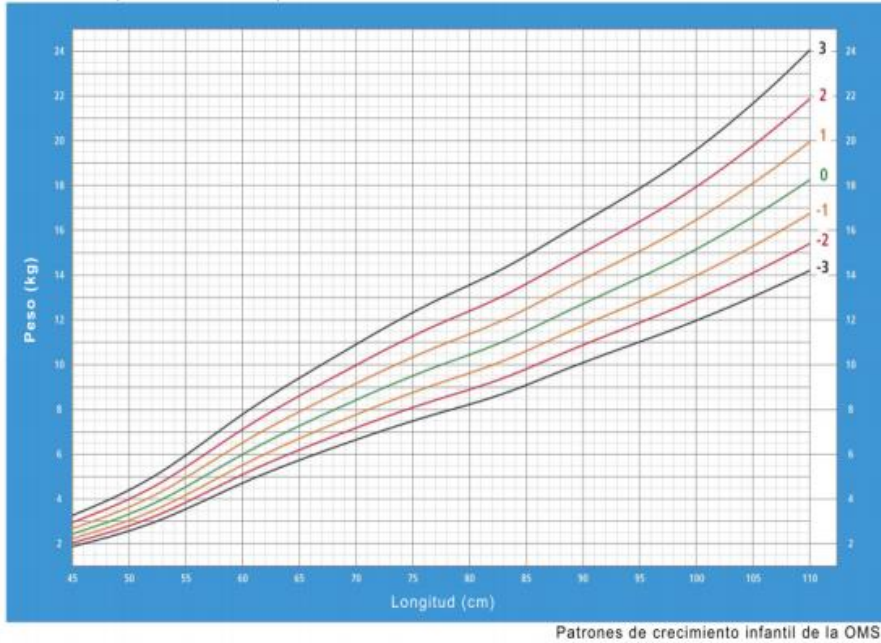


Gráfico 5. Peso para la longitud en niñas / niños

Se clasificaron los cuadros de procedimientos entre los cuales están: peso para la edad, estatura para la edad, índice de masa corporal, peso para la longitud, entre niños y niñas. Se tomaron en cuenta las características anatómicas y fisiológicas que existen entre los sexos entre los indicadores de crecimiento menores de cinco años-OMS (2004), lo que se interpretó por medio del cálculo de Z (constante) y puntuaciones de +3 a --3 representada en grafico 6.

A partir de los datos de cada uno de los cuadros de procedimientos se procedió a la interpretación de los indicadores que se representan en las notas de interpretación de los indicadores de crecimiento.

## 8.8. Tabulación de las variables

1. La variable caracterización de las estrategias de vida, formada por las sub variables: condiciones socioeconómicas, indicadores composición familiar, educación, servicios básicos, calidad y tipo de la vivienda, salud y económicos segunda sub variables: hábitos alimenticios, patrón alimentario, se recopiló la información mediante el instrumento de la encuesta, representada en gráficos en porcentaje.
2. El estado de desnutrición de los infantes en cada uno de los humedales se realizó con los indicadores antropométricos de peso y talla, llenando los cuadros de procedimientos AEIPI, (2007). Mediante el pesaje y la observación y representándose por medios de gráficos en el programa SPSS versión 19 sexo de los infantes, Índice de masa corporal (IMC) para la edad, peso para la edad de los infantes, longitud para la edad promedios.
3. Los factores sociales asociados a la desnutrición por medio de la correlacione de variables OR expresa la posibilidad de ocurrencia de evento de interés usando probabilidad o pronostico IC (significancia).
4. La variable: relación entre las estrategias de vida de las familias y el estado nutricional de los infantes en las humedades: consta de la sub variable de empleo rural agrícola y empleo rural no agrícola, y se asociaron en tres grupos: Agricultura Familiar (AF) Empleo Rural Agrícola (ERA) y Empleo Rural No Agrícola (ERNA). Se recopiló la información mediante el instrumento de la encuesta (anexo 3), se diseñaron tablas de contingencias y gráficos de correlaciones de las variables.

### **8.8.1 Parámetros o criterios de inclusión**

- a) Niños y niñas con edades comprendidas desde dos meses y menores de cinco años de edad, el estado nutricional será clasificado según los patrones de crecimiento de OMS.
- b) Que las madres de familia estén de acuerdo en colaborar con la investigación, aportando información y tiempo.
- c) Visita a las familias para identificar los casos de niños y niñas con datos incompletos en el expediente clínico.
- d) Las niñas y niños deben de pertenecer a la misma comunidad, edades y sexo similares para ser seleccionados como controles.

### **8.8.2 Parámetros o criterios para la exclusión**

- a) Se excluirán a las familias que no deseen continuar con el proceso de la investigación.
- b) Niños y niñas en estado desnutrición crónicas, según los patrones de crecimientos de OMS.
- c) Niños y niñas mayores de cinco años de edad.

### 8.8.3 Operacionalización de Variables

Variables	Sub variables	Indicadores	U/M	Instrumento	
Condiciones socio económicas	Composición familiar	Estado civil del jefe de familia	Soltera	Encuesta	
			Casada		
		Integrantes de la familia	menos de 3 integrantes		
			más de 3 integrantes		
	Tipo de familia	Extendida			
		Nucleada			
	Educación	Escolaridad del jefe de familia	Secundaria completa	Encuesta	
			Secundaria Incompleta		
			Primaria Incompleta		
			Primaria completa		
		Escuela existentes en la comunidad	si -no		
		Distancia de la escuela	metros		
	Servicios Básicos	Energía eléctrica	si -no	Encuesta	
			Agua potable		si -no
			Letrinas		si -no
	Calidad de la vivienda	Número de habitaciones	Cantidad	Guía de observación	
Hacinamiento		Rangos			
Estado de la vivienda		Buena, regular mal estado			
Material de las paredes		ladrillo, bloques, tierra			
Material del piso		embaldosado, tierra, cerámica			
Material del techo		Zinc, plástico, teja			
Salud	Puesto de salud	si -no	Encuesta		



		Frecuencia con que visita el centro de salud	si -no	
		Por qué visita el puesto de salud	enfermedad, entrega de medicamentos	
		Ingreso económico por mes	-3000.00	
			3000.00	
		Distribución de los ingresos económicos	Ropa, alimentación, construcción, diversión	
Condiciones alimentaria	Hábitos alimentarios	Veces que se alimenta la familia	Cantidad	Encuesta
		Desayuno	si -no	
		Almuerzo	si -no	
		Cena	si -no	
		Patrones alimenticios	tipo	
		Hábitos alimenticios	tipo	
		Consume pan	si -no	
		Consume refrescos naturales	si -no	
		Consume refrescos embotellados	si -no	
		consume frutas	si -no	
		verduras	si -no	
		tortillas	si -no	
		Pinol	si -no	
		Frijoles	si -no	
		carne de pollo	si -no	
carne de cerdo	si -no			
carne de res	si -no			
Pescado	si -no			



Analizar la relación entre las estrategias de vida de las familias y la desnutrición infantil ubicadas en sitios tipo Ramsar 2016	Establecer relación entre las estrategias de vida adoptadas por las familias y el estado nutricional de los infantes en los humedales	Estrategias de vida	Empleo Rural Agrícola	Tipología de empleo	Tipo de empleo Agricultor propio Agricultor contratado Jornalero agrícola  Albañil Carpintero Agricultor Otro Migración	Encuesta
			Empleo Rural No Agrícola			
			Ambos			
	Clasificar el estado nutricional de los infantes en los humedales (AEIPI)	Estado nutricional	Peso actual	IMC	Kg	Guía de Observación /Pesaje
Talla actual			Talla/edad	Cm		
Estado físico actual			Peso /edad	Categoría de nutrición		

## IX. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 9.1. Caracterizar las estrategias de vida adoptadas por las familias en los territorios tipo Ramsar

Esta variable consta de las sub variables composición familiar (sexo del jefe de familias, estado civil, integrantes, tipo de familia), educación (escolaridad de los jefes de familia, existencia de escuela de educación primaria); servicios básicos (energía eléctrica, fuente de agua); salud (frecuencia con que visita el centro de salud y por qué lo visita, calidad de la vivienda (número de cuartos, hacinamiento, estado de la vivienda, materiales de la vivienda, piso, paredes, techo, ocupación del jefe de familia); hábitos alimenticios (patrón alimentario).

El gráfico 6 representa las características de los núcleos familiares en casos y controles ambos sitios Ramsar, 2016, prevaleciendo que los jefes de familias son varones y solteros, las familias están integradas por más de tres personas y el tipo de familia es la nucleada tanto en casos y controles.

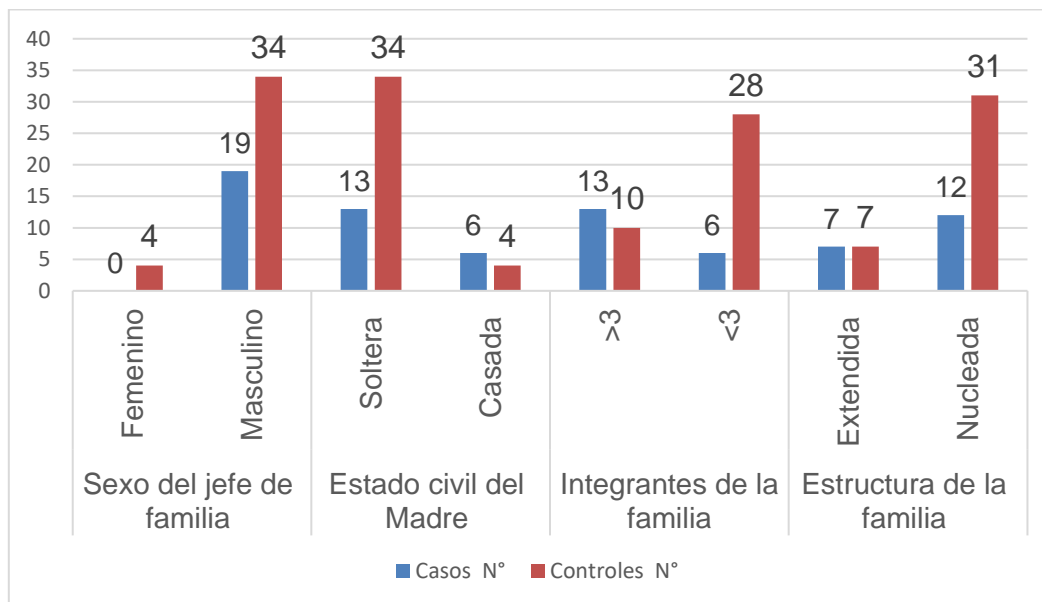


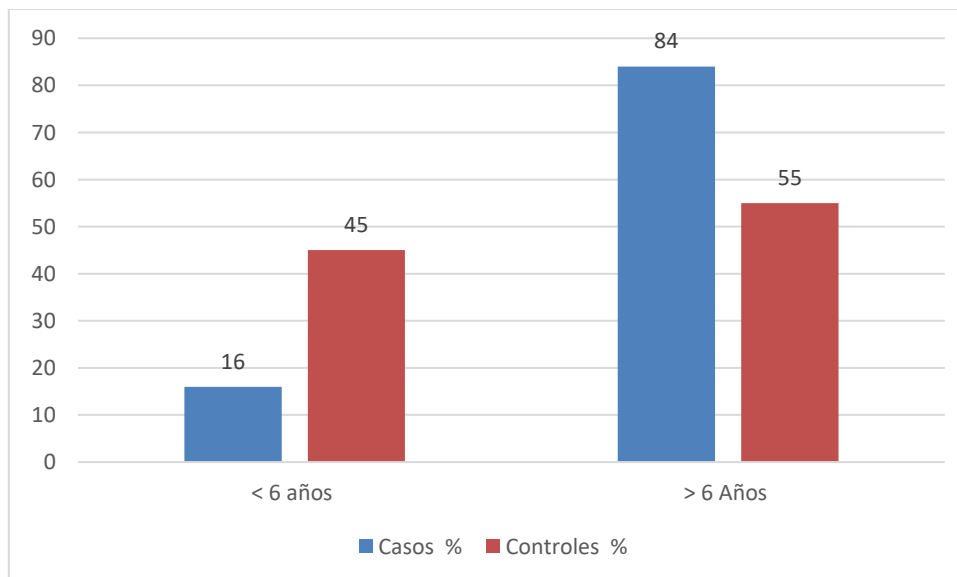
Gráfico 6. Caracterización de los núcleos familiares en humedales Ramsar, 2017.

Fuente: Resultados de investigación

Según Sandoval et al ( 2002) obtuvo que la unidad familiar constituida por mujeres que tenían menos de 20 años de edad, el número de integrantes de las familias e ingreso de 38 dólares y los factores socio económicos como es la escolaridad de los padres, condiciones de vivienda desfavorables, hacinamiento y carencia de servicios públicos contribuyeron a la desnutrición de los infantes.

El gráfico 7 representa la escolaridad de las madres de los infantes en las comunidades en estudio, encontrándose que en los casos 16 % ha realizado menos del seis años y en los controles el 45% y han cursado mas de seis años el 84% y en los controles 55%.

Indicando que las madres de los infantes en los controles tiene un promedio de escolaridad de primaria completa mientras que las de los casos en su mayorian tienen una escolaridad de primaria completa, lo cual podriamos



*Gráfico 7. Escolaridad de las madres de familias en sitios Ramsar, 2016.*

Fuente: Resultados de investigación

Coincide con los resultados de Rodriguez al et (2013) que las familias campesinas en nicaragua alcanza el 49.7 % de educación primaria, el 4.8 por ciento posee educación técnica alcanzan o universitaria.

El nivel educativo, es considerado un factor clave en el nivel de vida familiar y una forma de combatir la pobreza de las comarcas.

En ambos sitios tipo Ramsar, se encontró que existe los diferentes servicios básicos como son: energía eléctrica, agua potable comunitaria, escuela de primaria y multigrados y puesto de salud. En el caso de Moyúa, el puesto de salud está ubicado en la comunidad de Puertas Viejas, el cual atiende al público de lunes a viernes. Brindando los servicios médicos de control pediátrico, enfermedades respiratorias y digestiva.

Mientras que en el territorio del Lago de Apanas, los pobladores deben de recorrer mayores distancias para ser atendidos, debiendo trasladarse a la Ciudad de Jinotega o San Rafael del Norte. Desde la perspectiva educativa existen tres escuelas ubicadas en San Gabriel, Finca Corinto y Sisle 1-2. Es decir que, para los infantes existe accesibilidad en los niveles de nivel primaria y multigrado. Los adolescentes del sistema lagunar de Moyúa, para realizar estudios de secundaria deben de trasladarse a ciudad Darío y los del Lago de Apanás a la cabecera municipio de Jinotega.

El cuadro 5 representa la frecuencia y causa por que visita el Centro de salud, destacando que este se encuentra en la cabecera departamental.

*Cuadro 5. Frecuencia y causa por que vivista el centro de salud, las familias en humedadales Ramsar, 2018.*

Sub -Variables	Categorías	casos	controles	Total
		%	%	
<b>Frecuencia con visita el Centro de salud</b>	1 vez al mes	58	47	29
	ocasiones	42	53	28
<b>Causa por que visita el centro de Salud</b>	Medicamentos	26	71	32
	Enfermedad	74	29	25

Fuente: Resultado de investigación

En el cuadro 6 se presenta la calidad de la vivienda de las familias. Predomina las habitaciones de 4 cuartos en el 95% de los casos, y 76 % en los controles. El en 32% de los casos se presenta hacinamiento y en el 26 % de los controles. En relación a la propiedad de la vivienda se destaca que el 87 % de los casos las familias son dueñas, en los controles 69 %. En cuanto al estado de la vivienda, predominado la buen estado 79% para los casos y 63 % en los controles. El zinc es el material del techo en el 95% de los casos y 89 % en los controles. Las paredes están construidas de ladrillo cuarteron en el 85 % de los casos y 63 % de los controles. Finalmente, en cuanto al piso de la vivienda en el 53% de los casos este es embaldosado y en el 72 % de controles.

*Cuadro 6. Calidad de la vivienda de las familias en humedales Ramsar ,2018.*

Sub -Variables	Categorías	Casos	Controles	Total
		%	%	
Tipo de vivienda	Propia	69	87	46
	Posando	32	13	11
Estado de la vivienda	Regular	21	37	18
	Buena	79	63	39
Material del techo de la vivienda	Zinc	95	89	52
	Teja	5	11	5
Material de las paredes	Madera	15	37	17
	Ladrillo	85	63	40
Piso de la vivienda	Tierra	47	28	20
	Embaldosado	53	72	37

Fuente: Resultado de investigación

## **9.2. Estado Nutricional de los Infantes en Humedales Ramsar, 2018**

Clasificar el estado nutricional de los infantes en ambos humedales, según los cuadros de procedimientos de la atención integral de enfermedades prevalentes en los infantes (AEIPI) (2009:73).

La variable grado de desnutrición de los infantes en ambos sitios Ramsar, se midió a través del cálculo de los indicadores antropométricos propuesto por AEPI, (2009). Cada uno de los indicadores antropométricos se calculó y presenta en los

cuadros de procedimientos de la AEIPI, 2009. Por medio del cálculo de Z, se presenta el Índice de Masa Corporal (IMC) para la edad, peso para la edad, y longitud para la edad.

El gráfico 8 representa el sexo de los infantes del estudio de casos de desnutrición en cada uno de los sitios Ramsar. En el sistema lagunar de Moyúa se encontraron 2 niñas y 8 niños, mientras que en el lago de Apanás se encontraron 8 niñas y un 1 niño con presencia de desnutrición, para un total de 19 casos.

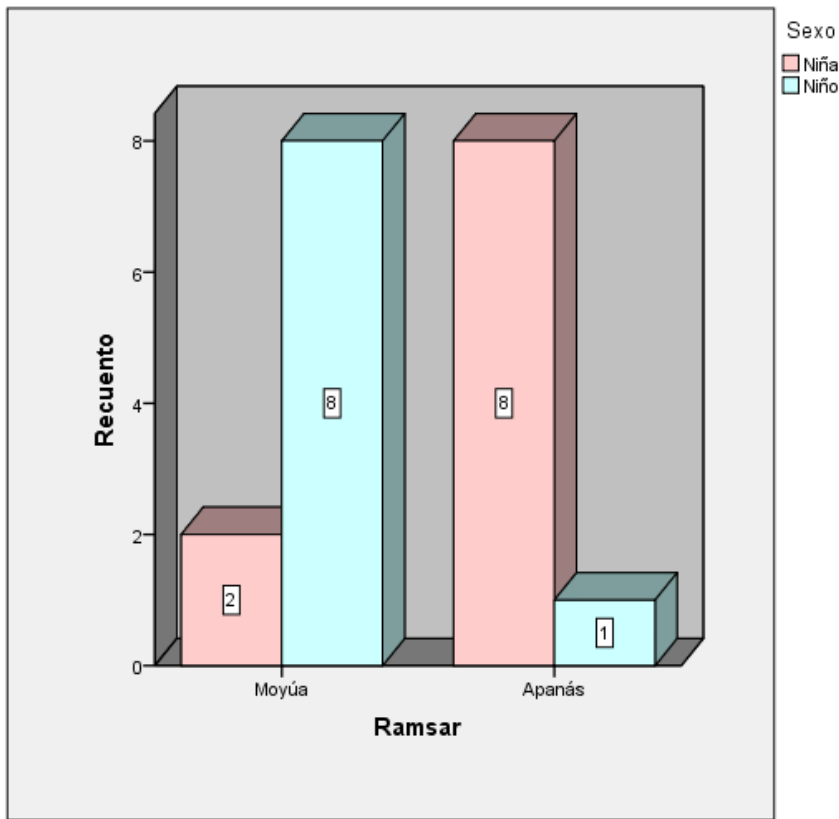


Gráfico 8. Sexo de los infantes con desnutrición en humedales Ramsar, 2018.

Fuente Resultados de encuesta

En el sistema Lagunar de Moyúa se encontraron dos niñas y ocho varones con desnutrición, para un total de 10; mientras que en el Lago de Apanás se identificaron ocho niñas y un niño para un total de 19 casos de infantes en estado



de desnutrición. Lo cual indica que existe mayor cantidad de niños en estado de desnutrición en Moyúa, en Apanás predomina el sexo femenino en este estado nutricional (gráfico 11). El estado de desnutrición incide en el desarrollo cognoscitivo de los infantes, que según Portillo (2012:26) los niños desnutridos presentan alteraciones psicopatológicas tanto internalizantes como externalizantes.

El gráfico 9 representa el Índice de Masa Corporal (IMC), el que se calculó mediante el valor de Z y su debida interpretación con los indicadores de crecimiento propuestos por la OMS, con los respectivos cuadros de procedimientos AEIPI, (2009). Este gráfico refleja que en el sitio Ramsar de Moyúa los infantes se encontraron con la siguiente clasificación: emaciado severo (z por debajo de -3) emaciado (Z -2), obeso (Z por encima de 3), sobrepeso (z por encima de 2) y posible riesgo de sobrepeso (z por encima de 1), mientras que en el Lago de Apanás se encontró mayor cantidad de infantes con posible riesgo de sobrepeso.

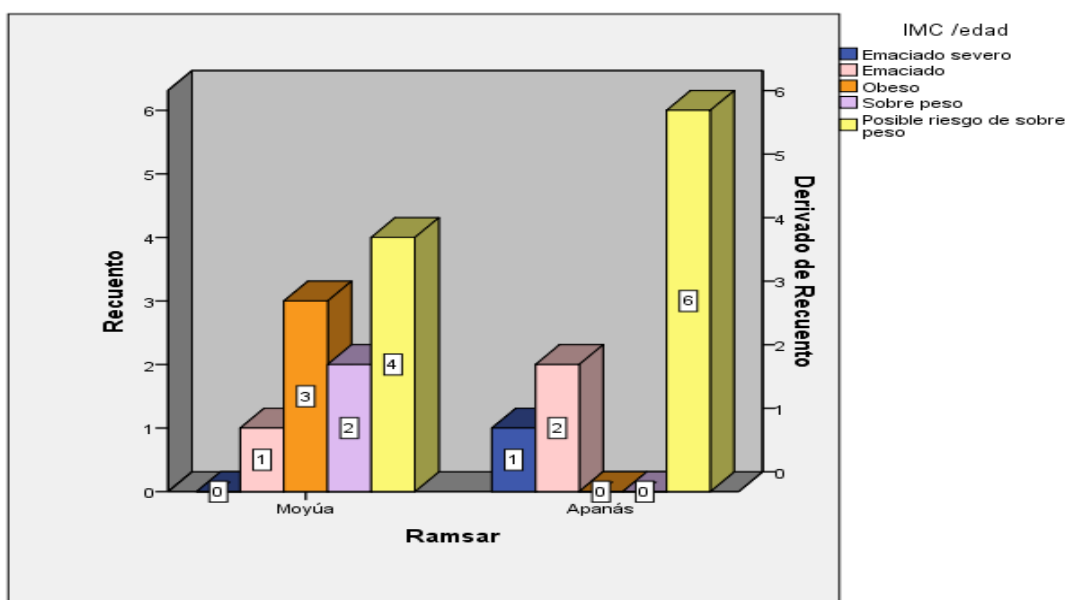


Gráfico 9. Índice de Masa Corporal para la edad en humedales Ramsar, 2018.

Fuente: Resultado de investigación

En el sistema Lagunar de Moyúa se identificaron diferentes casos en estados de desnutrición, mediante el cálculo de Índice de Masa corporal (IMC) los resultados fueron: 1 con emaciación, 3 obesos, 2 con sobre peso y 4 con posible riesgo de

sobre peso, para un total de 10 casos; mientras que en el Lago de Apanás se identificaron: 1 con emaciación severa, 2 con emaciación y 6 con posible riesgo de sobre peso, para un total de 9. Estos resultados indican que en ambos sitios existe diversidad de estados de desnutrición en los infantes, predomina el posible riesgo de sobrepeso.

Bernal (2010:55), destaca casi 20% de niños con  $<-2$  DE en el indicador Talla-Edad en los niños mayores de 12 años que tienen  $\geq 5$  81 puntos de IAH indicativo de desnutrición crónica pasada: por otra parte, siete niños tuvieron sobre peso u obesidad en alguno de los indicadores estudiado y algunos investigadores han asociado la inseguridad alimentaria (Casey et al., 2001, Casey et al., 2006) y Bernal, (2010 :8) inseguridad Alimentaria y Hambre está asociada a la obesidad infantil (IAH)

“Está relacionado con problema de salud pública lo anterior está asociada con lo planteado con la OMS que va degradado la salud infantil (Rose y Bodor, 2006) otros no encontraron ninguna relación entre la Insuficiencia alimentaria y la Obesidad (De Onís et al,2013:52).

La malnutrición infantil sigue siendo un problema de salud pública muy serio en los países en desarrollo. Platea la OMS, (2004:34) que el consumo inadecuado de alimentos, es la causa de siete de los treces factores más importantes asociados a las enfermedades en el mundo.

Según resultados obtenidos por Portillo, (2012:25) el IMC de los infantes, según el lugar de procedencia autóctonos –inmigrantes obtuvo que la mayoría de los adolescentes están en el índice normal y las niñas presentaron índice ligero de sobrepeso mientras que los inmigrantes se sitúan por debajo del peso o en un peso normal.

El estado nutricional del infante permite valorar las necesidades o requerimientos nutricionales y pronosticar el posible riesgo de salud que pueda presentarse relacionado con el estado nutricional. Aguilar, (2009:18). El mismo

autor define el riesgo de desnutrición como la potencialidad de desarrollo de desnutrición por déficit de alimentación, debido al incremento de los requerimientos causados por el estrés metabólico de la condición clínica o causa de situaciones o características del individuo que puede predisponer al deterioro nutricional entre ellas, inadecuadas ingesta de alimentos, pobreza y dependencia.

Según la OMS (2009:73) establece el cálculo de Z para la medición del índice de masa corporal.

El puntaje Z mide la distancia que hay entre el valor de la medición del paciente y el valor de la media (en los casos de distribución normal coincide con la mediana es decir con el percentil).

Cada unidad de puntaje Z equivale a “un paso” que nos alejamos del percentil 50. Si el valor es positivo significa que se aleja hacia valores más alto que el percentil 50, mientras si Z es negativo implica que se aleja del percentil 50 hacia valores más bajos.

El gráfico 10 representa el peso para la edad, en los sitios representados en el estudio. Según los casos se encontró que en el lago de Apanás el estado nutricional va desde peso bajo severo Z -3), peso bajo (z-2) emaciado (z- por debajo -2) y sospecha de problema de crecimiento (z por encima 1ª 3) (AEIPI, 2009).

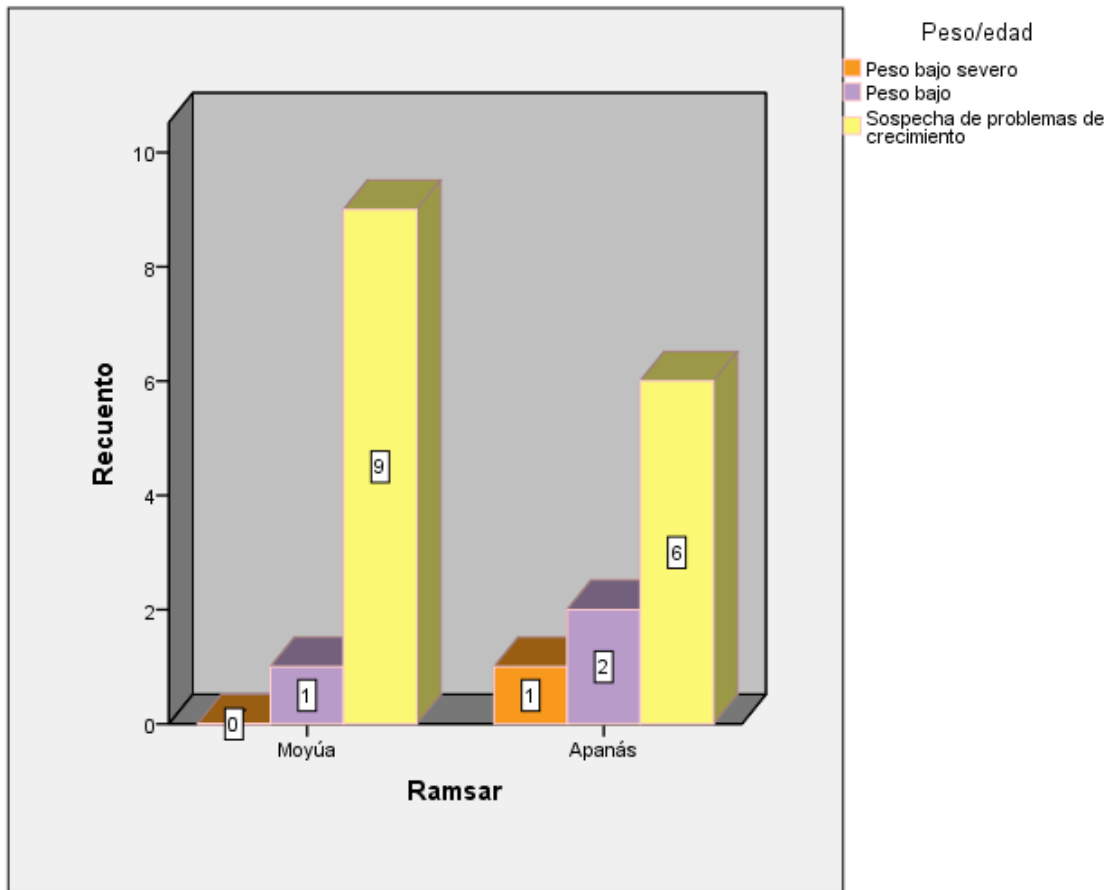


Gráfico 10. Peso para la edad de los infantes en humedales Ramsar, 2018.

Fuente: Resultados de Investigación

El gráfico 11 representa la clasificación según AEIPI, (2009) de que la longitud del infante es un indicador de desnutrición, mediante el cálculo de z.

Los resultados obtenidos reflejan que en el sitio Ramsar del sistema Lagunar de Moyúa muestra 9 casos con rango normal ( $z = 0$ ) y 1 con talla baja ( $z$  por debajo de  $-2$ ) talla baja severa ( $z$  por debajo de  $-3$ ) mientras que el Lago de Apanás se encontraron 6 casos con rango normal, 2 con talla baja y 1 con talla baja severa.

Comparando los resultados Pintado, (2016) establece que el Perú los principales recursos naturales de las familias agropecuarias y desnutrición están íntimamente relacionados con los recursos productivos en diferentes provincias del país. Los menores promedios de tierra y menor acceso de agua de riego están

asociados a provincias en donde el problema de la desnutrición crónica infantil está generalizado, mientras donde se presentó menor tasa de desnutrición crónica infantil estos tenían mayor acceso a la producción agropecuaria y a los recursos naturales.

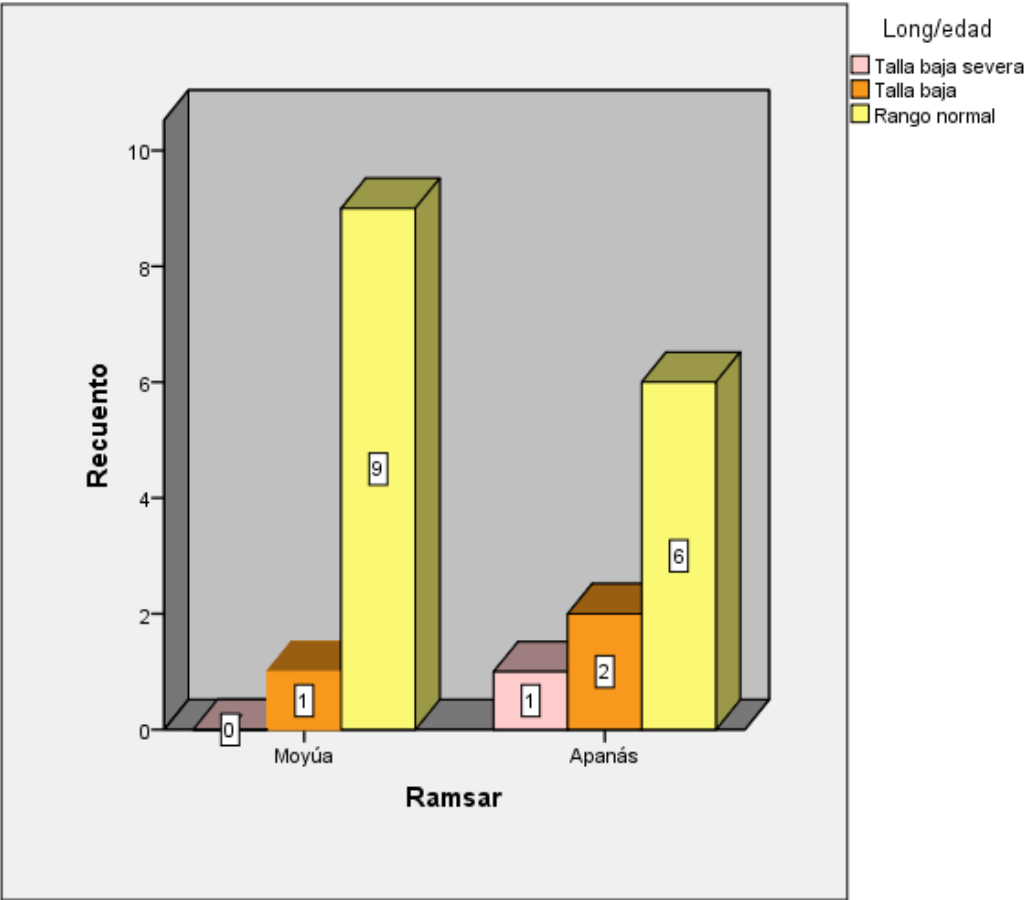


Gráfico 11. Longitud para la edad en infantes en humedales Ramsar, 2018.

Fuente: Resultado de Investigación

La OMS (2009:73) sugiere un punto marcado por encima de Z 1 como posible riesgo de sobre peso una tendencia hacia la línea de puntuación Z-2, muestra un riesgo definitivo. El uso del puntaje Z permite evaluar y seguir antropométricamente en forma más precisa tanto a niños que están dentro del rango de normalidad como los que están fuera del mismo.

La UNICEF (2007:34) Nicaragua, planteó que la desnutrición crónica alcanzó al 22.2% de la población de menores de cinco años de edad en el 2006, así como que el 21.4 % de niñas y niños menores de dos años presentan retraso en su crecimiento (talla para la edad).

Para Grantha me gregor Fernald y Selhuraman (1999:38) asocia la desnutrición con el pobre desarrollo intelectual en los infantes, estos asistirán a la escuela poco tiempo y están menos capacitados para aprender, en comparación con infantes sanos.

Se determinó que ambos sitios Ramsar encontramos infantes menores de cinco años con estado o signos de desnutrición. Sería necesario que el Ministerio de Salud y Educación puedan monitorear e incorporar programas de seguridad alimentaria nutricional para cada uno de los casos, lo que estaba pronosticado por la UNICEF, (2007:36) “ en cinco de los 17 departamentos del país, las tasas de desnutrición crónica están por encima del 30% y en algunos municipios de la Regiones Autónomas del Atlántico por encima del 50% “Diferentes estudios han demostrado una correlación importante (en torno al cincuenta por ciento entre la pobreza (renta por capital) y la subnutrición (Smith and Haddad, 2002; ECLAC, 2004).

Se observa que en el sistema lagunar de Moyúa se encuentran 9 casos sospechosos de problema de crecimiento y de peso bajo; mientras que el lago de Apanás se encontró los casos desde peso bajo, severo y con bajo peso y sospecha de crecimiento según la AEIPI, (2009:79). y el cuadro de interpretación de los indicadores antropométricos si se sospecha de problemas de crecimiento, se debe de evaluar mejor con el peso para la longitud /talla o IMC para la edad.

El indicador de la longitud para la edad en los infantes se calculó mediante el cálculo de z los resultados obtenidos se encontró en sitio Ramsar del sistema lagunar de Moyúa se encontraron 9 casos con rango normal ( $z = 0$ ) y 1 caso de talla baja ( $z$  por debajo de -2) talla baja severa ( $z$  por debajo de -3) mientras que el lago de Apanás se encontraron 6 casos en rango normal, 2 talla baja y 1 talla baja severa, otras investigaciones relacionan la desnutrición directamente con la pobreza, esto

coincide con (Pena & Bacallao, 2005) "que una malnutrición a partir de una dieta desequilibrada, esta correlacionada con la pobreza moderada"

Según la interpretación de los indicadores de crecimientos por la OMS, considera que si el niño con talla de  $z < -3$  o talla baja severa, presenta desnutrición crónica y por debajo de  $z < -3$  o talla severa, ya presenta desnutrición crónica. En ambos casos hay alto riesgo de desarrollar sobrepeso/Obesidad/enfermedades crónicas graves (Diabetes, HTA, Infartos, ACV y Cáncer).

Ante los resultados obtenidos se considera necesario monitorear cada uno de los casos de talla baja y severa, porque podrían ser en un futuro casos de sobre peso.

Se observa que para el indicador Longitud para la edad en ambos humedales, se identificó en el sistema lagunar de Moyúa desde rango normal –talla baja mientras que en el lago de Apanás se identificó desde talla baja severa, talla, baja y rango normal, es decir los infantes están dentro el parámetro normal.

### **9.3. Determinar los factores sociales asociados a la desnutrición infantil en los territorios tipo Ramsar 2018.**

Manifiesta Orozco (2016) que los habitantes de los humedales no son tomados en cuenta para aplicar al programa de cultivos de patio y huertos familiares, por la falta de documentos legales, y solo seleccionan a los que viven cerca de las carreteras.

*Cuadro 7. Sexo del jefe de familia, el estado civil de la madre e integrantes en las familias en humedales Ramsar 2018.*

Sub - Variables	Categorías	Casos		Controles		Total	OR	P	IC
		N°	%	N°	%				
Sexo de Jefe de Familia	Femenino	0	0	4	11	4			
	Masculino	19	100	34	89	53			
	Total	19	100	38	100	57			
Estado civil del Madre	Casada	6	31.57	4	10.53	10	3.00	0.06	0.960 - 9.37
	Soltera	13	68.43	34	89.47	47			
	Total	19	100	38	100	57			
Integrantes de la familia	>3	13	68	10	26.	23	1.20	0.75	0.51 -2.80
	<3	6	32	28	74	34			
	Total	19	100	38	100	57			

Fuente Resultado de encuesta

OR: posibilidad de ocurrencia de un evento

P: nivel de significancia

IC: intervalo de confianza

El cuadro 7 representa los resultados de los indicadores del sexo del jefe de familia, el estado civil de la madre e integrantes en las familias en humedales Ramsar obteniéndose que los hogares en el estudio de controles están representados por 11% son mujeres y el 89% por jefes de familias; en la sub variable estado civil predomina 89.47% son solteras y el 10% son casadas; predominando más de tres integrantes por familias en 74%.

Los resultados demuestran que 53 familias tienen como jefes al sexo masculino y 4 familias están en mano de mujeres, que tienen que proveer de las necesidades básicas de la familia. Como son los requerimientos de alimentos, vestuario, medicina, educación, vivienda entre otros. A cada uno de los integrantes de las familias, prevaleciendo el estado civil de soltera. es decir, que 47 mujeres están solteras y 10 están casadas lo cual está considerado como un factor de riesgo donde los infantes están expuestos 3 veces más a desnutrirse que las madres que se encuentran casadas.

Sobre las causas y consecuencias de la Inseguridad Alimentaria y Hambre (IAH), otros investigadores han reportado resultados sociales similares en adultos



Radimer et al.,1990; Wolfe et al.,1996; Hammelin et al.,1999). Este estudio adicionalmente reporta factores condicionantes mencionados por los niños como la ausencia del padre y/o madre, la inadecuada infraestructura para proveer agua, luz y/o gas, la presencia de enfermedades en el entorno familiar.

Solá (2014:29) “plantea que los hombres y mujeres desempeñan distintos papeles en la sociedad, tanto en el terreno económico como en lo social y el cultural”.

Esto indica que los hogares donde la responsabilidad económica y social es asumida por las madres, los infantes se encuentran vulnerables expuestos a condiciones anti sociales.

La CEPAL (2012:28), aborda información valiosa, donde se vincula el desarrollo sostenible con la migración de la población, tanto a nivel interno (país) como a nivel internacional. En el caso de la movilidad estacional, responde a las necesidades productivas de ciertos rubros que requieren grandes volúmenes de mano de obra en períodos específicos del año (corte de café en la zona norte de Nicaragua, por ejemplo), también contribuye directamente a la producción de los países y permite el acceso al empleo para numerosos trabajadores.

Rodríguez *et al* (2013) La composición familiar por sexo, evidencia en ambos períodos un predominio de hombres. las mujeres en la zona rural están más educadas que los hombres migran hacia las zonas urbanas en busca de alternativas.

En Nicaragua, con la caída de los precios del café en el año 2002, se generó una ola de inseguridad en el campo. Se elevaron las estadísticas en delitos como lesiones, hurtos, robos, asesinatos, secuestros, tomas de tierras y lesiones graves. También se incrementó la aparición de asentamientos humanos muy precarios, dándose una presión en las ciudades sobre los servicios básicos de salud, agua y saneamiento básico, entre otros (Chavarría, 2002:48).

En el caso de quienes migran, se exponen a diferentes situaciones. La CEPAL (2012;21), identifica las siguientes:

“i) el desplazamiento desde regiones pobres a regiones ricas aumente la desigualdad territorial y erosiona estratégicamente la base de recursos humanos de las primeras (trampa de pobreza), comprometiendo sus opciones de desarrollo sostenible; ii) que la migración no pueda ser absorbida en los lugares de destino de manera sustentable y provoque desequilibrios económicos, sociales o ambientales; iii) que los migrantes no logren mejorar efectivamente sus condiciones de vida porque el lugar de destino no las ofrece o presenta barreras de diferentes tipos para ellos; iv) que los migrantes internacionales, en especial, sean objeto de abuso, estigma, discriminación, segregación, xenofobia o resentimiento por parte de los nativos, que temen ser desplazados o superados por los recién llegados, y v) que los migrantes enfrenten dificultades y barreras para insertarse en un contexto sociocultural distinto y esta tensión acarree consecuencias sobre su salud física y mental o su desempeño social en general”

La Organización de Naciones Unidas (2006), citado por Alemany (2012), manifiesta que “el problema de la pobreza y la marginación lejos de superarse o al menos disminuirse se ha agravado”. En su informe la ONU, señala que a pesar de la abundancia, cerca del 40% de la población mundial, vive por debajo del umbral de pobreza, siendo que más de mil millones de personas sobreviven con menos de un dólar al día, a consideración del Banco Mundial, se considera como una condición de pobreza absoluta o extrema. Cerca de 1500 millones viven con uno o dos dólares al día, porque se encuentran en una condición de pobreza (según el Banco Mundial, 2012).

El cuadro 8 representa los resultados de los indicadores de la estructura, escolaridad y religión de los jefes de familia, obteniéndose que las familias estructuradas del tipo nuclear, 12 familias que representa el 63% en casos y 82% en los controles y el tipo extendida 7 que representa el 37% en casos y 18% en los controles, la escolaridad de los jefes de familia mayor de 6 años 16 que representa el 84% y menor de 6 años un 45 %, la religión predominante es la católica 15 representa 79% en casos y 58% en los controles.

Cuadro 8. Estructura, escolaridad y religión del jefe de familia en humedales Ramsar 2018.

Sub Variables	Categorías	Casos		Controles		Total	OR	P	IC
		N°	%	N°	%				
Estructura de la familia	Extendida	7	37	7	18	14	2.00	0.19	0.82 - 4.87
	Nucleada	12	63	31	82	43			
	Total	19	100	38	100	57			
Escolaridad del jefe de familia	< 6 años	3	16	17	45	20	0.23	0.04	0.58 -0.92
	> 6 Años	16	84	21	55	37			
	Total	19	100	38	100	57			
	Evangélico	4	21	16	42	20	2.72	0.14	0.95 -1.94
Religión	Católico	15	79	22	58	37			
	Total	19	100	38	100	57			

Fuente: Resultado de encuesta

OR: posibilidad de ocurrencia de un evento

P: nivel de significancia

IC: intervalo de confianza

De las 57 familias encuestadas, 43 están compuestas por el núcleo familiar conviviendo madre, padre y hermanos. Además, 14 familias conviven con al menos de un pariente cercano pudiendo ser: abuelas, abuelos, tíos, entre otros coincide con los resultados de Bernal, (2010) y que plantea que “ los núcleos familiares inciden en alimentación y la calidad de la dieta de los infantes, existiendo insuficiencia alimentaria y hambre”.

Por otro lado, según Rodríguez *et al* (2013:87), existe una relación directa entre la seguridad social familiar y el tipo de familia. Las familias extendidas tienen mayor seguridad social que las familias nucleadas; debido que estas últimas son más vulnerables porque el abastecimiento de alimento depende únicamente del padre y/o madre.

También el mismo autor señala que las familias numerosas tienen dificultad para guardar alimentos y lo hacen de manera temporal. Además, necesitan del trabajo colectivo para solventar las necesidades de alimentos y concluye que

cuando la tierra es escasez no puede abastecer a un grupo numeroso, por lo cual hay escases de alimentos.

Bernal & Wolf (2010) coinciden de que el tipo de familia inciden en la alimentación y principalmente en los más vulnerables como son los infantes, que casi siempre en los hogares son los últimos en proporcionarles alimentos.

Luengo & Aroman (2000:42) “donde cada uno realiza funciones diferentes para satisfacer sus necesidades sin importar si se eh mujer” y es una relación entre cada uno de los miembros del hogar. El tipo de familia extendida es considerado un factor de riesgos donde los infantes son dos veces más expuestos a presentar desnutrición de los que tienen familia nucleada.

Las familias de ambos sitios Ramsar, se caracterizan por poseer los servicios básicos como son: servicios de energía eléctrica tanto domiciliar y comunitaria, agua potable individual y proyecto de letrinas facilitado por la municipalidad de Darío.

*Cuadro 9. Números de cuartos y hacinamiento de las familias en humedales Ramsar 2018.*

Fuente: Resultado de encuesta

OR: posibilidad de ocurrencia de un evento

P: nivel de significancia

Sub - Variables	Categorías	Casos		Controles		Total	OR	P	IC
		N°	%	N°	%				
N° Cuartos	Dos	1	5	9	23	10	5.58	0.14	0.65 -47.8
	Cuatro	18	95	29	76	47			
	Total	19	100	38	100	57			
Hacinamiento	Si	6	32	10	26	16	1.20	0.75	51 -2.80
	No	13	68	28	74	41			
	Total	19	100	38	100	57			

IC: intervalo de confianza

El cuadro 9 representa los resultados obtenidos en los indicadores del número de integrantes, cuartos y hacinamiento por parte de las familias,

predominando que en las viviendas habitan más de tres integrantes desde 23 representa el 59% y con menos de 3 integrantes 28 familias representa el 40 %, predominan que las viviendas poseen de dos a cuatros cuartos, no existe hacinamiento.

Los indicadores en relación al número de cuartos son considerados un factor de riesgo representado, que los infantes que viven en viviendas con mínimo de dos cuartos están expuestos 5.58 veces más a los que habitan en viviendas con 4 cuartos, el número de integrantes de las familias y el hacinamiento son considerado factor de protección que el valor de OR es menor de 2.8. El hacinamiento evita el desarrollo físico y emocional de los infantes que coincide con lo planteado por la OMS, (2010:25) insiste en la necesidad de reducir el sufrimiento de los supervivientes proporcionando atención sanitaria y psicosocial.

Hernández et at, (2010) encontraron que en San Dionisio existe hacinamiento es mayor en las familias no socias al programa, estas se caracterizas por poseer familias extendidas lo cual no permite la privacidad educación de los menores.

El cuadro 10 representa la frecuencia y las causas por la que visitan el centro de salud las familias de humedales Ramsar

Las comunidades en estudio poseen puesto de salud, atendido por enfermeras que brindan el servicio de vacunación, atención médica y entrega de medicamentos. Se observó que el centro de salud ubicado en el casco urbano es el que posee mejores condiciones de atención, ya que cuenta con médicos generales, enfermeras auxiliares y especializadas.

*Cuadro 10. Frecuencia y Causa por que visita los infantes el centro de salud en humedales Ramsar, 2018.*

Sub -Variables	Categorías	Casos	Controles	Total	OR	P	IC
----------------	------------	-------	-----------	-------	----	---	----

		N°	%	N°	%				
<b>Frecuencia con visita el Centro de salud</b>	1 vez al mes	11	58	18	47	29	1.22	0.5	0.73 -2.03
	ocasiones	8	42	20	53	28			
	Total	19	100	38	100	57			
<b>Causa por que visita el centro de Salud</b>	Medicamentos	5	26	27	71	32	1.03	1.0	0.74 -1.46
	Enfermedad	14	74	11	29	25			
	Total	19	100	38	100	57			

OR: posibilidad de ocurrencia de un evento

P: nivel de significancia

IC: intervalo de confianza

Fuente: Resultados de encuesta

El cuadro 11 representa los resultados obtenidos en el tipo y el estado de las viviendas, se puede observar que 46 familias en ambos humedales, poseen vivienda propia y 11 están posando. Además, se encontraron 39 viviendas en buen estado y 18 en estado regular.

Hernández et al, (2010) afirma que los socios al programa poseen viviendas de buena calidad y mejores condiciones que los no socios, lo cual demuestra que el programa contribuye al desarrollo de las familias en respecto a calidad de vida.

*Cuadro 11. Tipo y estado de las viviendas de las familias en humedales Ramsar, 2018.*

<b>Sub - Variables</b>	<b>Categorías</b>	<b>Casos</b>		<b>Controles</b>		<b>Total</b>	<b>OR</b>	<b>P</b>	<b>IC</b>
		<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>				
Tipo de vivienda	Propia	13	69	33	87	46	3.04	0.15	0.79 - 11.74
	Posando	6	32	5	13	11			
	Total	19	100	38	100	57			
Estado de la vivienda	Regular	4	21	14	37	18	2.18	0.36	0.6-7.90
	Buena	15	79	24	63	39			
	Total	19	100	38	100	57			

Fuente: Resultados de encuesta

OR: posibilidad de ocurrencia de un evento

P: nivel de significancia

IC: intervalo de confianza

Se deduce que las familias en ambos sitios poseen vivienda digna, propias en estado regular, las comunidades en estudio, poseen los siguientes servicios básicos: energía eléctrica, agua potable, pozo y letrinas. Los infantes que tienen vivienda propia tiene tres veces más riesgos de presentar desnutrición ante aquellos que están posando en 2.18.

El cuadro 12 representa los resultados obtenidos acerca del material del techo, paredes y pisos de las viviendas de las familias en ambos humedales predominando el tipo de techo de zinc de 52 y de tejas 5 el material de las paredes es de tipo de ladrillo 40 y de madera 17 el tipo de piso que predomina es el tipo de embaldosado 37 y 20 de piso de tierra.

*Cuadro 12. Material de techo, paredes, piso de la vivienda de las familias en humedales Ramsar, 2018.*

Sub - Variables	Categorías	Casos		Controles		Total	OR	P	IC
		N°	%	N°	%				
Material del techo de la vivienda	Zinc	18	95	34	89	52	1.0	0.6	0.90 -1.23
	Teja	1	5	4	11	5			
	Total	19	100	38	100	57			
Material de las paredes	Madera	3	15	14	37	17	3.1	0.1	0.76--12.6
	Ladrillo	16	85	24	63	40			
	Total	19	100	38	100	57			
Piso de la vivienda	Tierra	9	47	11	28	20	1.6	0.2	0.82 -3.25
	Embaldosado	10	53	27	72	37			

	Total	19	100	38	100	57			
--	-------	----	-----	----	-----	----	--	--	--

Fuente: Resultados de encuesta

OR: posibilidad de ocurrencia de un evento

P: nivel de significancia

IC: intervalo de confianza

En las viviendas de las familias en estudio 52 poseen techo de Zinc y 4 de tejas, 17 paredes de madera y 40 de ladrillos, con piso de tierra 20 y 37 embaldosado. Los infantes que habitan en viviendas de paredes de madera están expuestos 3.11 más de presentar desnutrición en relación con los que habitan en viviendas de ladrillos; debido a que este material permite la entrada de aire, desprende olor, se pudre bajo condiciones ambientales de lluvias, vientos provocando enfermedades respiratorias; mientras que el material del piso de tierra pone en riesgo a los infantes 1.6 veces más que los pisos embaldosados.

” El tipo de vivienda es un indicador de necesidades básicas insatisfechas “(CEPAL 2016), el tipo de vivienda no resultó ser un indicador adecuado de NBI, porque no permitía distinguir correctamente distintas situaciones de carencia.

En este caso, la condición de privación se determinó en función de una combinación de materiales en pisos y paredes. COPLAMAR (1983:30) plantea que una vivienda digna debe de satisfacer simultáneamente las necesidades de las familias. Tomando en cuenta tipo, calidad y materiales de la vivienda desde el techo, piso material de las paredes.

El gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional, en el documento que lleva por título “metas y proyectos 2016”, han realizado programas y campañas de limpieza de las viviendas a nivel nacional con el objetivo de disminuir la presencia del mosquito transmisor del Dengue y chikununya y Zika y solo se puede prevenir cuando las casas estén limpias, tanto en su interior y sus alrededores, campañas de salud.



El cuadro 13 representa los resultados de los indicadores: ocupación y los ingresos de los jefes de familias en los humedales Ramsar, donde predomina el ser asalariado con 46 y agricultores 11 y en los salarios predominante es menor de C\$3000.00 mensuales.

*Cuadro 13. Ocupación e ingresos de los jefes de familias en humedales Ramsar, 2018.*

Sub - Variables	Categorías	Casos		Controles		Total	OR	P	IC
		N°	%	N°	%				
Ocupación del jefe de familia	Agricultor	7	37	4	11	11	5.00	0.00	1.80 -13.87
	Asalariado	12	63	34	89	46			
	Total	19	100	38	100	57			
Ingresos familiares	< 3,000.00	19	100	0	0	19			
	> 3,000.00	0	0	38	100	38			
	Total	19	100	100	100	57			

Fuente: Resultados de encuesta

OR: posibilidad de ocurrencia de un evento

P: nivel de significancia

IC: intervalo de confianza

Al comparar el costo de la canasta básica con los ingresos de las familias se observa que en el mes de agosto tenía un valor de C\$ 12,667.14 "" según el Banco Central y que para gastos de alimentos en promedio de una familia urbana era en el mes de agosto de 8,460.54 "" (Prensa, 2016:10).

Asimismo, para la compra de bienes de uso para el hogar se necesitaron 2,709.55 córdobas, ligeramente menor a los 2,713.18 córdobas en julio. Y en la compra de ropa y calzado 1,497.05 córdobas. La canasta familiar está compuesta por 53 productos.

Comparando los resultados de Sandoval, *et al*/encontró que la unidad familias el ingreso per cápita fue menor a \$ 38.00dls lo cual implica que en estas familias no se solventa todas las necesidades básicas y afecta a los más vulnerables en este caso los niños menores y las mujeres.

Rodríguez *et al*, (2013) establece que los ingresos promedio anual per – cápita a precios constantes del 2006, se incrementó del año 2005 al 2009 para todos los tipos de hogares, pero en mayor proporción el ingreso de los hogares Rurales, que dependen más del ingreso No agropecuario.

Pintado,(2016) establece que la actividad agropecuaria engloba un conjunto muy diversos de unidades de producción y de características del empleo, incluye, por un lado, desde las grandes empresas agroindustriales, que se dedican a la exportación y que contratan a trabajadores asalariados y, por extremos a unidades productivas de carácter familiar, que producen en buena parte para el autoconsumo y son consideradas de subsistencia y la desnutrición infantil está particularmente en las zonas rurales y la forma de empleo es dedicado a las actividades agropecuarias.

El cuadro 14 representa los resultados obtenidos de los tiempos de alimentación por parte de las familias en ambos humedales, se observó que 44 familias realizan el desayuno, 57 realizan el almuerzo y 53 no realizan la cena que es el último tiempo de alimentación.

*Cuadro 14. Tiempos de alimentación de las familias en sitios Ramsar, 2018.*

Sub - Variables	Categorías	Casos		Controles		Total	OR	P	IC
		N°	%	N°	%				
Desayuno	Si	6	32	38	100	44	0.31	0.00	0.16 - 0.61
	No	13	68.	0	0	13			
	Total	19	100	38	100	57			
Almuerzo	No	0	0	0	0	0			
	Si	19	100	38	100	57			

	Total	19	100	38	100	57			
Cena	No	15	79	38	100	53	0.78	0.01	0.62 - 0.99
	Si	4	21	0	0	4			
	Total	19	100	38	100	57			

Fuente Resultados de encuestas

OR: posibilidad de ocurrencia de un evento

P: nivel de significancia

IC: intervalo de confianza

De las 57 familias encuestadas, se obtuvo que 44 familias hacen el desayuno, el 100 de las familias almuerzan y solo cuatro familias cenan. Estos resultados indican que el infante tiene posibilidades de presentar desnutrición a largo plazo. Lo que coincide con lo planteado por (Burgess, 2006:25) las ingestas de alimentos determinan la desnutrición Brown, (2006:45) “” determina que la ingesta de alimentos es insuficiente por lo cual los niños demuestran desnutrición””.

Ramos, (2007:40) plantea que los adolescentes no realizan el tiempo de alimentación del desayuno debido a la falta de tiempo, que se acuestan a horas muy tarde y no realizan el tiempo de merienda. Además, el 20 % realizan la cena como último tiempo de alimentación.

Rodríguez, *et al* (2013 :25) establece que la alimentación es la ingestión de alimento por parte de los organismos para proveerse de las necesidades alimentarias, fundamentalmente para conseguir energía y desarrollarse. No hay que confundir alimentación con nutrición esta última se da a nivel celular y la primera es la acción de ingerir alimentos.

Las deficiencias de energía en la dieta y las infecciones generan apatía, que sitúa al niño en mayor riesgo de retraso en el desarrollo. El niño que crece bien tendrá un sistema inmunológico de defensa mejor frente a la infección. De manera

que un crecimiento adecuado es un factor de protección frente a infecciones graves y mortalidad infantil.

Según los resultados obtenidos, la realización de los tres tiempos de alimentación es considerados factores de protección en relación a la desnutrición, fundamentado por la (IV ENCA, 2012:42) que asegura que una dieta diversa satisface las necesidades alimentarias nutricional de las familias.

Para Montoya (2011:24) “Un niño que está creciendo bien tiene más probabilidades de ser más activo físicamente y de relacionarse mejor con su entorno que un niño que crece con dificultades”.

El cuadro 15 representa los resultados obtenidos en el consumo de café, leche y pan por partes de las familias en ambos sitios RAMSAR, obteniéndose que 35 familias consumen café y 22 no lo consumen, 45 consumen leche y 12 no consumen leche 39 consume pan y 18 no lo consumen.

*Cuadro 15. Consumo de café, leche y pan por las familias en humedales Ramsar 2018.*

Sub - Variables	Categorías	Casos		Controles		Total	OR	P	IC
		N°	%	N°	%				
Consumo de Café	Si	18	95	17	45	35	2.11	0.00	1.46 -3.06
	No	1	5	21	55	22			
	Total	19	100	38	100	57			
Consumo de Leche	No	11	58	1	3	12	22.	0.00	3.06 -158
	Si	8	42	37	97	45			
	Total	19	100	38	100	57			
Consumo de Pan	Si	18	95	0	0	18	3.11	0.33	2.12 -4.55
	No	1	5	38	100	39			
	Total	19	100	38	100	57			

Fuente Resultados de encuestas

OR: posibilidad de ocurrencia de un evento

P: nivel de significancia

IC: intervalo de confianza

De las 57 familias encuestadas 35 consumen café y 22 no lo hacen, mientras 45 consumen leche y 12 no lo hacen, 45 familias consumen pan y 39 no. El consumo de café, pan y el no consumo de leche son considerados factor de riesgo. Se está exponiendo a los infantes a presentar desnutrición por el no consumo de leche, 22 veces más en comparación al que consume, de igual manera el consumo de café con 2.11 y pan 3.11. Al compararlo con lo propuesto por Brown, (2006) donde recomienda que un infante menor de 6 años debe de ingerir por lo menos 5 raciones por día, es decir los tres tiempos de alimentación y dos meriendas y que están deben ser granos, vegetales, leche frutas y carnes.

Los resultados de Solórzano & Solís (2013:25) determinaron que el 95 % de la población norte consume café como parte de la dieta diaria. Lo que no sucede en los casos de Tipitapa y San Francisco Libre, no supera el 70%. Estos incorporan en su dieta mayor cantidad de alimentos, probablemente por la zona geográfica y su cercanía con la capital. Tipitapa es el municipio que mantiene una adecuación energética aceptable.

Por consiguiente, la leche proporciona nutrientes esenciales y es una fuente importante de energía alimentaria, proteínas de alta calidad y grasas. Esta puede contribuir considerablemente a la ingestión necesaria de nutrientes como el calcio, magnesio, selenio, riboflavina, vitamina B12 y ácido pantoténico. Además, la leche y los productos lácteos son alimentos ricos en nutrientes y su consumo puede hacer más diversa las dietas basadas principalmente en el consumo de vegetales (Brown, 2006:55) y la calidad de la alimentación es planteado por (Burgess, 2006:25). En la guía nutricional para la familia establece que la primera ingesta del día, brinda energías para el desarrollo de las actividades cotidianas diarias. Para el crecimiento de los infantes este debe ser nutritivo saludable y también los otros tiempos de alimentación.

Asimismo, el calcio contribuye a la formación de la masa ósea que protege contra osteoporosis y fracturas en etapas posteriores en la vida, se recomienda que

un niño menor de 3 años debe de ingerir 500 mg/día y los infantes mayores de 6 años de 800 mg/día, así como garantizarles fuentes de calcio en el pescado, huevo, cuajada, jugo de naranjas entre otros (Brown, 2006: 260).

El cuadro 16 representa el consumo de refrescos naturales, embotellados y frutas, por partes de las familias en los sitios RAMSAR, obteniéndose que 16 familias no consumen refrescos naturales y 41 si lo consumen, 32 si consumen refrescos embotellados y 25 no 54 no consumen frutas en cambio 3 familias si consumen el 68 % no consume refrescos naturales y el 95% consume refresco embotellados y el 84% no consumen frutas

*Cuadro 16. Consumo de refrescos naturales, embotellados y frutas por partes de las familias en humedales Ramsar, 2018.*

Sub - Variables	Categorías	Casos		Controles		Total	OR	P	IC
		N°	%	N°	%				
Consumo de frescos Naturales	No	13	68	3	7	16	8.6	0.0	2.8 - 26.7
	Si	6	32	35	93	41			
	Total	19	100	38	100	57			
Consumo de refrescos embotellados	Si	18	95	14	37	32	2.5	0.0	1.67 - 3.95
	No	1	5	24	63	25			
	Total	19	100	38	100	57			
Consumo de Frutas	Si	3	16	0	0	3	0.3	0.0	0.16 - 0.61
	No	16	84	38	100	54			
	Total	19	100	38	100	56			

Fuente: Resultados de encuesta

OR: posibilidad de ocurrencia de un evento

P: nivel de significancia

IC: intervalo de confianza

El café, según lo planteado con Brown (2006:262) es considerado un inhibidor de la absorción de hierro, provocando anemia a corta edad. Se considera que la cafeína puede provocar en los infantes alteraciones nerviosas, ansiedad, insomnio y nerviosísimos. Posee diferentes componentes que impiden la absorción de minerales principalmente el hierro no se recomienda tomar café después de ingerir alimentos.

De las 57 familias encuestadas se encontró que 7 familias, no consumen refrescos naturales y 32 consumen refrescos embotellados, que 54 no consumen frutas, lo cual indica que estos infantes están expuestos a la desnutrición.

Es decir, que el no consumo de refrescos naturales en los infantes es considerado un factor de riesgo, porque los infantes tienen 8.6 veces más posibilidades de presentar desnutrición en comparación a los que si consumen. Los infantes que consumen refrescos embotellados poseen 2.5 veces más probabilidades de presentar desnutrición en relación a los que no consumen, porque el consumir frutas es considerado un factor de protección ante la desnutrición. Estos tres indicadores son significativos, pues están asociados con la desnutrición de los infantes

Por tanto, la importancia de consumo de refrescos naturales, se basa en que son bebidas hidratantes por excelencia, ya que contiene 90% de agua, son líquidos alcalinos, que mantienen el equilibrio de los organismos, no contienen grasa, aportan azúcares simples que brindan energía saludable, contienen vitaminas A, C y E minerales hierro, calcio y fosforo, y combaten toda clase de enfermedades, infecciones respiratorias porque mejoran el sistema inmunológico (Brown 2006:85).

En cambio, los refrescos embotellados contienen altos porcentajes de azúcares, agua y sodio. Son bebidas carbonatadas que contienen más del 2% total diario de porcentaje en calorías que no necesitamos (Laporta, 2003:26)

El cuadro 17 representa los resultados obtenidos acerca del consumo de verduras: 40 familias si consumen verduras y 17 no las consume, 56 familias consumen tortillas y una familia no lo hace, mientras el consumo de pinol lo realizan

40 y 17 no lo consumen. Las familias que no consumen frijoles son 16, en cambio 41 familias sí lo consumen.

*Cuadro 17. Consumo de verduras, tortillas, pinol y frijoles por parte de familias en humedales Ramsar, 2018.*

Sub - Variables	Categorías	Casos		Controles		Total	OR	P	IC
		N°	%	N°	%				
Consumo de verduras	No	11	58	6	16	17	7.33	0.00	2.00 -25.87
	Si	8	42	32	84.	40			
	Total	19	100	38	100	57			
Consumo de Tortillas	Si	18	95	38	100	56	0.94	0.33	0.85 -1.05
	No	1	5.	0	0	1			
	Total	19	100	38	100	57			
Consumo de Pinol	Si	19	100	21	56	40	1.81	0.00	1.35 - 2.40
	No	0	0	17	44	17			
	Total	19	100	38	100	57			
Consumo de frijoles	Si	4	21	37	97	41	1.51	1.00	1.25 -1.82
	No	15	79	1	3	16			
	Total	19	100	38	100	57			

Fuente Resultados de encuesta

OR: posibilidad de ocurrencia de un evento

P: nivel de significancia

IC: intervalo de confianza

En los resultados obtenidos se representan el consumo de verduras, tortillas, pinol y frijoles por parte de las familias, 17 familias no consumen verduras, 56 consumen tortillas, 40 pinoles y 41 familias consumen frijoles. Los infantes que no consumen verduras en la dieta tienen 7.33 veces más de padecer desnutrición en comparación con los que sí consumen, el consumo de tortilla, pinol y frijol actúa como protector porque el cálculo de OR es menor que dos.



El pan, cereales y granos proporciona los requerimientos de infantes menores de 3 años los requerimientos son de 1300 kcal y mayores es de 1800 kcal pueden ser 5-6 raciones por día, pero con medidas Mary Story et al (edis) Bright future in practice Nutrición 165 2000 National Center for Education in Maternal and Child Health.

En comparación con el estudio de Solórzano & Solís (2013) muestra que no menos del 94% de los hogares en los seis municipios consumió azúcar blanca, que se ubicaba como el principal producto de consumo, siguiéndoles el aceite y el frijol con no menos del 90%, lo cual indica que el frijol forma parte de la dieta de la población del norte del país.

Ramos (2007:55) plantea que los adolescentes no poseen el hábito de consumir frutas y verduras por lo menos dos veces por semana, tanto los autónomos como los inmigrantes. Los mariscos proporcionan al cuerpo vitamina C, antioxidantes, beta carotenos, sistemas cardiovasculares cicatrizantes, potasio, ácido quercetina entre otros. (Brown 2006:78) manifiesta que las verduras, frutas y vegetales poseen las mismas propiedades nutritivas de las frutas antioxidantes, vitaminas minerales proteínas entre otros. El color de las frutas se debe a la presencia de fitoquímicos, los cuales son compuestos que contienen pigmentos de los vegetales, sustancias para combatir enfermedades degenerativas. El mismo autor establece que 100 gramos de maíz aportan 265 calorías, hidratos de carbono 66 gr proteínas 10, grasas 10, fibras. Vitaminas B1, B3 y A, minerales, fosforo, manganeso, hierro, Zinc y manganeso.

Es decir, que los infantes que no consumen verduras tienen 7.33 veces más riesgo de desnutrición a los que consume verduras en la dieta diaria. También el consumo de tortillas, pinol y frijol podría asociarse al estado nutricional del infante. El consumo de pinol es estadísticamente significativo.

Los frijoles son fuentes de carbohidratos complejos, proteínas, vitaminas, minerales y fibras, tienen un bajo contenido de grasas y por ser un alimento de origen vegetal, no contienen colesterol.

El cuadro 18 representa el consumo de carne por parte de las familias en los humedales Ramsar, obteniéndose la de mayor consumo es la carne de pollo por parte de 53 familias carnes de cerdo por 2 y consume carne de res 11 familias.

*Cuadro 18. Consumo de carnes pollo, cerdo y res por parte de las familias en humedales Ramsar, 2018.*

Sub - Variables	Categorías	Casos		Controles		Total	OR	P	IC
		N°	%	N°	%				
Consumo carne de pollo	Si	15	79	38	100	53	0.78	0.01	0.62 -0.99
	No	4	21	0	0	4			
	Total	19	100	38	100	57			
Consumo de carne de cerdo	Si	1	5	1	3	2	0.48	1.00	0.02- 8.23
	No	18	95	37	97	55			
	Total	19	100	38	100	57			
Consume carne de res	Si	7	37	4	11	11	0.00	0.05	0.00
	No	12	63	34	89	46			
	Total	19	100	38	100	57			

Fuente Resultados de encuesta

OR: posibilidad de ocurrencia de un evento

P: nivel de significancia

IC: intervalo de confianza

Los resultados obtenidos en el consumo de carne de pollo, cerdo y res por parte de las familias obteniéndose que 53 familias consumen carne de pollo, dos consumen carne de cerdo y 11 familias, consumen carne de res. Estos tres indicadores son considerados factores de protección ante la presencia de desnutrición en los infantes.

El cuadro 19 representa el consumo de pescado por parte de las familias, obteniéndose que 41 familias no consumen carne de pescado y 16 si la consumen.

*Cuadro 19. Consumo de pescado por partes de las familias en humedales Ramsar, 2018.*

CONSUMEN PESCADO	CASOS		CONTROLES		TOTAL	OR	P	IC
	No	%	No	%				
<b>NO</b>	13	68	28	89	41	6.06	0.00	1.81 -20.2
<b>SI</b>	6	32	10	11	16			
<b>Total</b>	19	100	38	100	57			

Fuente: Resultados de encuesta.

OR: posibilidad de ocurrencia de un evento

P: nivel de significancia

IC: intervalo de confianza

Las carnes son de origen animal poseen un alto valor biológico aportan vitaminas del complejo B, que protegen al sistema nervioso e intervienen en el metabolismo, poseen minerales que intervienen en la formación de los glóbulos rojos y transporte de oxígeno, fosforo que forma los huesos y potasio que es esencial para la contracción muscular y el funcionamiento del corazón. Es baja en colesterol y regeneradoras de tejidos (Laporte, 2003:32)

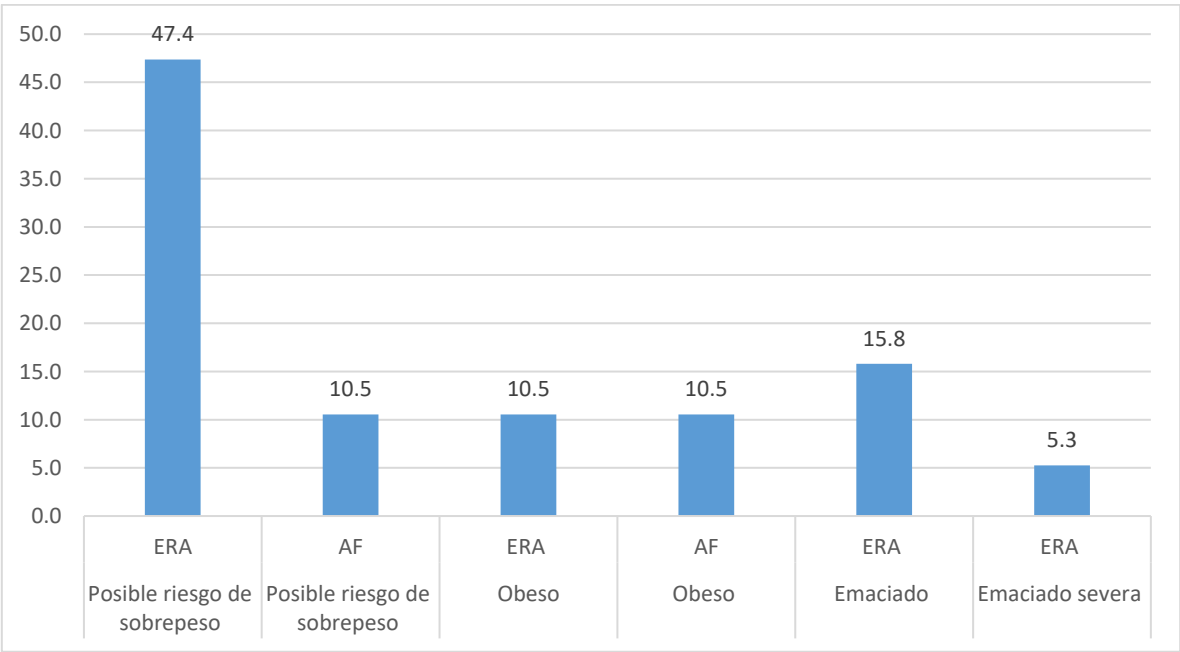
Para Brown (2006:136) El pescado y los mariscos se caracterizan por poseer proteínas de origen animal vitaminas del grupo B (B1, B2B3, B12 liposolubles A y D minerales como: fosforo, calcio, magnesio, hierro y yodo) aportan nutrientes necesarias para el crecimiento.

Sin embargo, de las 57 familias encuestadas, 41 no consumen pescado por lo que los infantes tienen 6.6 veces más a estar expuesto a la desnutrición en relación con los que sí consumen carne de pescado (cuadro 13) estos resultados coinciden con los resultados de Solórzano (2013:56) la diversidad de alimento consumido por la población es notorio y pobre en el consumo de proteínas como el pescado, pollo y cerdo.

Al realizar la correlación, se obtuvo que un niño al nacer sin consumir ninguno de estos alimentos tendrá un IMC de 16.27. pero los infantes que consume café, refresco embotellados tiene el riesgo de desnutriese y los que consume alimentos como: verduras y pescado son alimentos amortiguadores y los infantes que consumen de pan y leche, son alimentos protectores (anexo)

**9.4 Relación entre las estrategias de vida adoptadas por las familias y el estado nutricional de los infantes en los territorios tipo Ramsar 2018.**

El Gráfico 12 representa la relación de las estrategias de vida y el estado nutricional de los infantes en sitios tipo Ramsar. Prevalciendo el empleo rural agrícola (ERA) en los diferentes estados nutricionales posibles riesgos de sobre peso 47.4, emaciado 15.8, 10.5 obeso, 5.3 % emaciado severa, teniendo segunda representatividad la agricultura familiar (AF) 10.5 Posible riesgo de sobre peso, obeso 10.5 %.



*Gráfico 12. Relación de las estrategias de vida y el Estado nutricional en los infantes en sitios tipo Ramsar, 2018.*

Fuente: Resultados de investigación

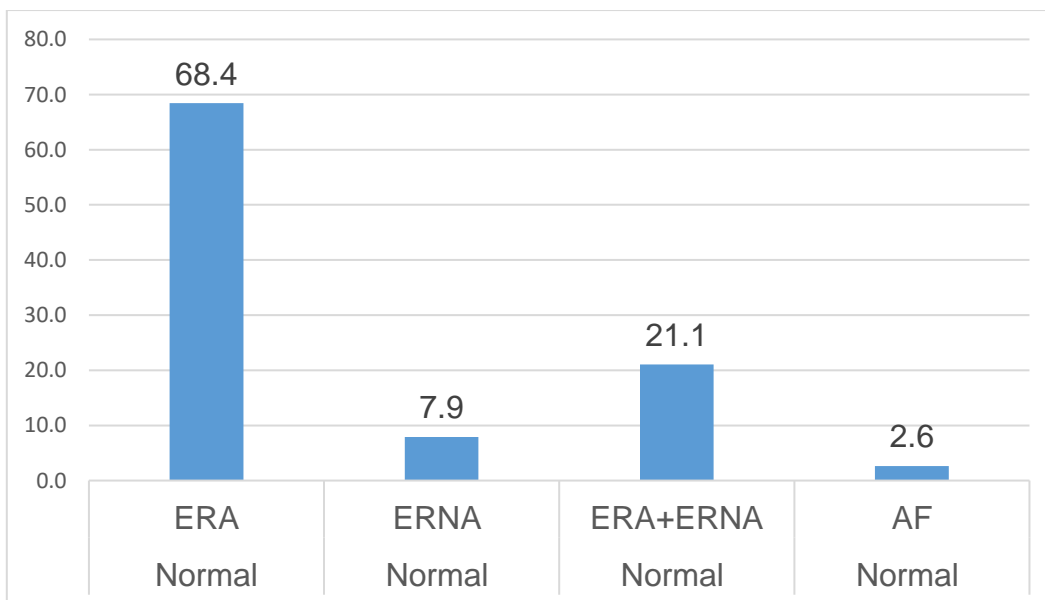
Pintado *et al*, (2016) En el Perú un mayor porcentaje de la producción destinado al autoconsumo de las familias agropecuarias y los resultados revelan que en los espacios en donde la tasa de autoconsumo es mayor, mayor también es la incidencia de desnutrición crónica (DC infantil).

Sandoval et al (2002) determinó que el comportamiento la alimentación, el cuidado del infante juega un papel muy importante en el estado nutricional de los infantes destacándose en mayor porcentaje la obesidad en los infantes menores de dos años.

Rimpsi, (2013) comprobó que la agricultura familia es una estrategia de vida predominante en Nicaragua por que controlan el 60% de la superficie en finca, sin embargo, la agricultura no familiar controla en términos proporcionales más tierra, ya que el 40 % de la superficie en finca es del 14.6 % de las explotaciones agropecuarias.

El Gráfico 13 representa el estado nutricional normal en los infantes con las diferentes estrategias de vida de las familias en los sitios Ramsar. prevaleciendo en 68.4% la estrategia de empleo rural agrícola (ERA), empleo rural agrícola y el empleo rural no agrícola (ERNA+ERA) con 21.1% y el empleo rural no agrícola representado en (7.9%) y la agricultura familiar en 2.6 %. (AF).

Lo que indica que los infantes en estado normal de ambos sitios tipo Ramsar, demuestran que los jefes de familias se dedican a vender su fuerza de trabajo a la producción agrícola.



*Gráfico 13. Relación de las Estrategias de vida y estado normal de los infantes en sitio tipo Rasar 2018.*

Fuente: Resultado de investigación

Pintado (2016) obtuvo que la producción agrícola el 86% proviene de la agricultura familiar AF, encontrando distintos tamaños de la explotación agrícola (menor a 1 ha, 3 a 5 y la heterogeneidad en los aportes económicos están incidiendo en el estado nutricional de los infantes.

Hernández et al, (2010) la producción agrícola el 85% proviene de los cultivos de frijol, maíz, en armonía con el medio ambiente proveniente de la agricultura familiar, vendiendo su fuerza de trabajo en un 65%.

Rimpsi (2013) establece que los hogares definidos como Agricultura Familiar Especializadas representan el 46 % en 2009 y el 51 % en 2012, son aquellos donde la agricultura por cuenta propia aporta más del cincuenta por ciento del ingreso total del hogar. Esa misma categoría en el censo representa el 75.5 % de las explotaciones agropecuarias.

CEPAL, (2016) “establece que las familias campesinas resuelven por vía de la acción colectiva y la diversificación, sus posibilidades de subsistencia en el campo y a pesar de contar con recursos, ni condiciones adecuadas la distribución de los

ingresos, la productividad agrícola, la conservación del medio ambiente y las relaciones de género”.

## X. CONCLUSIONES

En la presente investigación se analiza la relación entre las estrategias de vida de las familias, factores sociales y el estado nutricional de los infantes en los humedales tipo Ramsar, en el sistema lagunar Moyúa y el Lago de Apanás, 2018. Se considerando tres variables caracterización de las estrategias de vida (condiciones socioeconómicas, indicadores, educación, servicios básicos, calidad, y tipo de la vivienda, salud, hábitos alimenticios, patrón alimentario). Estado de desnutrición de los infantes indicadores antropométricos de peso y talla Estrategias de vida (empleo rural agrícola (ERN) y empleo rural No agrícola (ERNA).

En este acápite, se emiten las conclusiones derivadas de los resultados, que responde al problema, objetivos, Hipótesis, y la metodología empleada, tomando como marco de análisis el enfoque teórico adoptado para la investigación.

1. Los núcleos familiares en los sitios Ramsar, se caracteriza por qué el jefe de familia es varón, madre soltera integrantes de estructura familiar extendida, numero de cuartos, vivienda propia, estado de la vivienda regular, material del techo zinc teja material de las paredes madera suelo de tierra.

2. Los factores sociales:

a.1) aspectos demográficos actúan como factor de riesgos ( $OR > 3$ ) exponiendo de 3 veces a más a la desnutrición infantil en los territorios Ramsar: estado civil de la madre, numero de cuartos, tipo de vivienda, material de paredes de madera, ocupación agricultora.

a.2) aspectos demográficos que actúan como factor de protección ( $OR < 3$ ) a la desnutrición de los infantes en los territorios Ramsar: integrantes de la familia, escolaridad del jefe de familia, frecuencia y las causas por que visita el centro de salud.



b.1) El no consumo de los siguientes alimentos que están actuado como factor de riesgo (OR >3) exponiendo a 3 veces o más a la desnutrición infantil en los territorios Ramsar: leche (22), refrescos naturales, (8.6), verduras (7.33), pescado (6.06) pan (3.11) consumo de refrescos embotellados (2.5)

b.2) El consumo de los siguientes alimentos que están actuando como factor de protección (OR<3) ante la desnutrición de los infantes en los territorios Ramsar: realizar el desayuno (0.31), café (2.11) frutas (2.5), tortillas (0.94) pinol (1.81) no consumo de frijoles (1.51) pollo (0.78) cerdo (0.48).

Los resultados anteriores indica que un niño al nacer sin consumir ninguno de estos alimentos tendría un IMC promedio de 16.275, por lo tanto, estaría en un grado de nutrición normal, pero los niños que consumen café y refresco embotellado tienen alto riesgo de desnutrirse, porque al observar los coeficientes de regresión se ve que por cada toma de café aumenta en 16.43 la probabilidad de desnutrirse y por cada toma de refrescos embotellados aumenta el promedio en 35.86.

3. Según los cuadros de procedimientos de la atención integral de enfermedades prevalentes en los infantes (AEIPI), el estado nutricional de los infantes en ambos territorios se clasificó en: emaciado, emaciado severo, obeso, sobre peso y con posible riesgo de sobre peso y problemas de crecimiento.

4.1 Existe una estrecha relación entre las estrategias de vida de las familias en los sitios tipo Ramsar encontrándose la prevalencia del ERA, AF en infantes estado nutricional de posible riesgo de sobre peso, obeso, emaciado, emaciado severa en ambos sitios tipo Ramsar.

4.2 Existe una encontró relación positiva entre las estrategias de vida de las familias con el estado nutricional de los infantes posible riesgo de sobrepeso (ER+AF), obeso, (ER) y obeso, emaciado, emaciado severa (ER). Mientras que en los infantes con estado nutricional normal se encontró las estrategias (ERA, ERNA) combinación de (ERA+ERNA) y AF.

## XI. RECOMENDACIONES

Líneas de acción para lograr disminuir el grado desnutrición de los infantes

1. Fortalecer las dinámicas de organización en las comunidades seleccionadas
2. Fortalecer la capacidad de gestión e incidencia ante las diferentes. Las articulaciones multinivel son una condición necesaria en los procesos de desarrollo. la autogestión, significa que los actores locales pueden gozar de derecho de definir y gestionar su propio desarrollo mediante programas de seguridad alimentaria, sociales con identidades del gobierno nacional y no gubernamentales.
3. Mejorar el ingreso de las familias, por medio de la producción de alimentos saludables, cosechas de agua, monitoreo a los infantes con estado de desnutrición mediante la creación de alianza con los ministerios correspondientes como: Ministerio de Economía Familiar Cooperativa Comunitaria (MEFCCA), Ministerio de Salud), MINSA), Ministerio de Educación y Deporte (MINED) y la Alcaldía Municipal para mejorar la alimentación de los infantes en ambos sitios tipo Ramsar.
4. El Ministerio de Salud (MINSA) desarrolle capacitaciones periódicas sobre temáticas de alimentación sana, medidas higiénicas, así como les dé seguimiento y monitoreo a los infantes encontrados con bajo peso, en posible riesgo de sobrepeso y talla baja, en ambos sitios tipo Ramsar.
5. Realizar futuras investigaciones sobre el consumo de calorías naturales y la diversidad de alimentos para mejorar los hábitos alimenticios de las familias de los humedales, aplicando el estudio de casos.
6. Realizar investigaciones sobre la autoestima, el trato infantil y familiar y los test psicométricos en el aprendizaje de los infantes de los humedales.

7. Dirigir esfuerzos hacia la realización de estudios longitudinales para acumular más evidencias sobre la inseguridad alimentaria y el hambre.

## XII. BIBLIOGRAFIA

AEIPI/OMS. (2009). *Normas de Atención Integral a la enfermedades prevalentes de la infancia*. Managua-Nicaragua: Génesis impresiones.

Alcaldía Municipal de Matagalpa (Ficha Municipal, 2015:5). (s.f.). (*Ficha Municipal, 2015:5*).

Andreu, A. (2012). *Nuevos trastornos de la conducta alimentaria. Índice de Masa Corpora*. Francia.

Bernal. (2010). *Inseguridad alimentaria y hambre en niños: Diseño de validación de instrumento para estudio*. Venezuela: Universidad Simón Bolívar.

Bernal Rivas, I. J. (2010). *Inseguridad Alimentaria y hambre en los niños: Diseño y validación de instrumento para su estudio*. Venezuela: Universidad Simón Bolívar.

Bernal, I. J., & Lorenzana, P. (2007). *La escala de Seguridad alimentaria em hogares aplicada a adolescentes en Caracas: una medida valida y confiables agroalimentaria*. Venezuela.

Schejtman Berdegue, J. y Larrain, B. (2004 ). *Cómo trabajan los campesinos*. Cali: CELATER.

Castillo & Calsin (2014) Peru factores socios economicos que determinan la desnutrición cronica infantil en niños menores de 5 años en el peru ISSN 2072-0572 impresa2077-8686 Digital

CENAGRO (2010)

CEPRESIS

CEPAL, FAO, IICA (2014) San José Costa Rica 2013, Agricultura familiar ISBN 978-92-9248-504-7

- CEPAL Y PMA. (2007). El costo del Hambre. En *"Impacto economico y social de la desnutricion infantil* (pág. 15). Chile.
- Chayanov, A. (1974). *La organización de la unidad económica campesina*. Buenos Aires : Nuevas Visión .
- CIRA. (2010). Plan de destiñ y desarrollo integral en la sub uencas de playitas,moyúa y tecomapa de la cuenca de rio grande de Matagalpa,municipio de Ciudad Dario,2010. En T. Z. Salvatierra, *Plan de gestión de recursos hidricos* (pág. 120). Managua: Génesis.
- Coronado & escobar (2014) Guatemala factores asociados a la desnutriciòn en niños menores de 5 añospag 30.
- De Oliveira , O., & Salles, V. (1989). *Acerca del estudio de los grupos domésticos:un enfoque socio demográfico* . México: Miguel Angel Porrúa .
- De Onis, M. M., & Blössner. (2003). The word health Organizacion Global base on child Growith and Malnutrition,Methodology applications international Journal of Epidemiology . 32-518.
- Delgado, L. (2010). *Gobernanza ambiental como estrateia sustentable local para cuencas hidrográfica de America Látina*. Santiago de chile : Argis.
- Dietsch, L., Novoa, E., & Picado, C. (2006). *Diagnostico Territorial Integral Municipio de Ciudd Dario*. Managua,Nicargua : Universidad Centroamericana Maestria Desarrollo Rural .
- Dirven, M. (2010). *Programa conocimiento y cambio en pobreza rural y desarrollo. El empleo rural no agricola y la disminucion de la pobreza rural*. América Latina .
- Dorrnsoro, C. (2007). Soll Evaluation The Role of the Soll Science in the Land Evaluatiòn . En C. Dorronsoro.
- Echeverria, B. (1998). *La forma Natural de la reproducciòn social* . México: Era.

ENEL. (2008). *Plan de ordenamiento Ambiental del Territorio y Manejo de Cuenca: Hidrica de los lagos de Apanás y Asturia* . Managua .

ENDESA (2007)

FAO. (2012). Estado de la Seguridad Alimentaria y Nutricional Nicaragua . En FAO, *Estado del hambre y la malnutricionen America Latina y El caribe* (pág. 25). Chile .

Fo (2004)

Fernandez & Calvo . (2009 :110). Tesis de Maestria Programa de Campesino a Campesino(PCaC) de la UNAG en las Estrategias de Reproducción: Análisis comparativo entre afiliados y no afiliados, Muniicpio San Dionisio. En E. Calvo Reyes , *Programa de Campesino a Campesino(PCaC) de la UNAG en las Estrategias de Reproducción: Análisis comparativo entre afiliados y no afiliados, Muniicpio San Dionisio* (pág. 120). Matagalpa .

Fernandez.& Hernández, (2010). *Impacto del Programa Productivo alimentario(PPA) en la Seguridad Alimentria Nutricional y las practicas de género en familias de Socios y socias de la Unión de Cooperativas Peñas Blancas, Municipio El Tuma La dalia, Matagalpa, Nicaragua* . Matagalpa .

Guiraldo, L. G. (1989). Meteorologia Aplicación especial al microclima del Bosque. En L. G. Geraldo, *Elementos de Agroclimatologia* (pág. 302). Colombia: facultad Ciencias agropecuaria.

Giraldo, Acosta, Ramos, Izquierdo (2014) Agricultura familiar campesina y satisfacción nutricional en el corredor Biológico en el Caribe pág. 22 (LEISA); Volumen 30 n°4

- Marcandres, M. (2011). *Recomendaciones nutricionales para distintos grupos etarios*. Argentina.
- MARENA. (20 de Mayo de 2003). *www.marena.gob.ni*. Recuperado el 15 de Marzo de 2015, de *www.marena.gob.ni*: [www.marena.gob.ni](http://www.marena.gob.ni)
- MARENA. (17 de Abril de 2006). *Areas Protegidas*. Recuperado el 15 de Marzo de 2015, de *www.marena.gob.ni*: *www.marena.gob.ni*
- MAGFOR, M. A. (2009). *Políticas de Seguridad y Soberanía Alimentaria y Nutricional. desde el sector público Agropecuario y Rural Direccion General de Políticas del Sector Agropecuario y Foerstal Gobierno de Reconciliacion y Unidad Nacional*. Matagalapa: Comercial.
- Mech Ras , G., & Ramirez , V. H. (20 de Octubre de 2000). *Elementos de Agroclimatología*. Recuperado el 15 de Septiembre de 2017, de *www.unisarc.edu.col/index*.: [www.unisarc.edu.col/index](http://www.unisarc.edu.col/index).
- NITLAPAN:(2013) El Instituto de Investigación Aplicada y Promoción del Desarrollo Local realizo investigación en el acercamiento a las estrategias de vida de las familias rurales de Matiguas y Rio Blanco n°47.
- OPS/OMS. (2001). *Perfiles nutricionales por paises Seguridad Alimentaria y nutricional concepto basicos par uso del personal Agropecuario de Nicaragua . FAO, 25.*
- Orgaizaciòn mundia de la salud (2010;35) *Pobreza Hambre Informe Mundial*.
- PASOLAC. (2000). *Guia tecnica de Conservación de suelo y agua*. Recuperado el 15 de Juniiio de 2016, de ISBN 2000.
- Pertegas Díaz, S., & Pita Fernández , S. (19 de Septiembre de 2002). *Unidad de Epidemiología Clínica y Bioesttistica,Complejo Hospitalarios*. Recuperado el Mayo de 19 de 2014, de *www.Fisterra.com*:

Pintado,(2016) Peru Determinantes sociales de la desnutrición crónica infantil en Perú  
Revista vol 18 ISSN-16097211 <http://www.redalyc-org/articulo>

Mariños et al (2014)

PNUD & OIT, (2009:35),

Ramírez Juárez, J., & Rojas Meza, J. E. (2011). *Desarrollo Rural en Nicaragua "Una visión de sus Problemas y Alternativas*. Managua Nicaragua: PRINTEX.

Ramos Chamorros, L. (2007). *Hábitos, comportamiento y actitudes de los adolescentes inmigrantes sobre nutrición Recomendaciones educativas*. Universidad de Granada. Puebla México: Universidad de Granada.

Ramos Chavarria, L. (2007). *Hábitos, comportamiento y actitudes de los adolescentes inmigrantes sobre nutrición, recomendaciones educativas*. Granada-España: Universidad de Granada ISBN: 978-84-3384-388-3.

Ramos, I. (2007). *Hábitos, comportamiento y actitudes de los adolescentes inmigrantes sobre nutrición y las Recomendaciones educativas*. España: Universidad de Granada.

Rodríguez, torrez, Gómez, Borgues, Velázquez (2013) México La agricultura familiar en Nicaragua grupo de trabajo doc 151 pag 27.

Rodríguez Flores, E. F., Balmaceda Murillo, L. A., & Paredes Sánchez, J. A. (2012). Análisis de la situación de Seguridad, soberanía alimentaria Nutricional de la cooperativa 8 de Marzo Flor de Pancasan. En J. Rojas Meza, & J. Ramírez Juárez, *Aportes para el Desarrollo Rural en la Región Centro Norte* (pág. 394). Managua, Nicaragua: PRINTEX.



Rodríguez, A., & Meneses, J. (2003). *Condiciones socioeconómicas y laborales de los hogares rurales en doce países de América Latina*. México.

Rojas

Sandoval, Reyes, Pérez, Abreyo & Orrico (2002) México Estrategias familiares de vida y su relación con la desnutrición en niños menores de dos años México. <http://w.w.w.insp.mx/salud/index.html> recibido 30-03-2001 aprobado 28-08-2001 volumen 44 n°1 pag 49

Pintado, (2016) o en el Caribe (CBC) participación de Cuba, República Dominicana y Haití,

López, Bedoya & Cárdenas (2014) Estrategias de adaptación y medios de vida de las familias integrantes de la fundación consejo veredal Luna azul ISSN 1909-2474 n° 41-2015 recibido 23-03-2014, Aprobado 9-10-2014 actualizado 30-04-2015.

Luengo & Aroman (2004:33)

Sampieri, L., Batispta, L., & Fernández. (2010). *Metodología de la investigación 5 edición*. México.

Shanin, T. (198/3). *La clase incómoda Sociología Política del campesinado en una sociedad en desarrollo, Alianza*. España: Madrid .

Solorzano, & Solis. (2014). Estado de la Seguridad alimentaria nutricional a partir de la medición del nivel adecuado energético y diversidad de la dieta en seis municipios de Nicaragua en los años 2012-2013. *Universidad Centroamericana*, 88.

Solá, (2008:48).

UNAN, (2008) Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua Tesis maestría "Estado nutricional en niños de tercer nivel en el colegio Rubén Darío", Revista científica UNAN-León.

Pintado, (2016) Peru Factores asociados a la desnutrición crónica infantil



**ANEXOS**

## Anexo 1.

### Fotografías del Sistema lagunar época seca – lluviosa



*Fotografía 1. Sistema Lagunar de Moyua en época de verano.*

Fuente: Resultados de Investigación



*Fotografía 2. Sistema Lagunar época seca.*

Fuente: Resultados de Investigación

## Anexo 2.

### Encuesta aplicada a los jefes de familia

**OBJETIVO:** Estimado Jefe de Familia (a) soy estudiante de la UNAN-Matagalpa estoy realizando investigación dos sitios RAMSAR, Nicaragua, Moyúa, Ciudad Darío –Matagalpa y Lago de Apanás –Jinotega, por lo cual solicitamos su valiosa cooperación.

#### **I Datos Generales:**

Nombre del Jefe de Familia: \_\_\_\_\_

Comunidad: \_\_\_\_\_ Estado civil: Casado \_\_\_\_\_ Soltero \_\_\_\_\_

Nº de Hijos: \_\_\_\_\_ Tipo de familia: Nucleada \_\_\_\_\_ Extendida \_\_\_\_\_

Trabajo actual: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Oficio: \_\_\_\_\_

Número de Integrantes de la familia: \_\_\_\_\_ Adultos \_\_\_\_\_ Niños \_\_\_\_\_

Nombre de la unidad productiva \_\_\_\_\_ Área disponible \_\_\_\_\_ (Mz)

#### **II. Características agroecológicas**

##### **2.1 Condiciones agroecológicas de la zona**

Altura sobre el nivel del mar \_\_\_\_\_ Coordenadas \_\_\_\_\_

Temperatura \_\_\_\_\_ Precipitación \_\_\_\_\_ intensidad de la luz \_\_\_\_\_

área de cultivo \_\_\_\_\_

La Propiedad es Propia \_\_\_\_\_ Heredada \_\_\_\_\_ alquilada \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

##### **2.2 Producción:**

1. ¿Cuál es el uso actual del suelo? Agrícola \_\_\_\_\_ Pecuario \_\_\_\_\_ frutales \_\_\_\_\_

Granos básicos \_\_\_\_\_ mixta \_\_\_\_\_

2. ¿En qué época de siembra establece los cultivos?

Primera \_\_\_\_ Postrera \_\_\_\_ apante \_\_\_\_

### 2.3 Destino de la producción

N°	Rubro	Producción	qq/ consumo	qq/ comercialización
1				
2				
3				

2.4 ¿Almacena sus cosechas? Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

2.5 ¿Enumere las plagas y enfermedades que se presentan en los cultivos?

N°	Rubros	Plagas	Enfermedades	Control
1				
2				
3				

1-Control químico 2 biológico 3 cultural

### 2.5 Características del suelo (método de casanova y la observación)

Textura del suelo: \_\_\_\_ % Pedregosidad \_\_\_\_ Profundidad del Suelo \_\_\_\_ % Pendiente

\_\_\_\_\_ color del suelo \_\_\_\_\_

Disponibilidad del recurso hídrico \_\_\_\_\_ calidad del agua \_\_\_\_\_

### **III Aspectos Socio/Económicos:**

#### **3.1 Composición Familiar actual**

No	Nombres y Apellidos	Sexo	Edad	Escolaridad
1				
2				
3				

\*F= Femenino M= Masculino

Escolaridad: Primaria completa (PC), Primaria Incompleta (Pi) Secundaria completa (Sc) Secundaria incompleta (Si) Analfabeto (A) Técnico Medio (TM), Técnico Superior

#### **3.2. Distribución de los menores de cinco años de edad.**

Nº	Nombres y Apellidos	Sexo	Fecha de nacimiento	Edad
1				
2				

### **VI Servicios básicos /vivienda**

**Marque con (X) la respuesta acertada**

#### **3.1 ¿Qué tipo de servicios básicos posee la vivienda?**

Energía eléctrica \_\_\_\_ Agua Potable \_\_\_\_

Uso de letrinas \_\_\_\_ Inodoro \_\_\_\_ No tiene \_\_\_\_

### **3.2 Calidad de la vivienda**

La vivienda es: Propia \_\_\_\_\_ Alquilada \_\_\_\_\_ Heredada \_\_\_ Posando \_\_\_\_\_

Material de las paredes de la vivienda Madera + Bloques \_\_\_\_\_ Plástico \_\_\_\_\_ Concreto  
\_\_\_\_\_ Ladrillo \_\_\_ Bambú \_\_\_\_\_ Casa de Tambo \_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

Material del techo de la vivienda:

Plástico \_\_\_\_\_ Zinc \_\_\_ Teja \_\_\_ Bambú \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_

Material del piso de la vivienda:

Tierra \_\_\_\_\_ Cerámica \_\_\_\_\_ Madera \_\_\_\_\_ Embaldosado \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

Número de cuartos o habitaciones \_\_\_\_\_ Hacinamiento \_\_\_\_\_

Estructura de la vivienda: Sala \_\_\_\_\_ Cocina \_\_\_\_\_ Cuartos \_\_\_\_\_

Estado de la vivienda: Buena \_\_\_\_\_ Regular \_\_\_\_\_ Mala \_\_\_\_\_

¿La casa se encontró limpia? Sí \_\_\_ No \_\_\_

¿Qué hace con la basura o residuo de la casa?

Quema \_\_\_\_\_ Recoge \_\_\_\_\_ entierra \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

### **3.3 Económicos**

3.3.1 ¿Cuántas personas trabajan en el hogar? \_\_\_\_\_

3.3.2 Frecuencia de compra de vestuario y calzado

1. Cada 3 meses \_\_\_\_\_ 2. Cada 6 meses \_\_\_\_\_ 3. Cada año \_\_\_\_\_

3.3.3 Gasto promedio en compra de vestuario y calzado



1) 500-1000 C\$\_\_\_\_\_

2) 1000-3000 C\$\_\_\_\_\_

3) 3000-5000 C\$\_\_\_\_\_

4) Más de 5000 C\$ \_\_\_\_\_

Tipo de empleo Agrícola\_\_\_\_\_ Carpintero \_\_\_\_\_ Albañil \_\_\_\_\_

Mecánico\_\_\_\_\_ otro \_\_\_\_\_

### **4.3 Conducta alimentaria**

1. ¿Consume lo que la comunidad Produce?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Especifique \_\_\_\_\_

2. ¿Qué alimentos compra?

Especifique \_\_\_\_\_

3. ¿Consume Frutas? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Especifique \_\_\_\_\_

4. ¿Con que frecuencia consume frutas?

Diario \_\_\_\_\_ Semanal \_\_\_\_\_ Mensual \_\_\_\_\_ Ocasiones \_\_\_\_\_ Temporadas \_\_\_\_\_

5. ¿Consume carnes? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Especifique \_\_\_\_\_

6. ¿Con que frecuencia consume carne?

Diario \_\_\_\_\_ Semanal \_\_\_\_\_ Mensual \_\_\_\_\_ Ocasiones \_\_\_\_\_ Temporadas \_\_\_\_\_

7. Consumo de Hortalizas: Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

8. ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
9. Consumo de Granos Básico: Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_
10. ¿Qué tipo de granos básicos? \_\_\_\_\_
11. ¿Consumo de bebidas naturales? Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_
- ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

### **V Desnutrición**

Fecha de nacimiento d/m/a \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Peso actual \_\_\_\_\_

Talla actual \_\_\_\_\_ IMC ( $\text{Kg}/\text{m}^2$ ) - \_\_\_\_\_

Estado físico actual del infante: Flaco \_\_\_\_\_ delgado \_\_\_\_\_ obeso \_\_\_\_\_

Peso para la edad \_\_\_\_\_ Talla para la edad \_\_\_\_\_ IMC para la edad \_\_\_\_\_

Posee tarjeta de vacunas Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Peso al nacer (Kg) \_\_\_\_\_

**“GRACIAS POR SU COLABORACION”**

### Anexo 3.

### Fotografías 1 y 2 primer pesaje en San Gabriel/Jinotega 2016



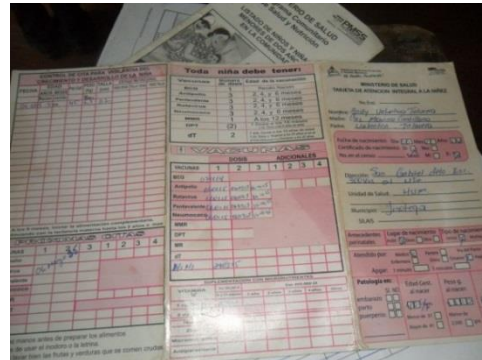
Fotografía 3. San Gabriel.



Fotografía 4. Puertas Vieja.



Fotografía 5. Tarjetas de vacunas.



Fotografía 6. Tarjeta de vacuna.



Fotografía 7. Pesajes menores 1 año.