



"Por un Desarrollo Agrario  
Integral y Sostenible"

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA  
FACULTAD DE DESARROLLO RURAL**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN**

**Estado actual de la seguridad alimentaria nutricional en el municipio San Juan de  
Nicaragua, departamento Rio San Juan, Nicaragua período 2019-2020**

**AUTORAS:**

**Br. Daysi Angélica Téllez Álvarez**

**Br: Nubia Fabiola Torres Lazo**

**Asesor**

**MSc. Ing. Luis Alberto Balmaceda Murillo**

**Managua, Nicaragua**

**Agosto 2021**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA**

**Facultad de Desarrollo Rural**

**Trabajo de graduación para optar al título de Licenciatura en Desarrollo Rural**

**Estado actual de la seguridad alimentaria y nutricional en el municipio de San Juan de Nicaragua, departamento Rio San Juan, Nicaragua 2019-2020**

**AUTORAS:**

**Br. Daysi Angélica Téllez Álvarez**

**Br: Nubia Fabiola Torres Lazo**

**Asesor**

**MSc. Ing. Luis Alberto Balmaceda Murillo**

**Managua, Nicaragua**

**Agosto 2021**

Este trabajo de graduación fue evaluado y aprobado por el honorable tribunal examinador designado por la decanatura de la Facultad de Desarrollo Rural como requisito parcial para optar al título profesional de:

**Licenciatura en Desarrollo Rural**

Miembros del tribunal examinador

---

Manuel Salvador Díaz Medina

**Presidente**

---

Ligia Pasquier guerrero

**secretaria**

---

Martha Johanna Martínez Castro

**Vocal**

---

Ing. Mcs. Luis Alberto Balmaceda Murillo

**Asesor**

Sustentes:

---

**Bra.** Daysi Angélica Téllez Álvarez

---

**Bra.** Nubia Fabiola Torrez Lazo

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de tesis, primeramente, a **Dios** todo poderoso que me dio la fortaleza, sabiduría y confianza para culminar satisfactoriamente mis estudios universitarios.

A mis padres por su gran ejemplo de superación y consejos, por haberme brindado su apoyo incondicional.

**Sra. Santos Nicanora Álvarez**

**Sr. Miguel Ángel Sandino Cruz**

Daysi Angélica Téllez Álvarez.

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a **Dios** por guiarme a lo largo de mis estudios, por ser mi fortaleza en los momentos de dificultad, debilidad y sobre todo por darme la sabiduría y en entendimiento para poder culminar mi carrera como profesional.

Gracias a mis padres **Santos Nicanora Álvarez** y **Miguel Ángel Sandino Cruz** por ser los principales promotores de mi sueño, por confiar y creer en mis expectativas, por los consejos, valores y principios que me inculcaron desde pequeña y por estar siempre apoyándome en mi formación académica.

Agradezco a mi **esposo Holman Javier Ortega López** por estar conmigo en este proceso, por tenerme paciencia, comprenderme y ayudarme en los momentos difíciles.

Agradezco a los docentes de la facultad de FDR de la Universidad Nacional Agraria por compartir sus conocimientos a lo largo de mi formación profesional en especial al docente MSc. **Luis Alberto Balmaceda Murillo** por ser el mi asesor de tesis.

Agradezco a los docentes de la Universidad Nacional Agraria por compartir sus conocimientos a lo largo de mi formación profesional en especial al docente Ing. **Juan Carlos Fernández Álvarez** por ser quien ejecutaba todo el proceso administrativo y gestión con los líderes locales del municipio para poder llevar a cabo la investigación.

A mi compañera de tesis Br. **Nubia Fabiola Torrez Lazo**, por su compañía, consejos, dedicación, conocimiento y esfuerzos en la realización de este estudio; por los momentos felices y difíciles que pasamos en el transcurso del trabajo y su gran apoyo de amistad y cariño.

A mis ex compañeros de clases ahora colegas y amigos; **Ervin Francisco Granado Merlo** y **Reynaldo José Castillo Velázquez** por su amistad y cariño durante el periodo lectivo.

Daysi Angélica Téllez Álvarez.

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis, primeramente, a **Dios** todo poderoso que me dio la fortaleza, sabiduría y confianza para culminar satisfactoriamente mis estudios universitarios.

A mi mamita, mi mamá y mi abuelito por su gran ejemplo de superación y consejos, por haberme brindado su apoyo incondicional que siempre estuvieron dándome ánimos para seguir adelante y terminar esta etapa de mi vida.

**Sra. Amanda Lucrecia Lazo Velázquez**

**Sra. Elsa María Lazo**

**Sr. Dámaso Lazo Vásquez**

Nubia Fabiola Torrez Lazo

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a **Dios** por guiarme a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de dificultada, debilidad y sobre todo por darme la sabiduría y en entendimiento para poder culminar mi carrera como profesional.

Gracias a mi mamita y mi mamá **Amanda Lucrecia Lazo Velázquez, Elsa María Lazo y Sro. Dámaso Lazo Vásquez** por ser los principales promotores de mi sueño, por confiar y creer en mis expectativas, por los consejos, valores y principios que me inculcaron desde pequeña y por estar siempre apoyándome en mi formación académica.

Agradezco a mi novio **Edgar Francisco Reyes Gómez** por estar conmigo en este proceso, por tenerme paciencia, comprenderme y ayudarme en los momentos difíciles.

Agradezco a los docentes de la facultad de FDR de la Universidad Nacional Agraria por compartir sus conocimientos a lo largo de mi formación profesional en especial al docente MSc. **Luis Alberto Balmaceda Murillo** por ser el mi asesor de tesis.

Agradezco a los docentes de la Universidad Nacional Agraria por compartir sus conocimientos a lo largo de mi formación profesional en especial al docente Ing. **Juan Carlos Fernández Álvarez** por ser quien ejecutaba todo el proceso administrativo y gestión con los líderes locales del municipio para poder llevar a cabo la investigación

A mi compañera de tesis **Br. Daysi Angélica Téllez Álvarez**, por su compañía, consejos, dedicación, conocimiento y esfuerzos en la realización de este estudio; por los momentos felices y difíciles que pasamos en el transcurso del trabajo y su gran apoyo de amistad y cariño.

A mis ex compañeros de clases ahora colegas y amigos; **Ervin Francisco Granado Merlo** y **Reynaldo José Castillo Velázquez** por su amistad y cariño durante el periodo lectivo.

Nubia Fabiola Torrez Lazo

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>Índice de contenido</b>	
<b>DEDICATORIA</b> .....	i
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	ii
<b>DEDICATORIA</b> .....	iii
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	iv
<b>ÍNDICE DE CONTENIDO</b> .....	v
<b>ÍNDICE DE CUADRO</b> .....	viii
<b>ÍNDICE DE ANEXO</b> .....	xii
<b>RESUMEN</b> xiii	
<b>ABSTRACT</b> .....	xiv
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
2.1 Objetivo General .....	2
2.2 Objetivos Específicos. ....	2
<b>III. MARCO DE REFERENCIA</b> .....	3
4.1. Selección del área de estudio .....	17
4.2. Caracterización del municipio en estudio. ....	17
<b>4.3. Diseño metodológico</b> .....	19
4.3.1. Tipo de estudio. ....	19
4.3.2. Variables a estudiar. ....	19
<b>4.4. Población y Muestra</b> .....	19
4.4.1. Muestra .....	19
<b>4.5. Instrumentos</b> .....	21
<b>4.6. Análisis de datos</b> .....	22



<b>V.</b>	<b>RESULTADOS Y DISCUSIONES.....</b>	<b>24</b>
5.1.1.	Distribución de la población en estudio por Sexo.....	25
5.1.2.	Escolaridad.....	26
5.1.3.	<b>Disponibilidad.....</b>	<b>27</b>
5.1.3.1.	Cantidad de tierra disponible de las familias productoras.....	27
5.1.4.	Derecho de posesión por etnias.....	29
5.1.5.	Tipos de rubros.....	30
5.1.6.	Disponibilidad de agua para uso agrícola.....	33
5.1.7.	Rubros cultivados en la zona de estudio.....	33
5.1.8.	Rendimiento por área del Maíz.....	33
5.1.9.	Rendimiento por manzana de piña en las tres etnias que cultivan en los patios y en parcelas.....	34
5.1.10.	Rendimiento por área de plátano.....	35
5.1.12.	Rendimiento por área del Frijol.....	37
5.1.13.	Rendimiento por área de Yuca.....	38
5.1.14.	Ayuda alimentaria.....	38
<b>5.2.</b>	<b>Consumo.....</b>	<b>39</b>
5.2.1.	Frecuencia de consumo de granos: arroz y frijol (Rama Cay).....	39
5.2.2.	Frecuencia de consumo de alimentos en las familias de la etnia Mestiza Cuadro 21. Frecuencia de consumo de arroz y frijol (Mestizo).....	45
5.2.3.	Frecuencia de consumo de alimentos de las familias en la etnia Creole.....	51
5.2.4.	Patrón alimentario.....	60
5.3.1.	Suficiencia del consumo de alimentos proteico de las tres etnias.....	69
<b>5.4.</b>	<b>Acceso.....</b>	<b>70</b>
5.4.1.	Formas de almacenamiento de la producción.....	70
5.4.2.	Salario-Ingresos: Ingresos mensual de los miembros del hogar.....	71

<b>5.5.</b>	<b>Aprovechamiento Biológico.....</b>	<b>80</b>
5.5.1.	Servicios Básicos de las tres etnias .....	80
5.5.3.	Infraestructura de los hogares. ....	83
5.5.4.	Manejo del agua. ....	85
5.5.5.	Tratamiento de los desechos sólidos. ....	87
5.5.6.	Enfermedades más comunes reportadas por las familias de las tres etnias.....	88
5.6.8.	Lactancia Materna. ....	93
<b>5.7.</b>	<b>Evaluación nutricional.....</b>	<b>95</b>
5.7.9.	Indicador de crecimiento Longitud/Talla para la Edad de niños/as menores de 5 años	99
5.7.10.	Indicador de crecimiento Peso para la Edad de niños/as menores de 5 años	100
5.7.11.	Indicador de crecimiento Peso para la Talla de niños/as mayores de 5 años	101
5.7.12.	Evaluación del estado nutricional de los niños mayores de 5 años de los barrios	103
5.7.14.	Índice de Masa Corporal de las madres. ....	105
<b>VII.</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>119</b>
<b>VI.</b>	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>121</b>
<b>VII.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍAS.....</b>	<b>122</b>
<b>VIII.</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>127</b>

## ÍNDICE DE CUADRO

Cuadro 1. Indicadores de crecimiento .....	10
Cuadro 2. Tipo de vitaminas y sus funciones.....	12
Cuadro 3. Tipos de minerales y sus funciones .....	14
Cuadro 4. Caracterización del municipio en estudio.....	18
Cuadro 5. Población y muestra.....	20
Cuadro 6. Interpretación para valorar el Índice de Masa Corporal .....	22
Cuadro 7. Grupos etarios de las tres etnias Rama Cay, Creole y Mestizo .....	24
Cuadro 8. Escolaridad alcanzada.....	26
Cuadro 9. Cantidad de familia que disponen de tierras por etnias .....	27
Cuadro 10. cantidad de tierra utilizada para producir por etnias.....	28
Cuadro 11. Derecho de posesión por etnia.....	29
Cuadro 12. Tipos de rubros reportados por las familias entrevistadas.....	30
Cuadro 13. Destino de la producción .....	31
Cuadro 14. Frecuencia de consumo granos: arroz y frijol en las familias de la etnia Rama Cay .....	39
Cuadro 15. Frecuencia de consumo de leche y sus derivados (Rama cay) .....	40
Cuadro 16. Frecuencia de consumo de carnes y huevos (Rama Cay).....	40
Cuadro 17. Frecuencia de consumo de café, gaseosa, meneítos, tortillita, salsa de tomate (Rama Cay).....	41
Cuadro 18. Frecuencia de consumo de frutas (Rama Cay) .....	42
Cuadro 19. Frecuencia de consumo pinol, tortilla y pan simple (Rama Cay).....	43
Cuadro 20. Frecuencia de consumo de yuca, plátano, ayote, guineo (Rama Cay).....	44
5.2.2. Frecuencia de consumo de alimentos en las familias de la etnia Mestiza Cuadro 21. Frecuencia de consumo de arroz y frijol (Mestizo).....	45
Cuadro 22. Frecuencia de consumo lácteos (Mestizo).....	45
Cuadro 23. Frecuencia de consumo de Carnes y sustitutos (Mestizos) .....	46
Cuadro 24. Frecuencia de consumo de Misceláneos (Mestizos).....	47
Cuadro 25. Frecuencia de consumo de frutas (Mestizos).....	48
Cuadro 26. Frecuencia de consumo de cereales (Mestizos).....	49
Cuadro 27. Frecuencia de consumo de tubérculos y vegetales (Mestizos) .....	50

Cuadro 28. Frecuencia de consumo de granos básicos (Creole) .....	51
Cuadro 29. Frecuencia de consumo lácteos (Creole) .....	52
Cuadro 30. Frecuencia l de consumo de Carnes y sustitutos (Creole) .....	53
Cuadro 31. Frecuencia de consumo de Misceláneos (Creole).....	53
Cuadro 32. Frecuencia de consumo de frutas (Creole) .....	55
Cuadro 33. Frecuencia de consumo de cereales (Creole).....	56
Cuadro 34. Frecuencia de consumo de tubérculos y vegetales (Creole) .....	57
Cuadro 35. Consumo de frutas en el hogar de las familias en las tres etnias .....	58
Cuadro 36. Consumo de vegetales en el hogar de las tres etnias. ....	58
Cuadro 37. Consumo de refrescos naturales en los hogares de las tres etnias. ....	59
Cuadro 38. Patrón consumo de las tres etnias .....	61
Cuadro 39. Tipos de alimentos por dieta según tiempo de comida (Mestizo) .....	64
Cuadro 40. Tipos de alimentos por dieta según tiempo de comida (Creole).....	64
Cuadro 41. Tipos de alimentos por dieta según tiempo de comida (Rama Cay) .....	65
Cuadro 42. Alimentos reducidos en las familias en los últimos días. (Mestizo.).....	66
Cuadro 43. Alimentos reducidos en las familias en los últimos días. (Rama Cay).....	66
Cuadro 44. Alimentos reducidos en las familias en los últimos días. Creoles).....	67
Cuadro 45. Suficiencia del consumo alimentos calóricos de las tres etnias.....	68
Cuadro 46. Suficiencia del consumo de alimentos proteico de las tres etnias .....	69
Cuadro 47. Frecuencia de realización de compras de alimentos en tres etnias .....	70
Cuadro 48. Tipo de actividad laboral a la que se dedican los miembros de la familia Mestizas .....	71
Cuadro 49. Tipo de ingreso de cada miembro de las familias Rama Cay .....	72
Cuadro 50 . Tipo de ingreso de cada miembro de las familias Creoles .....	73
Cuadro 51. Ingresos salarios mensual por cada etnia.....	74
Cuadro 52. Ingreso agrícola mensual .....	75
Cuadro 53. Destino del ingreso anual de las tres etnias .....	76
Cuadro 54. Situación laboral de los miembros de las familias Mestizas y en la familia Creole utilizan un 33.33% para la alimentación y en menores gatos lo utilizan para reinversión con 8.33 las tres etnias u mayores ingresos lo utilizan para la alimentación y en menores son para recreación o ya sea para reinversión del hogar. ....	76

Cuadro 55. Situación laboral de los miembros de las familias Mestizas .....	77
Cuadro 56. Situación laboral de los miembros de las familias Rama Cay .....	78
Cuadro 57. Situación laboral de los miembros de las familias Creole .....	78
Cuadro 58. Servicios básicos de las tres etnias .....	80
Cuadro 59. principales problemas comunitarios .....	82
Cuadro 60. Enfermedades más comunes reportadas por en las familias de las tres etnias .....	88
Cuadro 61. Desparasitación de niños de 0 -10 años .....	89
Cuadro 62. Desparasitación de adolescentes 11-18 años .....	90
Cuadro 63. Desparasitación de adultos 19 – 50 años .....	91
Cuadro 64. Desparasitación de adultos > 50, realicen las revisiones que les sugerí con la desparasitación de niños. ....	92
Cuadro 65. Las familias en estudios han dado lactancia materna .....	94
Cuadro 66. Organismos que han brindado información sobre lactancia materna .....	95
Cuadro 67. Evaluación del estado nutricional de los niños menore de 5 años.....	97
Cuadro 68. Número de niños evaluados por Barrios.....	98
Cuadro 69. Indicador de crecimiento Longitud/Talla para la Edad de niños/as mayores de 5 años .....	99
Cuadro 70. Indicador de crecimiento peso para la edad niños mayores de 5 años .....	100
Cuadro 71. Indicador de crecimiento peso para la talla para niños mayores de 5 años .....	101
Cuadro 72. Evaluación del estado nutricional de los niños mayores de 5 años de los barrios	103
Cuadro 73. Índice de Masa Corporal de las madres .....	105
Cuadro 74.Rondón etnia Rama Cay .....	115
Cuadro 75. Rai sambí etnia Rama Cay .....	115
Cuadro 76. bebida Criminal etnia Rama Cay .....	116
Cuadro 77.Rondón etnia Creole .....	117
Cuadro 78.sopa de pescado etnia Mestiza .....	118

## ÍNDICE DE FIGURA

Figura 1. Área en estudio _____	17
Figura 2. Distribución de la población por sexo _____	25
Figura 3. Disponibilidad de agua para uso agrícola _____	33
Figura 4. Rendimiento de maíz por área _____	34
Figura 5. Rendimiento de piña por área _____	35
Figura 6. Rendimiento de plátano por área _____	36
Figura 7. Rendimiento de coco por área _____	37
Figura 8. Rendimiento de frijoles por área _____	37
Figura 9. Rendimiento de yuca por área _____	38
Figura 10. Ayuda alimentaria a las familias por etnias _____	39
Figura 11: Tiempos de comidas _____	63
Figura 12: Población Económicamente Activa e Inactiva de las Etnias. _____	79
Figura 13: Infraestructura de los hogares techo _____	83
Figura 14: Infraestructura de los hogares Piso _____	84
Figura 15: Infraestructura de los hogares pared. _____	85
Figura 16: Condiciones higiénicas ambientales, manejo del agua. _____	86
Figura 17. tratamiento de desechos solidos _____	87
Figura 18: Lactancia Materna a niños menores de 2 años. _____	94
Figura 19. Indicador de crecimiento peso para la talla de niños menores de 5 años _____	96
Figura 20. Indicador de crecimiento peso para la edad niños menores de 5 años _____	96
Figura 21. Indicador de crecimiento peso para la talla para niños menores de 5 años _____	97
Figura 22: Índice de masa corporal IMC de mujeres _____	106

## ÍNDICE DE ANEXO

Anexo 2: <b>Entrevista para evaluar el estado de la situación alimentaria y nutricional.</b> .....	128
Anexo 3. <b>Evaluación del estado nutricional de niños mayores de cinco años.</b> .....	136
Anexo 4: Matriz operacional de variables .....	137
Anexo 5: <b>Evaluación del estado nutricional de los/as niñas menores de 5 años</b> ....	137
Anexo 6: <b>Evaluación del estado nutricional de las madres</b> .....	142

## RESUMEN

El estudio se realizó en el municipio San Juan de Nicaragua con el propósito de identificar la situación de la Seguridad Alimentaria y Nutricional; disponibilidad, acceso, consumo y aprovechamiento biológico de familias rurales pertenecientes a las etnias, Mestizo, Rama Cay y Creole. Para cumplir con los objetivos se realizaron 101 entrevistas estructurada con una muestra intencionada no probabilística y evaluación nutricional de 130 niños menores de 5 años y 58 madres de las familias. En la dimensión disponibilidad los rubros que producen: 13 rubros en etnia mestiza, 14 rubros en los Rama Cay, 15 rubros en los Cróeles. Dimensión Consumo: la frecuencia de consumo de alimento en la etnia Creole reporta un patrón de consumo de 25 alimentos, en los Rama Cay de 22 alimentos y 25 alimentos en los Mestizos. La evaluación de los balances nutricionales en las familias en estudio muestra que 54 familias tienen suficiencia proteica, con insuficiencias proteicas se encuentran 30 familias, prevaleciendo 23 familias de la etnia Mestizos. La suficiencia calórica, nos indica que 14 familias en total se encuentran en estado crítico, 68 familias están en suficiencia calórico. El bajo consumo de frutas y vegetales demuestran un deterioro en el estado de salud y nutricional incidiendo en la utilización biológica de los alimentos, evidenciando los casos de enfermedades respiratorias y diarreicas. Los ingresos familiares el promedio es de 1.49 dólares por día, logrando cubrir un 10% del costo de la canasta básica urbana y un 15% de la canasta rural. La Población Económicamente Activa es de 67%. La evaluación nutricional de los niños/as menores de 5 años el 14% presenta un retardo en longitud Talla/Edad; en el indicador peso para la talla 6% presenta problemas de sobre peso, en peso para la edad el 9% presenta problemas sobre peso u obesidad. El Índice Masa Corporal para las madres demostró que el 75% se encuentra con problemas de sobre peso o algún tipo de problema.

**Palabras Clave:** Patrón de consumo, medidas antropométricas, tipos de alimento, índice de masa corporal, guía alimentaria, gastronomía local, acceso a alimentos/ingresos, balances nutricionales, estado nutricional.



## **ABSTRACT**

The study was carried out in the municipality of San Juan de Nicaragua with the purpose of identifying the situation of Food and Nutritional Security; availability, access, consumption and biological use of rural families belonging to the ethnic groups, Mestizo, Rama Cay and Creole. To meet the objectives, 101 structured interviews were conducted with a non-probabilistic intentional sample and nutritional evaluation of 130 children under 5 years of age and 58 mothers of the families. In the availability dimension, the items they produce: 13 items in mestizo ethnicity, 14 items in the Rama Cay, 15 items in the Cróeles. Consumption dimension: the frequency of food consumption in the Creole ethnic group report a consumption pattern of 25 foods, in the Rama Cay of 22 foods and 25 foods in the Mestizos. The evaluation of the nutritional balances in the families under study shows that 54 families have protein sufficiency, with protein deficiencies there are 30 families, with 23 families of the Mestizo ethnic group prevailing. Caloric sufficiency indicates that 14 families in total are in critical condition, 68 families are in caloric sufficiency. The low consumption of fruits and vegetables shows a deterioration in the health and nutritional status, affecting the biological use of food, evidencing the cases of respiratory and diarrheal diseases. The average family income is 1.49 dollars per day, managing to cover 10% of the cost of the basic urban basket and 15% of the rural basket. The Economically Active Population is 67%. The nutritional evaluation of children under 5 years of age, 14% show a delay in length Height / Age; in the weight-for-height indicator, 6% have overweight problems; in weight-for-age, 9% have problems over weight or obesity. The Body Mass Index for mothers showed that 75% have problems of overweight or some type of problem.

**Key Words:** consumption pattern, anthropometric measurements, types of food, body mass index, food guide, local gastronomy, access to food / income, nutritional balances, nutritional status.

## I. INTRODUCCIÓN

La seguridad alimentaria y nutricional busca garantizar los alimentos suficientes y nutritivos acorde a las necesidades de cada ser humano y que estos tengan una mayor accesibilidad a la obtención de estos; teniendo en cuenta que la pobreza es definida como una; privación severa de necesidades humanas básicas, incluyendo alimentos, agua potable, instalaciones sanitarias, salud, vivienda educación entre otras (FAO, 2011)

La Alimentación y la Agricultura FAO, existe Seguridad Alimentaria nutricional “cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos nutritivos para satisfacer sus necesidades a fin de llevar una vida activa y sana” (FAO, 2011)

La desnutrición es un problema complejo y las persistentes inequidades sociales existentes en la región, las crisis alimentarias y financieras agravan aún más la dimensión de los problemas alimentarios de la niñez infantil” señaló William Hart, representante del Programa Mundial de Alimentos en Nicaragua. Así mismo manifestó que en Nicaragua se han localizados 61 municipios con alta vulnerabilidad de seguridad alimentaria nutricional y que están en extrema pobreza, lo que significa que los ingresos de la familia no son suficientes para adquirir los alimentos esenciales”. (OPS, 2010)

La producción alimentaria se ha visto afectada por la sequía, lo que hace indispensable que la sociedad se apropie del tema de alimentación y nutrición del niño y de la mujer embarazada dándole la prioridad necesaria. (OPS, 2010)

El estudio surge de la necesidad disponer de información actualizada en seguridad alimentaria y nutricional de las familias del municipio San Juan de Nicaragua, de manera especial de las etnias, Creole, Mestizo y Rama Cay, identificando los factores que afectan las diferentes dimensiones de la situación nutricional y alimentaria (disponibilidad, acceso, consumo y aprovechamiento biológico de los alimentos). Lo que facilito insumos importantes para la elaboración de planes en mejoras en pro del municipio que contribuya a la mejora la condición nutricional de las familias.

## **II. OBJETIVOS**

### 2.1 Objetivo General.

- Analizar el estado actual de la seguridad alimentaria y nutricional de las familias rurales de comunidades del Municipio de San Juan de Nicaragua 2019-2020.

### 2.2 Objetivos Específicos.

- Conocer la disponibilidad de alimentos de las familias rurales en estudio del municipio de San Juan de Nicaragua.
- Analizar el consumo de alimentos y patrón de consumo de alimentario de las familias de San Juan de Nicaragua
- Identificar el acceso de alimentos de las familias de San Juan de Nicaragua.
- Evaluar el estado de nutricional de los niños y madres de las familias seleccionadas en las comunidades de San Juan de Nicaragua
- Interpretar los factores que intervienen en la utilización biológica de los alimentos, servicios básicos presente en el municipio.
- Elaborar una guía de recomendaciones nutricionales de alimentos para las familias en estudio.

### III. MARCO DE REFERENCIA

Nicaragua con una población de 6,4 millones de habitantes (la mitad mujeres y niñas y la otra mitad hombres y niños), el país cuenta con una gran población rural que representa el 42 % del total. Las disparidades entre las zonas urbanas y las zonas rurales son considerables: aproximadamente el 70 % de las personas pobres vive en estas últimas. Las comunidades rurales dispersas y aisladas se enfrentan a la escasez de infraestructuras y a la falta de acceso a servicios de electricidad, abastecimiento de agua y saneamiento. (WFP, 2019)

Nicaragua, país centroamericano de ingresos medianos bajos, ha logrado un mayor desarrollo humano y un crecimiento económico sostenido en los últimos cinco años. A esta evolución positiva se ha sumado una reducción en la prevalencia de la pobreza, que en 2014 se situaba en aproximadamente el 30 % (29 % entre las mujeres y 31 % entre los hombres), y de la pobreza extrema, situada en el 8 % (9 % entre los hombres y 8 % entre las mujeres). Sin embargo, los bajos ingresos, el predominio del empleo informal, la fragilidad socioeconómica, las desigualdades de género sistémicas, el cambio climático y los desastres naturales siguen amenazando la seguridad alimentaria. (Programa Mundial de Alimentos, 2019, p.3) (WFP, 2019)

Las tasas de pobreza son igualmente elevadas en la zona central y en la Región Autónoma de la Costa Caribe Norte (RACCS) y la Región Autónoma de la Costa Caribe Sur (RACCS). Los grupos indígenas, como los Mayagnas, Misquitas, Ramas, Creoles y Garífunas, representan el 9 % de la población e históricamente han adolecido de un menor nivel de desarrollo. (WFP, 2019)

Si ordenamos los países en función de su Índice de desarrollo humano, **Nicaragua** se encuentra en el puesto 128, es decir, sus habitantes están en un mal lugar dentro del ranking de desarrollo humano IDH 0.66. (WFP, 2019)

La Seguridad Alimentaria y Nutricional es una de las condiciones básicas para el desarrollo humano sostenible de una población. Esta incide directamente en el desarrollo físico, en el estado de salud, y en el hecho de que las personas no sean propensas a padecer enfermedades. Aspectos esenciales como el desarrollo de capacidades cognitivas, el desempeño en el sistema escolar, la condición física y la productividad, dependen de una adecuada nutrición y de buenas condiciones de salubridad, por lo tanto, la Seguridad Alimentaria y Nutricional es determinante

para la acumulación de capital humano, e incide en las personas para que puedan insertarse en la sociedad productivamente, y obtener ingresos adecuados que les permitan llevar una vida digna. (CRECE, 2012)

La Ley 693 Soberanía, Seguridad Alimentaria Nutricional tiene por objetivo garantizar el derecho de todas y todos los nicaragüenses de contar con los alimentos suficientes, inóculos y nutritivos acordes a sus necesidades vitales que estos sean accesibles física, económica, social y culturalmente de forma oportuna y permanentemente, asegurando la disponibilidad, estabilidad y suficiencia a través del desarrollo y rectoría por parte del estado de políticas públicas vinculadas a la soberanía

El artículo 3 de la ley de soberanía y seguridad alimentaria son los principios de seguridad alimentaria: (Asamblea Nacional de Nicaragua, 2010)

Disponibilidad en virtud de este principio, el estado promoverá la existencia de los recursos necesarios en el país para garantizar de manera permanente la estabilidad de la oferta de alimentos en cantidad y calidad suficientes, que permitan satisfacer las necesidades de alimentación y nutrición de la población. (Asamblea Nacional de Nicaragua, 2010)

Acceso por este principio los programas económicos y sociales de las instituciones del gobierno promoverán el desarrollo de las poblaciones con mayor índice de pobreza, tomando medidas que permitan obtener (Asamblea nacional de Nicaragua 2010)

Consumo el estado promueve la ingesta de los alimentos sanos e inocuos que se precisan en cantidad y calidad necesarias para que las personas tengan una alimentación adecuada y saludable.

Utilización biológica por esta dimensión el estado promoverá que se dé el máximo aprovechamiento que da el organismo de las personas a los nutrientes contenidos en los alimentos que consume el mejoramiento de la salud de las personas y en el entorno ambiental, genético, e inmunológico. este articulo determina que todo ciudadano, tiene derecho a una alimentación saludable, es decir proporcionar todos los minerales, vitaminas, proteínas que el

cuerpo necesita para su desarrollo embrionario e infantil. concepto de seguridad alimentaria (Asamblea Nacional de Nicaragua, 2010)

Medio ambiente, tecnología y desarrollo humano. recursos para producir, acceder y/o disponer de alimentos. Así mismo propiciar medidas para que, en especial las mujeres productoras de alimentos tengan acceso a los recursos técnicos y financieros, así como a bienes y servicios disponibles (Asamblea Nacional de Nicaragua, 2010)

Nutrición se define como un conjunto de las funciones orgánicas de transformación y utilización de los alimentos para el crecimiento y la actividad de un ser vivo proporcionan energía para mantener la respiración y la vida de nuestro organismo, para mantener la temperatura corporal, posibilitar el movimiento, el crecimiento normal y la reparación de los tejidos. (Asamblea Nacional de Nicaragua, 2010)

La desnutrición representa un círculo vicioso y se presenta cuando una mujer sufre de desnutrición o no recibe una adecuada alimentación y un cuidado durante el periodo de embarazo, tendrá un hijo desnutrido, mientras la madre recibe buena alimentación y control prenatal durante los meses de embarazo, tendrá un hijo sano que crecerá e ira a la escuela y tendrá hijos sanos. Según la encuesta nicaragüense de demografía y salud se encontró que el 29 % de los niños menores de cinco años presentaba síntomas generales de infecciones respiratorias agudas (IRA) en Nicaragua. (ENDESA, 2007)

Existe una mayor comprensión de las consecuencias a corto y largo plazo de la desnutrición en todas sus formas, especialmente durante el período de los primeros 1,000 días de vida del bebé, donde las consecuencias de los déficits nutricionales son potencialmente irreversibles. (UNICEF, 2019)

Para ello, trabaja en la construcción de un marco regulatorio que parte de la revisión de leyes y políticas existentes, en la construcción de capacidades en los proveedores de servicios y en los líderes comunitarios para la protección, promoción y apoyo de la lactancia materna y la alimentación complementaria. (UNICEF, 2019)

En el ámbito individual y familiar la inseguridad alimentaria es un reflejo de la falta de acceso suficiente a los alimentos, y aquí encontramos la relación entre la seguridad alimentaria nacional y la seguridad alimentaria familiar que representa una de las cuestiones más difíciles e importantes que deben resolver los gobiernos de todos los países, problema que se agrava más por el hecho de que el acceso suficiente de los hogares a los alimentos es condición necesaria pero no suficiente para que todos los miembros del hogar tengan una alimentación suficiente y mejoren su estado nutricional ya que el estado nutricional de cada miembro de la familia depende de que se cumplan dos condiciones más: Cuidados adecuados y adecuada prevención y control de las enfermedades. (Pedraza, 2015)

Así, para el logro de la seguridad alimentaria familiar esta debe ser ubicada en un contexto amplio que muestre los diversos niveles organizativos en los cuales la seguridad alimentaria puede enfocarse y las obligaciones estatales definirse; estos niveles son: el nivel global, nacional, comunitario o regional, familiar e individual pudiendo destacar y evaluar los componentes o factores de la seguridad alimentaria los cuales a su vez están influenciados por una diversidad de factores posibles de usar como indicadores que hacen que la seguridad alimentaria tenga que ser analizada desde un entorno socioeconómico y político. (FAO, 2013)

En el ámbito individual y familiar la inseguridad alimentaria es un reflejo de la falta de acceso suficiente a los alimentos, y aquí encontramos la relación entre la seguridad alimentaria nacional y la seguridad alimentaria familiar que representa una de las cuestiones más difíciles e importantes que deben resolver los gobiernos de todos los países, problema que se agrava más por el hecho de que el acceso suficiente de los hogares a los alimentos es condición necesaria pero no suficiente para que todos los miembros del hogar tengan una alimentación suficiente y mejoren su estado nutricional ya que el estado nutricional de cada miembro de la familia depende de que se cumplan dos condiciones más: Cuidados adecuados y adecuada prevención y control de las enfermedades. (Pedraza, 2015)

Así, para el logro de la seguridad alimentaria familiar esta debe ser ubicada en un contexto amplio que muestre los diversos niveles organizativos en los cuales la seguridad alimentaria puede enfocarse y las obligaciones estatales definirse; estos niveles son: el nivel global,

nacional, comunitario o regional, familiar e individual pudiendo destacar y evaluar los componentes o factores de la seguridad alimentaria los cuales a su vez están influenciados por una diversidad de factores posibles de usar como indicadores que hacen que la seguridad alimentaria tenga que ser analizada desde un entorno socioeconómico y político. (FAO, 2013)

Patrón de consumo de alimentos. en el patrón alimentario están los alimentos de uso común que responden a los hábitos y costumbres alimentarias de la población. para Nicaragua, el patrón alimentario se refiere al grupo de alimentos usados/consumidos por 50% de los hogares con una frecuencia de 3 o más veces por semana. (FAO, 2007)

El patrón de consumo de alimentos se refiere tanto a los productos que son usados por mayor número de hogares, como a los que son usados con mayor frecuencia semanal. El estado nutricional de una persona es determinado directamente por la cantidad y calidad de los alimentos que ingiere (consumo) y por las condiciones de su organismo para aprovechar adecuadamente dichos alimentos. (FAO, 2007)

Evaluación del estado nutricional: en el crecimiento y desarrollo del niño, la nutrición cumple una función muy importante y puede verse afectada por un déficit en el aporte energético, proteico y de otros nutrientes o por alteraciones en su utilización. Para corregir los problemas nutricionales y conocer la magnitud y características del problema nutricional de los individuos o de una población, es importante realizar la valoración nutricional ya que proporciona la información para orientar las acciones que se deberán llevar a cabo.

El peso para edad es un indicador global de talla para edad y peso para talla; refleja el estado nutricional actual y/o pasado del niño, aunque no permite hacer distinción entre casos de desnutrición según indicador talla para edad y desnutrición según indicador talla para peso.

En Nicaragua el MINSA se utiliza este indicador para conocer el estado nutricional cuando el niño acude por primera vez a la unidad de salud y la tendencia del crecimiento cuando tiene evaluaciones sucesivas, por medio del programa de vigilancia y promoción del crecimiento y desarrollo, sobre todo entre los menores de 2 años.



La antropometría: es el método más utilizado para evaluar el estado nutricional. Las mediciones antropométricas incluyen peso, estatura o talla, estas medidas se utilizan en combinación con la edad (ej. peso/edad, talla/edad) y en combinación con ellas mismas (ej. peso/talla). a estas combinaciones se le han denominado índices, e indicadores a la aplicación o uso de estos índices (PDA, 2007).

Estado nutricional: es el resultante del balance entre lo consumido y lo requerido, lo cual está determinado por la calidad y cantidad de nutrientes de la dieta y por su utilización completa en el organismo.

La evaluación del estado nutricional a través de las mediciones del peso y la talla es la base del monitoreo del crecimiento y desarrollo. Utilizando la desviación estándar como parámetro estadístico, los datos permiten clasificar al niño o niña en: normal, desnutrido leve, desnutrido moderado o severo.

Existen además diferentes tipos de desnutrición: (OMS 2018)

- Desnutrición calórica o marasmo
- Desnutrición proteica
- Desnutrición aguda leve
- Desnutrición aguda moderada
- Desnutrición aguda grave
- Carencia de vitaminas y minerales

Estándares de crecimiento y desarrollo infantil de la Organización Mundial de la Salud.

Los indicadores de crecimiento que se usan para evaluar el crecimiento considerando conjuntamente la edad y las mediciones de un niño longitud/talla. Dentro de los nuevos patrones de crecimiento son:

- Peso para la edad(P/E)
- El peso para la longitud/talla (P/T)
- Longitud/talla para la edad (T/E)

- IMC (Índice de Masa Corporal) para la edad

**El peso para la edad (P/E)** refleja el peso corporal con relación a la edad del niño en un día determinada, este indicador se usa para evaluar si un niño presenta bajo peso o bajo peso severo; pero no se usa para clasificar a un niño con sobrepeso u obesidad.

**El peso para la longitud/talla (P/T)** refleja el peso corporal en proporción al crecimiento alcanzado en longitud o talla. Este indicador es especialmente útil en situaciones en las que la edad de los niños es desconocida. La curva de peso para la /talla ayuda a identificar niños con bajo peso para la talla que pueden estar emaciados o severamente emaciados. Estas curvas sirven también para identificar niños con peso para la longitud/talla elevada que pueden estar en riesgo de presentar sobrepeso u obesidad.

**La 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 nutrientes 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.

**El Índice de Masa Corporal (IMC)** para la edad es un indicador que es especialmente útil cuando se examina sobrepeso u obesidad. El IMC no aumenta con la edad como se observa con el peso y la talla. Un bebe por medio de su crecimiento, ganan peso relativamente rápido en comparación con su longitud en los primeros 6 meses de vida. El IMC baja posteriormente en la infancia y se mantiene relativamente estable desde la edad de dos (2) a los cinco (5) años. (Ver cuadro 1 Indicadores de crecimiento).

Indicadores de crecimiento.

Cuadro 1. Indicadores de crecimiento

Puntuación Z	Indicadores de crecimiento			
	Longitud/talla para edad	Peso para la edad	Peso para la longitud/talla	IMC para la edad
Por encima de 3	Ver nota 1	Ver nota 2	Obeso	Obeso
Por encima de 2			Sobrepeso	Sobrepeso
Por encima de 1			Posible riesgo de sobrepeso (ver nota 3)	Posible riesgo de sobrepeso (ver nota 3)
0(mediana)				
Por debajo de -1				
Por debajo de -2	Baja talla (Ver nota 4)	Bajo peso	Emaciado	Emaciado
Por debajo de -3	Baja talla severa (Ver nota 4)	Bajo peso severo	Severamente Emaciado	Severamente Emaciado

**Notas:**

1. Un niño en este rango es muy alto. Una estructura en raras ocasiones es un problema, a menos que sea un caso extremo que indiquen la presencia de desórdenes endocrinos como un tumor productor de hormona del crecimiento. Si usted sospecha un desorden endocrino, refiere al niño en este rango para una evaluación médica (por ejemplo, si padres con una estructura normal tienen un niño excesivamente alto para su edad.)
2. Un niño cuyo peso para la edad cae en este rango puede tener un problema de crecimiento, pero esto puede evaluarse mejor con peso para la longitud/talla o IMC para la edad.
3. Un punto marcado por encima de 1 muestra un posible riesgo. Una tendencia hacia la línea de puntuación z 2 muestra un riesgo definitivo.
4. Es posible que un niño con baja talla o baja talla severa desarrolle sobrepeso.

### 3.1. Evaluación del estado nutricional del adulto (Madres de familia)

Las tablas del Índice de Masa Corporal fueron aprobadas por la FAO/OMS (1992), por ser uno de los métodos de evaluación antropométrica más importantes y sencillos para evaluar el estado nutricional de un individuo adulto.

El Índice de Masa Corporal (IMC), o Body Mass Index en inglés (BMI) estima el peso ideal de una persona en función de su tamaño y peso. El Índice de Masa Corporal es válido para un adulto hombre o mujer (18 a 65 años).

El IMC también se le llama índice de Quételet (inventado por el científico belga Jacques Quételet, 1796-1874). La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido este índice de masa corporal como el estándar para la evaluación de los riesgos asociados con el exceso de peso en adultos OPS (2019).

**El Índice de Masa Corporal (IMC):** es un indicador por medio del cual se valora a individuos de distintas edades y grupos etario, reflejando el peso actual, se toma: Peso actual en Kilogramos dividido por la talla en metros al cuadrado ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). Para definir sobrepeso y obesidad en varones y mujeres entre 18 y 65 años.

Los alimentos, son aquellos productos que el individuo come para saciar el hambre; es la materia que usa el organismo para extraer nutrientes y energía. Los nutrientes son sustancias químicas y componentes moleculares, orgánicos e inorgánicos que se necesitan para el funcionamiento del ser humano. Los orgánicos son los carbohidratos, grasas, proteínas y vitaminas; los minerales constituyen los nutrientes inorgánicos, entre estos tenemos las vitaminas, seguido los mineras y macronutrientes. (ADDAC, 2006)

Cuadro 2. Tipo de vitaminas y sus funciones

Vitamina	Tipo de vitamina	Alimentos donde se encuentra	Función metabólica	Efectos en caso de deficiencia
D2 y D3	Liposoluble	Lácteos, huevos, aceite de hígado de pescado, luz ultravioleta.	Absorción de calcio (Ca) y formación de huesos.	Raquitismo.
E	Liposoluble	Margarina, semillas, verduras.	Antioxidante de membranas celulares y ácidos grasos.	Anemia.
K	Liposoluble.	Verduras de hoja verde.	Coagulación sanguínea.	Inhibición de la coagulación sanguínea.
A	Liposoluble	Vegetales, lácteos, hígado	Componente esencial de los pigmentos sensibles a la luz. Mantenimiento de la piel.	Diversos tipos de ceguera y sequedad de la piel.
C	Hidrosoluble	Cítricos, verduras de hoja verde, chile, vegetales y tubérculos.	Formación de colágeno, revestimiento de dientes, huesos y tejidos conectivos.	Escorbuto (inflamación de encías)
Ácido fólico	Hidrosoluble	Alimentos integrales,	Metabolismo de ácidos	Anemia, diarrea, complicaciones en el

		fibra, verduras y legumbres.	nucleicos, auxiliar en el desarrollo de embriones y no natos.	embarazo y malformaciones congénitas.
B12	Hidrosoluble	Carnes rojas, huevos, lácteos.	Metabolismo de ácidos nucleicos.	Anemia y trastornos neurológicos.
B5 y B2	Hidrosoluble	Lácteos, huevos, hígado, legumbres, cereales.	Metabolismo de compuestos complejos en el organismo. Metabolismo de lípidos, proteínas y carbohidratos.	Cansancio y pérdida de coordinación. Irritación ocular y resequedad epidérmica.
B6 (piridoxina)	Hidrosoluble	Cereales, verduras, carnes.	Metabolismo de los aminoácidos.	Alteraciones en la piel, convulsiones, cálculos renales y deficiencia en la fabricación de proteínas.
B1 y B3	Hidrosoluble	Carne de cerdo, vísceras, legumbres, cereales.	Metabolismo de los carbohidratos. Regulación de las funciones nerviosas y cardíacas.	Beriberi (mala función muscular, alteración de la coordinación e insuficiencia cardíaca).

(ADDAC, 2006)

Cuadro 3. Tipos de minerales y sus funciones

<b>Mineral</b>	<b>Función</b>	<b>Fuentes</b>
Potasio	Necesario para un equilibrio adecuado de líquidos, la transmisión nerviosa y la contracción muscular	Carnes, leche, frutas y verduras frescas, granos integrales, legumbres
Calcio	Importante para la salud de los dientes y los huesos; ayuda a relajar y a contraer los músculos; importante en el funcionamiento nervioso, la coagulación de la sangre, la regulación de la presión arterial, la salud del sistema inmunitario	Leche y productos lácteos, pescado con huesos en lata (salmón, sardinas), tofu y leche de soya fortificados, verduras (brócoli, brotes de mostaza), legumbres
Fósforo	Importante para la salud de los dientes y los huesos; se encuentra en todas las células; parte del sistema que mantiene el equilibrio ácido básico	Carne, pescado, aves, huevos, leche, alimentos procesados (incluyendo las bebidas gaseosas)
Hierro	Parte de una molécula (hemoglobina) que se encuentra en los glóbulos rojos que transporta el oxígeno en el organismo; necesario para el metabolismo de la energía	Vísceras, carnes rojas, pescado, aves, mariscos (especialmente las almejas), yemas de huevo, legumbres, frutas desecadas, verduras de hoja verde oscuro, panes y cereales enriquecidos con hierro, y cereales fortificados
Zinc	Parte de muchas enzimas; necesario para producir proteína y material genético; tiene una función en la percepción del gusto; curación de heridas; desarrollo fetal normal; producción de semen; crecimiento y maduración sexual normales, salud del sistema inmunitario	Carnes, pescado, aves, granos integrales con levadura, verduras

(ADDAC, 2006)

El estado de salud de la persona determina el aprovechamiento o no de las sustancias nutritivas que se obtienen a través de los alimentos que consume. Las enfermedades no permiten que se aproveche al máximo estas sustancias, además que a menudo causan pérdidas de apetito o crean dificultad para ingerir y utilizar adecuadamente los alimentos.

El estado de salud, como se mencionó anteriormente, está condicionado por la morbilidad, forma de preparación de los alimentos y hábitos de higiene.

Morbilidad relacionada con nutrición: se refiere a las enfermedades que más afectan la absorción de los nutrientes y/o provocan aumento de los requerimientos nutricionales. Hábitos de higiene: incluye la limpieza personal (lavado de manos, cuerpo, pelo, etc.), limpieza del hogar o lugar de trabajo, manejo de basura, uso de letrinas, protección de fuentes de agua.

Cobertura de los servicios de salud y saneamiento: se refiere al acceso que tienen las personas a estos servicios, en un año dado, expresado en porcentaje de la correspondiente población para aquel año, en un determinado país, territorio o área geográfica. Acceso a la atención pública y al control de enfermedades: atención del servicio de salud cercana, a médicos y personal de salud y estrategias para promoción de la salud en beneficio de la población.

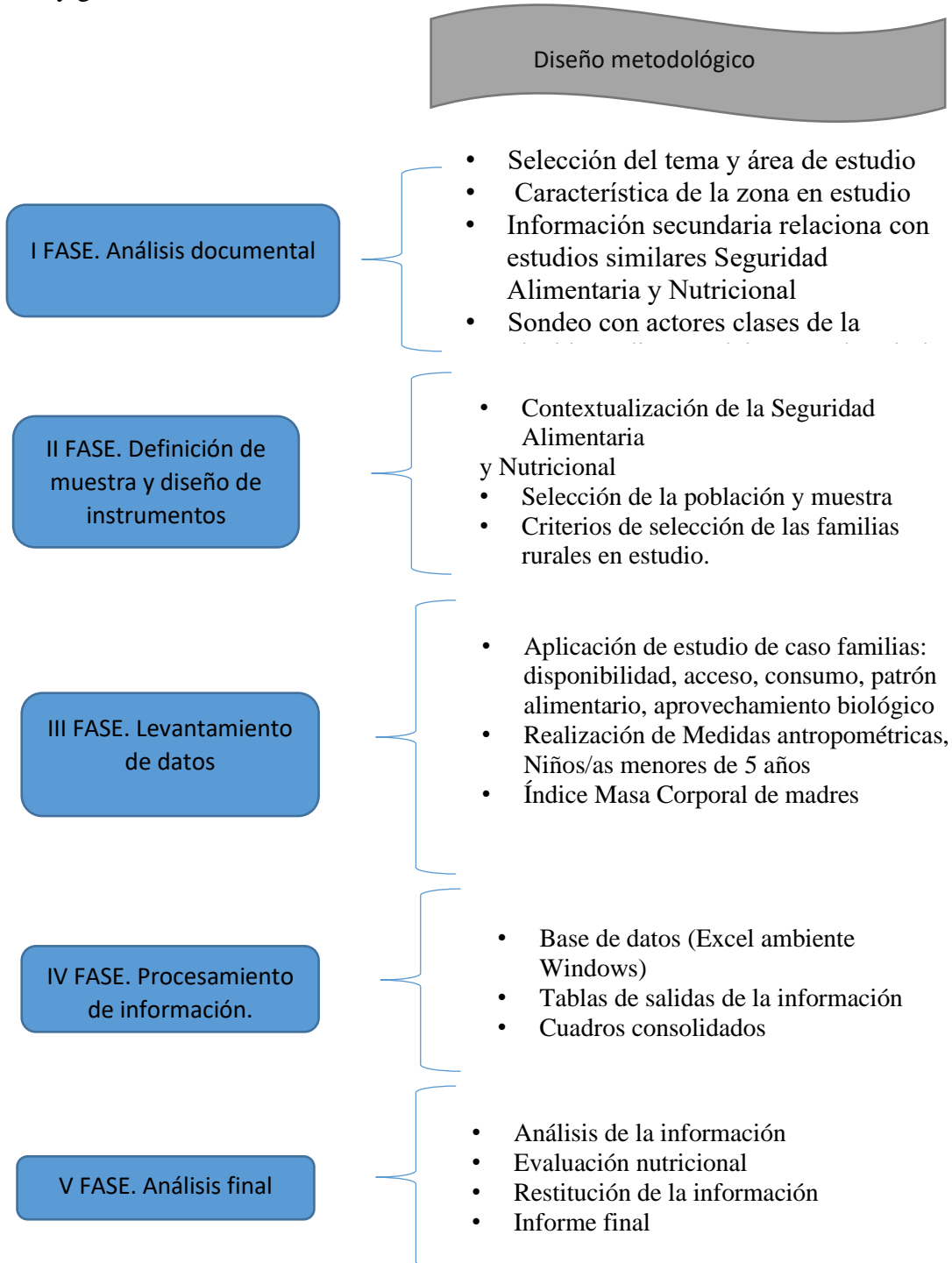
Condiciones del medio ambiente (saneamiento): se refiere a la provisión de agua potable y medios de eliminación de excretas y basura (agua, drenajes, alcantarillados). Una provisión adecuada contribuye a prevenir las enfermedades que alteran el estado de salud de las personas.

La leche materna es el alimento más completo que un recién nacido puede recibir. El inicio temprano de la lactancia es beneficioso tanto para la salud de la madre como la del niño y niña.



## IV. MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se fundamentó en el análisis de la realidad y de datos (a través del levantamiento y procesamiento de la información), haciendo uso del análisis crítico y estadísticos, representados en tablas y graficas de salidas.



#### 4.1. Selección del área de estudio

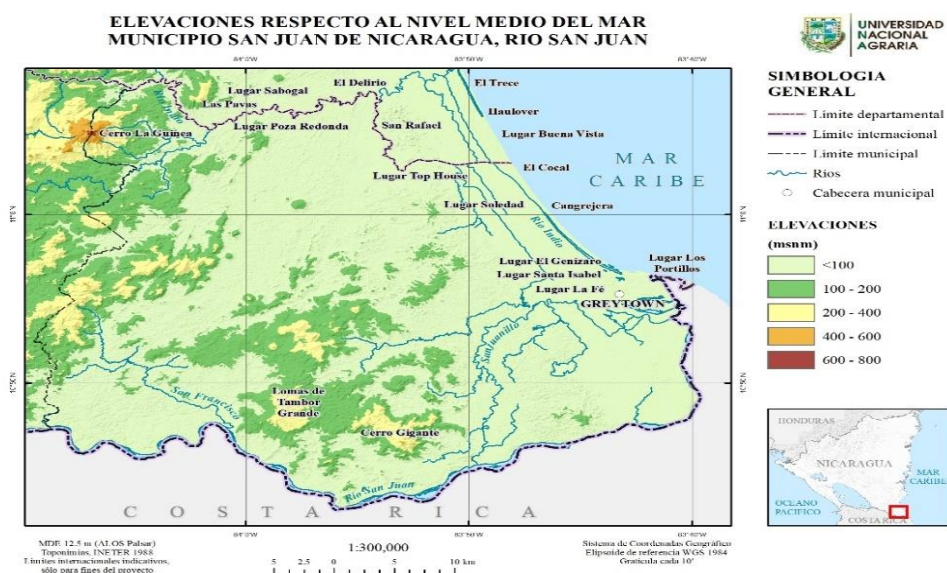


Figura 1. Área en estudio

#### 4.2. Caracterización del municipio en estudio.

Departamento de Rio San Juan. Delimitación del área de estudio San Juan de Nicaragua se localiza sobre las coordenadas 10° 55' de Latitud Norte y 85° 42' Longitud Oeste. Está situada en el extremo Sureste del territorio nacional y limita al Norte con el municipio de Bluefields (RAACS), al Este con el Mar Caribe, al Sur con la República de Costa Rica y al Oeste con el municipio de El Castillo. Está localizado a unos 190 kilómetros al Sur de la cabecera departamental, la ciudad de San Carlos y a unos 490 Km. de la ciudad de Managua. Municipio de San Juan De Nicaragua (conocido como San Juan Del Norte) está ubicado al sureste del departamento de Rio San Juan.

Al Norte: Con el Municipio de Bluefields.

Al Sur: Con el Limite Internacional Nicaragua-República de Costa Rica.

Este: Con el mar Caribe (Océano Atlántico).

Al Oeste: Con el Municipio de El Castillo.

El Municipio de San Juan de Nicaragua cuenta con una extensión territorial de 1,656.75 Km<sup>2</sup>, latitud norte 10° 55", latitud oeste 83° 42", nivel del mar 5 metros

El Municipio de San Juan de Nicaragua tiene una población de 2, 050 habitantes, divididos en 1,221 urbano y 829 del área rural, de estos 1,029 hombres y 1,021 mujeres. Fuente censo Municipal 2018.

Cuadro 4. Caracterización del municipio en estudio

Nombre municipio	San Juan De Nicaragua
Nombre departamento	Rio San Juan
Fecha de fundación	1539
Extensión	San Juan Del Norte, Se Localiza Sobre Las Coordenadas 10°55' De Latitud Norte Y 85°42' De Longitud Oeste.
Limites	Al Norte: con el municipio de Bluefields (RAACS). Al sur: con el límite internacional de Nicaragua. República de Costa Rica. Al Este: con el Mar Caribe (Océano Atlántico). Al Oeste: con el municipio del Castillo.
Extensión territorial	1,762 km <sup>2</sup> .
Clima y precipitación	El clima predominante es de selva tropical, caracterizado como húmedo. Como temperaturas máximas de 32° C y temperaturas mínimas de 22° C. la precipitación pluvial varía entre los 4,000 y 6, 000 mm, se caracterizándose por una buena distribución durante todo el año.
Población	El Municipio de San Juan de Nicaragua tiene una población de 2, 050 habitantes, divididos en 1,221 urbano y 829 del área rural, de estos 1,029 hombres y 1,021 mujeres. Fuente censo Municipal 2018
Distancia a la capital y a la cabecera	La cabecera municipal está ubicada a una distancia de 470 km de Managua, capital de la republica de Nicaragua.

### **4.3. Diseño metodológico**

#### 4.3.1. Tipo de estudio.

Esta investigación cualitativa y cuantitativa, descriptiva, transversal, su amplitud con respecto al proceso de desarrollo del fenómeno fue de corte trasversal, ya que el periodo que se estudio ha sido un proceso. Dirigida al análisis e interpretación de la naturaleza actual, y proceso de los fenómenos.

#### 4.3.2. Variables a estudiar.

Las principales variables para el logro de nuestros objetivos son las dimensiones de Seguridad Alimentaria y Nutricional: disponibilidad, consumo, acceso y aprovechamiento biológico. El estudio está en marcada por los siguientes acápite: tamaño de la familia, escolaridad alcanzada, estructura familiar, indicadores de disponibilidad de alimentos, Población Económicamente Activa, ingresos, patrón de consumo, suficiencia del consumo de alimentos, cobertura de servicios de salud y saneamiento, medidas antropométricas como peso/longitud talla, longitud talla/edad, peso/edad, lactancia materna. IMC. (ver anexo Operacionalización de variable).

### **4.4. Población y Muestra.**

#### 4.4.1. Muestra

El tipo de muestra que se realizo es por conveniencia: permite seleccionar aquellos casos accesibles que acepten ser incluidos. Esto fundamentado en la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador (Durman 1991)

#### **Criterios de selección del entrevistado**

- Concentración población según etnia por contracción geográfica por barrio y comunidad
- Ser habitante del municipio en estudio
- Pertenecer a una de las tres etnias (Mestizo, Creoles y Rama k'iche')
- Familias con niños de cinco años

La muestra se realizó con la población del casco urbano y 3 comunidades rurales del municipio de San Juan de Nicaragua. Porque la mayor población se concentraba en estas 4 comunidades ya que por cuestión de seguridad no se visitó la comunidad de Hallower ya que se ubica en el núcleo de la reserva indio maíz.

El total de las familias por cada barrio y comunidades, es decir 101 familias en total.

Cuadro 5. Población y muestra

Etnia	N° de personas	Barrio/Comunidad	familias
Rama Cay	26	Barrio Rama	
Rama Cay	58	Barrio 19 de julio	<b>6</b>
Mestizo	49	Barrio San Juan	37
Mestizo	42	Cama y desayuno	
Mestizo	37	Barrio Julio Buitrago	
Mestizo	31	Barrio Papayal	
Mestizo\Rama Cay	21	Barrio San Miguel	<b>6</b>
		Barrio Jardín	
Croles\Mestizo\Rama Cay	44	Barrio Corozal	<b>11</b>
Misquito\Mestizo	42	Barrio Cena y desayuno	<b>8</b>
Mestizo	36	Comunidad El Jobo\Sector El Delta	8
Mestizo	37	Comunidad El Zapotal\Sector San Juanillo	9
Mestizos	40	Comunidad Cangrejera\Sector Siempre Viva	8
<b>Total</b>	<b>342</b>		<b>101</b>

#### **4.5. Instrumento**

Para la recolección de datos se trabajó directamente con las familias, través de estudios de caso observación, visita directa a la vivienda, se analizaron los cuatros dimensiones: acceso, disponibilidad, consumo y aprovechamiento biológico. se realizó mediciones antropométricas en las comunidades y área urbana del municipio según la muestra en el estudio con los criterios de selección siguientes: a niños/as menores y mayores de cinco años y madres, utilizando los siguientes instrumentos:

Las variables o tópicos generales de la entrevista son: ver instrumento (ver anexo 4)

- De la producción en patios o parcelas que rubros producen según área y época
- De lo que producen que venden y que almacenan
- Población económicamente activa
- Ingreso por familia
- Frecuencia de consumo alimentario
- Estado nutricional de los menores de cinco años (Antropometría)
- Enfermedades más frecuentes
- Servicios básicos: agua potable, energía eléctrica, centro de salud

Se realizó la revisión documental de la información secundaria (registros) MINSA y Alcaldía Municipal. Para la obtención de la información primaria el principal instrumento utilizado fue la entrevista que se aplicó a la muestra representativa. Para calcular el requerimiento nutricional se trabajó con el programa del INCAP y la OPS Tabla de composición de alimentos de Centroamérica, 2007 y tabla de conversiones unidades y medidas caseras en peso promedio gramos.

- Tallímetro para tomar la estatura. Métodos para el procesamiento y el Análisis de los datos.
- Balanza digital con un margen de error del (0.3)

Cuadro 6. Interpretación para valorar el Índice de Masa Corporal

Índice de Masa Corporal	Estado o interpretación
< 18	Bajo peso
18.5 - 24.99	Normal
25 - 29.99	Sobrepeso
30 - 34.99	Obesidad grado I
35 - 39.99	Obesidad grado II
Mayor de 40	Obesidad grado III

Fuente: OMS

Según los indicadores peso para la edad (P/E), peso para la longitud/talla (P/T), longitud/talla para la edad (T/E) e Índice Masa Corporal (IMC) para la edad de acuerdo con los nuevos patrones de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud. Índice de Masa Corporal a Madres. Índice de Masa Corporal (IMC): indicador por medio del cual se valora a individuos de distintas edades y grupos etario, reflejando el peso actual del individuo se toma:  $\text{Peso en Kg/talla en mts}^2$ , para definir sobrepeso y obesidad en varones y mujeres

#### 4.6. Análisis de datos.

Para la revisión documental de la información secundaria (registros) MINSA y Alcaldía Municipal, se elaboró un resumen consolidado de la información. Esta información permitió insumos importantes para definición de la muestra, ubicación de líderes por comunidad y por barrio, sondeos con productores, análisis de los resultados obtenidos de las entrevistas. Se digito la información recopilada a archivos en Microsoft Word, utilizando cuadros de salida que permitieron el diseño de cuadros consolidado de la información generada durante las visitas a los hogares y las aplicaciones de las entrevistas.

Agrupamiento de variables de como datos generales: grupos de edades, sexo, disponibilidad, frecuencia de consumo, patrón de consumo, acceso y aprovechamiento biológico. Se utilizó la estadística descriptiva para determinar frecuencia y porcentaje para el análisis los datos cuantitativos que permitieron identificar, valorar y analizar, para posteriormente determinar las causas de la problemática encontrada.

Los cuadros de consolidados se elaboraron para demostrar a manera de resumen el estado con relación a la diversidad del consumo de los alimentos, la frecuencia de consumo de estos y el balance nutricional por familia. Se identificaron las cantidades que se consumían en relación con los grupos de alimentos, los aportes en proteínas y calorías que estos aportaban utilizando como referencia Necesidades de energía y Proteínas (OMS, 1985) y la Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica (INCAP/OPS, 2007)

Las figuras se hicieron para mostrar gráficamente la información encontrada y a partir de estas, conocer la situación en la que se encontraban las familias en su estado nutricional, hacer un análisis y posteriormente brindar el aporte y recomendaciones al estudio.

Para el cálculo del indicador suficiencia del consumo de alimentos, se trabajó con el apéndice que es recomendaciones de ingesta de nutrientes y energía, necesidades de energía y proteínas según FAO/OMS/UNU (2006) para una mejor comprensión de los datos obtenidos, además de la entrevista dirigida a la muestra representativa, se realizaron medidas antropométricas a niños/as de cinco años y madres.

Para la realización del índice de masa corporal se trabajó con las madres y niños menores de cinco años a los que se les aplicó la entrevista de estudios de caso

Triangulación de información: Se realizó la triangulación entre las diversas fuentes de información obtenidas, y una vez adquirida procedimos a vincular su veracidad y objetividad logrando establecer relaciones que comparamos entre las familias estudiadas. Denzin (1970) es la combinación de dos o más teorías, fuentes de datos, métodos de investigación, en el estudio de un fenómeno singular.

Se procedió a la elaboración del documento final del proceso investigativo. El documento final refleja el comportamiento de cada una de las variables definidas, así como la triangulación de estas, lo cual permitió comprobar hipótesis del estudio.



## V. RESULTADOS Y DISCUSIONES

### 5.1. Grupo Etario por Edad de las tres etnias Rama Cay, Creole y Mestizo

Cuadro 7. Grupos etarios de las tres etnias Rama Cay, Creole y Mestizo

Grupo etáreo	Rama Cay		Creole		Mestizo		Total	
	Número de persona por edad	Porcentaje	Número de personas por edad	porcentaje	Número de personas por edad	Porcentaje	Número de personas por edad	Porcentaje
0-1 año	2	2.9	0	0	6	2.14	8	2.1
1-3 años	6	8.7	3	9.38	18	6.43	27	7.09
4-6 años	3	4.35	1	3.13	12	4.29	16	4.2
7-10 años	5	7.25	1	3.13	29	10.36	35	9.19
11-14 años	5	7.25	5	15.63	22	7.86	32	8.4
15-18 años	12	17.39	3	9.38	23	8.21	38	9.97
19-22 años	10	14.49	5	15.63	20	7.14	35	9.19
23-50 años	21	<b>30.43</b>	7	21.88	108	<b>38.57</b>	136	35.7
>50 años	5	7.25	7	<b>21.88</b>	42	15	54	14.17
TOTAL	69	100	32	100	280	100	381	100

Fuente: Elaboración propia. Entrevista SAN.

De acuerdo con los datos recolectados de las familias en estudio nos muestra el porcentaje de distribución de los grupos etarios que sus rangos van desde 0 a más de 50 años, distribuyéndose de la siguiente manera: el grupo etario predominante es el de 23- 50 años con un 38.57% en la etnia Mestiza, con respecto al resto de rangos de edades. Este rango representa el 21.88% en la etnia Creole, en la etnia Rama Cay representa el 30.43%. en comparación con el total de la población de municipio de San Juan de Nicaragua predominan los rangos de 23- 50 años representa el 30 por ciento que son las edades predominantes en la población.

En comparación con los resultados indican que la población de Nicaragua es relativamente joven, el indicador es superior a 20 años. Los sitios con mayores índices están, la RAACS (413), Rio San Juan (329). (Canales, Morales, 2016)

### 5.1.1. Distribución de la población en estudio por Sexo.

La estructura de la población según el sexo de las tres etnias muestra que en la etnia Creole predominan los hombres con un 89%, en los Mestizos hay un 55 % de varones y en los Rama Cay es un 55% de varones lo cual la gráfica nos muestra que en las 3 etnias el sexo predominante es masculino con relación a porcentaje de mujeres. Con relación al total de la población del municipio comparamos que el sexo predominante sigue siendo el masculino con un 51% y el de femenino con un 49% lo cual la diferencia es mínima con un 1%.

Porcentaje de la distribución de la población en estudio de las tres etnias por sexo.

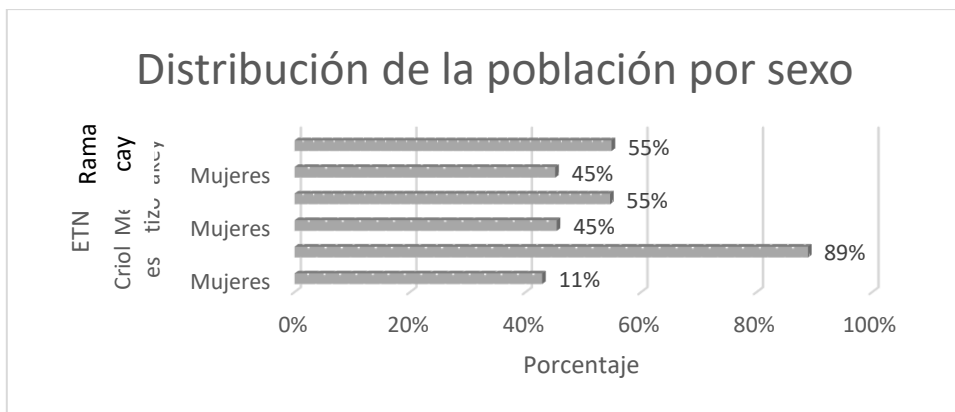


Figura 2. Distribución de la población por sexo

### 5.1.2. Escolaridad.

Cuadro 8. Escolaridad alcanzada

Nivel de escolaridad		Rama Cay		Creole		Mestizo		Total	
		Número de persona	porcentaje	Número de personas	porcentaje	Número de persona	porcentaje	Número de persona	porcentaje
niños (as) hom bres	preescolar	4	7.02	2	5.26	6	2.31	12	3.38
	Primaria	15	26.32	10	26.32	79	30.38	104	29.3
	secundaria	14	24.56	7	18.42	37	14.23	58	16.34
	otros	0	-	3	7.89	13	5	16	4.51
mujeres	Primaria	13	22.81	6	15.79	64	24.62	83	23.38
	secundaria	9	15.79	8	21.05	47	18.08	64	18.03
	otros	2	3.51	2	5.26	14	5.38	18	5.07
	Suma	57	100	38	100	260	100	355	100

Fuente: Elaboración propia. entrevista SAN.

El nivel educativo, se considera factor clave en el nivel de vida familiar y como forma de combatir la pobreza de las familias en estudio de cada etnia

El cuadro de escolaridad nos muestra que la población entrevistada hay un 23 % de las mujeres con la primaria alcanzada y un 29.30 de los hombres tiene una educación primaria, y un 18.03% de las mujeres han estudiado la secundaria y un 16.34% de los hombres han estudiado la secundaria

Los niveles de escolaridad presenta algunas limitaciones en este municipio ya que solos los niños y jóvenes del casco urbano tienen más accesibilidad al centro escolar, las comunidades son lejanas y el transporte es muy complicado el cual sería por agua y esto el tiempo es hora y 30 minutos, este es una de las razones el cual las madres no deciden mandar a los niños a la

escuela y los Centros educativos rurales que hay en las comunidades solo imparte los primeros grados (primero, segundo, tercero y cuarto grado)

Nivel de escolaridad de las familias en estudios (niños, hombres y mujeres)

### 5.1.3. Disponibilidad

#### 5.1.3.1. Cantidad de tierra disponible de las familias productoras

Cuadro 9. Cantidad de familia que disponen de tierras por etnias

Área en manzana	Número de familias Mestiza	Número de familias Rama Cay	Número de familias Creole	Total de familias	Porcentaje
0,5 Mz	13	1	1	15	29.41
1 Mz	4	4	1	9	17.65
1,5 Mz	5	2	0	7	13.73
2 Mz	4	2	2	8	15.69
4 Mz	3	1	0	4	7.84
6 Mz	1	1	0	2	3.92
7 Mz	1	0	0	1	1.96
8 Mz	1	0	0	1	1.96
10 Mz	1	0	1	2	3.92
20 Mz	1	1	0	2	3.92
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>51</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia. Entrevista SAN.

El área total de las familias en estudio de las tierras disponibles lo cual equivale a 34 familias con disponibilidad de tierra, El rango de área total es de 0.5 Mz a 20 Mz en las tres etnias; el 29.41. % tiene un área de 0.5 Mz siendo estas áreas las más representativas en las etnias, seguidamente 1mz con un 18%, esto lo corrobora los datos del IV CENAGRO 2010-2011, este departamento tiene el 3.48% de las fincas de todo el País, según el área territorial, el municipio de San Juan de Nicaragua es el más extenso, tiene el 1.23% de las fincas en un área de 4,433 manzanas. Un 67.86% de sus productores tienen fincas menores de 20 manzanas, el 15.18% en

comparación a los datos obtenidos en el estudio de caso son similares porque el 29 % esta del.0.5 Mz en los productores por etnia. (CENAGRO, 2011)

Cuadro 10. Cantidad de tierra utilizada para producir por etnias.

área en manzanas	Numero de familia Mestiza	Numero de familia Rama Cay	Numero de familia Creole	Número total de familias productoras	Porcentaje
0,5 Mz	12	2	2	16	38.10
1 Mz	2	1	1	4	9.52
1,5 Mz	4	1	0	5	11.90
2 Mz	7	1	1	9	21.43
4 Mz	3	1	0	4	9.52
6 Mz	1	0	0	1	2.38
7 Mz	0	0	0	0	-
8 Mz	2	0	0	2	4.76
10 Mz	0	1	0	1	-
20 Mz	31	7	4	42	100

Fuente: Elaboración propia. Entrevista SAN.

De las 34 familias con tierras disponibles, 31 familias trabajan la tierra para uso agrícola, tres familias Mestizas alquila propiedad para sembrar sus cultivos, 2 familia una Rama Cay y una Creole alquilan propiedad para sembrar sus cultivos. El área agrícola es de 0.5 Mz a 20 Mz en las tres etnias de las familias. Un 38% tiene 0.5 Mz, seguidamente las 2 Mz con un 21.43%, lo

que refleja que la cantidad de áreas para la producción agrícola varían entre cada una de las etnias y productor. Cultivan distintos rubros, además dependen de la distinta situación económica que presenta cada dueño de estas.

IV CENAGRO (2010-2011) el departamento de Rio San Juan cuenta con un total de 9,097 productores agropecuarios individuales: 80.92% son hombres y el 19.08% mujeres propietarias de un total de 9,138 explotaciones agropecuarias, en una extensión de 7,540.9 kilómetros cuadrados. Este Departamento tiene el 3.48% de las fincas de todo el País, en comparación a los datos obtenido en estudio de caso el 3 % de los productores se reflejan en el cedro de disponibilidad de las familias productoras. (CENAGRO, 2011)

#### 5.1.4. Derecho de posesión por etnias

Cuadro 11. Derecho de posesión por etnia

Tipo de derecho de posesión de tierra	Mestizo	Rama Cay	Creole	Número de productores	Porcentaje
Alquilada	3	1	1	5	9.80
Propia	31	11	4	46	90.20
Total	34	12	5	51	100

Fuente: Elaboración propia. Entrevista SAN.

El tipo de posesión de tierra en las tres etnias el 90.20% tienen derecho de posesión y el 9.80% de las familias por etnia alquilan; ya que como es zona de reserva no pueden tener título de propiedad y también por la misma situación deben de tener mucho cuidado a la hora de tratar de expandirse como productor y de esta forma tratar de causar menos daño a la reserva por el avance de la frontera agrícola.

### 5.1.5. Tipos de rubros

Cuadro 12. Tipos de cultivos reportados por las familias entrevistadas

Mestizo	Rama Cay	Creole
Coco	Coco	Coco
Maíz	Maíz	Maíz
Frijol	Frijoles	Frijol
Yuca	Yuca	Yuca
Tamarindo	chile panameño	Tamarindo
naranja	Piña	Naranja
Fruta de pan	Fruta de pan	Ayote
Malanga	Quequisque	Quequisque
Pera de agua	Pera de agua	Nancite
Plátano	Plátano	Plátano
Ganado menor	Ganado menor	Ganado menor
Melocotón	Melocotón	Melocotón
Ganado mayor	Ganado mayor	Malanga
Quequisque		

Fuente: Entrevista SAN

Los rubros que mayormente producen en las tres etnias son: el coco, quequisque, maíz, frijol y yuca, ya que tiene una buena producción en el cultivo de coco hasta 3000 unidades cada 15 días, porque se adaptan a la zona, son los que generan mayor ingreso de 15 mil córdobas y tienen más área de siembra, la ganadería también constituye una actividad no es significativa en la vida económica de la zona, por la producción y consumo de leche.

En las tres etnias tienen establecidos en patios de los hogares y pequeñas parcelas que están ubicadas en la Reserva Indio Maíz varían el tipo de cultivo los cuales son: plátano, maíz, pera, yuca, tamarindo, frijol, pipián, ayote, nancite, níspero y la ganadería, quequisque, malanga,

coco, melocotón. La agricultura es una característica propia de la localidad donde estos cultivos se ha adaptados a las condiciones climáticas de la zona. La diversificación de los cultivos contribuye a satisfacer las necesidades de las familias; a través del valor nutritivo para el auto consumo de estos alimentos y en segundo lugar para ayudarse con la economía familiar Realizando de esta manera mejorando la situación la Seguridad Alimentaria y Nutricional. Las actividades económicas productivas se sustentan en la producción agropecuaria.

Cuadro 13. Destino de la producción

Cultivos	Número de familias Mestizo				Número de familias Rama cay				Número de familias Creole			
	Venta		Consumo		Venta		Consumo		Venta		Consumo	
	Cantidad de productos QQ/Unid	Porcentaje	Cantidad de productos QQ/Unid	Porcentaje	Cantidad de productos QQ/Unid	porcentaje	Cantidad de productos QQ/Unid	porcentaje	Cantidad de productos QQ/Unid	Porcentaje	Cantidad de productos QQ/Unid	porcentaje
Maíz	2	4.55	6	5.61	2	4.88	5	5.62	2	8.7	3	3.9
Yuca	4	9.09	8	7.48	4	9.76	4	4.49	3	13.04	5	6.49
Plátano	3	6.82	4	3.74	4	9.76	8	8.99	4	17.39	6	7.79
Leche	1	2.27	2	1.87	2	4.88	2	2.25	2	8.7	2	2.6
Ayote	4	9.09	6	5.61	2	4.88	4	4.49	1	4.35	4	5.19
Malanga	2	4.55	7	6.54	3	7.32	6	6.74	0	-	7	9.09
Piña	2	4.55	4	3.74	1	2.44	4	4.49	0	-	4	5.19
Fruta de pan	0	-	10	9.35	0	-	6	6.74	0	-	7	9.09



melocotón	0	-	5	4.67	0	-	3	3.37	2	8.7	3	3.9
Frijol	3	6.82	8	7.48	2	4.88	5	5.62	1	4.35	4	5.19
Pipían	0	-	3	2.8	4	9.76	2	2.25	2	8.7	3	3.9
Quequisque	4	9.09	10	9.35	1	2.44	7	7.87	1	4.35	5	6.49
Coco	6	13.64	12	11.21	7	17.07	14	15.73	0	-	4	5.19
Papaya	2	4.55	4	3.74	3	7.32	4	4.49	0	-	3	3.9
Cerdo	4	9.09	5	4.67	0	-	1	1.12	2	8.7	4	5.19
Gallina	5	11.36	9	8.41	6	14.63	8	8.99	1	4.35	6	7.79
Naranja	2	4.55	4	3.74	0	-	6	6.74	2	8.7	7	9.09
Total	44	100	107	100	41	100	89	100	23	100	77	100

Fuente: Elaboración propia. Entrevista SAN.

Destino de la producción para el consumo de las familias y la venta de los cultivos. En las tres etnias los productores tienen diversidad de cultivos que se adapta al tipo de tierra de la parcela. Las familias mestizas entrevistadas indicaron que cultivan maíz, yuca, plátano y el quequisque en mayor parte de producción es para autoconsumo, son pocos los productores que vendan sus cultivos. En la etnia Rama Cay los cultivos existentes son: maíz, yuca, plátano, coco, chile, papaya, frijol. La producción de estos rubros está destinada para el autoconsumo y una parte de su producción la venden para solventar otras necesidades dentro de la familia al igual que la leches, están destinados para la comercialización, y autoconsumo

Los Creole el destino de la producción de la yuca maíz, frijoles, quequisque, son para el autoconsumo. Según información de las familias el destino de la producción es vendido en la misma localidad.

### 5.1.6. Disponibilidad de agua para uso agrícola.

De los 42 productores en las tres etnias de la zona que tienen disponibilidad de agua el 16.67% es temporal por medio de riachuelos de agua y cuando se secan trabajan la tierra a través de la estación lluviosa de la zona y un 83.33 es permanente por medio de pozos, lo cual es un aspecto muy importante en el ciclo productivo de los cultivos.

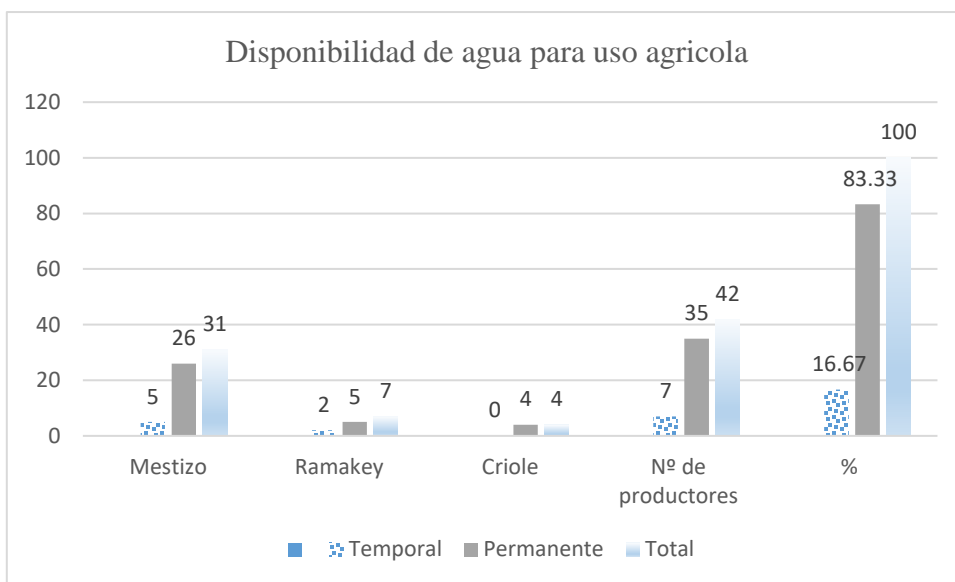


Figura 3. Disponibilidad de agua para uso agrícola

### 5.1.7. Rubros cultivados en la zona de estudio

La producción de los granos básicos ha tenido una especial importancia en Nicaragua por ser la base esencial de la canasta básica de todos los nicaragüenses, por ser el alimento casi exclusivo de la mayoría de la población rural de Nicaragua, y por ser la producción que da mayor ocupación a dicha población. El rubro del maíz es cultivado en las tres etnias, obteniendo diferentes rendimientos teniendo una misma área, lo que representa el aprovechamiento de los recursos y el manejo que realizan dentro de la unidad de producción.

### 5.1.8. Rendimiento por área del Maíz

Datos del banco central de Nicaragua para el año 2018 el rendimiento de maíz a nivel nacional fue de 19.8 qq por manzana y en los datos obtenidos en las entrevistas a las tres etnias en estudio

arrojaron datos que el rendimiento de maíz por manzana en San Juan de Nicaragua está en 14 qq lo que indica que está muy por debajo del rango del promedio nacional.

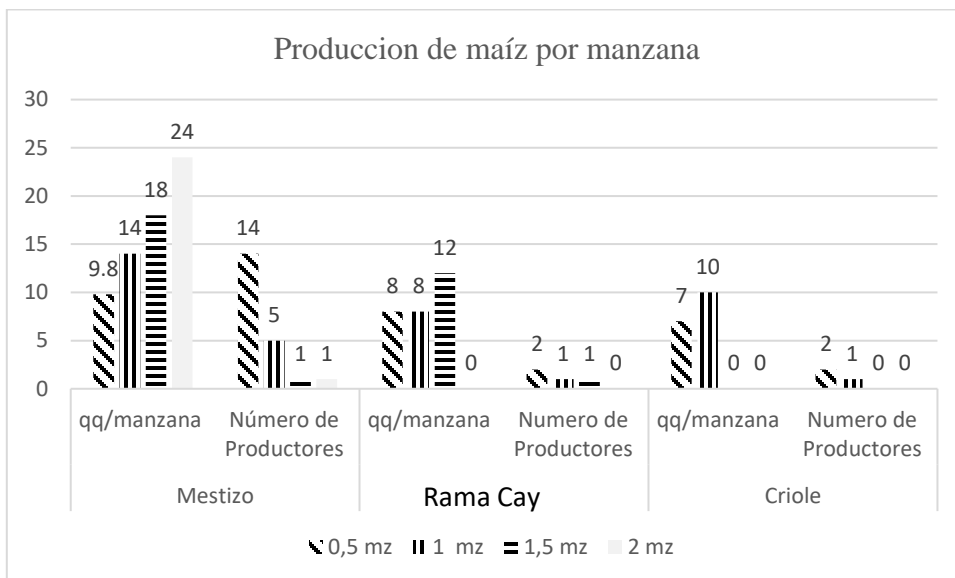


Figura 4. Rendimiento de maíz por área

#### 5.1.9. Rendimiento por manzana de piña en las tres etnias que cultivan en los patios y en parcelas

Los datos a nivel nacional de producción de piña es de 18,750 por manzana en comparación con los rendimientos arrojados en la entrevista del cultivo de piña son de 1100 por manzana es demasiado bajo para el de a nivel nacional , las familias cultivan poco solo para el consumo de ellos y una parte que la venden en la localidad ya que a ellos se les dificulta buscar un mercado por la distancia que esta de San Juan de Nicaragua a San Carlos que es el principal lugar donde podrían vender las piñas de ellos.

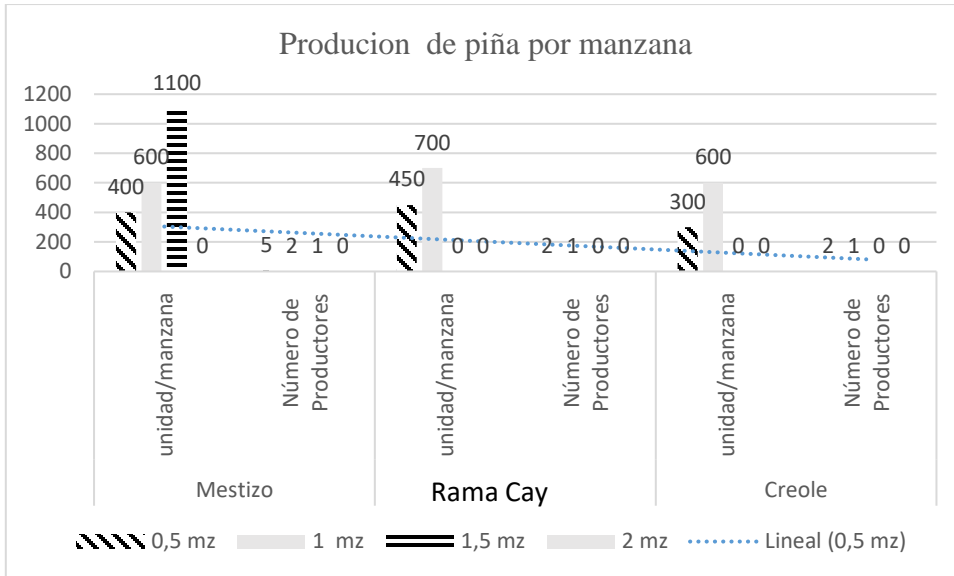


Figura 5. Rendimiento de piña por área

#### 5.1.10. Rendimiento por área de plátano

El rubro del plátano (*Musa paradisiaca L.*) lo cultivan las familias de las tres etnias. Obteniendo rendimientos de 800 unidades en 1 Mz y en .0.5 Mz han obtenido 200 unidades de rendimiento. Desde 100 hasta 800 unidades/Mz. De tal manera que solo lo ocupan para consumo de las familias y para vender en la localidad.

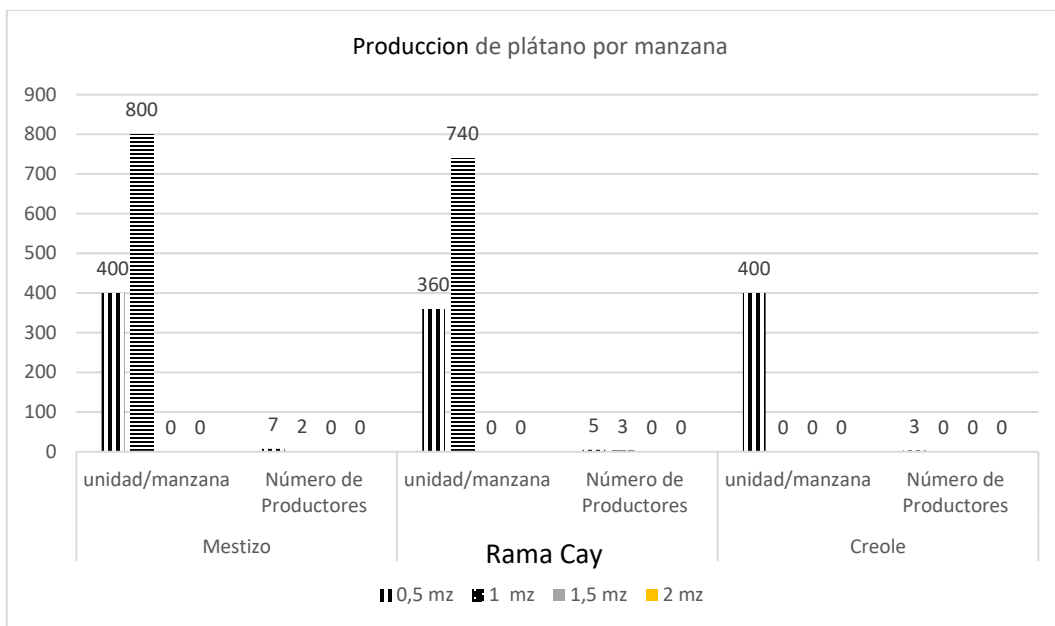


Figura 6. Rendimiento de plátano por área

Elaboración propia. Entrevista SAN.

#### 5.1.11. Rendimiento por área de coco

En el rubro de coco es uno de los cultivos que más utilizan para el consumo y las familias de las etnias que utilizan bastante el coco son la etnia Rama Cay y Creole lo ocupan para elaborar derivados del coco como el aceite y para elaborar diferentes tipos de comida como el raí sambí, rondón, sopa de pescado de leche de coco, los Mestizos de igual manera lo utilizan para consumo propio solo hay dos familias Rama Cay que elaboran aceite de coco para comercializarlo a nivel local una manzana les genera hasta más de 3000 cocos.

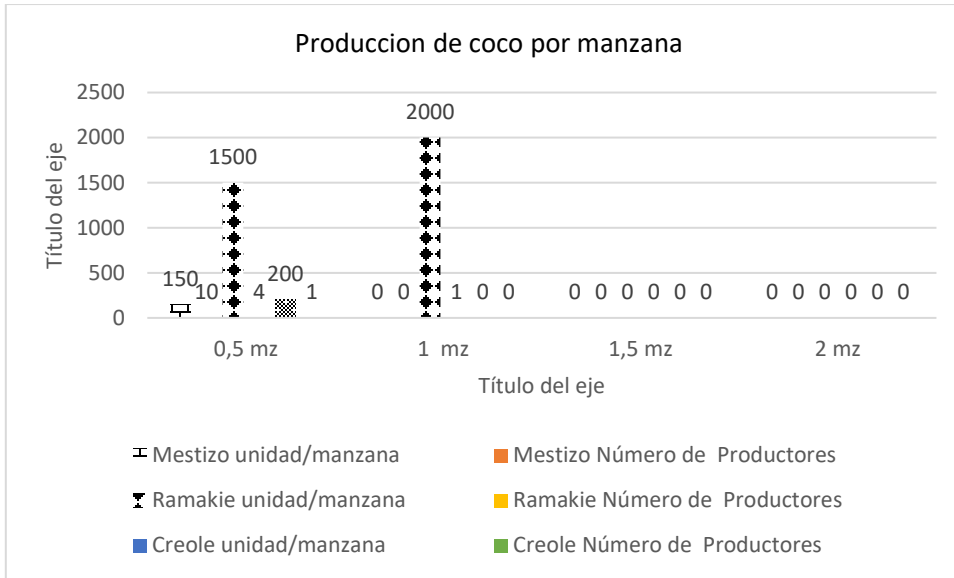


Figura 7. Rendimiento de coco por área

### 5.1.12. Rendimiento por área del Frijol

El rubro del frijol (*Phaseolus vulgaris L.*) representando uno de los granos básicos de nuestra alimentación es cultivado en las tres etnias el área para este cultivo es de 0.5mz a 0.2 Mz, teniendo de rendimiento de 3.4. qq de 0.5 manzanas y 6 quintales de 1 manzana donde la producción es muy baja por el tipo de tierra es arenosa la producción es muy baja.

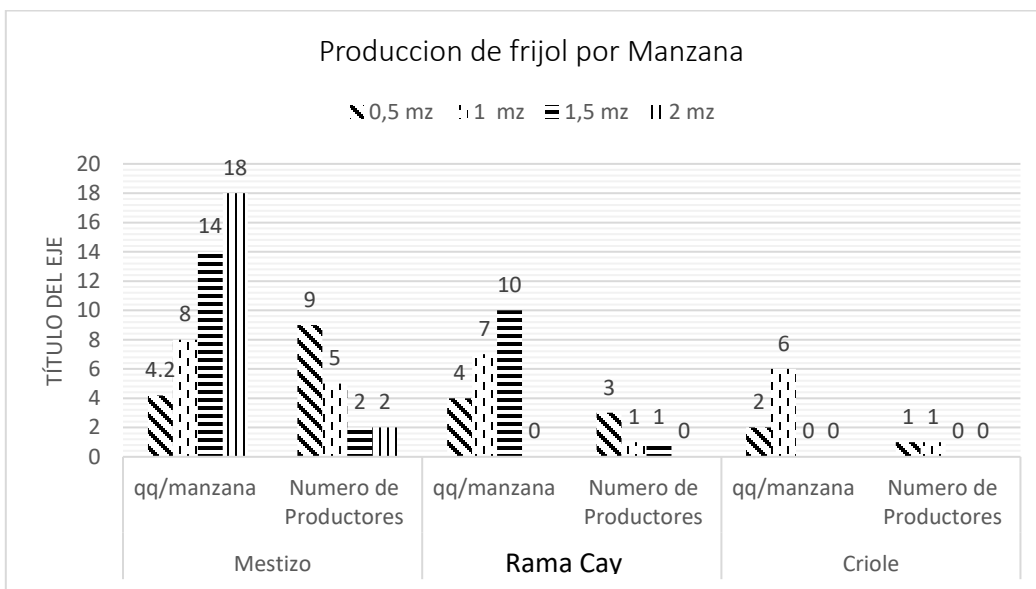


Figura 8. Rendimiento de frijoles por área

### 5.1.13. Rendimiento por área de Yuca

El rubro de la yuca, las familias de las tres etnias lo cultivan, encontrando área de siembra desde 0.5 Mz hasta 1.5 Mz teniendo una producción promedio de 0.5mz el rendimiento es de 5 quintales y en un área de 1 manzana el promedio es de 10 quintales por familia y en un área de 1.5 el promedio está en 23 qq por familias de cada etnia, de las 42 familias productores 17 familias productoras son las que cultivan el rubro de la yuca. Por lo general las familias representantes de las etnias el área del terreno es menores a 2 Mz muy pequeñas.

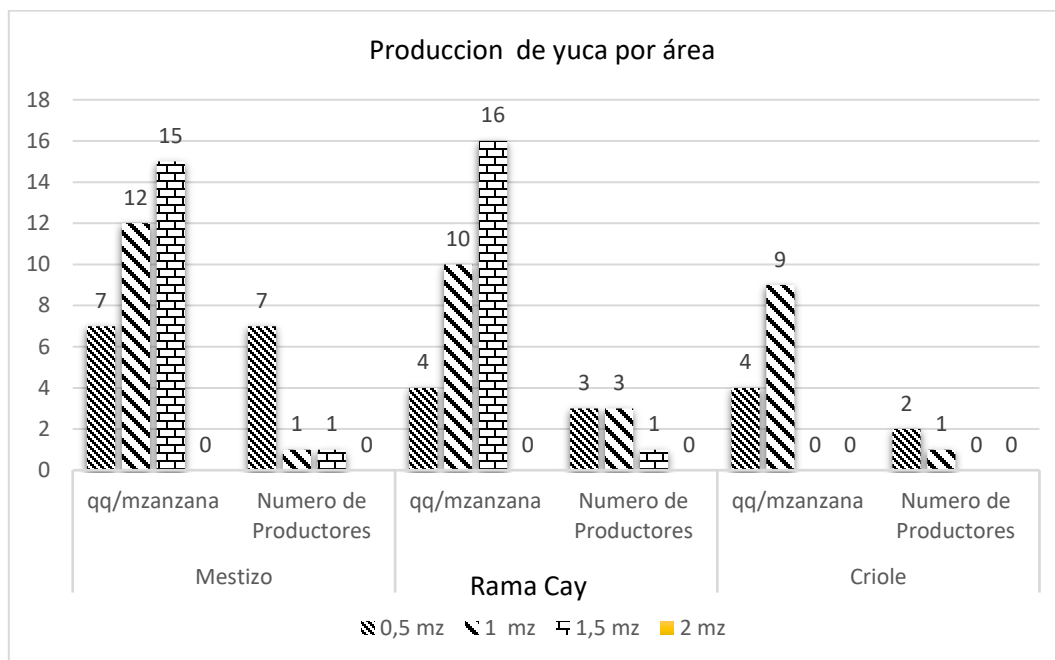


Figura 9. Rendimiento de yuca por área

### 5.1.14. Ayuda alimentaria

En las familias entrevistadas de las tres etnias un 90% no reciben ayuda alimentaria, lo que equivale a 94 familias. Según el representante político solo se les entrega a las personas de la tercera edad, que es un 10% que equivale a 9 familias un numero bajo por eso se muestra que un bajo porcentaje recibe ayuda.

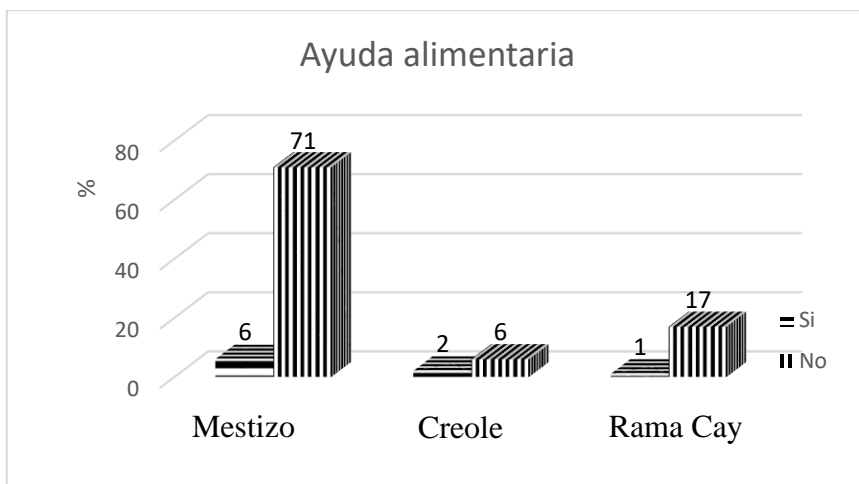


Figura 10. Ayuda alimentaria a las familias por etnias

## 5.2. Consumo.

### 5.2.1. Frecuencia de consumo de granos: arroz y frijol (Rama Cay)

Cuadro 14. Frecuencia de consumo granos: arroz y frijol en las familias de la etnia Rama Cay

Alimentos	Si	Diario	No
Arroz	100%	100%	0%
Frijol	81%	81%	19%

Fuente: entrevista SAN

De las familias entrevistadas el 100% de la población consume arroz, y un 81% consume frijol en una frecuencia de consumo diario. El consumo del frijol indica que esta población tiene una buena ingesta de hierro.

Un aspecto muy importante es el consumo de granos, En comparación con el consumo nacional de la RACCS y Rio San Juan tenemos un alto consumo de hierro, fibra potasio, zinc, calcio y fósforo con una frecuencia del 92.3%, en el consumo de frijoles, consumiendo el arroz un 99%. Según el patrón de consumo nacional (MAC, 2004)



Cuadro 15. Frecuencia de consumo de leche y sus derivados (Rama cay)

<b>Alimentos</b>	<b>Si</b>	<b>Diario</b>	<b>&lt; 3vec/semana</b>	<b>1-2 veces/semana</b>	<b>No consume</b>
Crema	75%	75%			25%
Cuajada	50%	50%	50%		50%
Queso	63%	63%			37%
Leche	25%	25%		25%	75%

Fuente: entrevista SAN

De los subproductos lácteos el 75% de las familias consumen la crema con una frecuencia de 1-2 veces, solo un 25% no lo consume. La cuajada la consumen un 50 % de las familias en estudio con una frecuencia diaria. El queso es consumido diario con un 63 %. La leche es consumida por la población un 25%, con una frecuencia de 1- 2 veces por semana. El 75% de la población afirmo no consumir leche lo cual nos indica que esta población tiene mayor riesgo determinar el crecimiento en niños.

En comparación con el consumo nacional de productos lácteos ¿cuáles productos? tenemos una frecuencia de consumo de 56 % en el área urbana de la RACCS y Rio San Juan la frecuencia de consumo es de 47.1% y en el área rural tenemos una frecuencia de consumo del 59.6%. esto nos indica que está en términos bajos el consumo de lácteos ya que esto proporcionan calcio, proteínas, energías. El consumo de leche aporta calcio y otros nutrientes necesarios para la formación de huesos y dientes.

Cuadro 16. Frecuencia de consumo de carnes y huevos (Rama Cay)

<b>Alimento</b>	<b>Si</b>	<b>Diario</b>	<b>3-5 veces /semana</b>	<b>No consume</b>
Huevo	44%	44%		56%
Res	44%	44%		56%
Pollo	31%	31%	31%	69%
Cerdo	38%	38%		62%

Elaboración propia. Entrevista SAN.

La carne de res es consumida por el 44 % de la población total en estudio del municipio, siendo consumida con una frecuencia diaria.

El 31% de la población consume pollo, con una frecuencia diarias el 31% y un 69% de la población no consume. El 56% de la población no consumen carne de res, respectivamente, esto puede ocasionar deficiencia de proteínas que afecta el cuerpo humano puesto que estas ayudan a la construcción y reparación de los tejidos del cuerpo humano, al crecimiento y desarrollo de los niños. El huevo es consumido en un 44% de la población consumiéndolo con una frecuencia diaria y de 3 veces por semana, este alimento es de suma importancia puesto que por las proteínas que este posee ayuda al mejoramiento de la salud visual y al crecimiento de los huesos en los niños.

Con relación con la frecuencia de consumo nacional, en la RAACS y Rio San Juan el pollo es consumido por un 27 % a nivel nacional, el huevo es consumido por un 15 % ya que la carne de pollo es baja en grasa, es rica en proteínas de alta calidad y aporta vitaminas y minerales para el cuerpo humano.

Cuadro 17. Frecuencia de consumo de café, gaseosa, meneítos, tortillita, salsa de tomate (Rama Cay)

<b>Alimentos</b>	<b>Si</b>	<b>Diario</b>	<b>1-2 veces/semana</b>	<b>3-4 veces/semana</b>	<b>No</b>
Café	18.00%	18.00%			82%
Gaseosa	15%	15%			85%
Meneíto	25%	25%			75%
Tortilla	31%	31%		69%	18%
Salsa tomate	13%	13%	13%		87%

Elaboración propia. Entrevista SAN.

Del total de la población el 18% de la población consume diario de café y un alto porcentaje de 82% no es consumida, la gaseosa es consumida por el 15% de la población, la población menciona que el meneíto es consumido por 25% de la población, el consumo diario de la tortilla es de 31% y la salsa de tomate la consumen con frecuencia de 13% diario. El alto consumo de

estos alimentos provoca una inestabilidad nutricional, ya que estos se adhieren a las paredes del intestino evitando así la absorción de nutrientes.

En comparación al porcentaje de consumo de productos misceláneos a nivel nacional tenemos que el café se consume con una frecuencia del 79.1%, la gaseosa es consumida un 35.4%, el meneíto se consume por el 41.1% de la población nacional y la tortilla la consume el 34% de la población nacional y la salsa de tomate consumida por 41.3% de la población nacional.

El alto consumo de la gaseosa puede provocar enfermedades ya que una botella de 600 mililitros contiene el equivalente a 13 cucharaditas de azúcar, cantidad que actúa como un factor de riesgo para la salud si se tiene en cuenta que excede los 50 gramos diarios recomendados por la OMS (2020). La recomendación actual de la Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que el consumo de azúcar agregada debe representar menos del 10 por ciento del total de energía consumida en un día por una persona, lo que equivale a 50 gramos de azúcar por día (10 cucharaditas) para una dieta promedio de 2.000 calorías.

Cuadro 18. Frecuencia de consumo de frutas (Rama Cay)

<b>Alimento</b>	<b>Si</b>	<b>&lt; 3 veces/semana</b>	<b>1-2 veces/semana</b>	<b>No consumen</b>
Cítricos	38%			62%
Mango	25%		25%	50%
Piña	83%			27%
Papaya	75%	75%		25%
Sandia	50%			50%

Elaboración propia. Entrevista SAN.

Del total de la población solamente el 38% consume cítricos, esto con una frecuencia diaria es de 38%. Esto nos indica que el consumo de cítricos fuente de vitamina C, está siendo muy poco consumido, además ayuda a prevenir hemorragias y a mejorar la salud evitando el riesgo de padecer enfermedades respiratorias.

El mango es consumido el 25% de la población con una frecuencia diaria, La papaya es consumida con un 75% de 1-2 veces por semana. La sandía es consumida con un 50% con una frecuencia diaria y la piña es consumido con un 83% con una frecuencia diaria el 27% de la población no la consume.

El consumo de frutas es variado, pero es realmente bajo, y a causa de la falta de ingesta de estas se podrían padecer diversas enfermedades, ya que están aportan vitaminas y minerales esenciales para el buen funcionamiento del cuerpo.

En comparación con la frecuencia de consumo nacional tenemos que el 15% de la población consume cítricos, y un 28.4% de la RACCS y Rio San Juan consumen cítricos lo cual es muy bajo ya que todos conocemos que los cítricos, naranjas, mandarinas, limas, limones, son unas de las frutas más cultivadas del mundo. desde el punto de vista nutricional, los cítricos se caracterizan por ser fuente de vitaminas (vitamina C, ácido fólico, vitamina A..), minerales (potasio, con un ligero efecto diurético) y antioxidantes los cítricos aportan pocas calorías, pero sí muchos nutrientes esenciales, por todo ello, la OMS recomienda el consumo diario de cítricos.

En cuanto al consumo de frutas en la RACCS y Rio San Juan es de un 89% podemos ver que es alto el consumo de frutas ya que todos conocemos que las frutas nos aportan agua, vitaminas, minerales, fibra y diferentes compuestos beneficiosos para el organismo

El mango es rico en aminoácidos, vitaminas C y E, calcio, hierro, magnesio y el potasio.

Cuadro 19. Frecuencia de consumo pinol, tortilla y pan simple (Rama Cay)

<b>Alimento</b>	<b>Si</b>	<b>Diario</b>	<b>No consume</b>
Pinol	25%	25%	75%
Tortilla	31%	31%	69%
Pan simple	25%	25%	75%

Elaboración propia. Entrevista SAN.

El pinol es consumido con una frecuencia de diario el 25%, La tortilla es consumida con un 31% con una frecuencia de diario, El pan simple es consumido con un 25% con una frecuencia diaria Según los datos obtenidos el consumo de cereales por parte de esta población es bueno. Los nutricionistas aseguran que la base principal de cualquier plan de alimentación deberían ser

los cereales, las verduras y frutas, seguidos en menor cantidad por lácteos y carnes en forma esporádica. Ruiz (2010).

En comparación con el porcentaje de la frecuencia de consumo tenemos que a nivel nacional el pinol lo consumen un bajo porcentaje del 15% de la población en la RACCS y Rio San Juan es consumido un 20% de los habitantes, la tortilla a nivel nacional es consumido por el 34% y el la RACCS y Rio San Juan es bajo el consumo de un 15% de la población, el pan simple es consumido a nivel nacional por el 71.1% de la población y en la RACCS se consume el 51% de los habitantes.

Considerando que la Organización Mundial de la Salud recomienda una ingesta diaria de unos 250 gramos de pan al día, con respecto al pan simple, ya que está recomendado el consumo de cereales porque son el mayor componente de la dieta humana, suministran un alto porcentaje de energía, también contienen proteínas, vitamina, complejo B y hierro.

Cuadro 20. Frecuencia de consumo de yuca, plátano, ayote, guineo (Rama Cay)

<b>Alimento</b>	<b>Si</b>	<b>Diario</b>	<b>1-2 veces/semana</b>	<b>&lt;3veces/semana</b>	<b>No consume</b>
Yuca	38%	38%		38%	24%
Plátano	14%	14%	14%		86%
Ayote	63%	63%			27%
Guineo	88%	88%			22%

Elaboración propia. Entrevista SAN.

Del total de la población el 38 % consume yuca con una frecuencia diaria, el plátano es consumido el 14% de la población con una frecuencia de diaria, el ayote es consumido del total de la población con un 63% con una frecuencia diaria. El guineo es consumido con un 88% con una frecuencia diaria.

Tomando en cuenta los resultados antes descritos que corresponden a la frecuencia de consumo de alimentos, refleja el patrón alimentario de las familias en estudio, donde se determina que el arroz, azúcar, aceite y frijoles son consumidos a diario, lo que indica que se consume una dieta alta en carbohidratos y grasas. Como fuente de proteína consumen principalmente huevo y queso, y siendo menor consumo proteico la carne de res y de ave.

Solamente se encuentra en menor proporción el consumo de proteínas y el grupo de vitaminas que está representado por las frutas, a pesar de que la producen no la consumen lo que demuestra un deterioro en estado nutricional incidiendo en la utilización biológica de los alimentos, esto evidencia los casos de enfermedades respiratorias y diarreicas.

En relación la frecuencia de consumo nacional tenemos que el plátano se consume por un 42.3% diario por la población con relación a tubérculos y raíces tenemos que a nivel nacional se consume un 34.5% de la población

#### 5.2.2. Frecuencia de consumo de alimentos en las familias de la etnia Mestiza Cuadro 21.

##### Frecuencia de consumo de arroz y frijol (Mestizo)

Alimento	Si	Diario	No
Arroz	95%	95%	5%
Frijol	86%	86%	14%

Elaboración propia. Entrevista SAN.

De las familias entrevistadas el 95% de la población consume arroz, y un 86% consume frijol en una frecuencia de consumo diario. El consumo del frijol indica que esta población tiene una buena ingesta de hierro.

Un aspecto muy importante es el consumo de granos, En comparación con el consumo nacional de la RACCS y Rio San Juan tenemos un alto consumo de hierro, fibra potasio, zinc, calcio y fósforo con una frecuencia del 92.3%, en el consumo de frijoles, consumiendo el arroz un 99%. Según el patrón de consumo nacional (MAC, 2004)

#### Cuadro 22. Frecuencia de consumo lácteos (Mestizo)

Alimentos	Si	No	Diario	<	1-2
				3vec/semana	veces/semana
Crema	85%	15%	85%		
Cuajada	60%	40%	60%	40%	
Queso	53%	47%	53%		47%
Leche	25%	75%	25%	25	75%

Elaboración propia. Entrevista SAN.

De los subproductos lácteos el 85% de las familias consumen la crema con una frecuencia diaria, solo un 21% no lo consume. La cuajada la consumen un 60 % de las familias en estudio con una frecuencia diaria. El queso es consumido diario con un 53 %. La leche es consumida por la población un 25%, con una frecuencia de 1- 2 veces por semana. El 75% de la población afirmo no consumir leche lo cual nos indica que esta población tiene mayor riesgo determinar el crecimiento en niños

En comparación con el consumo nacional de tenemos una frecuencia de consumo de 56 % en el área urbana de la RACCS y Rio San Juan la frecuencia de consumo es de 47.1% y en el área rural tenemos una frecuencia de consumo del 59.6%. esto nos indica que está en términos bajos el consumo de lácteos ya que esto proporcionan calcio, proteínas, energías. El consumo de leche aporta calcio y otros nutrientes necesarios para la formación de huesos y dientes.

indica que está en términos bajos el consumo de lácteos ya que esto proporcionan calcio, proteínas, energías. El consumo de leche aporta calcio y otros nutrientes necesarios para la formación de huesos y dientes.

Cuadro 23. Frecuencia de consumo de Carnes y sustitutos (Mestizos)

<b>Alimento</b>	<b>Si</b>	<b>3-5 veces /semana</b>	<b>Diario</b>	<b>No</b>
Huevo	53%		53%	47%
Res	44%		44%	56%
Pollo	35%	35%	35%	30%
Cerdo	40%		40%	60%

Elaboración propia. Entrevista SAN.

La carne de res es consumida por el 44 % de la población total, siendo consumida con una frecuencia diaria. El 35% de la población consume pollo, con una frecuencia diaria. El 44% de la población no consumen carne de res esto puede ocasionar deficiencia de proteínas que afecta el cuerpo humano puesto que estas ayudan a la construcción y reparación de los tejidos del cuerpo humano, al crecimiento y desarrollo de los niños.

El huevo es consumido en un 53% de la población consumiéndolo con una frecuencia diaria este alimento es de suma importancia puesto que por las proteínas que este posee ayuda al mejoramiento de la salud visual y al crecimiento de los huesos en los niños.

En comparación con el consumo nacional de productos lácteos tenemos una frecuencia de consumo de 56 % en el área urbana de la RACCS y Rio San Juan la frecuencia de consumo es de 47.1% y en el área rural tenemos una frecuencia de consumo del 59.6%. esto nos indica que está en términos bajos el consumo de lácteos ya que esto proporcionan calcio, proteínas, energías. El consumo de leche aporta calcio y otros nutrientes necesarios para la formación de huesos y dientes.

Cuadro 24. Frecuencia de consumo de Misceláneos (Mestizos)

<b>Alimentos</b>	<b>Si</b>	<b>Diario</b>	<b>1-2 veces/semana</b>	<b>3-4 veces/semana</b>	<b>No</b>
Café	20.00%	20.00%	80%		0%
Gaseosa	15%	15%			85%
Meneíto	20%	20%	80%		0%
Tortilla	35%	35%	60%	5%	0%
Salsa tomate	13%	13%	50%	13%	14%

Elaboración propia. Entrevista SAN.

Del total de la población el 20% de la población consume diario de café y un alto porcentaje de 880% no es consumida, la gaseosa es consumida por el 15% de la población, la población menciona que el meneíto es consumido por 20% de la población, el consumo diario de la tortilla es de 35% y la salsa de tomate la consumen con frecuencia de 13% diario. El alto consumo de estos alimentos provoca una inestabilidad nutricional, ya que estos se adhieren a las paredes del intestino evitando así la absorción de nutrientes.

En comparación al porcentaje de consumo de productos misceláneos a nivel nacional tenemos que el café se consume con una frecuencia del 79.1% , la gaseosa es consumida un 35.4%, el meneíto se consume por el 41.1% de la población nacional y la tortilla la consume el 34% de la población nacional y la salsa de tomate consumida por 41.3% de la población nacional, con relación a la frecuencia de consumo de la RAACS y rio san juan tenemos que la gaseosa es consumida por 25.6% de los habitantes en comparación con el total de la población en estudio del municipio se San Juan de Nicaragua nos muestra que el consumo es menor , el café es



consumido por el 85.5% de la población de la RACCS y rio san juan, el meneíto lo consumen con una frecuencia del 32.1% de la población, la tortilla es consumida por 20% de la población, y l salsa de tomata se consume el 32.6% de la población.

El alto consumo de la gaseosa puede provocar enfermedades ya que una botella de 600 mililitros contiene el equivalente a 13 cucharaditas de azúcar, cantidad que actúa como un factor de riesgo para la salud si se tiene en cuenta que excede largamente los 50 gramos diarios recomendados por la OMS (2020). La recomendación actual de la Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que el consumo de azúcar agregada debe representar menos del 10 por ciento del total de energía consumida en un día por una persona, lo que equivale a 50 gramos de azúcar por día (10 cucharaditas) para una dieta promedio de 2.000 calorías.

Cuadro 25. Frecuencia de consumo de frutas (Mestizos)

<b>Alimento</b>	<b>Si</b>	<b>&lt;3veces/semana</b>	<b>1-2 veces/semana</b>	<b>No</b>
Cítricos	40%		60%	0%
Mango	25%		25%	50%
Piña	83%			27%
Papaya	70%	75%		25%
Sandía	40%			60%

Elaboración propia. Entrevista SAN.

Del total de la población solamente el 40% consume cítricos, esto con una frecuencia diaria es de 40%. Esto nos indica que el consumo de cítricos fuente de vitamina C, está siendo muy poco consumido, además ayuda a prevenir hemorragias y a mejorar la salud evitando el riesgo de padecer enfermedades respiratorias.

El mango es consumido el 25% de la población con una frecuencia diaria, La papaya es consumida con un 70% con una frecuencia diaria. La sandía es consumida con un 40% con una frecuencia diaria y la piña es consumido con un 83% con una frecuencia diaria el 27% de la población no la consume.

El consumo de frutas es variado, pero es realmente bajo, y a causa de la falta de ingesta de estas se podrían padecer diversas enfermedades, ya que están aportan vitaminas y minerales esenciales para el buen funcionamiento del cuerpo.

En comparación con la frecuencia de consumo nacional tenemos que el 15% de la población consume cítricos, y un 28.4% de la RACCS y Rio San Juan consumen cítricos lo cual es muy bajo ya que todos conocemos que los cítricos, naranjas, mandarinas, limas, limones, son unas de las frutas más cultivadas del mundo. desde el punto de vista nutricional, los cítricos se caracterizan por ser fuente de vitaminas (vitamina C, ácido fólico, vitamina A..), minerales (potasio, con un ligero efecto diurético) y antioxidantes los cítricos aportan pocas calorías, pero sí muchos nutrientes esenciales, por todo ello, la OMS recomienda el consumo diario de cítricos. En cuanto al consumo de frutas en la RACCS y Rio San Juan es de un 89% podemos ver que es alto el consumo de frutas ya que todos conocemos que las frutas nos aportan agua, vitaminas, minerales, fibra y diferentes compuestos beneficiosos para el organismo el mango es rico en aminoácidos, vitaminas C y E, calcio, hierro, magnesio y el potasio.

Cuadro 26. Frecuencia de consumo de cereales (Mestizos)

<b>Alimento</b>	<b>Si</b>	<b>Diario</b>	<b>No</b>
Pinol	25%	25%	75%
Pan simple	25%	25%	75%

Elaboración propia. Entrevista SAN.

El pinol es consumido con una frecuencia de diario el 25%. El pan simple es consumido con un 25% con una frecuencia del 50% diario Según los datos obtenidos el consumo de cereales por parte de esta población es bueno.

Los nutricionistas aseguran que la base principal de cualquier plan de alimentación deberían ser los cereales, las verduras y frutas, seguidos en menor cantidad por lácteos y carnes en forma esporádica. En comparación con el porcentaje de la frecuencia de consumo tenemos que a nivel nacional el pinol lo consumen un bajo porcentaje del 15% de la población en la RACCS y Rio San Juan es consumido un 20% de los habitantes, la tortilla a nivel nacional es consumido por el 34% y en la RACCS y Rio San Juan es bajo el consumo de un 15% de la población, el pan simple es consumido a nivel nacional por el 71.1% de la población y en la RACCS se consume

el 51% de los habitantes. teniendo en cuenta que la Organización Mundial de la Salud recomienda una ingesta diaria de unos 250 gramos de pan al día, lo importante es cuándo lo consumimos.

Aunque un poco excesivo con respecto al pan simple, ya que está recomendado el consumo de cereales porque son el mayor componente de la dieta humana, suministran un alto porcentaje de energía, también contienen proteínas, vitamina, complejo B y hierro

Aunque un poco excesivo con respecto al pan simple, ya que está recomendado el consumo de cereales porque son el mayor componente de la dieta humana, suministran un alto porcentaje de energía, también contienen proteínas, vitamina, complejo B y hierro.

Cuadro 27. Frecuencia de consumo de tubérculos y vegetales (Mestizos)

<b>Alimento</b>	<b>Si</b>	<b>Diario</b>	<b>1-2 veces/semana</b>	<b>&lt;3veces/semana</b>	<b>No</b>
Yuca	40%	40%	12.50	40%	7.5%
Plátano	15%	15%	15%		70%
Ayote	70%	70%			30%
Guineo	88%	88%			22%

Elaboración propia. Entrevista SAN.

Del total de la población el 40% consume yuca con una frecuencia diaria, el plátano es consumido el 15% de la población con una frecuencia de diaria, el ayote es consumido del total de la población con un 70% con una frecuencia diaria. El guineo es consumido con un 88% con una frecuencia diaria.

Tomando en cuenta los resultados antes descritos que corresponden a la frecuencia de consumo de alimentos, refleja el patrón alimentario de las familias en estudio, donde se determina que el arroz, azúcar, aceite y frijoles son consumidos a diario, lo que indica que se consume una dieta alta en carbohidratos y grasas. Como fuente de proteína consumen principalmente huevo y queso, y siendo menor consumo proteico la carne de res y de ave. Variando esta situación cuando tiene actividades o eventos especiales donde consumen las gallinas de patio y cerdo. Solamente se encuentra en menor proporción el consumo de proteínas y el grupo de vitaminas

que está representado por las frutas, a pesar de que la producen no la consumen lo que demuestra un deterioro en estado nutricional incidiendo en la utilización biológica de los alimentos, esto evidencia los casos de enfermedades respiratorias y diarreicas.

En relación la frecuencia de consumo nacional tenemos que el plátano se consume por un 42.3% de la población y un 40.9 % en la zona de la RACCS y Rio San Juan, con relación a tubérculos y raíces tenemos que a nivel nacional se consume un 34.5% de la población y en la zona de la RACCS y Rio San Juan se consume por un alto porcentaje de la población ya que el 82.2% de la población lo consume con mayor frecuencia

- El problema de deficiencia de vitamina A ocurre en el 3% de niños de 12 a 59 meses de edad.
- Persiste una prevalencia importante de anemia en niños de 6 a 59 meses de edad (17%) y en mujeres en edad fértil (10%)
- Tendencia de prevalencias nacionales hacia la disminución de la desnutrición crónica. No obstante, la desnutrición aguda se mantiene a niveles cercanos a los 10%.
- Aunque se ha disminuido la Deficiencia en Vitamina A, se mantiene los altos niveles de (deficiencia de yodo y hierro) Ruiz (2010)

### 5.2.3. Frecuencia de consumo de alimentos de las familias en la etnia Creole

Cuadro 28. Frecuencia de consumo de granos básicos (Creole)

Alimento	Si	Diario	No
Arroz	95%	95%	5%
Frijol	90%	90%	10%

Elaboración propia. Entrevista SAN.

De las familias entrevistadas el 95% de la población consume arroz y con 90% frijol en una frecuencia de consumo diario. El consumo del frijol indica que esta población tiene una buena ingesta de hierro. De acuerdo con los datos de frecuencia de consumo de alimentos, el consumo de azúcar es diario en esta población y este alimento es clasificado como patrón de consumo; formando parte de los alimentos de energía concentrada. En relación con el consumo nacional de la RACCS y Rio San Juan tenemos un alto consumo de hierro, fibra potasio, zinc, calcio y fósforo con una frecuencia del 92.3%, en el consumo de frijoles, consumiendo el arroz un 99

%, el azúcar 97% y el aceite vegetal en un 92% Un aspecto muy importante es el consumo de alimentos perecederos tales como: cebolla, que es consumida por un 79.7% de la población nacional y a nivel de RACCS y Rio San Juan consumen el 73.2% de la población.

Cuadro 29. Frecuencia de consumo lácteos (Creole)

Alimentos	Si	Diario	< 3vec/semana	1-2	No
				veces/semana	
Crema	85%	85%			15%
Cuajada	60%	60%	40%		0%
Queso	53%	53%		47%	47%
Leche	25%	25%	25	75%	75%

Elaboración propia. Entrevista SAN.

De los productos lácteos de las familias en estudio la leche la consumen un 25 % con una frecuencia de 1- 2 veces por semana un 75 % no lo consume. La cuajada la consumen un 60 % de las familias en estudio, consumiéndolo con una frecuencia de diario 60 %. El queso es consumido un 53 % con una frecuencia de diario un 47%, 1- 2 veces por semana. La crema es consumida por la población un 85%, con una frecuencia de 1- 2 veces por semana. El 15% de la población afirmo no consumirá crema lo cual nos indica que esta población tiene mayor riesgo de padecer osteoporosis y determinar el crecimiento en niños a lo largo por el hecho de no consumir leche.

En comparación con el consumo nacional de productos láctenos tenemos una frecuencia de consumo de 56 % en el área urbana de la RACCS y Rio San Juan la frecuencia de consumo es de 47.1% y en el área rural tenemos una frecuencia de consumo del 59.6%. esto nos indica que está en términos bajos el consumo de lácteos ya que esto proporcionan calcio, proteínas, energías. El consumo de leche aporta calcio y otros nutrientes necesarios para la formación de huesos y dientes.

Cuadro 30. Frecuencia de consumo de Carnes y sustitutos (Creole)

Alimento	Si	Diario	3-5 veces /semana	No
Huevo	53%	53%		47%
Res	44%	44%		56%
Pollo	35%	34%	35%	31%
Cerdo	40%	40%		60%

La carne de res es consumida por el 44 % de la población total, siendo consumida con una frecuencia diaria. El 35% de la población consume pollo, con una frecuencia de 3 veces por semana. El 44% de la población no consumen carne de res respectivamente, esto puede ocasionar deficiencia de proteínas que afecta el cuerpo humano puesto que estas ayudan a la construcción y reparación de los tejidos del cuerpo humano, al crecimiento y desarrollo de los niños.

El huevo es consumido en un 53% de la población consumiéndolo con una frecuencia de 3 veces por semana, este alimento es de suma importancia puesto que por las proteínas que este posee ayuda al mejoramiento de la salud visual y al crecimiento de los huesos en los niños.

En comparación con el consumo nacional de productos lácteos tenemos una frecuencia de consumo de 56 % en el área urbana de la RACCS y Rio San Juan la frecuencia de consumo es de 47.1% y en el área rural tenemos una frecuencia de consumo del 59.6%. esto nos indica que está en términos bajos el consumo de lácteos ya que esto proporcionan calcio, proteínas, energías. El consumo de leche aporta calcio y otros nutrientes necesarios para la formación de huesos y dientes.

Cuadro 31. Frecuencia de consumo de Misceláneos (Creole)

Alimentos	Si	Diario	1-2 veces/semana	3-4 veces/semana	No
Café	20.00%	20.00%	80%		80%
Gaseosa	15%	15%			85%
Meneíto	20%	20%	80%		80%
Tortilla	35%	35%	70%	35%	75%
Salsa tomate	13%	13%	87%	13%	87%

Elaboración propia. Entrevista SAN.

El café es consumido con una frecuencia de 20% diario, la gaseosa la consume el 15 % de la población a diario, el meneíto es consumido con una frecuencia diaria de 20%, la tortilla la consume con una frecuencia diaria de 35% y la salsa de tomate es consumida por el 13% de la población diariamente.

En comparación al porcentaje de consumo de productos misceláneos a nivel nacional tenemos que el café se consume con una frecuencia del 79.1% , la gaseosa es consumida un 35.4%, el meneíto se consume por el 41.1% de la población nacional y la tortilla la consume el 34% de la población nacional y la salsa de tomate consumida por 41.3% de la población nacional, con relación a la frecuencia de consumo de la RACCS y Rio San Juan de Nicaragua tenemos que la gaseosa es consumida por 25.6% de los habitantes en comparación con el total de la población en estudio del municipio de San Juan de Nicaragua nos muestra que el consumo es menor , el café es consumido por el 85.5% de la población de la RACCS y Rio San Juan de Nicaragua, el meneíto lo consumen con una frecuencia del 32.1% de la población, la tortilla es consumida por 20% de la población, y la salsa de tomata se consume el 32.6% de la población.

El alto consumo de la gaseosa puede provocar enfermedades ya que una botella de 600 mililitros contiene el equivalente a 13 cucharaditas de azúcar, cantidad que actúa como un factor de riesgo para la salud si se tiene en cuenta que excede largamente los 50 gramos diarios recomendados por la OMS (2020). La recomendación actual de la Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que el consumo de azúcar agregada debe representar menos del 10 por ciento del total de energía consumida en un día por una persona, lo que equivale a 50 gramos de azúcar por día (10 cucharaditas) para una dieta promedio de 2.000 calorías.

Cuadro 32. Frecuencia de consumo de frutas (Creole)

Alimento	Si	<3veces/semana	1-2 veces/semana	No
Cítricos	40%		60%	60%
Mango	25%		25%	75%
Piña	83%			27%
Papaya	70%	75%		30%
Sandia	40%			60%

Fuente: entrevista SAN

Del total de la población solamente el 40% consume cítricos diariamente, Esto nos indica que el consumo de cítricos fuente de vitamina C, está siendo muy poco consumido, además ayuda a prevenir hemorragias y a mejorar la salud evitando el riesgo de padecer enfermedades respiratorias. El mango es consumido el 25% de la población con una frecuencia diaria La sandia es consumida con un 40% con una frecuencia diaria y la piña es consumido con un 83% con una frecuencia diaria.

El consumo de frutas es variado, pero es realmente bajo, y a causa de la falta de ingesta de estas se podrían padecer diversas enfermedades, ya que están aportan vitaminas y minerales esenciales para el buen funcionamiento del cuerpo.

El consumo de frutas es variado, pero es realmente bajo, y a causa de la falta de ingesta de estas se podrían padecer diversas enfermedades, ya que están aportan vitaminas y minerales esenciales para el buen funcionamiento del cuerpo. En comparación con la frecuencia de consumo nacional tenemos que el 15% de la población consume cítricos, y un 28.4% de la RACCS y Rio San Juan consumen cítricos lo cual es muy bajo ya que todos conocemos que los cítricos, naranjas, mandarinas, limas, limones, son unas de las frutas más cultivadas del mundo. desde el punto de vista nutricional, los cítricos se caracterizan por ser fuente de vitaminas (vitamina C, ácido fólico, vitamina A..), minerales (potasio, con un ligero efecto diurético) y antioxidantes los cítricos aportan pocas calorías, pero sí muchos nutrientes esenciales, por todo ello, la OMS recomienda el consumo diario de cítricos. En cuanto al consumo de frutas en la RACCS y Rio San Juan es de un 89% podemos ver que es alto el consumo de frutas ya que todos conocemos



que las frutas nos aportan agua, vitaminas, minerales, fibra y diferentes compuestos beneficiosos para el organismo el mango es rico en aminoácidos, vitaminas C y E, calcio, hierro, magnesio y el potasio.

Cuadro 33. Frecuencia de consumo de cereales (Creole)

<b>Alimento</b>	<b>Si</b>	<b>Diario</b>	<b>No</b>
Pinol	25%	25%	75%
Tortilla	31%	31%	69%
Pan simple	25%	25%	75%

Elaboración propia. Entrevista SAN.

El pinol es consumido con una frecuencia de diario de 25%. La tortilla es consumida con un 31% con una frecuencia de diario del pan simple es consumido con un 25% con una frecuencia diario. Según los datos obtenidos el consumo de cereales por parte de esta población es bueno. Los nutricionistas aseguran que la base principal de cualquier plan de alimentación deberían ser los cereales, las verduras y frutas, seguidos en menor cantidad por lácteos y carnes en forma esporádica. Aunque un poco excesivo con respecto al pan simple, ya que está recomendado el consumo de cereales porque son el mayor componente de la dieta humana, suministran un alto porcentaje de energía, también contienen proteínas, vitamina, complejo B y hierro.

En comparación con el porcentaje de la frecuencia de consumo tenemos que a nivel nacional el pinol lo consumen un bajo porcentaje del 15% de la población en la RACCS y Rio San Juan es consumido un 20% de los habitantes, la tortilla a nivel nacional es consumido por el 34% y en la RACCS y Rio San Juan es bajo el consumo de un 15% de la población, el pan simple es consumido a nivel nacional por el 71.1% de la población y en la RACCS se consume el 51% de los habitantes. teniendo en cuenta que la Organización Mundial de la Salud recomienda una ingesta diaria de unos 250 gramos de pan al día, lo importante es cuándo lo consumimos. Aunque un poco excesivo con respecto al pan simple, ya que está recomendado el consumo de cereales porque son el mayor componente de la dieta humana, suministran un alto porcentaje de energía, también contienen proteínas, vitamina, complejo B y hierro

Aunque un poco excesivo con respecto al pan simple, ya que está recomendado el consumo de cereales porque son el mayor componente de la dieta humana, suministran un alto porcentaje de energía, también contienen proteínas, vitamina, complejo B y hierro.

Cuadro 34. Frecuencia de consumo de tubérculos y vegetales (Creole)

<b>Alimento</b>	<b>Si</b>	<b>Diario</b>	<b>1-2 veces/semana</b>	<b>&lt;3veces/semana</b>	<b>No</b>
Yuca	40%	40%	12.50	40%	48.5%
Plátano	15%	15%	15%		86%
Ayote	70%	70%			30%
Guineo	88%	88%			22%

Elaboración propia. Entrevista SAN.

Del total de la población el 40 % consume yuca con una frecuencia diaria. El plátano es consumido el 15% de la población con una frecuencia de diaria. El guineo es consumido con un 88% con una frecuencia diaria de 88%, la yuca es consumida por un 40% diario, el ayote se consume con una frecuencia diaria de 70%.

Tomando en cuenta los resultados antes descritos que corresponden a la frecuencia de consumo de alimentos, refleja el patrón alimentario de las familias en estudio, donde se determina que el arroz, azúcar, aceite y frijoles son consumidos a diario, lo que indica que se consume una dieta alta en carbohidratos y grasas. Como fuente de proteína consumen principalmente huevo y queso, y siendo menor consumo proteico la carne de res y de ave.

Variando esta situación cuando tiene actividades o eventos especiales donde consumen las gallinas de patio y cerdo. Solamente se encuentra en menor proporción el consumo de proteínas y el grupo de vitaminas que está representado por las frutas, a pesar de que la producen no la consumen lo que demuestra un deterioro en estado nutricional incidiendo en la utilización biológica de los alimentos, esto evidencia los casos de enfermedades respiratorias y diarreicas. También cabe destacar que se encontró un alto consumo de alimentos que son de bajo valor nutritivo, en los alimentos misceláneos

En relación la frecuencia de consumo nacional tenemos que el plátano se consume por un 42.3% de la población y un 40.9 % en la zona de la RACCS y Rio San Juan, con relación a tubérculos y raíces tenemos que a nivel nacional se consume un 34d.5% de la población y en la zona de la

RACCS y Rio San Juan se consume por un alto porcentaje de la población ya que el 82.2% de la población lo consume con mayor frecuencia

Cuadro 35. Consumo de frutas en el hogar de las familias en las tres etnias

	<b>Mestizo</b>		<b>Rama Cay</b>		<b>Creole</b>		<b>Total</b>	
	Número de hogares	porcentaje	Número de hogares	porcentaje	Número de hogares	porcentaje	Número de hogares	porcentaje
Si	50	66%	10	59%	3	38%	63	62%
No	26	34.2%	7	41%	5	63%	38	38%
Total	76	100%	17	100%	8	100%	101	100%

Elaboración propia. Entrevista SAN.

En la etnia Mestiza el 66 % de las familias expresaron que consume frutas, lo que representa a 50 familia, el 34.21% de las familias no consume frutas esto representan 26 familias. En la etnia Rama Cay el 59 % consume frutas, lo cual es un aspecto positivo, el 41% reporta que no consume fruta lo que reflejan 7 familias. En la etnia Creole el 37 % que representa a 3 familias se puede apreciar que es muy bajo el consumo de frutas y un 62% no lo consumo que son 5 familias que es mayoritario el no consumo de frutas. De las tres etnias el 62 % si lo consume que son los árboles de patio como el mango por lo general, lo que significa que no hay una buena incorporación de vitaminas y nutrientes al cuerpo por la falta del consumo de frutas lo cual el37.62% familias no lo consumen que son 38 familias

Cuadro 36. Consumo de vegetales en el hogar de las tres etnias.

	<b>Mestizo</b>		<b>Rama Cay</b>		<b>Creole</b>		<b>Total</b>	
	Número de hogares	porcentaje	Número de hogares	porcentaje	Número de hogares	%	Número de hogares	porcentaje
Si	20	26	3	18	2	25	25	25
No	56	74	14	82	6	75	76	75
Total	76	100	17	100	8	100	101	100

Elaboración propia. Entrevista SAN.

-

De las tres etnias el 24.75% de las familias consultadas consume vegetales y ensaladas en el hogar, variando el consumo de los alimentos un aspecto importante es que en la zona rural no se varía el consumo de los alimentos, aun que estos se han producidos ya sea por costumbres o por bajo ingresos. No se entiende lo que desean expresar Lo que significa que no hay una buena incorporación de vitaminas y nutrientes al cuerpo por la falta del consumo de estos alimentos ya que el 75.25 de las familias no consumen vegetales y ensaladas ya que se muestra que es una cifra muy alta.

Cuadro 37. Consumo de refrescos naturales en los hogares de las tres etnias.

	Mestizo		Rama Cay		Creole		Total	
	Número de hogares	porcentaje	Número de hogares	porcentaje	Número de hogares	porcentaje	Número de hogares	porcentaje
si	48	63	9	53	5	63	62	61
no	28	37	8	47	3	38	39	39
Total	76	100	17	100	8	100	101	100

Elaboración propia. Entrevista SAN.

En la etnia Mestiza el 63 % de las familias consume refrescos naturales, representa a 48 familia y el 36.84% que representan 28 familias no consume refrescos naturales. No se entiende lo que está escrito En la etnia Rama Cay el 53 % consume refrescos naturales., lo cual es un aspecto positivo y un 47 % no lo consume lo que reflejan 8 familias. En la etnia Creole el 62 % no corresponde a los datos del cuadro, ¿de dónde obtienen ese número? no que representa a 5 familias se puede apreciar que es alto el consumo de frutas y un 37 % no lo consumo que son 3 familias que es mayoritario el no consumo de refrescos naturales. De las tres etnias el 61 % consume refrescos naturales, lo que significa que no hay una buena incorporación de vitaminas y nutrientes al cuerpo, por la falta de estos nutrientes que nos brindan las frutas a través de los refrescos, lo cual el 39 % de las familias no lo consumen que son 39 familias. El consumo de lo refresco naturales fortifica nuestro cuerpo.

#### 5.2.4. Patrón alimentario

Según FAO (2019), de acuerdo con los criterios que establece el patrón de consumo de alimentos es prácticamente el mismo a nivel nacional y en el área urbana, está conformado por 20 productos además de la sal y el azúcar, los productos del patrón alimentario son: arroz, aceite, frijol, cebolla, chiltoma, tomate, quesos, tortilla de maíz, carne de aves, huevos, pan simple, bananos y plátanos verde-maduros, pan dulce, papas, leche líquida, carne de res; a los que se agrega café, gaseosas y salsa de tomate. En el área rural, el patrón de consumo está conformado por solamente 15 productos de los señalados a nivel nacional.

En las tres etnias se encontraron de 22 a 25 alimentos de los cuales los productos del patrón alimentario a nivel nacional y rural son: sal, azúcar, arroz, aceite, frijol, cebolla, estos se encuentran en las tres etnias y queso, café, pollo, huevo, en una que otra de las tres etnias, de los alimentos que no están dentro del patrón nacional es el mango y pinol. Los otros alimentos son consumidos con menor frecuencia.

Los otros alimentos las personas lo consumen de una a dos veces por semana, según los criterios para la clasificación de alimentos, para la realización del Patrón de Alimentos. De acuerdo con la encuesta nacional de frecuencia de consumo (2004) el patrón de consumo alimentario de una población se refiere al conjunto de alimentos usados con más frecuencia por la mayoría de la población. La frecuencia usada en este estudio fue de 3 o más días de la semana y se usaron tres porcentajes de universalidad del consumo: 25%, 50% y 75%. Ver Cuadro 38. Patrón de consumo.

Cuadro 38. Patrón consumo de las tres etnias

N°	Frecuencia de consumo del alimento etnia Creole	Frecuencia de consumo del alimento Rama Cay	Frecuencia de consumo del alimento Mestizos
1	Arroz (100%)	Arroz (100%)	Arroz (100%)
2	Aceite vegetal (100%)	Frijol (81)	Aceite vegetal (100%)
3	Frijoles (88%)	Aceite vegetal (75%)	Frijoles (88%)
4	Azúcar (75%)	Queso (63%)	Azúcar (75%)
5	Tortilla de maíz (75%)	Azúcar (56%)	Tortilla de maíz (75%)
6	Café (75%)	Piña (50%)	Café (75%)
7	Pan (63%)	Guineo (44%)	Pan (63%)
8	Limón (63%)	Res (44%)	Limón (63%)
9	Naranja (63%)	Guapote (44%)	Naranja (63%)
10	Tomate (63%)	Huevo (44%)	Tomate (63%)
11	Huevo (63%)	Crema (44%)	Huevo (63%)
12	Crema (63%)	Tomate (38%)	Crema (63%)
13	Cerdo (63%)	Mojarra (38%)	Cerdo (63%)
14	Res (63%)	Robalo (38%)	Res (63%)
15	Mango (50%)	Cerdo (38%)	Mango (50%)
16	Piña (50%)	Banano (38%)	Piña (50%)
17	Yuca (38%)	Aguacate (38%)	Yuca (38%)
18	Ayote (38%)	Quequisque (31%)	Ayote (38%)

19	Guapote (38%)	Tortilla de maíz (31%)	Guapote (38%)
20	Roncador del rio (38%)	Pollo (31%)	Roncador del rio (38%)
21	Mojarra (38%)	Ayote (31%)	Mojarra (38%)
22	Fresco jengibre con arroz (38%)	Rondón (31%)	Fresco jengibre con arroz (38%)
23	Rondón (38%)		Rondón (38%)
24	Guineo (38%)		Guineo (38%)
25	Quequisque (38%)		Quequisque (38%)

Elaboración propia. Entrevista SAN.

Nota: El color celeste son los alimentos que proporcionan energía.

El color amarillo son los alimentos que sirven para el crecimiento.

El color verde son los alimentos que protegen.

El color rosado es el alimento del rondón ya que es un alimento que contiene energía, sirve para el crecimiento y protege.

Al comparar el patrón de consumo de las tres etnias encontramos que en la etnia Creole tiene 25 productos alimenticios, en el cual 9 de estos son alimentos que proporcionan energía, 7 alimentos que sirven para el crecimiento, y 7 alimentos que protegen. La etnia Rama Cay el patrón alimentario está conformado por 22 productos, de estos 22 productos alimenticios tenemos 10 alimentos que proporcionan energía, 9 alimentos que sirven para el crecimiento y 3 alimentos que protegen. La etnia mestiza tenemos 25 productos alimenticios de los cuales 9 alimentos que proporcionan energía, 7 alimentos que sirven para el crecimiento y 8 alimentos que protegen.

Nota: el rondón está dentro del patrón alimenticio de la etnia Creole y Mestiza cabe mencionar que es un alimento que está dentro de los tres grupos alimenticios ya que proporciona energía, sirve para el crecimiento y es un alimento que protege, ya que contiene múltiples alimentos que son ricos en nutrientes.

### 5.2.5. Número de comidas diarias en las familias de las tres etnias.

De acuerdo con los estudios de caso que se realizaron a cada familia estos datos nos muestran que realizan de 2 a 3 tiempos al día de comida en la etnia mestiza con 5% lo realiza 2 veces y de 3 veces el 95%. En la etnia Creole tiempo de comida de 2 veces al día es realizado por el 10% y el de 3 veces al día es realizado por el 90%, en la etnia Rama Cay del total la población un 15% lo realiza 2 veces al día y con un 85% lo realizan 3 veces al día. El tiempo de comida lo realizan de acuerdo con sus ingresos económicos y debido a que estos son bajos solo se consume 2 tiempos al día ya se desayunó – almuerzo o solamente almuerzo y cena. El 15% de las familias realizan 2 tiempos de comida y un 85% realiza 3 veces al día. No se entiende la redacción, aquí las van a acribillar el tribunal

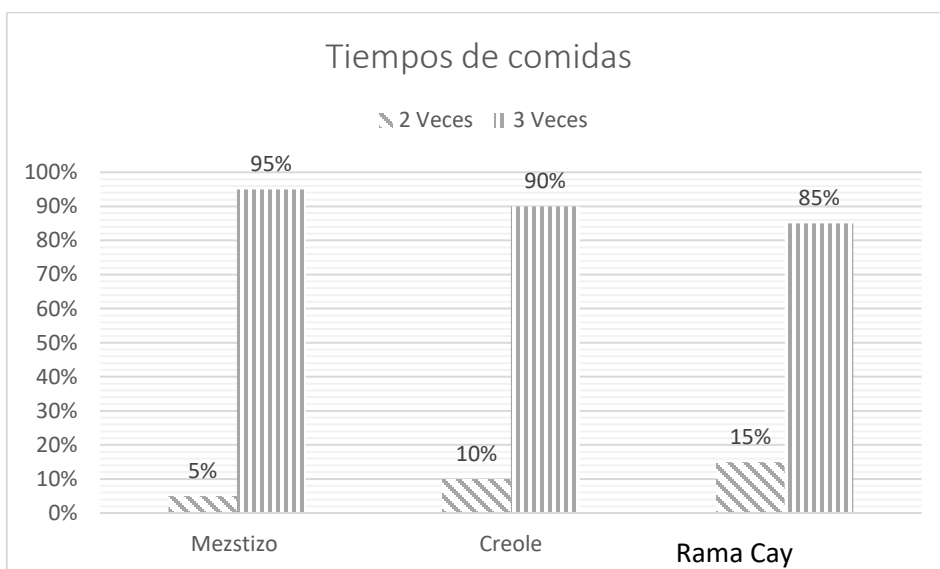


Figura 11: Tiempos de comidas

Elaboración propia. Entrevista SAN.



Cuadro 39. Tipos de alimentos por dieta según tiempo de comida (Mestizo)

Tiempo s de comidas	Grano s	Huev os	Caf é	Pan	Lácte os	Fresc o natur al	Carne s	Verdur as	Gaseos a	Hortali za	Fruta s
Desayu no	91%	62%	62 %	54 %	68%	29%	11%	13%	1%	14%	20%
Almuer zo	86%	36%	5%	0%	47%	54%	75%	32%	17%	39%	11%
Cena	92%	58%	47 %	0%	62%	24%	11%	9%	0%	16%	4%

Elaboración propia. Entrevista SAN.

En el desayuno el consumo alimenticio de los granos básicos es de 91%, seguido de lácteos con un 68%, huevos con un 62%, café con un 62 % y pan con 54%. En el almuerzo el consumo alimenticio son los granos básicos con un 86%, carne con un 75%, Frescos naturales 54%, lácteos con un 47% y hortalizas con un 39%. En la cena los granos son consumidos con 92%, el huevo con un 58%, café con un 47%, lácteos con un 62%. ¿Qué significan los números en rojo?, porque no se entiende la forma en esta redactado

Cuadro 40. Tipos de alimentos por dieta según tiempo de comida (Creole)

Tiempo s de comidas	Gran os	Lácte os	Huev os	Carn es	Hortaliz as	Frut as	Verdur as	Caf é	Pan	Frescos Natur ales	Gaseo sa
Desayu no	63%	63%	75%	0%	50%	13%	0%	75 %	88 %	0%	0%
Almuer zo	88%	63%	0%	75%	63%	0%	38%	0%	0	75%	25%
Cena	88%	63%	75%	0%	63%	0%	0%	50 %		13%	0%

Elaboración propia. Entrevista SAN.

En el desayuno el consumo alimenticio de los granos básicos es de 63%, seguido de lácteos con un 63%, huevos con un 75%, café con un 75 % y pan con 88%. En el almuerzo el consumo alimenticio son los granos básicos con un 88%, carne con un 75%, Frescos naturales 75%, lácteos con un 63% y hortalizas con un 63%. En la cena los granos son consumidos con 88%, el huevo con un 75%, café con un 50%, lácteos con un 63% y hortalizas con un 63%.

Cuadro 41. Tipos de alimentos por dieta según tiempo de comida (Rama Cay)

Tiempo de comidas	Cereales	Granos	Lácteos	Huevos	Carnes	Hortalizas	Frutas	Verduras	Café	Pan	Frescos Naturales
Desayuno	0%	94	63	81.25	0	25%	13%	13%	94%	81%	19%
Almuerzo		100%	69%	25%	88%	63%	6%	56%	13%	81%	31%
Cena		100%	69%	75%	0%	6%	0%	6%	38%	19%	0%

Elaboración propia. Entrevista SAN.

En los estudios de caso realizados las familias entrevistadas nos proporcionaron información sobre el comportamiento de los tiempos de comida lo cual nos dimos cuenta de que en el desayuno el consumo alimenticio de los granos básicos es de 94%, seguido de lácteos con un 63%, huevos con un 81.5%, café con un 94 % y pan con 81%. En el almuerzo el consumo alimenticio son los granos básicos con un 100%, carne con un 88%, Frescos naturales 31%, lácteos con un 69% y hortalizas con un 63% y verduras con un 56%. En la cena los granos son consumidos con 100%, el huevo con un 75%, café con un 38%, lácteos con un 69%. ¿Qué significan los números en rojo?, porque no se entiende la forma en esta redactado

De tal manera podemos darnos cuenta de cómo proporciona los alimentos para cada tiempo. Por lo general en los países en desarrollo la distribución de los alimentos en los hogares no garantiza a todos sus miembros un consumo suficiente de los mismos, ya que se les da prioridad a determinados miembros de la familia de acuerdo con su posición en el hogar y no a sus nutricionales. FAO (2012)

Cuadro 42. Alimentos reducidos en las familias en los últimos días. (Mestizo.)

<b>Alimentos reducidos en las familias en los últimos días.</b>	<b>Si %</b>	<b>No %</b>
Hombre	32%	68%
Mujer	37%	63%
Niños	32%	68%
Ha dejado de consumir un tiempo de comida.	10%	90%
Ha dejado de consumir un día entero de comida.	0%	100%

Elaboración propia. Entrevista SAN.

Según los resultados los estudios de caso de las familias se ha reducido los alimentos para el hombre con un 32% de las familias de igual manera se le ha reducido los alimentos a la ama de casa con 37%, a los niños se les ha reducido a un 32%, respectivamente ninguna familia ha dejado de consumir un tiempo de comida en el hogar lo que representa el 0%.

Cuadro 43. Alimentos reducidos en las familias en los últimos días. (Rama Cay)

Alimentos reducidos en las familias en los últimos días.	Si %	No %
Hombre	19%	81%
Mujer	23%	87%
Niños	19%	81%
Ha dejado de consumir un tiempo de comida.	5%	95%
Ha dejado de consumir un día entero de comida.	0%	100%

Elaboración propia. Entrevista SAN.

Según el comportamiento alimentario de las familias Mestizas en estudios se ha reducido los alimentos para el hombre con un 19% de las familias en estudio, de igual manera se le ha reducido los alimentos a la ama de casa un 23%, a los niños se les ha reducido a un 19%, respectivamente ninguna familia en los últimos días ha dejado de consumir un tiempo de comida en el hogar lo que representa el 0%.

Cuadro 44. Alimentos reducidos en las familias en los últimos días. (Creoles)

<b>Cantidad de alimentos reducidos en las familias en los últimos días.</b>	<b>Si %</b>	<b>No %</b>
Hombre	13%	87%
Mujer	19%	81%
Niños	19%	81%
Ha dejado de consumir un tiempo de comida.	44%	56%
Ha dejado de consumir un día entero de comida.	0%	100%

Elaboración propia. Entrevista SAN.

Según el comportamiento alimentario de las familias Creoles en estudios se ha reducido los alimentos para el hombre con un 13% de las familias en estudio, de igual manera se le ha reducido los alimentos a la ama de casa con 19%, a los niños se les ha reducido a un 19%, respectivamente ninguna familia ha dejado de consumir un tiempo de comida en el hogar lo que representa el 0%.

### 5.3. Ingesta calórica de los alimentos, de las familias

Es la relación entre la energía (Kcal) proporcionada por el total de alimentos consumidos en el hogar, y las necesidades energéticas del hogar. Para clasificar o determinar el nivel de suficiencia se toma como parámetros los siguientes: Kcal diarias disponibles per cápita/requerimiento energético promedio x 100. Los criterios de selección son: Suficiencia > 110 %; Insuficiente: 100 – 110%; Crítica <95%.

Cuadro 45. Suficiencia del consumo alimentos calóricos de las tres etnias.

	Mestizo		Rama Cay		Creole		Total	
	Número de hogares	porcentaje	Número de hogares	porcentaje	Número de hogares	porcentaje	Número de hogares	porcentaje
si	48	63%	9	53%	5	63%	62	61
no	28	37%	8	47%	3	38%	39	39
Total	76	100	17	100	8	100	101	100

Elaboración propia. Entrevista SAN.

De las 76 familias en estudios de la etnia mestiza el 72% presenta suficiencia calórica y un 16% tiene insuficiencia calórica, lo cual representa a 12 familias, y un 12% está en estado crítico que representa a 9 familias. De las 17 familias en estudio de la etnia Rama Cay el 70% presenta suficiencia calórica y un 18% tiene insuficiencia calórica, lo cual representa a 3 familias, y un 12% está en estado crítico que representa a 2 familias. De las 8 familias en estudio de la etnia Creole el 50% presenta suficiencia calórica y un 25% tiene insuficiencia calórica, lo cual representa a 2 familias, y un 25% está en estado crítico que representa a 2 familias. Es la relación entre la energía (proteica) proporcionada por el total de alimentos consumidos en el hogar, y las necesidades energéticas del hogar. Para clasificar o determinar el nivel de suficiencia se toma como parámetros los siguientes: calorías diarias disponible per cápita/requerimiento energético promedio x 100. Los criterios de selección son: Suficiencia > 110 %; Insuficiente: 100 – 110%; Critica <95%.

### 5.3.1. Suficiencia del consumo de alimentos proteico de las tres etnias

Cuadro 46. Suficiencia del consumo de alimentos proteico de las tres etnias

Etnia	Suficiencia		Insuficiencia		Crítica		Total
	Número de familia	porcentaje de familia	Número de familia	Porcentaje de familia	Porcentaje de familia	Número de familia	Porcentaje de familia
Mestizo	40	53%	23	30%	13%	17	76%
Rama Cay	10	59%	5	29%	2%	12	17%
Creoles	4	50%	2	25%	2%	25	8%

Elaboración propia. Entrevista SAN.

De las 76 familias en estudios de la etnia mestiza el 53% presenta suficiencia proteica y un 30% tiene insuficiencia proteica lo cual representa a 23 familias, y un 17% está en estado crítico que representa a 13 familias. De las 17 familias en estudio de la etnia Rama Cay el 59% presenta suficiencia proteica y un 29% tiene insuficiencia proteica, lo cual representa a 5 familias, y un 12% está en estado crítico que representa a 2 familias.

De las 8 familias en estudio de la etnia Creole el 50% presenta suficiencia proteica y un 25% tiene insuficiencia proteica lo cual representa a 2 familias, y un 25% está en estado crítico que representa a 2 familias. En comparación a los criterios nacionales tenemos consumo adecuado de energía y proteína es de 65.0% y 66.6 % respectivamente, estas adecuaciones son consideradas niveles críticos de inseguridad alimentaria y posiblemente estén vinculados a niveles críticos de vulnerabilidad nutricional. En Nicaragua, la adecuación energética se clasifica en cuatro niveles: nivel suficiente adecuación es de 110 a 150% nivel aceptable adecuación es de 90 a 109% nivel deficiente adecuación es de 70 a 89% nivel crítico adecuación es < de 70 %

#### 5.4. Acceso.

##### 5.4.1. Formas de almacenamiento de la producción.

En las familias de los mestizos los productores: almacenan la producción en sacos. De los Rama Cay los productores la producción es almacenada en sacos. En las familias creole de igual manera almacenan la producción en sacos.

Cuadro 47. Frecuencia de realización de compras de alimentos en tres etnias

Frecuencia	Mestizo		Rama Cay		Creole	
	Número de familias	porcentaje	Número de e familias	porcentaje	Número de familias	porcentaje
Semanal	25	33	4	29	3	38
Quincenal	30	39	8	57	4	50
Mensual	21	28	2	14	1	13
Total	76	100	14	100	8	100

Elaboración propia. Entrevista SAN.

La periodicidad de las compras realizadas por las familias Mestizas es quincenal con un 39%, semanal es de 33 % de los consultados un 28 % realiza las compras de manera mensual.

La periodicidad de las compras realizadas por las familias Rama Cay es quincenal con un 57%, semanal es de 29% de los consultados y un 13 % realiza las compras de manera mensual.

La periodicidad de las compras realizadas por las familias creoles es quincenal con un 50%, semanal es de 38% de los consultados y un 13 % realiza las compras de manera mensual. Realizando sus compras en pulperías de la localidad y en el mercado municipal. Realizando sus compras en pulperías de la localidad y en el mercado municipal de San Carlos hasta más de 215 km de San Juan de Nicaragua.

5.4.2. Salario-Ingresos: Ingresos mensual de los miembros del hogar.

Cuadro 48. Tipo de actividad laboral a la que se dedican los miembros de la familia Mestizas

Etnias	Familias Mestiza									
	Trabajo Temporal		Trabajo Permanente		Trabajo permanente Renumerado		Ingreso de productos en venta		Ingreso de remesas	
	Número de familias	porcentaje	Número de familias	porcentaje	Número de familias	porcentaje	Número de familias	porcentaje	Número de familias	porcentaje
Jefe de familia	26	53	15	56	8	55	8	73	0	0
Cónyuge	12	24	6	22	2	21	3	27	3	43
Hijo	6	12	4	15	3	17	0		1	14
Hija	5	10	2	7	2	7	0		3	43
Total	49	100	27	100	14	100	11	100	7	100

Elaboración propia. Entrevista SAN.

De las familias mestiza el jefe de familia aporta un 53 % el ingreso que tiene más es el trabajo temporal que las familias trabajan de la pesca, agricultura y en el trabajo permanente son 15 familias que tienen un trabajo permanente en las familias mestizas. El jefe de Familia es el que aporta más ya que en el municipio no hay mucho empleo las familias viven de la pesca y de la agricultura que la mayor parte de sus cultivos son para autoconsumo.



Cuadro 49. Tipo de ingreso de cada miembro de las familias Rama Cay

Familias Rama Cay									
Trabajo Temporal		Trabajo Permanente		Trabajo permanente Remunerado		Ingreso de productos en venta		Ingreso de remesas	
Número de familias	Porcentaje	Número de familias	Porcentaje	Número de familias	Porcentaje	Número de familias	Porcentaje	Número de familias	Porcentaje
9	52.94	2	40	4	66.67	1	33.33	0	0
6	35.29	2	40	0	0	2	66.67	1	100
1	5.88	0	0	1	16.67	0	0	0	0
1	5.88	1	20	1	16.67	0	0	0	0
17	100	5	100	6	100	3	100	1	100

Elaboración propia. Entrevista SAN.

Según el tipo de ingreso por miembro de las familias Rama Cay en estudio tenemos que el **jefe de familia** en trabajo temporal representa el mayor porcentaje con un **52.94%** que representan 9 familias, en ingreso permanente tenemos un **40%** que representa a 2 familias, en ingresos permanente remunerado tenemos un **66.67%** que representa a 4 familias.

Cuadro 50 . Tipo de ingreso de cada miembro de las familias Creoles

Etnia	Familias Creole									
	Trabajo Temporal		Trabajo Permanente		Trabajo permanente Remunerado		Ingreso de productos en venta		Ingreso de remesas	
Ingreso familiar	Número de familias	porcentaje de familia	Número de familias	porcentaje de familia	Número de familias	porcentaje de familia	Número de familias	porcentaje de familia	Número de familias	porcentaje
Jefe de familia	3	60	4	80	1	50	0	-	0	0
Cónyuge	1	20	0		1	50	1	100	2	100
Hijo	1	20	0		0	0	0		0	0
Hija	0	0	1	20	0	0	0		0	0
Total	5	100	5	100	2	100	1	100	2	100

Elaboración propia. Entrevista SAN.

Según el tipo de ingreso por miembro de las familias Creoles en estudio tenemos que el **jefe de familia** en trabajo temporal representa el **60%** que representan 3 familias, en ingreso permanente tenemos un mayor porcentaje de **80%** que representa a 4 familias, en ingresos permanente remunerado tenemos un **50%** que representa a 1 familias, en ingreso por venta que lo realiza la **conyugue** tenemos un **100%** que representa a 2 familias y en remesa tenemos un **100%** que representa a 2 familias.

Cuadro 51. Ingresos salarios mensual por cada etnia

Ingresos salarios Mensuales (rangos)	Familias Mestiza		Familias Rama Cay		Familias Creole		Total	
	Número de familias	porcentaje de familia	Número de familias	porcentaje de familia	Número de familias	porcentaje de familia	Número de familias	porcentaje de familia
C\$ 320-799	13	11.21	2	6.25	1	6.67	16	9.82
C\$ 800-1299	8	6.90	5	15.625	2	13.33	15	9.20
C\$ 1300-1599	18	5.52	4	12.5	3	20.00	25	15.34
C\$ 1600-2099	14	12.07	5	15.625	2	13.33	21	12.88
C\$ 2100-2599	20	17.24	4	25	4	20.00	31	19.02
C\$ 2600-3599	18	15.52	8	12.5	1	6.67	23	14.11
C\$ 3600-4199	15	12.93	2	6.25	2	13.33	19	11.66
C\$ 5000-9000	10	8.62	2	6.25	1	6.67	13	7.98
TOTAL	116	100	32	100	18	100	163	100.00

Elaboración propia. Entrevista SAN.

Los ingresos mensuales de las familias mestiza el rango que más les genera ingreso es de 2100-2599 C\$ con un 17.24 % que estas familias trabajan en la pesca y el de menor ingresos que tienen en salario mensual es de 800-1299 C\$ tienen estos ingresos ya que no tienen un trabajo

permanente, en las familias de la etnia Rama Cay el rango más alto que les genera ingreso mensual es de 2600 -3599 C\$ la mayoría de las familias entrevistada arrojaron que trabajan en el hotel Indio Lonch y la pesca y el de menor ingresos es de 5000-9000 C\$ ya que son muy pocos que trabajan en instituciones del estado y en la familias creoles los ingresos mensuales el mayor que les genera en el mes es de 2600 -3599 C\$ de igual manera trabajan en la pesca y en el Hotel Indio Lonch y el de menos es de C\$ 320-799 son los hijos que aportan a la familia trabajando por días que encuentran trabajo.

Cuadro 52. Ingreso agrícola mensual

<b>Ingreso Agrícola- mensual</b>						
Ingresos	<b>Familias Mestizo</b>		<b>Familias Rama Cay</b>		<b>Familias Creole</b>	
	Número de familia	Porcentaje de familias	Número de familia	Porcentaje de familia	Número de familia	porcentaje de familias
C\$ 800-1299	0	0	0	0	0	0
C\$ 1300-1599	1	3.23	1	14.29	1	25
C\$ 1600-2099	3	9.68	1	14.29	0	0
C\$ 2100-2599	9	29.03	2	42.86	2	50
C\$ 2600-3599	5	16.13	3	28.57	2	50
C\$ 3600-4199	4	12.90	0	-	1	25
C\$ 4200-6099	5	16.13	0	-	0	0
C\$ 7000-8099	3	9.68	0	-	0	0
C\$11,460	1	3.23	0	-	0	0
Total	31	100.00	7	100.00	4	100

Elaboración propia. Entrevista SAN.

**Los ingresos agrícolas anuales de la familia mestiza el rango que les genera más ingresos son de C\$ 2100-2599** ya que ellos venden una parte de sus cultivos para solventar sus necesidades del hogar y el de menos ingresos es de 11,460 C\$ esto solo lo logran obtener de todos los rubros que siembran en las parcelas, en la etnia Rama Cay el de mayor ingreso agrícola está en el rango de C\$ 2600-3599 ya que ellos lo que les genera más ingresos son del coco y el de menor ingreso es de C\$ 1600-2099 que es de los cultivos que ellos siembran y venden para ayudarse en el hogar, y en la etnia Creole C\$ 2100-2599 que es de igual manera de los cultivos que siembran esto les ayuda a mantener a la familia y el de menor está en el rango de C\$ 1300-1599.

Cuadro 53. Destino del ingreso anual de las tres etnias

Destino del Ingreso	Familias Mestiza		Familias Rama Cay		Familias Creole		Total	
	Número de familia	porcentaje de familias	Número de familia	porcentaje de familias	Número de familia	porcentaje de familias	Número de familia	porcentaje de familia
Alimentación	76	32.76	17	28.81	8	33.33	101	32.06
Salud	47	20.26	13	22.03	4	16.67	64	20.32
Educación	32	13.79	12	20.34	6	25.00	50	15.87
Vestuario	61	26.29	15	25.42	4	16.67	80	25.40
Reinversión	11	4.74	1	1.69	2	8.33	14	4.44
Recreación	5	2.16	1	1.69	0	0	6	1.90
Total	232	100	59	100	24	100.00	315	100

Elaboración propia. Entrevista SAN.

En las familias mestiza ocupan un 32.76 de los ingresos para la alimentación y un 2.16 para la recreación de la familia, en la familia Rama Cay utilizan 28.81 para la alimentación de la familia y un 1.69 para reinversión de igual manera ocupan para la recreación de la familia

Cuadro 54. Situación laboral de los miembros de las familias Mestizas y en la familia Creole utilizan un 33.33% para la alimentación y en menores gatos lo utilizan para reinversión con

8.33 las tres etnias u mayores ingresos lo utilizan para la alimentación y en menores son para recreación o ya sea para reinversión del hogar.

Cuadro 55. Situación laboral de los miembros de las familias Mestizas

	Número de miembros del hogar con edades de 14 a 65 años (PEA) que tienen empleo	Número de miembros del hogar con edades de 14 a 65 años (PEA) desempleados
Nº	123	80
%	61	39

Elaboración propia. Entrevista SAN.

Las últimas estadísticas oficiales del mercado laboral, publicadas por el Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE) en marzo de 2020, corresponden al cuarto trimestre de 2019. Entre sus indicadores aparece la tasa de desempleo abierto de 4.9% es decir, que de acuerdo con la distribución normal se podría afirmar, con el 95% de confianza, que en el país no existe el desempleo abierto, pero el 46.9% del total de las personas ocupadas está subempleada. En este último porcentaje se incluye a las personas que trabajan al menos 1 hora y a lo sumo 7 horas y menos de 60 minutos por día, o que tienen un salario mensual menor que el promedio simple del salario mínimo legal mensual de C\$6,675.00, pero están registradas entre los ocupados, por lo cual la tasa de ocupación es igual a 95.1% de la PEA.

En comparación con los datos los rangos de edades entre 14 a 65 años hay 123 personas con empleo del total 203, el cual el 60.59% tiene empleo y 80 personas dentro de estos rangos de edades se encuentra desempleada lo que representa un 39.41% de la PEA.

Razón de dependencia: razón de personas en edades en las que dependen de otros (generalmente personas menores de 15 y mayores de 64 años) a personas en edades económicamente productivas (entre 15 y 64 años) en una población. La razón de dependencia calculada en las etnias equivale al 39.41%, lo que significa que de cada 100 personas económicamente productiva, 39.20 dependen económicamente de estas.

Con relación al promedio del número de miembros que componen las familias, el cual es de 5 miembros por familia, se obtiene que cinco de estas son económicamente dependientes de una persona económicamente productiva, lo cual hace aún más difícil la situación alimentaria.

Cuadro 56. Situación laboral de los miembros de las familias Rama Cay

	Número de miembros del hogar con edades de 14 a 65 años (PEA) que tienen empleo	Número de miembros del hogar con edades de 14 a 65 años (PEA) desempleados
Nº	32	23
%	58	42

Elaboración propia. Entrevista SAN.

Según los rangos de edades entre 14 a 65 años hay 55 personas en total, teniendo empleo 32 personas lo que representa el 58.18% de la PEA y 23 personas dentro de estos rangos de edades se encuentra desempleada lo que representa un 41.82% de la PEA. La razón de dependencia calculada en las etnias equivale al 41.82%, lo que significa que de cada 100 personas económicamente productiva, 41.82% dependen económicamente de estas. Con relación al promedio del número de miembros que componen las familias, el cual es de seis miembros por familia, se obtiene que cinco de estas son económicamente dependientes de una persona económicamente productiva, lo cual hace aún más difícil la situación alimentaria.

Cuadro 57. Situación laboral de los miembros de las familias Creole

	Número de miembros del hogar con edades de 14 a 65 años (PEA) que tienen empleo	Número de miembros del hogar con edades de 14 a 65 años (PEA) desempleados
Nº	15	11
%	65	48

Elaboración propia. Entrevista SAN.

De acuerdo con los datos que nos brindó la población en estudio los rangos de edades entre 14 a 65 años hay 26 personas en total, teniendo empleo 15 personas lo que representa el 65.22% de

la PEA y 11 personas dentro de estos rangos de edades se encuentra desempleada lo que representa un 47.83% de la PEA

La razón de dependencia calculada en las etnias equivale al 47.83%, lo que significa que de cada 100 personas económicamente productiva, 47.83% dependen económicamente de estas. Con relación al promedio del número de miembros que componen las familias, el cual es de seis miembros por familia, se obtiene que cinco de estas son económicamente dependientes de una persona económicamente productiva, lo cual hace aún más difícil la situación alimentaria

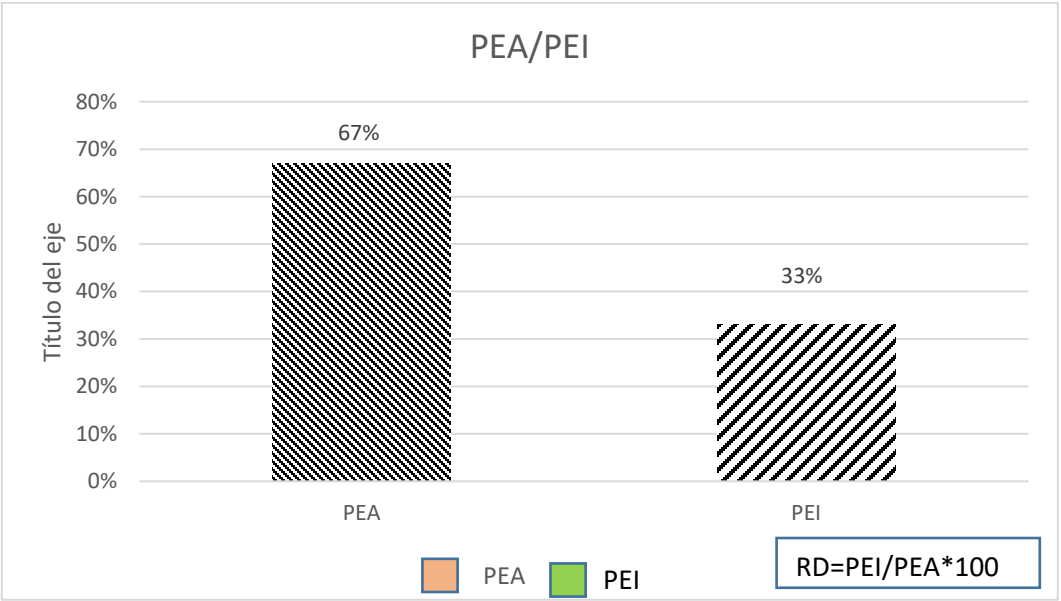


Figura 12: Población Económicamente Activa e Inactiva de las Etnias.



## 5.5. Aprovechamiento Biológico.

### 5.5.1. Servicios Básicos de las tres etnias

Cuadro 58. Servicios básicos de las tres etnias

Tipo de servicio/Etnias	Número de familias Mestizo	Número de familias Rama Cay	Número de familias Creole	Número de familias Total	% de familia
Energía	42	14	8	64	15.20
Agua potable	40	10	8	58	13.78
Pozo	24	7	0	31	7.36
Escuela	64	16	8	88	20.90
Centro de salud	62	17	8	87	20.67
Casa base	2	1	0	3	0.71

Elaboración propia. Entrevista SAN

De las familias entrevistadas todas tienen acceso a energía eléctrica, agua (potable y pozo), escuela, centro de salud y donde no existe centro de salud un aspecto muy importante que en su mayoría las familias de las tres etnias que poseen servicio de energía eléctrica. Con respecto al servicio de agua, en las tres etnias no es de muy buena calidad ya que en su mayoría de las familias entrevistadas nos dijo que es agua contaminada. En el cuadro podemos apreciar que la población cuenta con los servicios básicos, pero, se necesita darles un mayor seguimiento y atención. De las familias entrevistadas todas tienen acceso a energía eléctrica, agua (potable y pozo), escuela, centro de salud y donde no existe centro de salud, reciben atención en casa base. El Derecho Humano a la alimentación existe cuando se garantiza: el derecho a una vida digna; el derecho a la salud; el derecho a la educación, entre otros. Tener una buena salud física y mental del individuo mejora la disposición y capacidad para pensar, producir y satisfacer las otras necesidades. Podemos apreciar que la población cuenta con los servicios básicos, pero, se necesita darles un mayor seguimiento y atención.

Un aspecto muy importante que en su mayoría las familias de las tres etnias que poseen servicio de energía

Dada las limitantes que presentan las familias para acceso al servicio de salud, toman la decisión de ir al centro de salud de San Carlos, ya que es solo un centro de salud el que hay en el municipio y no tiene los equipos y medicinas suficientes para una emergencia y San Carlos les queda lejos

Esto nos permite conocer cómo se encuentra las familias con respecto a los servicios básicos la importante que tienen; para satisfacer sus necesidades básicas y como contribuyen al desarrollo y tener una buena salud que es lo principal.

### 5.5.2. Principales problemas de las etnias.

Cuadro 59. principales problemas comunitarios

Principales problemas comunitarios.	Número de personas	%
Carencia Centro de Salud	16	4
Alto costo de transporte	96	23
Altos costo de energía eléctrica	50	12
Falta de centros de recreación	30	7.2
Mala calidad del agua	60	14
Falta de empleo	89	21
No hay depósitos de basuras en las comunidades	47	11
Total	418	100

Elaboración propia. Entrevista SAN.

Las familias en estudio mediante las entrevistas aplicadas mencionaron que el problema principal en las tres etnias es el desempleo sienten 21 % de las familias no tienen empleo, el 23 % de las familias mencionaron que el transporte es otros problemas que más sienten ya que para salir al departamento de San Carlos es un día completo por agua esto ocasiona el deterioro de las frutas al sacarlas al mercado y en el invierno es muy dificultoso acceder a los puntos donde se producen. La carencia de atención médica y la falta de medicamentos en el centro de salud lo reflejan el 4 %, también la carencia de un hospital con todos los equipos necesarios ya que el más cercano es el Hospital Luis Felipe Mocada que está en la ciudad de San Carlos.

De esta manera se refleja la problemática existente en las tres etnias, donde es necesario implementar proyectos y programas para darles cumplimiento y seguimiento. Donde las Instituciones y organismo tales como: el INTA, MINSA, Alcaldía Municipal y las autoridades locales tiene que priorizar la problemática encontrada.

### 5.5.3. Infraestructura de los hogares.

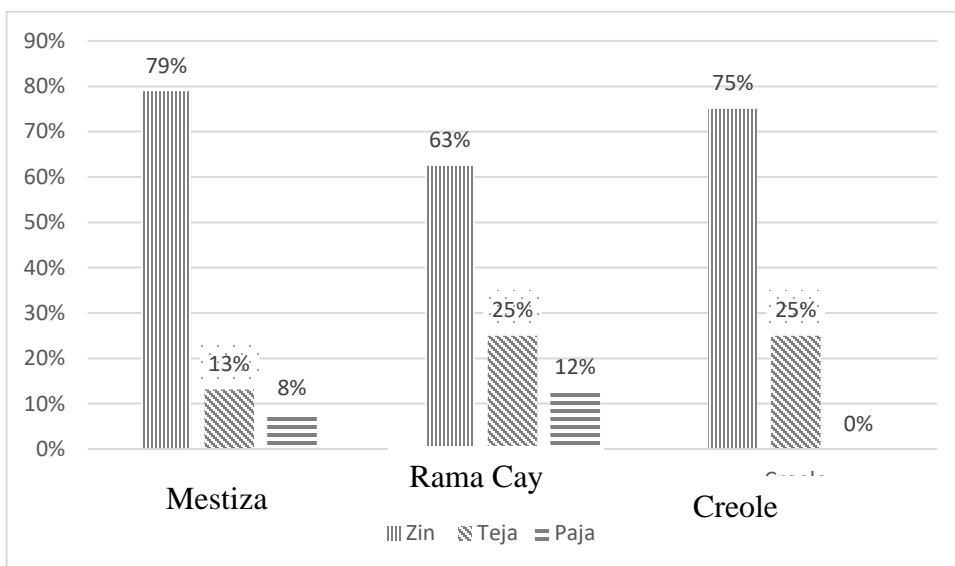


Figura 13: Infraestructura de los hogares techo

Fuente: Elaboración propia. Entrevista SAN.

Los materiales con que sus casas están construidas varían de acuerdo con las posibilidades económicas de cada familia, reflejando las condiciones de vida en las que se encuentran estas familias. De las tres etnias el techo de las viviendas es de zinc, teja y paja. En la etnia mestiza tenemos un 79% de las viviendas con techos de zinc, un 13% de los techos de las viviendas son de tejas y 8% de los techos son de pajas. En la etnia Rama Cay tenemos un 63% de los techos de zinc, un 25% de teja y un 13% de paja. En la etnia Creole tenemos un 75% de los techos de las viviendas de zinc, un 25% de teja, lo cual podemos analizar que el techo que más predomina es el zinc seguido la teja como techo de las viviendas.

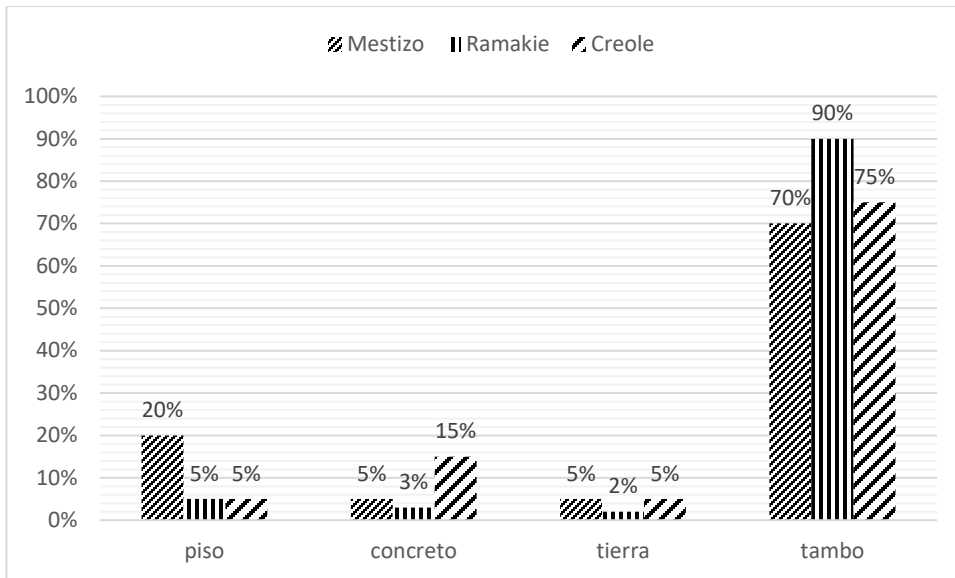


Figura 14: Infraestructura de los hogares Piso

Elaboración propia. Entrevista SAN.

Con relación al piso de las viviendas tenemos que la etnia mestiza un 20% de las viviendas tiene piso, un 5% es de concreto, un 5% es de tierra y un 70% de las viviendas tiene tambos. En la etnia Rama cay tenemos un 5% de las viviendas con pisos, un 5% de los pisos son de concretos, 5% de tierras y un 90% son de tambos. Con relación a la etnia Creole tenemos 5% de piso, 13% de concreto. 5% de tierra y un 75% de tambo, como podemos ver lo que más predomina en las viviendas es el piso de tambo, ya que las viviendas en su mayoría son de maderas y las construyen de una cierta altura ya que en las temporadas de lluvias se inundan y es lo más factibles para las familias

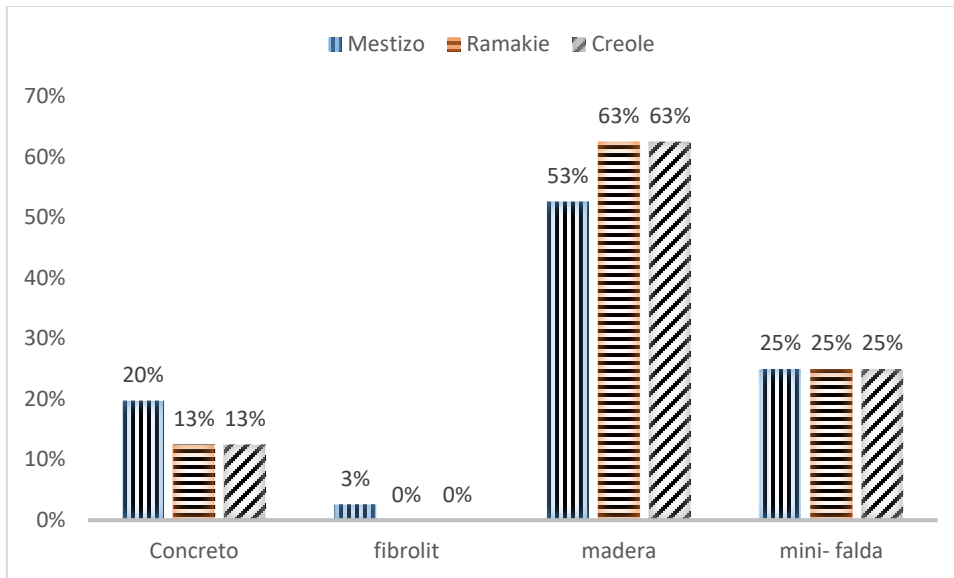


Figura 15: Infraestructura de los hogares pared.

Fuente: Elaboración propia. Entrevista SAN.

Con respecto a las paredes de las viviendas de las familias de las tres etnias que se le realizó el estudio muestra los siguientes datos, que en la etnia **mestiza** tenemos un 20% de los hogares con paredes de concreto un 53% de los hogares con paredes de madre y un 25% de los hogares con paredes de minifalda. En la etnia **Rama Cay** tenemos un 13% de los hogares con paredes de concreto, un 63% de los hogares con paredes de madera y un 25% de las paredes de los hogares de minifalda. En la etnia **Creole** tenemos un 13% de los hogares con paredes de concreto, un 63% de los hogares con paredes de madera y un 25% de las paredes de los hogares de minifalda. Estos datos nos muestran que la pared que predomina en los hogares de las familias que se realizó el estudio es la de madera.

#### 5.5.4. Manejo del agua.

En el manejo del agua el 75% de las familias Creoles hierven el agua y el 25% no realizan ningún manejo del agua. Siendo las familias Rama Cay con 56% hierven el agua y un 44% no realizan ningún manejo del agua. En la etnia Mestiza el 26% hierva le agua, el 20% le aplica cloro, el 13% SODI y un 41% no realizan ningún manejo del agua.

Hay más población con acceso a agua no mejorada en las regiones Central (14%) y Caribe (12%), siendo especialmente crítica la situación de las familias que se abastecen de aguas

superficiales. A pesar de que la disponibilidad de recurso hídrico es mayor en estas regiones la disponibilidad en los hogares es considerablemente superior en el Pacífico. (ONGAWA,2015, p.39)

Esto es probablemente debido a una mayor inversión en infraestructura en esta región en detrimento de las otras regiones del país, lo cual pone de manifiesto una cierta inequidad territorial. La región del Caribe es en la que más porcentaje de familias consideran que no tienen acceso a una cantidad de agua suficiente para el consumo humano. Sin embargo, es en la región Central donde un menor porcentaje de familias encuestadas manifiestan disponer de una cantidad de agua suficiente para satisfacer todas sus necesidades de consumo de agua. (ONGAWA,2015, p.39)

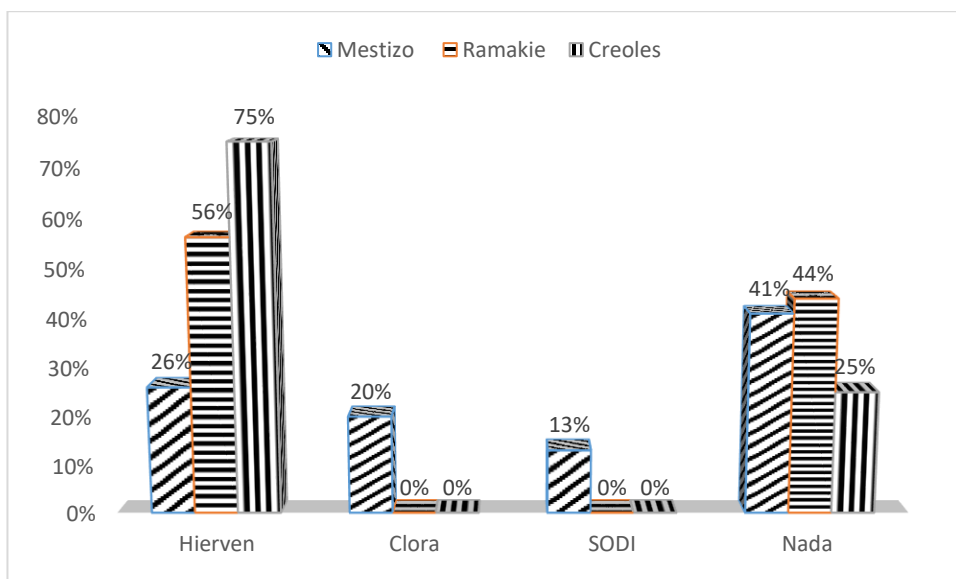


Figura 16: Condiciones higiénicas ambientales, manejo del agua.

Elaboración propia. Entrevista SAN.

### 5.5.5. Tratamiento de los desechos sólidos.

El tratamiento que le dan a la basura es la quema, siendo éstos el 37% en la etnia Mestiza, 25% en la etnia Creole y un 14% en la etnia Rama Cay. ocasionando daño al medio y sobre todo a la salud humana, teniendo como resultado el padecimiento de enfermedades crónicas. Lo que insta a tomar decisiones en hacer un buen uso de la basura en seleccionarle y darle un buen manejo. Es importante mencionar que la población podría aprovechar los desechos sólidos biodegradables para realizar abono compost orgánico para fertilizar las plantas de frutales que hay en algunas casas, y si alguna familia tiene cultivos de patios, este tipo de abono es muy útil para cultivos de pequeñas extensiones, no hay gastos económicos más que la mano de obra familiar que hasta la jefa de familia pudiera aportarla y se obtienen mayores rendimientos, agregando que son prácticas a favor del medio ambiente.

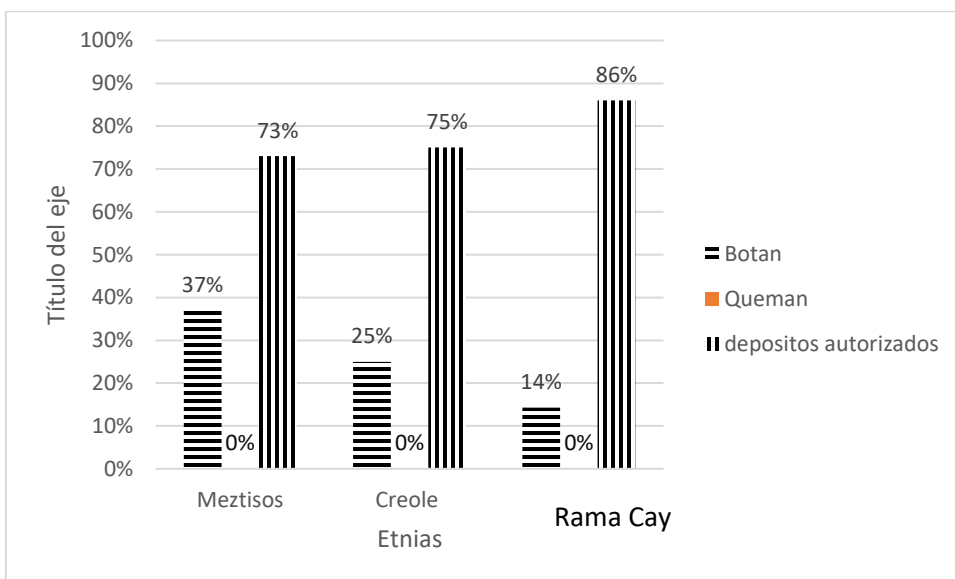


Figura 17. tratamiento de desechos solidos

Elaboración propia. Entrevista SAN.



### 5.5.6. Enfermedades más comunes reportadas por las familias de las tres etnias

Cuadro 60. Enfermedades más comunes reportadas por en las familias de las tres etnias

Enfermedades más comunes	Mestizo		Creole		Rama Cay	
	Número familias	Porcentaje	Número de familias	Porcentaje	Número de familias	Porcentaje
Respiratorios	12	12	3	13	4	11
Diarreicos	4	4	2	9	4	11
Fiebres comunes	11	11	3	13	2	6
Hipertensión	10	10	2	9	5	14
Anemias	4	4	2	9	3	8
Diabetes	25	26	2	9	4	11
Riñones	6	6	3	13	2	6
Neumonía	14	14	2	9	3	8
Bocio	3	3	0		1	3
Otra (artritis, asma, alergia, hígado, hernia)	8	8	4	17	8	22
Total	97	100	23	100	36	100

Elaboración propia. Entrevista SAN.

Los datos de acuerdo a las entrevista realizadas las enfermedades más reportadas por las familias son las respiratorias y las diarreicas seguidamente las fiebres comunes; en la etnia Mestiza las enfermedades respiratorias 12% y la fiebre común con un 11% y la diabetes con un 26% respectivamente, en la etnia Creole están las respiratorias con un 13% y las diarreicas con un 9% respectivamente las fiebres comunes con un 13% y en la etnia Rama Cay las enfermedades respiratorias con un 4% y las fiebres comunes con un 6% y la diabetes con un 11% y la hipertensión con un 14%.

Desparasitación.

Cuadro 61. Desparasitación de niños de 0 -10 años

Periodo	Niños Mestizo		Niños Rama Cay		Niños Creole		Promedio global	
	Cantida d de niños	porcentaj e	Cantida d de niños	porcentaj e	Cantida d de niños	porcentaj e	Cantida d de niños	Porcentaj e
semestra l	28	43%	4	25%	2	40%	34	40%
trimestra l	8	12%	1	6%	1	20%	10	12%
anual	13	20%	5	31%	2	40%	20	23%
nunca	16	25%	6	38%	0	0%	22	26%
Total	65	100%	16	100%	5	100%	86	100%

Elaboración propia. Entrevista SAN.

Del total de 101 familias encontramos que 86 niños, entre las edades de 0 a 10 años en el cual en la etnia Mestiza 28 niños los desparasitan cada seis meses y 16 que nunca se han desparasitados, en la etnia Rama Cay 4 niños se desparasitan cada seis meses y 6 nunca se han desparasitados, en la etnia Creole 2 niños se desparasitan cada seis meses, 2 anual y 5 niños que nunca se han desparasitados en relación al total de los 86 niños solo 34 se desparasitan semestral y 22 niños que nunca se han desparasitados lo cual son datos muy preocupante ya que según el MINSA la desparasitación se debe realizar cada seis meses ya sea en niños y adultos.

Cuadro 62. Desparasitación de adolescentes 11-18 años

Adolescentes	Mestizo		Rama Cay		Creole		Promedio global	
	Cantidad de adolescentes	porcentaje	Cantidad de adolescentes	porcentaje	Cantidad de adolescentes	porcentaje	Cantidad de adolescentes	porcentaje
Semestral	32	63	7	41	4	50	43	57
Trimestral	5	10	2	12	1	13	8	11
Anual	8	16	4	24	2	25	14	18
Nunca	6	12	4	24	1	13	11	14
Total	51	100	17	100	8	100	76	100

Elaboración propia. Entrevista SAN.

De los adolescentes se desparasita un 63 % de la etnia mestiza de manera semestral, el 12% de la etnia mestiza no lo hace, un 41% de la etnia Rama Cay lo hace semestral, el 24% de la etnia Rama Cay no lo hacen y un 50% de la etnia creole se desparasita cada semestre, un 11 % nunca se desparasita.

En comparación con la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda **desparasitar** a toda la familia por lo menos dos **veces al año**, es decir, una vez cada seis meses los adolescentes de este estudio la mayor parte está realizándolo, solo un 14 % nunca lo han hecho (. OMS/OPS,2017) %

Cuadro 63. Desparasitación de adultos 19 – 50 años

Adultos	Mestizo		Rama Cay		Creole		Promedio global	
Periodo	Cantida d de adultos	Porcentaj e	Cantida d de adultos	porcentaj e	Cantida d de adultos	porcentaj e	Cantida d de adultos	porcentaj e
Semestra l	67	52	8	26	5	38	80	47
Trimestr al	15	12	5	16	2	15	22	13
Anual	22	17	12	39	4	31	38	22
Nunca	24	19	6	19	2	15	32	19
Total	128	100	31	100	13	100	172	100

Elaboración propia. ¿Entrevista SAN

El grupo de adultos de las 101 familias entrevistadas en las tres etnias en estudio realizan sus desparasitaciones en distintos periodos de tiempos el 47% lo hace con una frecuencia de seis meses o semestral, el 13% de ello lo hace trimestral (tres meses), el 22% lo realiza de manera anual y el 18% no lo realiza en periodo alguno. Revisen bien la redacción y los datos

Cuadro 64. Desparasitación de adultos > 50, realicen las revisiones que les sugerí con la desparasitación de niños.

adultos > 50	Mestizo		Rama Cay		Creole		Promedio global	
	Número de familias	porcentaje	Número de familias	porcentaje	Número de familias	porcentaje	Número de familias	porcentaje
Semestral	10	24	2	40	2	29	14	26
Trimestral	5	12	0	0	0	0	5	9
Anual	18	43	3	60	3	43	24	44
Nunca	9	21		0	2	29	11	20
Total	42	100	5	100	7	100	54	100

Elaboración propia. Entrevista SAN.

El grupo de adultos mayores de las 101 familias entrevistadas en las tres etnias en estudio realizan su desparasitación en distintos periodos de tiempos el 26% de ello lo hace cada tres meses y el 20% no lo realiza en periodo alguno.

Al consultar nos decían que ellos no sabían ¿Cómo? y ¿Cuándo? se deberían desparasitar, por lo que se recomienda brindarles charlas sobre este tema. Destacamos que la eliminación de parásitos en las familias es muy recomendable ya que esto ayuda a incrementar las posibilidades de absorción de nutrientes al organismo, y más en los niños que están en procesos de aprendizaje en las escuelas, y esto optimiza su grado de concentración y rendimiento en sus clases.

En Nicaragua, se desparasita cada 6 meses a niños/as de 2 a 4 años y se recomienda la desparasitación intestinal de la totalidad de los miembros de una familia por lo menos dos veces por año. (OMS/OPS,2017)

Lo que no se evidencia en los resultados de nuestro estudio son pocas las personas que se desparasitan y su desparasitación no es adecuada es decir no se lleva un control.

#### 5.6.8. Lactancia Materna.

El Ministerio de Salud de Nicaragua, promueve la lactancia materna exclusiva desde la primera media hora después del parto, darle el pecho al niño con la frecuencia necesaria (cada vez que lo pida) continuar la lactancia exclusiva hasta los seis meses y combinarla con alimentación complementaria hasta los dos años.

La lactancia materna, sea cual sea su duración o su momento de inicio, es relativamente alta en Nicaragua. La ENDESA-01 encontró que el 95 por ciento de niños menores de cinco años, que habían lactado alguna vez.

El 71% de las madres Mestizas ha dado lactancia materna a sus hijos lo que evidencia la buena alimentación del bebe, pero está en dependencia de que haya tenido una buena alimentación ya que es fundamental para el crecimiento y desarrollo del niño/a. El 29 % no le da lactancia materna debido, a que no sale leche o por su trabajo, exponiendo al niño/a ser frágil a sus defensas del cuerpo.

El 80% de las madres Rama Cay ha dado lactancia materna a sus hijos lo que evidencia la buena alimentación del bebe, pero está en dependencia de que haya tenido una buena alimentación ya que es fundamental para el crecimiento y desarrollo del niño/a. El 20 % no le da lactancia materna debido, a que no sale leche o por su trabajo, exponiendo al niño/a ser frágil a sus defensas del cuerpo.

El 43% de las madres Rama Cay ha dado lactancia materna a sus hijos lo que evidencia la buena alimentación del bebe, pero está en dependencia de que haya tenido una buena alimentación ya que es fundamental para el crecimiento y desarrollo del niño/a. El 53 % no le da lactancia materna debido, a que no sale leche o por su trabajo, exponiendo al niño/a ser frágil a sus defensas del cuerpo.

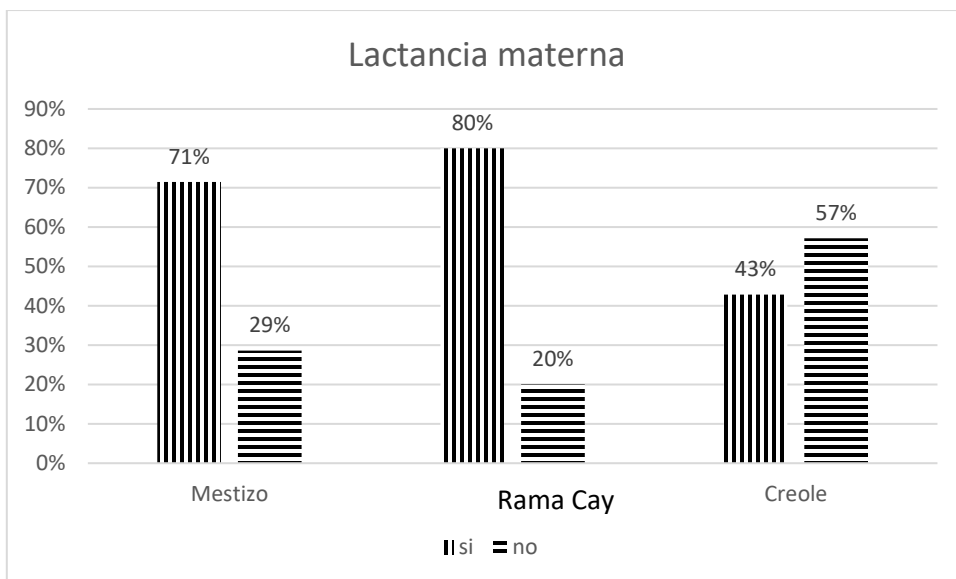


Figura 18: Lactancia Materna a niños menores de 2 años.

Elaboración propia. Entrevista SAN.

Cuadro 65. Las familias en estudios han dado lactancia materna

Etnias	Lactancia Materna						Total, de las tres etnias	
	Mestizo		Rama Cay		Creole			
	Cantida d de madres	porcentaj e	Cantida d de madres	porcentaj e	Cantida d de madres	porcentaj e	Cantida d de madres	Porcentaj e
si	10	71%	8	80%	3	43%	21	67.74
no	4	29%	2	20%	4	57%	10	32.26
Total	14	100.00	10	100	7	100.00	31	100.00

Elaboración propia. Entrevista SAN.

El 67.74% de las madres han dado lactancia materna, que es un gran aspecto positivo. El 32.26% de las madres no han dado lactancia materna. Lo que sería muy importante fomentar la

importancia y las ventajas que tiene la leche materna para el lactante porque de esta manera les damos a conocer los nutrientes que tienen los alimentos para consigo.

Cuadro 66. Organismos que han brindado información sobre lactancia materna

Etnias	Mestizo	Rama Cay	Creole	Total
	numero de familia	Número de familia	Numero de familia	Numero de familia
Centro de salud	10	8	3	21

Elaboración propia. Entrevista SAN.

De las 101 madres de familias que han recibido información de lactancia materna quien les ha brinda la información ha sido el centro de salud a un 100%, no han recibido por una clínica y no han recibido por otros desconocen el nombre de la institución.

### 5.7. Evaluación nutricional.

Los puntos de corte establecidos para la clasificación nutricional, utilizando las medidas antropométricas peso y talla se compararán con la población de referencia de la OMS en base a desviaciones estándar del promedio.

#### 5.7.8. Nutricional de niños/as por barrio menores de cinco años y mayores de cinco años.

La figura 19 nos muestra el indicador peso para la talla de los niños menores de 5 años el cual demuestra que un 15% de estos niños tienen posible riesgo de sobre peso u obesidad.



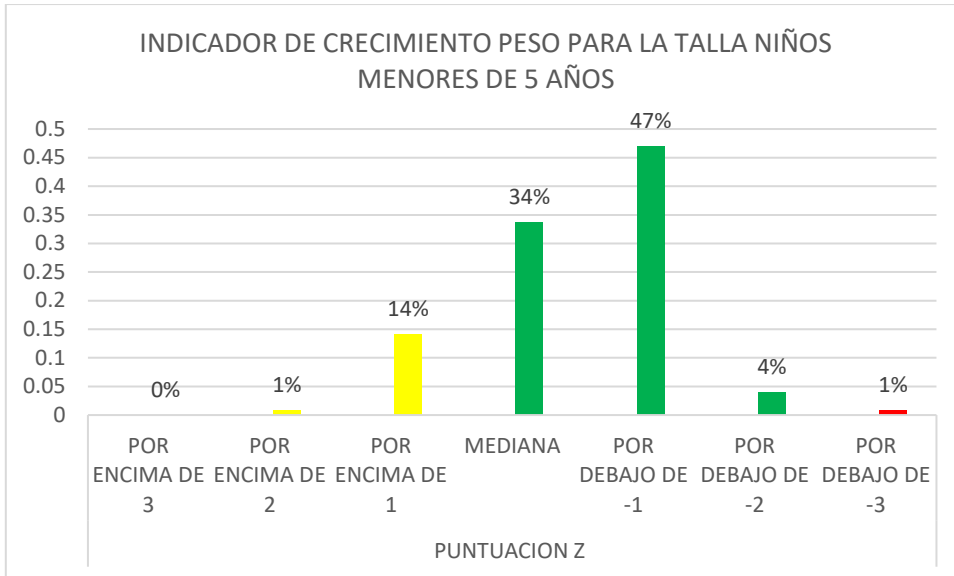


Figura 19. Indicador de crecimiento peso para la talla de niños menores de 5 años

La figura 20 nos muestra el indicador peso para la edad de los niños menores de 5 años el cual demuestra que un 21% de estos niños tiene sospecha de problemas de crecimiento.

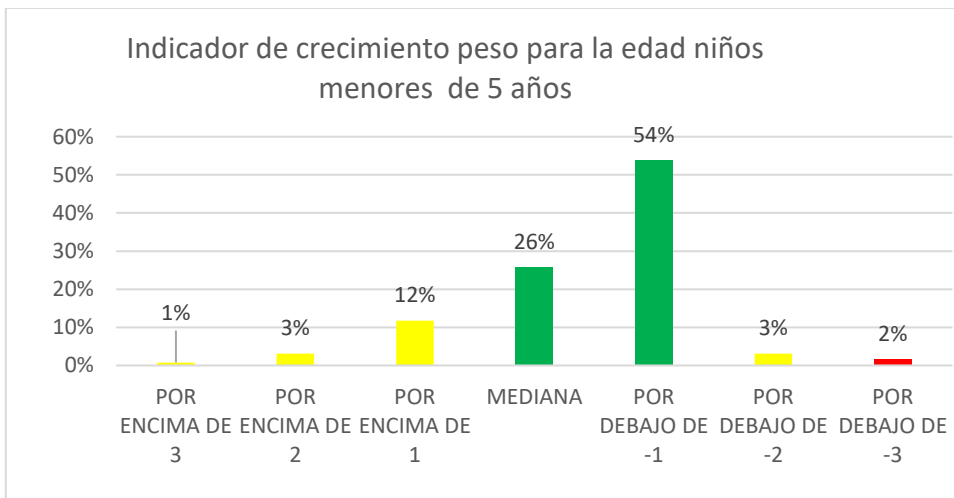


Figura 20. Indicador de crecimiento peso para la edad niños menores de 5 años

La figura 21 nos muestra el indicador peso para la edad de los niños menores de 5 años el cual demuestra que un 30% de estos niños tiene sospecha de problemas de sobre peso y obesidad.

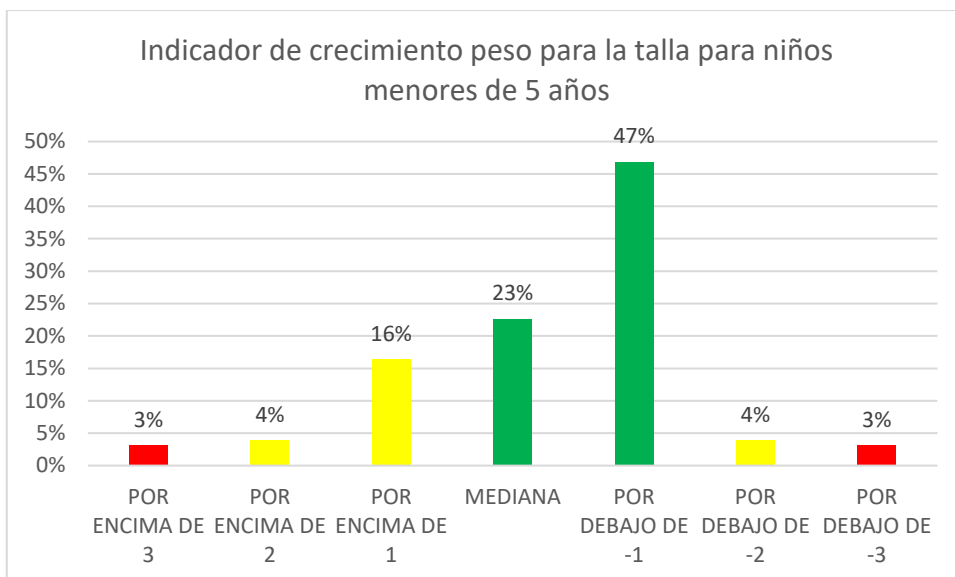


Figura 21. Indicador de crecimiento peso para la talla para niños menores de 5 años

Cuadro 67. Evaluación del estado nutricional de los niños menor de 5 años

<b>Puntuación Z</b>			
	<b>T/E Talla para la edad</b>	<b>P/T Peso para la talla</b>	<b>P/E peso para la edad</b>
<b>Por encima de 3</b>	3%	0%	1%
<b>Por encima de 2</b>	4%	1%	3%
<b>Por encima de 1</b>	16%	14%	12%
<b>Mediana</b>	23%	34%	26%
<b>Por debajo de -1</b>	47%	47%	54%
<b>Por debajo de -2</b>	4%	4%	3%
<b>Por debajo de -3</b>	3%	1%	2%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Los indicadores de crecimiento se usan para evaluar el crecimiento considerando conjuntamente la edad y las mediciones de un niño o niña, tomando de referencia tres indicadores: longitud/talla para la edad, peso para la edad y peso para la talla.

En relación con el estado nutricional según el indicador de crecimiento longitud/talla para la edad (T/E) encontramos que de un total de 128 niños evaluados (14%), se encuentran con problemas de retardo en talla, lo que representa no lograron alcanzar su tamaño esperado. El 6% se encuentra en rangos aceptables de la longitud/talla para la edad, lo cual corresponde a 33 niños o niñas que lograron un crecimiento adecuado para su edad. Y en relación con los niños que se consideran muy altos para su edad encontramos solamente el 9% niños con problema de obesidad 0 sobre peso

Cuadro 68. Número de niños evaluados por Barrios

<b>Barrios</b>	B° 19 de Julio	B° Jardín	Escuela Angélica Mungrío	E Jobo	San Juanillo	B° Corozal	B° Rama	B° Cama y Desayuno	Siempre Viva	<b>Total</b>
Femenino	4	4	4	1	0	0	1	1	4	19
Masculino	2	6	2	0	2	2	1	0	2	17
Total, de niños.	6	10	6	1	2	2	3	1	6	33

Elaboración propia. Entrevista SAN.

El cuadro 66 muestra el número de niños evaluados por cada barrio totalizando 33 niños mayores de 5 años.

5.7.9. Indicador de crecimiento Longitud/Talla para la Edad de niños/as menores de 5 años

Cuadro 69. Indicador de crecimiento Longitud/Talla para la Edad de niños/as mayores de 5 años

<b>INDICADOR DE CRECIMIENTO PESO PARA LA TALLA</b>								
<b>PUNTUACION Z</b>								
<b>Barrio</b>	<b>POR ENCIMA DE 3</b>	<b>POR ENCIMA DE 2</b>	<b>POR ENCIMA DE 1</b>	<b>MEDIANA</b>	<b>POR DEBAJO DE -1</b>	<b>POR DEBAJO DE -2</b>	<b>POR DEBAJO DE -3</b>	<b>TOTAL</b>
	<b>OBESIDAD</b>	<b>SOBREPESO</b>	<b>POSIBLE RIESGO SOBREPESO</b>	<b>NORMAL</b>		<b>EMACIADO</b>	<b>SEVERAMENTE EMACIADO</b>	
Jobo	0	0	0	0	1	0	0	1
Escuela	0	1	2	1	0	0	0	4
Siempre Viva	0	0	0	4	3	0	0	7
B°19 de julio	0	0	1	4	2	0	0	7
B° corozal	0	0	0	1	1	0	0	2
B° Jardín	0	0	4	2	1	0	0	7
San Juanillo	0	0	0	0	2	0	0	2
B° Rama	0	0	2	0	0	0	0	2
Cama y Desayunó	0	0	0	1	0	0	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>33</b>
<b>%</b>	<b>0%</b>	<b>3%</b>	<b>27%</b>	<b>39%</b>	<b>30%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>

Elaboración propia. Entrevista SAN.

Según el indicador de crecimiento longitud/talla para la edad (T/E) el 30 % de estos los niños evaluados presentaron retardo en talla que esto es igual a 10 niños. Un 69% de los niños de los barrios presentan tiene un índice de crecimiento normal de acuerdo con los estándares.

5.7.10. Indicador de crecimiento Peso para la Edad de niños/as menores de 5 años

Cuadro 70. Indicador de crecimiento peso para la edad niños mayores de 5 años

Barrios	Indicador de crecimiento peso para la edad niños mayores de 5 años							
	PUNTUACIONES Z							
	POR ENCIMA DE 3	POR ENCIMA DE 2	POR ENCIMA DE 1	MEDIANA	POR DEBAJO DE -1	POR DEBAJO DE -2	POR DEBAJO DE -3	TOTAL
	OBESO	SOBRE PESO	POSIBLE RIESGO DE SOBRE PESO	NORMAL		BAJO PESO	BAJO PESO SEVERO	
Escuela Angelica Mungria	0	0	0	4	0	0	0	4
Siempre Vviva	0	1	0	1	5		0	7
B° 19 de jJulio	0	0	0	1	4	2	0	7
B° Jardin	0	0	0	2	4	1	0	7
B° Corozal	0	0	0	2	1	0	0	3
San Juanillo	0	0	0	1	1	0	0	2
B° Rama	0	0	0	0	2	0	0	2
Cama y Desayuno	0	0	0	1	0	0	0	1
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>33</b>
<b>%</b>	<b>0%</b>	<b>3%</b>	<b>0%</b>	<b>36%</b>	<b>52%</b>	<b>9%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>

Elaboración propia. Entrevista SAN.

Según el indicador de crecimiento peso para la edad que en el 88% de estos los niños evaluados están en un rango normal en su peso para la edad que esto es igual a 29 niños. Un 9% de los niños de los barrios presentan bajo peso de acuerdo con su edad y un 3% de los niños están posible riesgo de sobre peso.

5.7.11. Indicador de crecimiento Peso para la Talla de niños/as mayores de 5 años

Cuadro 71. Indicador de crecimiento peso para la talla para niños mayores de 5 años

Indicador de crecimiento peso para la talla para niños mayores de 5 años								
Barrios	PUNTUACION Z							
	POR ENCIMA DE 3	POR ENCIMA DE 2	POR ENCIMA DE 1	MEDIA NA	POR DEBAJO DE -1	POR DEBAJO DE -2	POR DEBAJO DE -3	TOTAL
	OBESIDAD	SOBREPESO	POSIBLE RIESGO SOBREPESO	NORMAL	EMACIADO	SEVERAMENTE EMACIADO		
El Jobo	0	0	0	0	1	0	0	1
Escuela Angelica Mungria	0	1	2	1	0	0	0	4
Siempre Viva	0	0	0	4	3	0	0	7
B°19 de Julio	0	0	1	4	2	0	0	7
B° corozal	0	0	0	1	1	0	0	2
B° Jardin	0	0	4	2	1	0	0	7

San Juanillo	0	0	0	0	2	0	0	2
B° Rama	0	0	2	0	0	0	0	2
Cama y Desayu no	0	0	0	1	0	0	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>33</b>
<b>%</b>	<b>0%</b>	<b>3%</b>	<b>27%</b>	<b>39%</b>	<b>30%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>

Elaboración propia. Entrevista SAN.

Con relación al indicador de crecimiento peso para la talla (P/T) que refleja el estado nutricional encontramos el 3% de los niños tiene sobre peso, un 27% tiene tendencia a riesgo de posible sobre peso, el 69% de los niños está en un rango normal de peso para la talla.

Esto evidencia la transición epidemiológica nutricional que se está presentando en esta últimas décadas donde se están inclinando más los problemas de malnutrición y de otras enfermedades crónicas relacionadas con la nutrición a temprana edad, debido principalmente a excesos de consumos calóricos que a déficits, relacionados a sobrepeso, obesidad y deficiencias nutricionales; principalmente en los países subdesarrollados donde se están adoptando culturas alimentarias occidentales o la adopción de patrones alimentarios foráneos, donde prevalece el consumo excesivo de calorías, de alimentos de bajo contenido nutricional, exceso de grasas, sal y de azúcares.

Indicador Índice de Masa Corporal (IMC) de niños/as menores de 5 años

5.7.12. Evaluación del estado nutricional de los niños mayores de 5 años de los barrios

Cuadro 72. Evaluación del estado nutricional de los niños mayores de 5 años de los barrios

<b>Puntuación Z</b>						
<b>Indicadores</b>	<b>T/E Talla para la edad</b>		<b>P/T Peso para la talla</b>		<b>P/E peso para la edad</b>	
	<b>Número de niños</b>	<b>porcentaje de niños</b>	<b>Número de niños</b>	<b>porcentaje de niños</b>	<b>Número de niños</b>	<b>porcentaje de niños</b>
<b>Por encima de 3</b>	0	0%	0	0%	0	0%
<b>Por encima de 2</b>	1	3%	1	4%	0	0%
<b>Por encima de 1</b>	1	3%	9	27%	4	13%
<b>Mediana</b>	7	21%	13	39%	14	42%
<b>Por debajo de -1</b>	21	64%	10	30%	15	45%
<b>Por debajo de -2</b>	3	9%	0	0%	0	0%
<b>Por debajo de -3</b>	0	0%	0	0%	0	0%
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>

Elaboración propia. Entrevista SAN.

Los indicadores de crecimiento se usan para evaluar el crecimiento considerando conjuntamente la edad y las mediciones de un niño o niña, tomando de referencia tres indicadores: longitud/talla para la edad, peso para la edad y peso para la talla.

En relación con el estado nutricional según el indicador de crecimiento longitud/talla para la edad (T/E) encontramos que de un total de 33 niños evaluados 4 de ellos (12%), se encuentran con problemas de retardo en talla, lo que representa que unos de cada 10 niños o niñas no lograron alcanzar su tamaño esperado. El 35.45% se encuentra en rangos aceptables de la longitud/talla para la edad, lo cual corresponde a 33 niños o niñas que lograron un crecimiento adecuado para su edad. Y en relación con los niños que se consideran muy altos para su edad encontramos solamente el 5.46% que corresponde a seis niños o niñas.



Según datos de la Encuesta Nicaragüense de Demografía y Salud (ENDESA 2006/2007), encontraron que 9 de cada 100 niños o niñas nacen con bajo peso y uno de cada 5 niños o niñas menores de cinco años padece retardo de talla.

Según el indicador de crecimiento peso para la edad (P/E) encontramos que el 100% presentan un peso aceptable para su edad lo que representa a 33 niños/as.

En relación al indicador de crecimiento peso para la talla (P/T) que refleja el estado nutricional actual encontramos que 96% correspondiente a 32 niños o niñas se encuentran entre el puntaje z de la mediana y por debajo de menos 1 que corresponde a los rangos aceptables, 4%(1) se encuentra con déficit de peso para la talla.

#### 5.7.13. Evaluación del estado nutricional de las madres de las etnias en estudio.

Situación actual del estado nutricional (MINSAL, ENM 2004) refleja altos niveles de sobre peso (IMC > a 25), y obesidad (IMC > a 30), en personas mayores de 40 años. El 30 % de las mujeres edad fértil tienen sobrepeso y el 18% son obesas, lo que es reflejado en las madres en estudio donde el 31.42% presenta sobrepeso.

5.7.14. Índice de Masa Corporal de las madres.

Cuadro 73. Índice de Masa Corporal de las madres

Estado nutricional Según IMC	Mestizo		Rama Cay		Creole		TOTAL	
	Cantidad de mujeres	Porcentaje de mujeres	Cantidad de mujeres	Porcentaje de mujeres	Cantidad de mujeres	Porcentaje de mujeres	Cantidad de mujeres	
Bajo peso	1	2%	0	0%	0	0%	1	2%
Normal	6	10%	0	0%	2	3%	8	14%
Sobrepeso	13	22%	4	7%	0	0%	17	29%
Obesidad I	11	19%	4	7%	1	2%	16	28%
Obesidad II	8	14%	3	5%	0	0%	11	19%
Obesidad III	5	9%	0	0%	0	0%	5	9%
<b>TOTAL</b>	<b>44</b>	<b>76%</b>	<b>11</b>	<b>19%</b>	<b>3</b>	<b>5%</b>	<b>58</b>	<b>100%</b>

Elaboración propia. Entrevista SAN.

La evaluación nutricional de un total de 44 madres de niños/as del estudio, según índice de Masa Corporal es 14% se encontraban normales, el 29% presenta sobrepeso, el 2% presentaron problemas con bajo peso, el 28% presenta Obesidad tipo I, el 19% presenta obesidad tipo II, y el 9% presenta obesidad tipo III. Podemos decir que la tendencia del estado nutricional de las familias entrevistadas refleja problemas alimentarios más por exceso calórico y de otros

alimentos de bajo contenido nutricional asociado esta situación a una mayor prevalencia a temprana edad de enfermedades crónicas no transmisibles con la nutrición.

Fuente: Elaboración propia. Entrevista SAN.

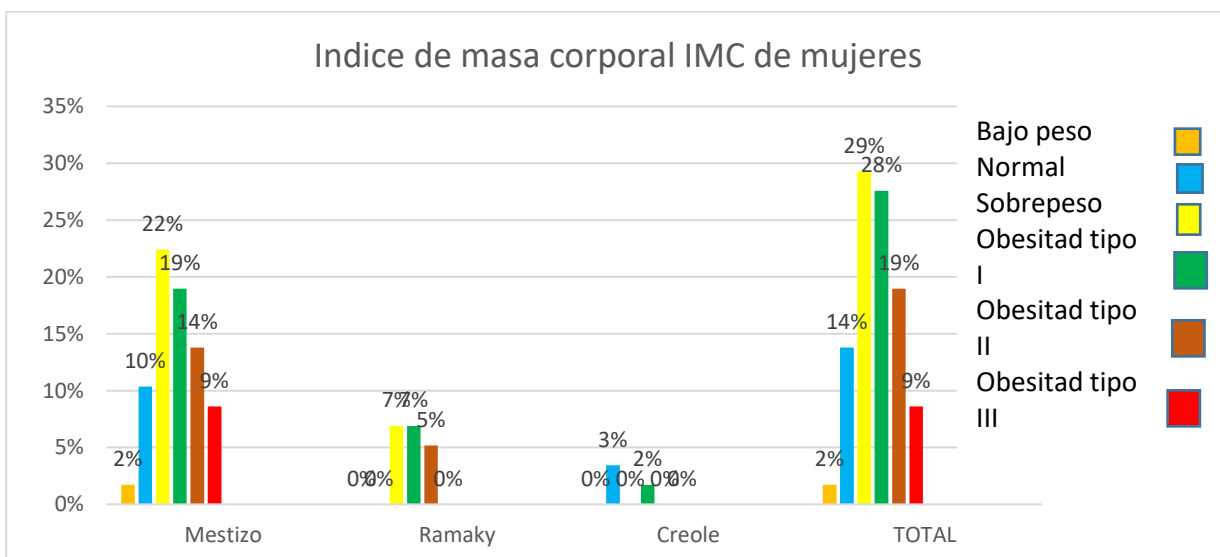


Figura 22: Índice de masa corporal IMC de mujeres

Elaboración propia. Entrevista SAN.

## **Guía alimentos propuestos según patrones y balances nutricionales de las tres etnias en estudio: Mestizo, Rama Cay y Creoles**

Conociendo la información obtenida por los balances nutricionales y los patrones de consumo se recomienda el consumo de los productos alimenticios para las tres etnias.

Los carbohidratos necesarios y que se encuentran en los alimentos son necesarios para el cuerpo:

**Yuca:** es muy rica en hidratos de carbono complejos, pobre en proteínas y grasas; y muy buena fuente de vitaminas del grupo B (B2, B6), vitamina C, magnesio, potasio, calcio y hierro. La yuca es un alimento adecuado para todas las edades y, en especial, para situaciones que requieren de un gran desgaste físico y para los deportistas. Sin embargo, dado su elevado contenido de potasio, aquellas personas que padecen del riñón y que requieren de dietas bajas en dicho mineral, deberán tener en cuenta que antes de su consumo, se ha de dejar en remojo durante unas 10 horas (cambiando el agua cuantas veces sea posible) para que el potasio pase al agua, la cual siempre se botará. También se puede elaborar pudin de yuca (se consume en la etnia Creole) (ADDAC, 2006)



**Aguacate:** acción protectora frente al colesterol elevado y las dolencias cardiovasculares; 30% de la vitamina B6 indicado para el cuidado de la piel, los sistemas inmunitario y nervioso, y para paliar el síndrome premenstrual; 25% de la vitamina E, un buen antioxidante que protege el deterioro de las células de los ácidos grasos esenciales y de la piel; 13mg de vitamina C, otro antioxidante esencial para el sistema inmunitario. (ADDAC, 2006)



**Aceite de coco:** 100 gramos de Aceite de coco contienen 862 calorías, el 43% del total diario necesario, no contiene carbohidratos, no tiene fibra, no tiene proteína, no tiene sodio, y no tiene agua Aceite, tienen 0 miligramos de colesterol y 100,00 gramos de grasa.

**Plátano:** su contenido proteico es discreto y la presencia de grasas casi nula. No tiene colesterol. Es una fruta rica en potasio y magnesio. También en vitaminas, especialmente en betacaroteno, vitamina C y ácido fólico. La presencia de agua ronda el 76% y el 3% en fibra. Un plátano proporciona alrededor del 15% de las necesidades diarias de potasio en un adulto. Verdes mejoran el tránsito intestinal, pero pueden provocar flatulencias (eructos). Por el contrario, los maduros se aconsejan en caso de diarrea porque suavizan la mucosa digestiva inflamada, también se puede realizar pudín de banano maduro, guabul de banano (lo consumen los Creoles) (ADDAC, 2006)



**Coco:** Por su constitución el coco es una fruta con propiedades de la vitamina E de importante acción antioxidante sobre la piel y es ideal para las personas que se encuentran con debilidad. VITAMINAS: C 39 Mg.) B1 (0,06 mg), B2(01,8 mg). minerales: Potasio (398 mg), fósforo (110 mg), calcio (16 mg), hierro (4 mg). (ADDAC, 2006)

**Quequisques:** El quequisque es un versátil tubérculo que por su fácil digestión es alimento ideal para pacientes convalecientes y niños. Posee gran cantidad de carbohidratos, vitaminas (A, B1, B2, y C) y cantidades considerables de hierro, calcio y grasa. Se consume principalmente como ingrediente vegetal en las ricas sopas caseras hechas a base de huesos y carne de res, pollo y también con frijoles; puede consumirse asados, fritos o en suaves purés. También se puede consumir cuando se padece desórdenes estomacales se puede realizar pudín de quequisque. (ADDAC, 2006)



**Azúcar:** 100 gr de azúcar nos aporta 399 gr Calorías, 99.8 gr Carbohidratos 0.3 mg de sodio, 0.6 mg de calcio, 0.29 de Hierro, 0.3 de Fósforo, 2.2 de potasio

**De los alimentos que estimulan el crecimiento se recomienda el consumo de los siguientes:**

**Pescado:** 100 gr de pescado tienen 60 miligramos de colesterol y 5,86 gramos de grasa, no contiene carbohidratos, no tiene fibra, 19,09 gramos de proteína, 51 mg de sodio, y 72,77 gr de agua, contienen 134 calorías, el 7% del total diario necesario. Además, contiene algunas importantes vitaminas que puedes ver aquí: Vitamina B-3 (3,0 mg), Vitamina A (120 mg) o Vitamina B-9 (15 mg). Especies que se utilizan en la preparación de alimentos: sábalo, robalo, mojarra, roncador del río, machaca y guapote se realiza en sopas, rondón, frito, asados y de diferentes maneras.



**Queso:** 100 gr de queso aportan 69 mg de colesterol y 23,82 gr de grasa, contienen 299 calorías, el 15% del total diario necesario, también contiene 3,0 gr de carbohidratos, no tiene fibra, 18,09 gr de proteína, 751 mg de sodio, y 51,42 gr de agua además contiene algunas importantes vitaminas A (806 mg), Vitamina B-9 (7 mg) o Vitamina D (ADDAC, 2006)

**Cuajada:** Cada 100 gramos de cuajada nos aporta 75 gramos de calorías, 4,5 gr de grasas, 2,4 gramos de hidratos de carbono y 4,5 gramos de proteínas (ADDAC, 2006)



**Huevo:** El huevo es un alimento muy completo. Rico en proteínas, minerales y aporta generosamente vitaminas A, B, E, D y K. A pesar de su alto contenido en colesterol, puede ayudar a equilibrar las dietas más variadas. Aunque carece de hidratos de carbono, fibra y vitamina C, el huevo contiene proteínas (13g/100g), pudiendo reemplazar a la carne; y vitaminas K, A, D y E. La clara aporta vitaminas del grupo B, sobre todo B2 y B1. (ADDAC, 2006)



**Pollo:** El pollo tiene un valor calórico de 145 kilocalorías por una porción comestible de 100 gramos (con piel) en 100 gramos de pollo el 70,3% es agua, el 9,7% son lípidos o grasas y el 20% proteínas (ALDELIS, 2020)



**Carne de cerdo:** contiene un 18-20% de proteínas de alto **valor** biológico. Prácticamente no tiene hidratos de carbono, que se pueden complementar al cocinar. Es rica en vitaminas del grupo B y en minerales como hierro, zinc, fósforo y potasio (ALDELIS, 2020)



**Leche:** Su principal componente es el agua, seguido por grasa (ácidos grasos saturados en mayor proporción y colesterol), proteínas (caseína, lacto albúminas y lactoglobulinas) e hidratos de carbono (lactosa principalmente). Contiene moderadas cantidades de vitaminas (A, D, y vitaminas del grupo B, especialmente B2, B1, B6 y B12) y minerales (fósforo, calcio, zinc y magnesio (ADDAC, 2006)



**Se recomienda que consuman alimentos que protegen el cuerpo de enfermedades ya que estos son ricos en vitaminas y las podemos encontrar en los siguiente:**

**Ayote:** Una ración de 100g cubre más del 40% de las necesidades diarias de beta caroteno y un 15% de las de vitamina C, además de aportar un amplio surtido de minerales en pequeñas cantidades. Sus semillas aportan más proteínas que la carne. Treinta gramos de semillas cubren 15% de las necesidades diarias de proteínas y casi 50% de minerales (fósforo y magnesio), la cuarta parte de hierro y una quinta de manganeso. Su contenido en zinc es (15%) y cobre (10%). Destaca la presencia de vitamina E, del grupo B y ácido fólico (9%). (ADDAC, 2006)





**Semilla de ayote:** 100 gramos de semilla de ayote contienen 446 calorías, el 22% del total diario necesario, tienen 0 mg de colesterol y 19,40 gr de grasas, contiene 53,8 gramos de carbohidratos, 18,4 gramos de fibra, 18,55 gramos de proteína, 18 miligramos de sodio, y 4,50 gramos de agua, contiene algunas importantes vitaminas A (62 mg) o Vitamina B-9 (9 mg). (ADDAC, 2006)



**Chayote:** 100 gramos de Fruta del chayote tienen 19 calorías, el 1% de tu total calórico necesario al día. 100 gramos de Fruta del chayote contienen el 2% de tu total diario necesario: 4,5 gramos de carbohidratos. 100 gramos de Fruta del chayote contienen 1,66 gramos de azúcares (ADDAC, 2006)



**Cilantro:** Unos 10 gramos de cilantro pueden ofrecernos 56 mg de vitamina C, 340 g de betacarotenos, 124 mg de calcio, 48 mg de fósforo, 4 mg de hierro, 446 mg de potasio, 3 mg de selenio y sólo 27 Kcal. Es decir que sólo unas hojas de esta hierba pueden agregar mucho sabor y variados nutrientes a nuestro plato.



**Chiltoma:** Gracias a su alto contenido en agua, el bajo aporte calórico (20 calorías/100g), la concentración de micronutrientes y la fibra que produce sensación de saciedad, la chiltoma se recomienda en dietas de control de peso. Además, la fibra evita el estreñimiento, previene el cáncer de colon y contribuye a controlar las tasas de colesterol y de azúcar en sangre. (ADDAC, 2006)



**La cebolla:** es rica en minerales y oligoelementos: calcio, magnesio, cloro, cobalto, cobre, hierro, fósforo, yodo, níquel, potasio, silicio, cinc, azufre, bromo... Abundan las vitaminas A, B, C y E. En cuanto a sus componentes principales son: agua (89%), glúcidos (8,6g), fibra (1,6g), proteínas (1,2g) y grasas (0,2g), con 38 calorías por 100g. Este bulbo estimula numerosas funciones orgánicas, pues es diurética, cardiotónica





e hipoglucemiante. Tiene propiedades antisépticas y emenagogas (regulación del ciclo menstrual). (ADDAC, 2006)

**El ajo:** posee una riqueza mineral (potasio, fósforo, magnesio, zinc y yodo) y vitamínica, en la que destaca el contenido de vitaminas del grupo B, como la B1, B3, B6 y con cantidades discretas de vitamina C y E. Sus cualidades diuréticas, depurativas, antisépticas y antibacterianas son ampliamente conocidas. Ayuda a combatir un buen número de hongos, bacterias y virus. Aumenta las secreciones bronquiales por lo que se le atribuyen propiedades expectorantes y desinfectantes. (ADDAC, 2006)



**Limón:** El ácido cítrico de los limones ayuda a prevenir y a disolver las piedras que se forman en la vesícula, así como los depósitos de calcio que pueden dar lugar a la formación de piedras en el riñón. Además de vitamina C, el limón contiene potasio, lo que es muy beneficioso para nuestro sistema nervioso y nuestro cerebro.



**Mandarina:** Aporta dosis considerables de vitamina C, aunque en menor cantidad que otras frutas, y más provitamina A que la mayoría de los cítricos. Posee cantidades significativas de vitaminas del grupo B, potasio, magnesio y una gran riqueza de ácidos cítrico y oxálico.



**Jengibre:** sus propiedades medicinales son objeto de numerosas investigaciones. Las múltiples virtudes del jengibre se deben sobre todo a su riqueza en aceites volátiles. También posee vitaminas (B6 y C) y minerales (calcio, magnesio, fósforo y potasio). Reduce los síntomas asociados al mareo. Resulta muy útil para náuseas en embarazadas. es rico en selenio, potasio, hierro aporta **Calorías:** 346,9 kcal, **Colesterol:** 0 mg, **Proteínas:** 9,12 mg, **Fibra:** 12,5 g, **Potasio:** 330 mg, **Vitamina C:** 4 mg, **Hidratos de carbono:** 70,7 mg (ADDAC, 2006)

**Papaya:** Es rica en vitaminas A, C, E y algunas del complejo B. Con media papaya, unos 200g, se cubre casi el doble de necesidades diarias de vitamina C y la cuarta parte de provitamina A en forma de betacaroteno. También queda cubierto el 38% del aporte recomendado de ácido fólico y casi el 20% del de vitamina E. La papaya es también rica en potasio; media pieza proporciona la sexta parte de este mineral que necesita el organismo al día. Por si fuera poco, aporta fibra soluble, magnesio, calcio y fósforo. (ADDAC, 2006)



**Piña:** El principal componente nutritivo es agua (85%), siendo un alimento bajo en calorías. Es rica en vitaminas, principalmente en vitamina C (12 mg/100g), A y B1, también en ácido fólico, pero en porcentajes inferiores al de la vitamina C. Se destaca su riqueza en potasio y en pocas cantidades magnesio y hierro. La piña posee la enzima bromelina que se halla en el tallo y fruto, cuya función es fragmentar las proteínas y convertirlas en aminoácidos que favorecen el proceso digestivo. Estimula la producción de jugos gástricos. (ADDAC, 2006)



**El mango:** es rico en hidratos de carbono, pero no aporta tantas calorías como su sabor dulce puede hacer pensar. Cien gramos representan 65 calorías. Sobre todo, es una fruta con gran poder antioxidante. Un mango (200g) proporciona 30% de las necesidades diarias de esta vitamina A en adultos. El organismo además asimila mejor este nutriente gracias a la presencia de vitamina E, que protege a la vitamina A de su oxidación en el intestino y en los tejidos. El contenido de vitamina C es excepcional, pues 200g cubren las necesidades diarias en adultos. Es fuente excelente de vitamina E, pues una pieza de 200g aporta el 23% de la cantidad diaria recomendada en un adulto. (ADDAC, 2006)



Cuadro 74. Rondón etnia Rama Cay

Productos	Kcal	Proteínas
Cebolla 100 gramos	42	1.1
Robalo asado 100 gramos	98	22.3
Chiltoma 100 gramos	20	1
plátano 100 gramos	89	1.3
Yuca 100 gramos	173	1.84
Leche de coco 100 gramos	230	2.29
Chile panameño 100 gramos	324	10.58
Quequisque 100 gramos	135	2.5
Aceite 100 gramos	884	0
Malanga 100 gramos	112	1.5
Total	2107	44.41

Realizamos entrevistas puntuales según etnias en este plato propio y autóctono de los Rama Cay, consultamos en principio la cantidad de ingredientes que se requiere, así como el tipo de alimentos que se utilizan para preparar el Rondón. De acuerdo a esto calculamos en base a las cantidades proporcionadas facilitadas por la entrevistada calculamos lo que aporta en kcal y proteínas cada uno de los alimentos de este plato, los resultados son que por cada 100 gramos consumidos, el Rondón aporta un total de 2107grs kcal y 44.41grs de proteínas

Elaboración propia. Entrevista SAN

si comparamos. esto con los requerimientos de un hombre de 19-22 requiere 2713 kcal y 53 proteínas, una mujer de 19-22 requiere de 2035 kcal y 41 proteínas al día nos damos cuenta en qué medida este alimento satisface por día.

Cuadro 75. Rai sambí etnia Rama Cay

Productos	Kcal	Proteínas
Frijol 100 gramos	151	6
Arroz 100 gramos	130	5
Cebolla 100 gramos	42	0.92
Leche de coco 100 gramos	197	2.3
Chile panameño 100 gramos	324	10.58
Aceite 100 gramos	884	0
Total	1,728	24

El Rai sambí es un plato autóctono de la etnia Rama Cay y Creole que se acompaña con el Rondón. De acuerdo a esto calculamos en base a las cantidades proporcionadas facilitadas por la entrevistada calculamos lo que aporta en kcal y proteínas cada uno de los

alimentos de este plato en este sentido nos arrojan que por cada 100 gramos consumidos un total de 1728grs kcal y 24grs proteínas si comparamos esto con los requerimientos de un hombre de 19-22 requiere 2713 kcal y 53 proteínas, una mujer de 19-22 requiere de 2035 kcal y 41 proteínas al día nos damos cuenta que podría ingerir o comer más alimentos para que complete el estándar que se puede adquirir en el día .

Cuadro 76. bebida Criminal etnia Rama Cay

Productos	Kcal	Proteínas
Fruta de pan 100 gramos	103	5
Leche de coco 100 gramos	230	2.29
Canela 100 gramos	373	3.8
Total	706	11

El criminal es propio y autóctono de los Rama Cay, consultamos en principio la cantidad que se requiere de alimentos que se utilizan para preparar el Criminal. De acuerdo a esto calculamos en base a las cantidades proporcionadas facilitadas por la entrevistada calculamos lo que aporta en

kcal y proteínas cada uno de los alimentos de este plato en este sentido nos arrojan que por cada 100 gramos consumidos un total de 706 kcal y 11 proteínas si comparamos esto con los requerimientos de un hombre de 19-22 requiere 2713 kcal y 53 proteínas, una mujer de 19-22 requiere de 2035 kcal y 41 proteínas al día nos damos cuenta que podría ingerir o comer más alimentos para que compete al estándar que se puede adquirir en el día .

Cuadro 77. Rondón etnia Creole

Productos	Kcal	proteínas
Cebolla 100 gramos	42	1.1
Mojarra frita 100 gramos	92	17
Chiltoma 100 gramos	20	1
plátano 100 gramos	89	1.3
Yuca 100 gramos	173	1.84
Leche de coco 100 gramos	230	2.29
Chile panameño 100 gramos	324	10.58
Malanga 100 gramos	112	1.5
Aceite de coco 100 gramos	862	0
Total	1944	36.58

El Rondón es propio y autóctono del creole este plato las etnias que lo consumen más son los Rama Cay y creole, consultamos en principio la cantidad que se requiere de alimentos que se utilizan para preparar el Rondón. De acuerdo a esto calculamos en base a las cantidades proporcionadas facilitadas por la entrevistado calculamos lo que aporta en kcal y proteínas cada uno de los alimentos de este plato en este sentido nos arrojan que por cada 100 gramos consumidos un total de 1944 kcal y 36.58 proteínas si comparamos esto con los requerimientos de un hombre de 19-22 requiere 2713 kcal y 53 proteínas, una mujer de 19-22 requiere de 2035 kcal y 41 proteínas al día nos damos

cuenta que podría ingerir o comer alimentos que les genere proteínas y kcal para completar el estándar que se debe de consumir en el día.

Cuadro 78.sopa de pescado etnia Mestiza

Productos	Kcal	proteínas
Cebolla 100 gramos	42	1.1
Robalo 100 gramos	98	22
Chiltoma 100 gramos	20	1
Tomate 100 gramos	18	0.9
Crema 100 gramos	257	3.2
Total	435	28.61

La sopa de pescado es propio y autóctono de los Mestizo la toman las tres etnias solo que cada etnia tiene diferente manera de realizarla y la que presentamos es la de la etnia mestiza, consultamos en principio la cantidad que se requiere de alimentos que se utilizan para preparar la sopa de pescado. De acuerdo a esto calculamos en base a las cantidades proporcionadas facilitadas por la entrevistada calculamos lo que aporta en kcal y proteínas cada uno de los alimentos de este plato en este

sentido nos arrojan que por cada 100 gramos consumidos un total de 435 kcal y 128.61 proteínas si comparamos esto con los requerimientos de un hombre de 19-22 requiere 2713 kcal y 53 proteínas, una mujer de 19-22 requiere de 2035 kcal y 41 proteínas al día nos damos cuenta que podría ingerir o comer más alimentos para que compete al estándar que se puede adquirir en el día este podría ser un tiempo de comida .

## VII. CONCLUSIONES

La disponibilidad de alimentos en las familias en estudio está determinada por la producción de los rubros existentes en las familias de las tres etnias tienen una producción diversificada.

El patrón alimentario de la población de San Juan de Nicaragua consume 25 alimentos en la etnia Creole y Mestiza y en los Rama Cay 22 alimentos, diferentes a los resultados del Patrón Alimentario nacional 2004 con 21 alimentos.

Se evidencia también en el patrón alimentario de las familias se ha disminuido el consumo de alimentos autóctonos de la cultura propia de cada etnia.

En la frecuencia de consumo de proteínas y vitaminas que está representado por las frutas son consumidos en menor proporción.

Las familias en estudio no tienen una dieta diversificada, ya que es muy poco el consumo de alimentos que proporcionan proteínas, la etnia Mestiza encontramos 12 familias con insuficiencia proteica en la etnia Creole 2 familias y en la Rama Cay 4 familias.

Medidas antropométricas de niños su talla - peso el 13% no se encuentran en su rango óptimo según los indicadores.

En el IMC de 58 madres, se encontró: 25% (14 mujeres) se encontraban normales y un 75% (44) presentaron problemas de obesidad, lo que significa 4 de cada 10 madres de familia se encuentran con un Índice de Masa Corporal normal y 6 presentan problemas de sobre peso u obesidad de algún tipo.

Con respecto al aprovechamiento biológico, las familias cuentan con los servicios básicos de energía eléctrica, agua, educación primaria y secundaria, recolección de la basura. según las familias entrevistadas. El 50% de las personas de las edades de 0 a 65 años en adelante no se



desparasita nunca. Las enfermedades más comunes que reportaron las familias entrevistadas fueron: las enfermedades respiratorias, parasitosis, enfermedades diarreicas y fiebre.

La lactancia materna es un factor importante el 31.66% a pesar de amamantar a sus hijos e hijas lo hacen hasta los 6 -12 meses (la norma es que deben amamantar hasta los dos años); de estas el 100% a recibido información principalmente por el centro de salud, lo que evidencia que hay otros factores por el cual no amamantan a sus hijos, uno de estos factores es que las madres tienen que salir a trabajar.

## **VI. RECOMENDACIONES**

Establecer huertos en los patios con frutas como tomate, Chiltoma, papayas, hierbabuena, chile panameño entre otros.

Identificar proyectos comunitarios para el rescate de la cultura alimentaria de las tres etnias.

Establecimiento de mercado comunitario para ofertar los productos que sean propios de la localidad como la yuca, frijoles, frutas y verduras.

Priorizar la Seguridad Alimentaria y Nutricional en los niños mayores de cinco años y madres, como un buen punto de partida para la buena nutrición, el bienestar y la calidad de vida, Gestionar con el MINED la merienda escolar u otras instituciones.

En la alimentación que se les brinde a los niños en la escuela que sea de acuerdo a los requerimientos nutricionales y de ser posible considerando la cultura gastronómica de según la etnia de procedencia.

Continuar aplicando el sistema de vigilancia nutricional en la niñez de las tres etnias.

Capacitando a los líderes, maestros y madres en temas relacionado con la nutrición.

Ejecutar charla y talleres participativos sobre: lactancia materna, desparasitación, medidas higiénicas y consumo alimenticio para la realización y puesta en práctica por las familias.

Realizar una estrategia de Seguridad Alimentaria y Nutricional como seguimiento del estudio en el municipio de San Juan Nicaragua.

Ejecutar proyectos donde se promuevan las investigaciones en pro de la seguridad alimentaria en los diferentes municipios que la universidad realice investigaciones.

## VII. BIBLIOGRAFÍAS

- addac. (26 de diciembre de 2006). alimentos nutritivos. recuperado el 10 de abril de 2021, de [http://www.addac.org.ni/files/attachments/documentos/guia\\_nutricional.pdf](http://www.addac.org.ni/files/attachments/documentos/guia_nutricional.pdf)
- bcn. (9 de agosto de 2019). la prensa, pág. 2.
- familia, f. m. (21 de marzo de 2017). fecundidad multipareja en nicaragua: formación de familias complejas en un entorno de bajos ingresos. obtenido de fecundidad multipareja en nicaragua: formación de familias complejas en un entorno de bajos ingresos: <https://www.guttmacher.org/es/journals/ipsrh/2017/07/fecundidad-multipareja-en-nicaragua-formacion-de-familias-complejas-en-un#:~:text=nicaragua%20es%20uno%20de%20los,especialmente%20en%20las%20c3%a1reas%20rurales>.
- fao. (2010). ley de seguridad alimentaria y nutricional. ley de soberanía seguridad alimentaria y nutricional, 17-18.
- fao. (2013). seguridad alimentaria y familiar . sanpyn, 3.
- fao. (2014). agricultura familiar en america latina y el caribe . recomendaciones politas , 18.
- fao. (2015). los pueblos indigenas y las politicas publicas de la seguridad alimentaria y nutricional en america latina y el caribe . una vision regional , 68.
- fao. (2015). los pueblos indigenas y las politicas publicas de seguridad alimentaria y nutricional en america latina y el caribe . una vision integral , 77.
- fao. (2015). los pueblos indigenas y las politicas publicas de seguridad alimentaria y nutricional en el caribe y latino america . una vision regional , 72.
- fao. (2015). los pueblos indígenas y las politicas de seguridad alimentaria y nutricional en america latina y el caribe. una vision regional , 64.

humanos, c. c. (2008). políticas públicas regionales sobre la reducción de la pobreza en centroamérica y su incidencia en el pleno disfrute de los derechos humanos. manuagua: editorama s.a.

minsa. (27 de julio de 2020). el 19 digital. obtenido de el 19 digital:

<http://www.minsa.gob.ni/index.php/component/content/article/110-noticias-2020/5471-presentan-resultados-del-censo-nutricional-2020-a-ong-nacionales-e-internacionales>

minsa. (27 de julio de 2020). el 19 digital . obtenido de el 19 digital :

<http://www.minsa.gob.ni/index.php/component/content/article/110-noticias-2020/5471-presentan-resultados-del-censo-nutricional-2020-a-ong-nacionales-e-internacionales>

pedraza., d. f. (2015). seguridad alimentaria familiar . sanpyn, 2-3.

ramírez-garcía, a. g., & sánchez-garcía, p. (julio-diciembre de 2015). unidad de producción familiar como alternativa para mejorar la seguridad alimentaria en la etnia yanqui en vicam, sonora, mexico. ra ximhai, 14 .

ruiz, g. (28 de febrero de 2018). el agro, sector clave de la economía . LA PRENSA, pág. 2.

Martínez, R., & Palma, A. (2014). Seguridad alimentaria y nutricional en cuatro países andinos: una propuesta de seguimiento y análisis.

[File:///F:/Investigac%20SJN/lcmex11035\\_es.pdf](File:///F:/Investigac%20SJN/lcmex11035_es.pdf)

Menchú, M. T., & Santizo, M. C. (2002). Propuesta de indicadores para la vigilancia de la seguridad alimentaria y nutricional (SAN). Publicación INCAP PCE-073. Guatemala: INCAP/OPS/OMS.

<Http://santic.rds.hn/wp-content/uploads/2013/06/Propuesta-de-indicadores-para-la-vigilancia-de-la-SAN.-Guatemala-2002.pdf>

Martínez, R., & Palma, A. (2014). Seguridad alimentaria y nutricional en cuatro países andinos: una propuesta de seguimiento y análisis.

<Https://repositorio.cepal.org/handle/11362/36773>

De la ELCSA, C. C. (2012). Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA): Manual de uso y aplicaciones. Roma: FAO.<http://www.fao.org/3/a-i3065s.pdf>

Villalobos-Colina, D., Marrufo-Torres, L., & Bravo-Henriquez, A. (2012). Situación nutricional y patrones alimentarios de niños indígenas en edad escolar de la etnia Wayuú. *Antropo*, 28, 87-95.

<Http://www.didac.ehu.es/antropo/28/28-12/Villalobos.pdf>

Ramírez-García, A. G., Sánchez-García, P., & Montes-Rentería, R. (2015). Unidad de producción familiar como alternativa para mejorar la seguridad alimentaria en la etnia yaqui en Vicam, Sonora, México. *Ra Ximhai*, 11(5), 113-136.

<Https://www.redalyc.org/pdf/461/46142593007.pdf>

unidad de producción familiar como alternativa para mejorar la seguridad alimentaria en la etnia yaqui en vicam, sonora, méxico a. Guillermo Ramírez-García; Pastor Sánchez-García y Rodolfo Montes-Rentería *Ra Ximhai*, Julio-diciembre, 2015/Vol. 11, Número 5 Edición Especial Universidad Autónoma Indígena de México Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa. Pp. 113-136<https://www.redalyc.org/articulo.oa?Id=46142593007>

<Https://www.laprensa.com.ni/2018/02/28/economia/2383967-el-agro-sector-clave-en-la-economia-de-nicaragua-prensa.20> de febrero 2018

(FAO, agricultura familiar en america latina y el caribe , 2014)

(FAO, Ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional, 2010)}

(Pedraza., 2015)

(FAO, agricultura familiar en america latina y el caribe , 2014)

ENDESA 2017 Fecundidad multipareja en Nicaragua: formación de familias complejas en un entorno de bajos ingresos

Balmaceda Murillo,L,A. Marco Contextual de la Inseguridad Alimentaria y Nutricional , (diplomado superior de seguridad alimentaria),Managua UNA.

Gloria Pérez, E, H. Eduard Medina, J, R. “Opciones alimenticias para mitigar problemas de inseguridad alimentaria y nutricional en familias pobres de comunidades rurales del municipio de Tisma, Masaya Nicaragua en el año 2014” (tesis posgrado). Managua Nicaragua.

Balmaceda Murillo,L,A. Análisis de la SAN y los MVS, Managua, 27 octubre 2012

FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. 2020. Versión resumida de El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2020. Transformación de los sistemas alimentarios para que promuevan dietas asequibles y saludables. Roma, FAO.

<https://doi.org/10.4060/ca9699es>

Martínez, R., & Palma, A. (2014). Seguridad alimentaria y nutricional en cuatro países andinos: una propuesta de seguimiento y análisis.

[File:///F:/Investigac%20SJN/lcmex11035\\_es.pdf](File:///F:/Investigac%20SJN/lcmex11035_es.pdf)

Menchú, M. T., & Santizo, M. C. (2002). Propuesta de indicadores para la vigilancia de la seguridad alimentaria y nutricional (SAN). Publicación INCAP PCE-073. Guatemala: INCAP/OPS/OMS.

<http://santic.rds.hn/wp-content/uploads/2013/06/Propuesta-de-indicadores-para-la-vigilancia-de-la-SAN.-Guatemala-2002.pdf>

Martínez, R., & Palma, A. (2014). Seguridad alimentaria y nutricional en cuatro países andinos: una propuesta de seguimiento y análisis.

<https://repositorio.cepal.org/handle/11362/36773>

De la ELCSA, C. C. (2012). Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA): Manual de uso y aplicaciones. Roma: FAO.<http://www.fao.org/3/a-i3065s.pdf>

Villalobos-Colina, D., Marrufo-Torres, L., & Bravo-Henriquez, A. (2012). Situación nutricional y patrones alimentarios de niños indígenas en edad escolar de la etnia Wayuú. Antropo, 28, 87-95.

<http://www.didac.ehu.es/antropo/28/28-12/Villalobos.pdf>

Ramírez-García, A. G., Sánchez-García, P., & Montes-Rentería, R. (2015). Unidad de producción familiar como alternativa para mejorar la seguridad alimentaria en la etnia yaqui en Vicam, Sonora, México. Ra Ximhai, 11(5), 113-136.

<https://www.redalyc.org/pdf/461/46142593007.pdf>

UNIDAD DE PRODUCCIÓN FAMILIAR COMO ALTERNATIVA PARA MEJORAR LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LA ETNIA YAQUI EN VÍCAM, SONORA, MÉXICO A. Guillermo Ramírez-García; Pastor Sánchez-García y Rodolfo Montes-Rentería Ra Ximhai, Julio-Diciembre, 2015/Vol. 11, Número 5 Edición Especial Universidad Autónoma Indígena de México Mochichahui, El Fuerte, Sinaloa. Pp. 113-136<https://www.redalyc.org/articulo.oa?Id=46142593007>

<https://www.laprensa.com.ni/2018/02/28/economia/2383967-el-agro-sector-clave-en-la-economia-de-nicaragua> prensa.20 de febrero 2018

(FAO, agricultura familiar en america latina y el caribe , 2014)

(FAO, Ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional, 2010)}

(Pedraza., 2015)

(FAO, agricultura familiar en america latina y el caribe , 2014)

Soza Méndez J. R (2017). El Rol de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), en la lucha contra la pobreza desde la seguridad Alimentaria y Nutricional en la zona del pacífico de Nicaragua [Tesis de posgrado Universidad nacional autonoma de Nicaragua -Managua.].

<https://repositorio.unan.edu.ni/12712/1/JESSICA%20ROXANA%20SOZA.pdf>

MINSA (2020). Presentan resultados nel censo nutricional 2020 a ONG nacionales e internacionales.

Banco Central de Nicaragua. 2018. Presidente del BCN expone proyecciones actualizadas.

[https://www.bcn.gob.ni/divulgacion\\_prensa/notas/2018/noticia.php?Nota=808](https://www.bcn.gob.ni/divulgacion_prensa/notas/2018/noticia.php?Nota=808)

INIDE. 2014. Encuesta de Medición de Nivel de Vida – EMNV 2014. Disponible en:

<https://www.ilo.org/surveydata/index.php/catalog/1618/study-description>.

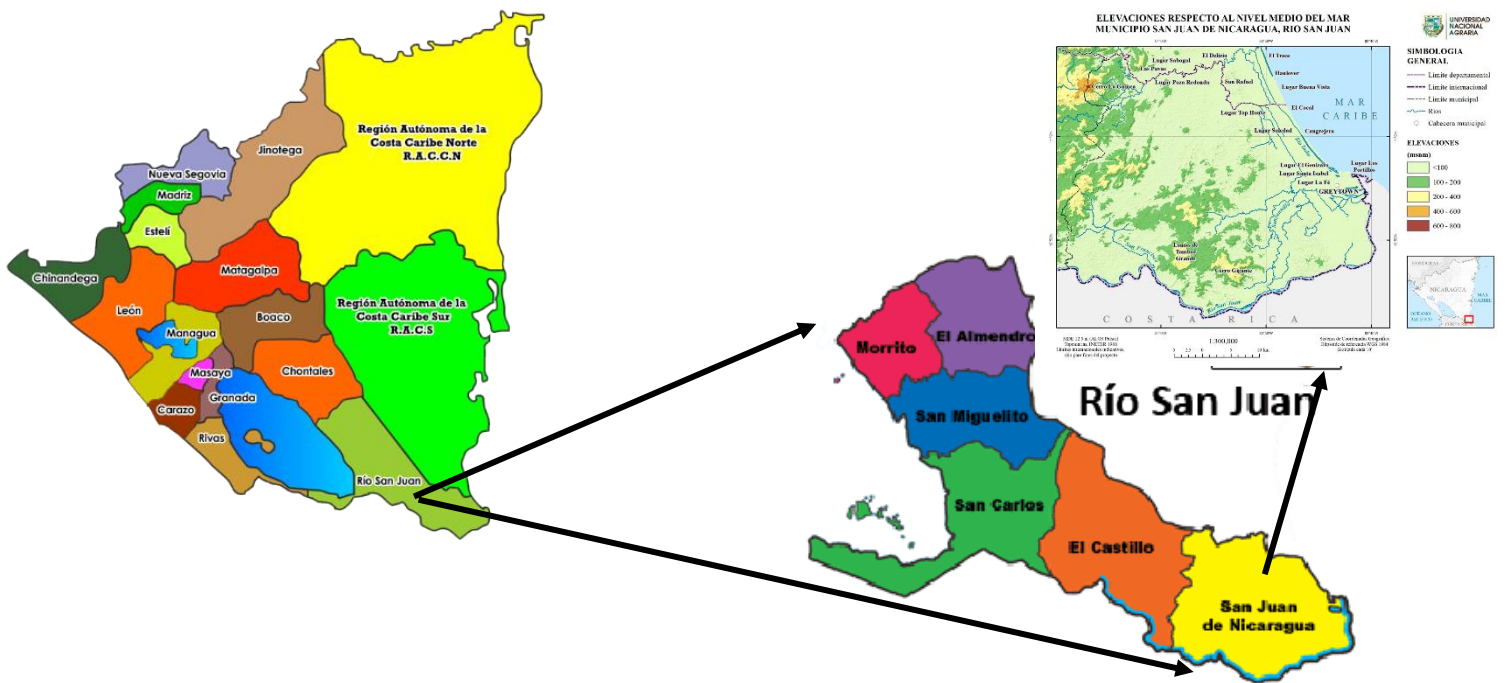
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). 2010. Los pueblos indígenas en América Latina. <https://www.cepal.org/es/infografias/los-pueblos-indigenas-en-america-latina>. 5 Foro Económico Mundial. 2018. The Global Gender Gap Report 2017. Disponible en: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GGGR\\_2017.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GGGR_2017.pdf).

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). 2018. Índice de Desigualdad de Género 2017. Véase: <http://hdr.undp.org/en/content/gender-inequality-index-gii>.

WPF (2019) plan estratégico para Nicaragua (2019-2013)

## VIII. ANEXOS

### 8.1. Anexo 1: Mapa del municipio de San Juan de Nicaragua.





*Anexo 2: Entrevista para evaluar el estado de la situación alimentaria y nutricional.*

**- Datos generales**

1.1 Nombre del entrevistado/a: \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_

1.2 Encuestador: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

1.3 Nombre de la comarca: \_\_\_\_\_ Departamento: \_\_\_\_\_

1.4.- Estructura de la Familia:

Categoría	Edad Años	Sexo		N° de Personas	Escolaridad alcanzada		
		F	M		Primaria	Secundaria	Otros
Lactantes	0-1						
Niños	> 1-3						
	4-6						
	7-10						
	11-14						
Jóvenes	15-18						
Adultos	19-22						
	23-50						
	>50						

**II – Disponibilidad**

2.1 Área disponible.

¿Cuántas manzanas disponibles tienen?	Área agrícola (cultiva)	cuanto produce	Área de ganado	¿Cuál es el destino de la producción?
				Consume____ Venta____

Disponibilidad de agua para uso agrícola: Sí\_\_\_\_ No\_\_\_\_ Temporal\_\_\_\_ Permanente\_\_\_\_

2.2.- ¿En qué época hay más alimentos y por qué?

2.4.- Describa, Sí recibe ayuda alimentaria; ¿qué tipo y cantidad de alimentos?

Alimento	UM	Cantidad	Frecuencia	ONG/Inst. Estatal

2.5- Disponibilidad de medios de almacenamiento de granos en el hogar. Silos metálicos\_\_\_, barriles\_\_\_, trojas mejoradas\_\_\_; trojas tradicionales\_\_\_, otros\_\_\_.

**. - Consumo**

3.1.- Tipos de Alimentos que consume:

Tipo	¿Se consumió?		Frecuencia				Cantidad	Unidad de medidas (casera)
			SI	NO	1-2 veces/	3-4 veces/		
	Diario	Semana			Semana	Semana		
<b>Cereales</b>								
Pinol								
Pinolillo								
Poli cereal								
Tiste								
Pozol								
Cebada								
Avena								
Tamal pisque								
Tamal dulce								
Tortilla de maíz								
Arroz								

Pastas(espagueti)									
Pan dulce									
Pan simple									
leguminosas	Frijol rojo								
	Frijol negro								
	leche soya								
Frutales	Cítricos								
	Mango								
	melón								
	papaya								
	sandía								
	Aguacate								
	Otros:								
Hortalizas	Chiltoma								
	Tomate								
	Cebolla								
	Zanahoria								
	Remolacha								
	Lechuga								
	Repollo								
Tubérculos	Yuca								
	Papa								
	Quequisque								
	Malanga								
Musáceas	Bananos								
	Plátanos								
Cucurbitáceas	Ayote								
	Pipián								
Carnes	Res								
	Pollo								
	Cerdo								
	Pescado								

	Vísceras								
Lácteos	Cuajada								
	Crema								
	Leche en polvo								
	Leche de cabra								
	Leche fluida								
	Queso								
Huevos									
Azucares	Azúcar morena								
	Azúcar blanca								
Aceites	Aceite vegetal								
y	Manteca								
Grasas	margarina								
Misceláneos	Sal								
	Café								
	Té								
	gaseosas								
	Jugos enlatados								
	Ref. Azucarados (tang, suko, etc.)								
	salsa tomate								
	Meneítos								
	Tortillitas								
	Otro/especificar								

### 3.2.- Comportamiento alimentario

3.3 Cuantos tiempos de comida realizan al día:

Tiempos de comida	Cereales	Granos	Lácteos	Carnes	Hortalizas	Frutas	Verduras	otros
Desayuno								
Entre comidas								
Almuerzo								
Cena								

3.4.- ¿Ha reducido usted la cantidad de alimentos servidos a los hombres en este hogar? Si\_\_  
No\_\_

3.5.- ¿Ha reducido usted (ama de casa) su propio consumo de alimentos? Si\_\_  
No\_\_

3.6.- ¿Ha reducido usted la cantidad de alimentos servidos a los niños en este hogar los últimos siete días? Sí\_\_ No\_\_

3.7.- ¿Han dejado por lo menos dejado de hacer un tiempo de comida los miembros de este hogar en los últimos siete días? Sí\_\_ No\_\_

3. 8.- ¿Han dejado de tomar comidas durante un día entero los miembros de esta Familia? Sí\_\_ No\_\_

3.9 - ¿Consume alimentos de las llamadas fritangas?

Sí\_\_ No\_\_

3.10 - ¿Tiene por costumbre comer frutas en el hogar?

Sí\_\_ No\_\_

3.11.- ¿Tiene por costumbre comer vegetales y ensaladas en el hogar? Si\_\_ No\_\_

3.12 - ¿Tiene por costumbre tomar refrescos naturales en el hogar? Si\_\_

No\_\_

**IV.- Acceso**

4.1.- Cada cuanto compra los alimentos.

Frecuencia. Semanal \_\_\_\_\_ Quincenal \_\_\_\_\_ Mensual \_\_\_\_\_

4.2.- Salario-Ingresos: Ingresos mensuales de los miembros del hogar.

4.2.3 ¿De los miembros de la familia, quienes trabajan?

<b>Trabajo</b>		
<b>Miembros</b>	<b>Temporal</b>	<b>Permanente</b>
Jefe de familia		
Cónyuge		
Hijo		
Hija		
Ingreso Agrícola		
<b>total</b>		

4.2.4 Ingresos familiares.

<b>Ingresos</b>	<b>Total</b>
C\$ 320-799	
C\$ 800-1299	
C\$ 1300-1599	
C\$ 1600-2099	
C\$ 2100-2599	
C\$ 2600-3599	
C\$ 3600-4199	
C\$ 5000-9099	

4.3.- Destino del ingreso anual

4.3.1 ¿Cuál es el destino de sus ingresos?

<b>Ingreso</b>	<b>Destino del Ingreso</b>					
	<b>Alimentación</b>	<b>Salud</b>	<b>Educación</b>	<b>Vestuario</b>	<b>Reinversión</b>	<b>Recreación</b>
No						
Porcentaje (%)						

#### 4.4 Situación laboral

Número de miembros del hogar con edades de 14 a 65 años (PEA) que tienen empleo	Número de miembros del hogar con edades de 14 a 65 años (PEA) desempleados

### V. APROVECHAMIENTO BIOLÓGICO

#### 5.1. - Condiciones Higiénico-Ambientales

Agua(consumo)		Salud		Energía		Servicios Higiénicos		Vivienda		
Sistema	Calidad	Existencia	Calidad	Sistema	Calidad	Sistema	Calidad	Tipo	Tipo	número
Tubería (potable)		Puesto Salud				Letrina		Piso		
Pozos		Centro Salud				Pozo Séptico		Techo		
Permanente Temporal		Casa Base				Otro Especificar Agua Negras		Embaldosado Ladrillo cuartos estado		

5.2.- ¿Realiza algún tipo de tratamiento del agua?: Hierve\_\_\_\_, Clora\_\_\_\_

5.3.- Enfermedades más comunes:

ERA SI  NO       EDA SI  NO   
 Diabetes SI  NO       Hipertensión SI  NO   
 Neumonía SI  NO       Anemia      SI  NO   
 Enf. C.V    SI  NO       Bocio SI  NO

5.4.- Tratamiento de desechos sólidos y líquidos:

\_\_\_\_\_

5.5.- Que hace con la basura. \_\_\_\_\_

5.6.- Cada cuanto se desparasitan?

Frecuencia	Niños(as)	Adolescentes	Adultos	Adultos mayores
6 meses				
3 meses				
1 año				
Nunca				
total				

5.7.- Los niños menores de cinco años han recibido vacunas: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

5. 8.- Ha dado lactancia materna: Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

5.9. Ha recibido información sobre lactancia materna.

5.10 ¿Quiénes han brindado esta información?

Centro de salud \_\_\_\_\_

ONG \_\_\_\_\_

**VI.- Según Usted cuales son los principales problemas de su comarca.**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



*Anexo 3. Evaluación del estado nutricional de niños mayores de cinco años.*

Barrios _____		Fecha: _____							
Municipio: San Juan de Nicaragua		Departamento: Rio San Juan							
No.	Nombre completo	FECHA NACIMIENTO	Edad	Peso lbs.	Talla cm	Punteo z			
						T/E	P/E	P/T	IMC

**Evaluación del estado nutricional madres.**

Etnias: _____		Fecha: _____			
Municipio: San Juan De Nicaragua		Departamento: Rio San Juan			
No	Nombre completo	Edad	Peso	Talla	IMC

*Anexo 4: Matriz operacional de variables*

<b>Objetivo específico</b>	<b><u>Descriptor general</u></b>	<b>Descriptor específico</b>	<b>Fuente de información</b>	<b>Técnicas y fuentes de recopilación de información</b>
Evaluar el estado de la seguridad alimentaria y nutricional	SAN	Disponibilidad Acceso Utilización Estabilidad	Familias productoras	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Encuesta</li> <li>2. Grupos focales</li> <li>3. Talleres</li> <li>4. Entrevistas</li> <li>5. Transeptos en fincas</li> <li>6. Levantamiento GPS</li> </ol>

*Anexo 5: Evaluación del estado nutricional de los/as niñas menores de 5 años*

Fecha de la encuesta	Nº ID	Hogar	Sexo	Fecha de nac.	Edad (d)	Edad (m)	Peso (kg)	Edema	Acostado	Talla (cm)	ZP /E	Z T/E	ZI MC /E
10/3/2020	1	1	Masculino	21/4/2014	215	70.6	21	No	No	111	0.27	-0.87	1.19
10/3/2020	2	2	Masculino	15/1/2015	188	61.8	18.5	No	No	108	0.06	-0.58	0.45
10/3/2020	3	3	Femenino	19/6/2015	172	56.7	19.5	No	No	107	0.68	-0.14	1.1
10/3/2020	4	4	Femenino	19/6/2014	209	68.7	24	No	No	110.5	1.31	-0.06	2.22

10/3/2020	5	5	Femeni no	19/6/2 014	209 1	68.7	20	No	No	114.4	0.1 4	0. 18	0.0 2
10/3/2020	6	6	Femeni no	16/6/2 014	209 4	68.8	16	No	No	109	- 1.4	- 0.	- 1.3
10/3/2020	7	7	Masculi no	10/4/2 014	216 1	71	17	No	No	105	- 1.3	- 2.	0.0 9
10/4/2020	8	8	Femeni no	11/9/2 014	203 8	66.9 6	20	No	No	108	0.2 4	0. 94	1.1 1
10/4/2020	9	9	Femeni no	10/11/ 2014	197 8	64.9 9	16	No	No	100.4	- 1.2	- 2.	0.4
10/4/2020	10	10	Femeni no	1/1/20 15	192 6	63.2 8	19.5	No	No	105	- 0.3	1. 19	1.4 2
11/4/2020	11	11	Masculi no	25/5/2 014	214 8	70.5 7	20	No	No	112.7	- 0.0	- 0.	0.3 3
11/4/2020	12	12	Masculi no	29/12/ 2014	193 0	63.4 1	21	No	No	114.6	0.7 8	0. 65	0.5 4
11/4/2020	13	13	Masculi no	19/11/ 2014	197 0	64.7 2	20	No	No	108	0.3 2	0. 9	1.3 1
11/8/2020	14	14	Femeni no	14/6/2 014	225 0	73.9 2	16.5	No	No	103	- 1.5	- 2.	0.1 7
11/4/2020	15	15	Masculi no	11/11/ 2014	197 8	64.9 9	20.5	No	No	110.3	0.4 9	0. 44	1.1 2

11/4/2020	16	16	Masculi no	30/3/2 014	220 4	72.4 1	23	No	No	116.6	0.8 1	0. 09	1.0 9
11/4/2020	17	17	Masculi no	25/8/2 014	205 6	67.5 5	21	No	No	122	0.4 9	1. 73	- 0.9 6
11/4/2020	18	18	Masculi no	7/10/2 015	164 8	54.1 4	20	No	No	110	1.0 6	0. 74	0.9 3
11/4/2020	19	19	Masculi no	26/2/2 015	187 1	61.4 7	22	No	No	113	1.2 7	0. 54	1.3 8
11/4/2020	20	20	Masculi no	8/11/2 014	198 1	65.0 8	17	No	No	109	- 0.9	- 0.	- 0.7 8
12/4/2020	21	21	Masculi no	25/9/2 014	202 6	66.5 6	20	No	No	112	0.1 9	0. 25	- 0.5
12/4/2020	22	22	Femeni no	27/4/2 014	217 7	71.5 2	28	No	No	119	2.0 6	0. 8	2.2 2
12/4/2020	23	23	Femeni no	7/1/20 15	192 2	63.1 5	39	No	No	125	4.8 2	2. 95	4.3 6
13/4/2020	24	24	Femeni no	16/1/2 015	191 4	62.8 8	20	No	No	107	- 0.5	0. 74	1.3 1
13/4/2020	25	25	Masculi no	11/9/2 014	204 1	67.0 6	21	No	No	108	0.5 2	1. 14	- 1.8
13/4/2020	26	26	Fem enin o	9/6/2014	2135	70.1 4	20	No	No	108	- 0.05	1. 3	- 1.0 9
13/4/2020	27	27	Masc ulino	13/4/2015	1827	60.0 2	20	No	No	108	- 0.64	- 0.	1.3 4

												4	
												3	
13/4/2020	28	28	Feme nino	24/10/2014	1998	65.6 4	17	No	N o	107	-0.81	- 1. 0 1	- 0.2 7
13/4/2020	29	29	Masc ulino	24/4/2014	2181	71.6 6	18	No	N o	107	-0.97	- 1. 7 9	0.3 1
13/4/2020	30	30	Feme nino	30/6/2014	2114	69.4 5	15	No	N o	104	-1.99	- 1. 9 6	- -1
14/3/2020	31	31	Masc ulino	18/11/2014	1943	63.8 4	22	No	N o	123	1.1	2. 4	- 0.5 8
14/4/2020	32	32	Masc ulino	10/12/2014	1952	64.1 3	18	No	N o	107	-0.44	- 1. 0 5	0.3 5
14/9/2020	33	33	Feme nino	11/6/2014	2287	75.1 4	17 .5	No	N o	106. 5	-1.17	- 1. 9 4	0.0 9
14/4/2020	34	34	Feme nino	11/7/2014	2104	69.1 3	17	No	N o	106. 4	-1.02	- 1. 4 6	- 0.1 6

14/4/2020	35	35	Feme nino	19/2/2015	1881	61.8	17	No	o	N	107	-0.56	0.63	-0.27
14/4/2020	36	36	Feme nino	2/7/2014	2113	69.4	20	No	o	N	117	0.1	0.62	-0.44
14/4/2020	37	37	Feme nino	2/5/2015	1809	59.4	20	No	o	N	110	0.66	0.81	0.79
14/4/2020	38	38	Feme nino	31/1/2014	2265	74.4	18	No	o	N	109	-0.92	1.4	-0.09
14/4/2020	39	39	Feme nino	25/4/2014	2181	71.6	17	No	o	N	106	-1.18	1.75	-0.09
14/4/2020	40	40	Masc ulino	13/3/2014	2224	73.0	17	No	o	N	112	-1.52	0.9	-1.5
14/4/2020	41	41	Feme nino	6/10/2014	2017	66.2	19	No	o	N	108	-0.06	0.87	0.64
14/4/2020	42	42	Feme nino	11/10/2014	2012	66.1	14.5	No	o	N	103.5	-2.04	1.77	-1.27
14/4/2020	43	43	Masc ulino	8/11/2014	1984	65.1	18.5	No	o	N	110	-0.3	0.0	0.02

												5	
												3	
												-	
			Masc			67.0		N				1.	1.2
14/4/2020	44	44	ulino	11/9/2014	2042	9	20	No	o	108	0.16	5	9

Anexo 6: *Evaluación del estado nutricional de las madres*

N	Nombre y Apellido	Etnia	Edad	Altura Mts	Peso Kg	circunferencia de cintura	circunferencia de cadera	IMC	Clasificación	PN KG	PN LB
1	Cinthya Rodríguez	metizo	22	1.66	80	89	110	29 kg/m <sup>2</sup>	Sobrepeso	51-69	-152
2	Sandra Reyes Gonzales	metizo	30	1.56	88.4	113	115	36.3 kg/m <sup>2</sup>	Obesidad tipo II	45-61	99-134
3	Mirna Rosa Jarquín	metizo	41	1.60	83.3	100	120	32.5 kg/m <sup>2</sup>	Obesidad tipo I	47-64	-141
4	Carla Isabel Gonzales	metizo	44	1.50	73.3	110	112	32.6 kg/m <sup>2</sup>	Obesidad tipo I	42-56	92-124
5	Zenayda Dias	metizo	37	1.50	71.4	98	116	32.6 kg/m <sup>2</sup>	Obesidad tipo I	42-57	92-125
6	Clara Orozco	metizo	24	1.58	96.7	102	123	39.2 kg/m <sup>2</sup>	Obesidad tipo II	46-62	-136
7	Paula Diaz	metizo	39	1.49	85.5	116	108	38.5 kg/m <sup>2</sup>	Obesidad tipo II	41-56	91-122

8	María Treminio flores	me stiz o	35	1.64	87.4	106	108	32.5 kg/m <sup>2</sup>	Obesida d tipo I	50- 67	- 148
9	Juana Sazo Dias	me stiz o	37	1.54	111. 6	133	140	47.1 kg/m <sup>2</sup>	Obesida d tipo III	49- 59	97- 131
10	Antonia Espinoza	Ra ma	49	1.52	75.3	104	110	32.6 kg/m <sup>2</sup>	Obesida d tipo I	43- 58	94- 127
11	Damaris Lanuz Arrieta	me stiz o	42	1.60	71.7	104	110	28 kg/m <sup>2</sup>	Sobrepe so	47- 64	- 141
12	Sabrina Meléndez Téllez	me stiz o	39	1.52	42.2	81	89	18.3 kg/m <sup>2</sup>	Bajo Peso	43- 58	94- 127
13	Otilia Altamirano	me stiz o	31	1.62	104	114	128	39.7 kg/m <sup>2</sup>	Obesida d tipo II	49- 66	- 145
14	Georgina Vanegas Reyes	me stiz o	61	1.60	91.5	114	122	35.7 kg/m <sup>2</sup>	Obesida d tipo II	47- 64	- 141
15	Leydi Ileana Beckfora	cre ole	35	1.70	72.3	97	112	24.9 kg/m <sup>2</sup>	Normal	53- 72	- 159
16	Francisca Paula Robleto	me stiz o	75	1.57	80.6	107	122	25 kg/m <sup>2</sup>	Sobrepe so	57- 72	- 159
17	Yadira Galbano Alvarado	me stiz o	63	1.47	64.9	102	106	32.7 kg/m <sup>3</sup>	Obesida d tipo I	46- 63	- 137



1	María Gissel Barberena	mezizo	42	1.65	152	138	172	31 kg/m <sup>2</sup>	Obesidad tipo III	50-68	-150	111
1	Delia Barahona	mezizo	23	1.53	62	86	100	55.8 kg/m <sup>2</sup>	Sobrepeso	43-59	95-112	
2	María Elena Martínez	mezizo	57	1.44	92	128	134	26.5 kg/m <sup>2</sup>	Obesidad tipo III	41-56	91-112	
2	Marcia Bolaños	mezizo	48	1.55	64	96	106	41.4 kg/m <sup>2</sup>	Sobrepeso	44-60	98-132	
2	Martha Reyes García	mezizo	68	1.50	57	108	111	26.6 kg/m <sup>2</sup>	Sobrepeso	42-56	92-124	
2	Maricela García	mezizo	40	1.59	67	106	113	25.3 kg/m <sup>2</sup>	Sobrepeso	47-63	-139	103
2	Cristina Sequeira	mezizo	56	1.54	57	90	98	26.5 kg/m <sup>2</sup>	Normal	44-59	97-131	
2	Yanira Centeno	mezizo	64	1.65	56	91	104	24 kg/m <sup>2</sup>	Normal	50-68	-150	111
2	Ancelma Díaz Ríos	mezizo	31	1.52	58.3	90	96	20.6 kg/m <sup>2</sup>	Sobrepeso	43-58	94-127	
2	Suyen Arana	mezizo	41	1.47	69	102	110	25.1 kg/m <sup>2</sup>	Obesidad tipo I	40-54	88-119	

28	Jardely Rodas	mezostizo	30	1.55	73.3	94	106	31.9 kg/m <sup>2</sup>	Obesidad tipo I	40-55	88-120
29	Sobeyda Taysigue	mezostizo	40	1.59	100.7	107	127	30.4 kg/m <sup>2</sup>	Obesidad tipo II	47-59	-139
30	Martina López Lazo	mezostizo	42	1.6	80.7	96	115	31.5 kg/m <sup>2</sup>	Obesidad tipo I	47-64	-141
30	Maritza Dávila	mezostizo	38	1.53	80	98	105	34.2 kg/m <sup>2</sup>	Obesidad tipo I	43-59	95-129
31	Francis Ivana Rugama	mezostizo	29	1.55	52	80	96	21.6 kg/m <sup>2</sup>	Normal	44-60	98-132
32	Esmelda Ruiz Catillo	mezostizo	30	1.55	80	106	112	36.6 kg/m <sup>2</sup>	Obesidad tipo II	44-61	98-133
33	Máxima Delgado	mezostizo	56	1.53	103.5	130	140	44 kg/m <sup>2</sup>	Obesidad tipo III	43-59	95-129
34	Jhonny Isabel Zamora	mezostizo	53	1.52	71.5	107	110	30.7 kg/m <sup>2</sup>	Obesidad tipo I	43-58	94-127
35	Idania Makre Benjamín	mezostizo	28	1.57	52	83	94	21.1 kg/m <sup>2</sup>	Normal	46-62	-136
36	Fátima López	mezostizo	40	1.48	82	104	110	29.7 kg/m <sup>2</sup>	Sobrepeso	43-59	89-121

37	Anita Rubí López	me stizo	40	1.53	65	92	99	26.5 kg/m <sup>2</sup>	Sobrepeso	51- 69	- 152	112
38	Roxana Makre Flores	me stizo	29	1.66	73.2	92	106	45.3 kg/m <sup>2</sup>	Sobrepeso	51- 70	- 153	112
40	Luisa Vanegas Reyes	me stizo	58	1.53	106.6	137	144	45.3 kg/m <sup>2</sup>	Obesidad tipo III	43- 59	95- 129	
41	Leydi Adela Castillo	me stizo	38	1.52	86.7	99	110	37.2 kg/m <sup>2</sup>	Obesidad tipo II	43- 58	94- 124	
42	Meylin Jiménez	me stizo	33	1.57	43.1	71	87	21.9 kg/m <sup>2</sup>	Normal	46- 62	- 136	101
43	Martha Obregón	me stizo	57	1.49	63	91	107	28.4 kg/m <sup>2</sup>	Sobrepeso	41- 56	91- 122	
44	Niquita Gonzales	Ra ma	23	1.50	59	65	90	26.2 kg/m <sup>2</sup>	Sobrepeso	42- 56	92- 124	
45	Pilar García Guzmán	Ra ma	41	1.57	75	109	110	30.4 kg/m <sup>2</sup>	Obesidad tipo I	46- 62	- 136	101
46	Esmeralda Macre	Ra ma	40	1.57	88	112	118	35.7 kg/m <sup>2</sup>	Obesidad tipo II	46- 62	- 136	101
47	Cecilia hurtado	Ra ma	23	1.43	54	83	96	36.4 kg/m <sup>2</sup>	Sobrepeso	38- 51	83- 113	

48	Hermelinda Espinoza	Rama	50	1.49	69	98	108	31.1 kg/m <sup>2</sup>	Obesidad tipo I	41-56	91-122
49	Tomasa Gadea	Rama	60	1.49	65	101	108	29.3 kg/m <sup>2</sup>	Sobrepeso	41-56	91-122
50	Herminda Espinoza	Rama	45	1.66	105	117	120	38.1 kg/m <sup>2</sup>	Obesidad tipo II	51-69	-152
51	Socorro Salomón	Rama	55	1.53	90	120	110	38.4 kg/m <sup>2</sup>	Obesidad tipo II	43-59	95-129
52	Jonel Salomón	Rama	25	1.56	78	100	110	31.2 kg/m <sup>2</sup>	Obesidad tipo I	45-61	99-134
53	Esmeralda Ortiz	Rama	75	1.50	57	93	100	25.3 kg/m <sup>2</sup>	Sobrepeso	42-56	92-124
54	Soylibet Paramo	criol	50	1.55	46.5	72	92	18.9 kg/m <sup>2</sup>	Normal	44-60	98-132
55	Rosa Machado	metizo	45	1.49	56	85	96	25.2 kg/m <sup>2</sup>	Sobrepeso	41-56	91-122
56	Yajara Thomas	criol	30	1.63	91	100	123	34.3 kg/m <sup>2</sup>	Obesidad tipo I	49-66	-146
57	Yaritza Talavera	metizo	30	1.61	61	91	95	23.5 kg/m <sup>2</sup>	Normal	48-65	-143

5	Ana Cecilia	me						30.8			
8	medina	stiz	36	1.56	76	90	104	kg/m <sup>2</sup>	Obesida	45-	99-
		o							d tipo I	61	134

Anexo. 7 estrategias alimentarias

Estrategia alimentaria de la etnia Mestiza

Proteica	Suficiencia (Familias)	Insuficiencia (Familias)	Crítica (Familias)
Mestizo	40	23	13
Total	54	30	17
calórica	Suficiencia (Familias)	Insuficiencia (Familias)	Crítica (Familias)
Mestizo	55	12	9
Total	68	19	14

mestizo		
Protectores	Crecimiento	energía
Chiltoma	(Carne) Pollo	aceite de coco.
Tomate	Res	Mantequilla
Naranja	Sábalos	Coco
Ayote	Robalos	aceite de vegetal.
Limón	Mojarras	Mantequilla
Pera de agua	Guapotes	Café
Piña	Huevo	Frijol
Mango	Queso	Arroz
Papaya	Crema	Pan de coco y dulce
fruta de pan	cuajada	Yuca
chile panameño	cerdo	quequisque
cebolla		Plátanos
mandarina		Rondón
		Azúcar
		Aguacate
		fresco de jengibre y arroz
		tortilla de maíz
		Guineo
		Banano

De los resultados obtenidos encontramos que 21 familia mestizas están 12 en suficiencia calórica y 9 critica lo que significa que consumen pocos alimentos que les generen crecimiento e insuficiencia calórica ellos deberían de consumir más alimentos que les brinden crecimiento, energía, y protectores para que estén en un estado de nutrición normal.

Para que tengan una buena nutrición deberían de consumir alimentos como yuca, tallarines, aguacate, mantequilla y chicharrón entre otros alimentos que generen energía, y para que les genere un mejor crecimiento a los niños son alimentos como semilla de ayote, coyol, jícara, pescado, leche materna, cuajada, huevos de gallina, huevo de pato y los alimentos que ayudan a proteger de enfermedades son como la yuca, flores de ayote, chiltoma, ajo, Limón agrio, mandarina entre otros alimentos que ayuden para tener una buena nutrición.

#### Estrategia alimentaria de la etnia Rama Cay

calórica	Suficiencia (Familias)	Insuficiencia (Familias)	Crítica (Familias)
Rama cay	11	4	3
Total	68	19	14
proteica	Suficiencia (Familias)	Insuficiencia (Familias)	Crítica (Familias)
Rama cay	10	5	2
Total	54	30	17

Rama Cay		
Protectores	Crecimiento	energía
Chiltoma	(Carne) Pollo	aceite de coco.
Tomate	Res	Mantequilla
Naranja	Sábalos	Coco
Ayote	Robalos	aceite de vegetal.
Limón	Mojarras	Mantequilla
Pera de agua	Roncador de rio	Café

Piña	Machacas	Tortillas de harina
Mango	Guapotes	Frijol
Papaya	Huevo	Arroz
fruta de pan	Queso	Pan de coco
chile panameño	Crema	Yuca
cebolla		quequisque
		Plátanos
		Rondón
		Azúcar
		Aguacate
		fresco de jengibre y arroz
		chocolate con chile picante
		Guinea

De los resultados obtenidos encontramos que 7 familia Rama Cay están 4 en suficiencia calórica y 3 critica lo que significa el consumo de calóricas es alto porque son pocas las familias que están en insuficiencia y estado crítico lo menos consumen es alimentos que les genere proteínas y es importante la ingesta de alimentos adecuado para un buen desarrollo en cada individuo.

Para que tengan una buena nutrición deberían de consumir alimentos que les genere un mejor crecimiento a los niños son alimentos como semilla de ayote, coyol, jícara, pescado, leche materna, cuajada, huevos de gallina, huevo de pato y los alimentos que ayudan a proteger de enfermedades son como la yuca, flores de ayote, chiltoma, ajo, Limón agrio, mandarina entre otros alimentos que ayuden para tener una buena nutrición.



### Estrategia alimentaria de la etnia Creoles

calórica	Suficiencia (Familias)	Insuficiencia (Familias)	Crítica (Familias)
Creole	5	2	1
Total	68	19	14
Proteica	Suficiencia (Familias)	Insuficiencia (Familias)	Crítica (Familias)
Creole	4	2	2
Total	54	30	17

creole		
Protectores	Crecimiento	energía
Chiltoma	(Carne) Pollo	aceite de coco.
Tomate	Res	Mantequilla
Naranja	Sábalos	Coco
Ayote	Robalos	aceite de vegetal.
Limón	Mojarras	Mantequilla
Pera de agua	Roncador de rio	Café
Piña	Machacas	Tortillas de harina
Mango	Guapotes	Frijol
Papaya	Huevo	Arroz
fruta de pan	Queso	Pan de coco
chile panameño	Crema	Yuca
cebolla	cuajada	quequisque
	cerdo	Plátanos
		Rondón
		Azúcar
		Aguacate
		fresco de jengibre y arroz
		chocolate con chile picante
		Guinea

De los resultados obtenidos encontramos que 3 familia Creole están 2 en suficiencia calórica y 1 critica lo que significa el consumo de calóricas es alto porque son pocas las familias que están en insuficiencia y estado crítico lo menos consumen es alimentos que les genere proteínas es importante la ingesta de alimentos adecuado para un buen desarrollo en cada individuo.

Para que tengan una buena nutrición deberían de consumir alimentos que les genere un mejor crecimiento a los niños son alimentos como semilla de ayote, coyol, jícara, pescado, leche materna, cuajada, huevos de gallina, huevo de pato y los alimentos que ayudan a proteger de enfermedades son como la yuca, flores de ayote, chiltoma, ajo, Limón agrio, mandarina entre otros alimentos que ayuden para tener una buena nutrición.