



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA DE MATAGALPA
UNAN FAREM MATAGALPA**

Monografía para optar al título de Ingeniería Agronómica

**“Estado de Seguridad Alimentaria y Nutricional en el
municipio de San Ramón, departamento de Matagalpa
durante el segundo semestre del año 2009”**

AUTOR:

Br. Harvin Joel Bonilla Escoto

TUTOR:

PhD. Jairo Emilio Rojas Mezas.

Matagalpa, Julio 2011.

I) INTRODUCCIÓN

“En las dos últimas décadas constituye el escenario de profundas transformaciones en el panorama agrícola mundial. El viejo orden mundial, que prevaleció durante el período de la posguerra cambió a raíz, dando lugar al surgimiento de un nuevo orden caracterizado por la concentración de la producción alimentaria en los países desarrollados y el déficit estructural en los países dependientes” (Rubio, 1993: 19).

Estas vicisitudes del panorama agrícola mundial acogieron a fuertes presiones de orden socioeconómico que produjo disparidades en la estructura no solo en el área rural sino también en la urbana, dando prelude a la ya marcada heterogeneidad de las naciones y territorios. Nuevos preceptos se asomaron y constituyeron (en la actualidad lo hace) la reestructuración del pensamiento que tiene confluencia en nuevos paradigmas pero buscando los resultados añorados del ayer, hoy y siempre: La equidad, la integridad humana, la sustancialidad del hombre y la mujer.

Los esfuerzos por “hacer de este mundo, un mundo mejor” han convergido en la seguridad alimentaria y nutricional (como base de las necesidades que analizó en su teoría Maslow¹) y en sus consecuencias en un contexto de globalización y de inequidad Social. Si bien es cierto que el origen de éste es tan amplio como el concepto mismo llevado a la praxis, muchos apuntan que la pobreza es uno de los factores determinantes para que este exista o coexista.

“Reducir a la mitad el número de personas hambrientas que viven en la pobreza extrema es el primero de los objetivos de desarrollo del milenio (ODM)” (Casablanca, 2010: 7). Sin embargo, nuevas manifestaciones parecen emerger de la nada y tiene un comportamiento vertiginoso suscitando que las respuestas que fueron pertinentes en el pasado, hoy tengan poco efecto real.

¹ Ver Cooperativismo y Desarrollo Humano (2009) del PhD Jairo Rojas Mezas (pág 56 – 63) acerca de la teoría de Maslow.

Ante esto es indispensable comprender a fondo sus causas y adoptar las medidas apropiadas y específicas para cada situación, y para cada región en particular. Además debe ser un esfuerzo ampliamente pluralista, involucrando a todos los actores sociales para poder acentuar las respuestas idóneas.

San Ramón constituye uno de los municipios que cuenta con múltiples recursos naturales y ventajas potenciales, el análisis del estado de seguridad alimentaria y nutricional, revelará si el sistema social, económico, tecnológico, político, legislativo trasciende a niveles micro para que exista el evocado bienestar de las familias, sujeto de toda población.

El contenido de la investigación presenta antecedentes del tema de investigación, planteamiento del problema, objetivos, hipótesis, la elaboración del marco teórico en el cual los conceptos que se analizan son: Seguridad alimentaria y nutricional, pilares de la seguridad alimentaria y nutricional abordando los componentes que presiden a cada uno de estos, la pobreza y su relación con la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN), la globalización y SAN, organismos e institucionalidad en la SAN. Otro elemento presente en la presente investigación es la elaboración del diseño metodológico de la investigación, por último se presentan los resultados y discusión. Además la elaboración de algunas conclusiones y recomendaciones.

II) ANTECEDENTES

“En el 2008 el mundo alcanzará un hito invisible pero trascendental, por primera vez más de la mitad de la población humana, 3,300 millones vivirán en zonas urbanas” (Martínez, 2007: 1).

La dinámica de la población mundial ha pasado de ser una población rural a una población urbana donde se articulan nuevos elementos y condiciones que influyen en la seguridad alimentaria y productiva del área rural. Esta dinámica inquieta por que cada día son más notables los problemas sociales que tienen su génesis en la inequidad de distribución de los recursos y el efecto colateral como tal que trae esta nueva dinámica.

Según la FAO (2002) citado por Gordillo (2004: 72) el mundo produce muchos más alimentos de los que se necesitan para atender las necesidades de sus habitantes, casi 800 millones de seres humanos (uno de cada siete) sufren hambre. Este fenómeno no es homogéneo en cada uno de los continentes, ni siquiera en las regiones mismas.

“En América Latina y el Caribe existen casi 54 millones de personas que sufren hambre y desnutrición. Lejos de disminuir, este número se ha elevado en algunas subregiones, siendo especialmente preocupante la situación de Centroamérica y el Caribe. Además, hay en la región aproximadamente 211 millones de pobres, 11 millones más que en 1990, de los cuales 89 millones viven en extrema pobreza” (FAO, 2000 citado por Gordillo, 2004: 72).

La mayor incidencia de pobreza (CEPAL, 2002 citado por Gordillo, 2004: 72) se encuentra en el sector rural; allí casi el 54% de la población se halla bajo la línea de pobreza, y el 31% está bajo la línea de indigencia, es decir, con su ingreso no puede satisfacer sus necesidades alimentarias básicas.

Los problemas de inseguridad alimentaria y pobreza se ven agravados por la desigualdad en la distribución de los ingresos.

“En Centroamérica tenemos cada día más pobres, más y más personas mal nutridas. Así como van las cosas, si no hacemos algo, nos encontraremos de repente en medio de tanta pobreza y de exclusión social, que el desarrollo del istmo se tornará imposible” (Delgado citado por García, 2002: 7). Ante esto las políticas públicas y los esfuerzos colectivos deben estar dirigidas en esta dirección que es fundamental para el desarrollo de una región, país, comunidad, etc. y de sus habitantes.

“En octubre de 1994, durante la Conferencia Internacional para la Paz y el Desarrollo en Centroamérica, en Honduras, los mandatarios acordaron instruir a sus gabinetes para identificar y apoyar las medidas que tendrían que tomarse para cumplir con el compromiso asumido de la seguridad alimentaria y nutricional, instando al sector privado centroamericano a participar en ese proceso” (García, 2002: 7).

“Nicaragua participó a la Cumbre Mundial sobre Alimentación (CMA)², realizada en Roma, asumiendo conjuntamente con todos los gobiernos participantes los compromisos de la declaración y del plan de acción, prometiendo todos los esfuerzos necesarios para erradicar el hambre, con el objetivo inmediato de reducir el número de personas desnutridas a la mitad de su nivel actual, proponiéndose como fecha tope el año 2015 para asegurar la alimentación y mejorar la nutrición de la población nicaragüense” (FAO, 2006: 17). A pesar de ello el estado de avance de muchos tópicos³ que comprende y que está íntimamente relacionado a la SAN ve a Nicaragua como muy poco probable llegar a alcanzar los índices mínimos perfilados por el Sistema de la Naciones Unidas (SNU), Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Secretaría Coordinación y Estrategia de la Presidencia (SECEP), Banco Mundial (BM), Consejo Nacional de Planificación Económica y Social (CONPES).

² CMA (Cumbre Mundial sobre Alimentación) realizada en 1996.

³ Los tópicos evaluados fueron los siguientes: Reducción de la extrema pobreza, hambre y nutrición, educación primaria universal, equidad de género, mortalidad infantil, salud materna, VIH/SIDA y otras enfermedades, medio ambiente. Los índices que calificó mejor Nicaragua fueron la erradicación de la extrema pobreza, mortalidad infantil, equidad de género.

En la XXIX conferencia regional de la FAO para América Latina y el Caribe, que tuvo lugar en Caracas (Venezuela) entre el 24 y el 28 de abril de 2006, fue ratificado el compromiso de erradicar el hambre y la pobreza extrema en América Latina y el Caribe para el año 2025. Entre los principales elementos de la iniciativa América Latina y Caribe Sin Hambre (ALCSH 2025) se encuentra por parte de la FAO, el de apoyar políticas públicas y fortalecer las instituciones nacionales y regionales vinculadas a promover políticas y estrategias de seguridad alimentaria en cada país, con la finalidad de abordar el problema del hambre como una prioridad a nivel nacional y regional (FAO, 2006: 22).

Estos esfuerzos y acuerdos han dado frutos por lo menos a nivel legislativo en Nicaragua. Según el Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centroamérica (PRESANCA) (2009) la Asamblea Nacional de Nicaragua⁴ aprobó el 19 de junio del año 2009, la ley de seguridad y soberanía alimentaria y nutricional que permitirá al gobierno actual y los posteriores gobiernos planificar y ejecutar políticas y acciones que garanticen la producción mínima de alimentos para disminuir la falta de alimentos y asegurar el abastecimiento y consumo entre la población más pobre de Nicaragua.

⁴ No obstante la constitución política de Nicaragua (9 enero de 1987, reformas 1995 y 2000) contempla este tema de vital importancia. Según FAO (2006: 6) El derecho a la seguridad alimentaria para toda la población se fundamenta en la Constitución Política de la República de Nicaragua, en el CAPITULO III sobre los DERECHOS SOCIALES, en el Art. 63, donde al Estado se reconoce la responsabilidad primaria para la materialización de ese derecho para su población y asume el compromiso de asegurar una población que goce de una buena alimentación y nutrición:

“Es derecho de los nicaragüenses estar protegidos contra el hambre. El estado promoverá programas que aseguren una adecuada disponibilidad de alimentos y una distribución equitativa de los mismos”.

III) JUSTIFICACIÓN

En los últimos tiempos se ha iniciado un período trascendental en la historia de la humanidad, testigo de grandes transformaciones a nivel mundial, la velocidad y profundidad de los cambios que han ocurrido en años recientes, en todos los aspectos de la vida, incluyendo el económico, el político y el social, necesariamente tendrán repercusiones tanto para las presentes como para las futuras generaciones.

Destacan entre estas transformaciones, la tendencia a la globalización de la economía, la evolución y el crecimiento de la ciencia y la tecnología, la relación más estrecha entre las sociedades con su medio ambiente y el crecimiento de las inequidades y disparidades sociales entre los que tienen y los que no tienen recursos (Jiménez, 2006:11). Todas estas transformaciones repercuten de manera inconsciente y negativa en la Seguridad alimentaria de la población mundial, porque por un lado están aquellos que presentan problemas de hambre y desnutrición, y por otros aquellos que presentan enfermedades crónicas debido a la ingesta no adecuada y poco nutritiva de alimentos, a pesar de tener acceso físico a los mismos. Nicaragua no está exenta de este fenómeno.

Ante ello, es necesario enfocar esfuerzos para realizar estudios que determinen la situación actual y los factores que inhiben que exista seguridad alimentaria y nutricional de manera homogénea en la población.

El presente estudio tiene por objetivo analizar el estado de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) en el municipio de San Ramón, en el Segundo Semestre del año 2009. Este conocimiento arrojado por el estudio constituye la base para la formulación de proyectos de cara al fortalecimiento del desarrollo integral de la población.

Esto implica que esta base de conocimientos podrá ser utilizado por instituciones gubernamentales, alcaldías, gobiernos, ONG'S, etc. del municipio en estudio (San Ramón). Si bien existe información global acerca de la situación de seguridad alimentaria y nutricional se desconoce de manera específica cual es la situación del municipio de San

Ramón y en particular en cada una de los seis micros regiones en las que se divide el municipio. El conocimiento del estado actual de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) permitirá la identificación de las comunidades con mayores dificultades y riesgos en términos de nutrición y diseñar las estrategias más apropiadas para superar la actual situación y adelantarse a posibles situaciones de inseguridad generadas por los cambios climáticos y otras causas de orden socio económico.

En el municipio de San Ramón existen unas 9,131 familias, las cuales poseen una dinámica única de estado alimenticio y nutricional, y dado a la naturaleza agropecuaria que presenta el municipio en sí, el estudio debe ser orientado hacia esa dirección, para originar procesos de cambios sólidos.

Además el estudio ayudará a crecer como profesionales al indagar conocimientos sobre el área y el desarrollo intelectual como recurso de fortalecimiento social.

IV) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

“En Centroamérica el número de personas subnutridas como la prevalencia han subido, pasando respectivamente de 5 a 7.4 millones de personas subnutridas y del 17 % a 20 %” (Casablanca, 2010:23). Estas cifras son preocupantes y alarmantes pues significa que las causas aún no han sido ni siquiera inhibidas, y esto denotaría un retraso en el desarrollo socioeconómico de la región.

“El desempleo y el subempleo, el déficit alimentario nutricional, la reducción de la inversión social, la inmigración, la reducción del poder de compra, deterioro del ambiente limitado acceso a los servicios sociales... convergen en la región centroamericana y pone en un serio riesgo la seguridad alimentaria de su población” (García, 2002:9). Estas restricciones de orden socioeconómico, ambiental y alimentario que se pone de manifiesto en el contexto actual puede generar agresiones que terminan en la inseguridad alimentaria y nutricional de cierta población que no está preparada para atenuar tales hechos.

Casablanca (2010:13) explica que el hambre, la desnutrición y la pobreza están estrechamente vinculadas con la inseguridad alimentaria. No es un secreto, que estos conceptos y a la vez realidades se junten para crear una catástrofe denominada inseguridad alimentaria, y que tiene consecuencias trascendentales desde el punto vista social como del económico.

La concepción de un paradigma de seguridad alimentaria y nutricional que involucre tanto procesos de orden cuantitativo como cualitativo, y que confluyan en tendencias rigurosas de las ciencias naturales y económicas así como la amplitud de las ciencias sociales es una tarea fundamental para el bienestar de los habitantes de un territorio.

Appendini, *et al* (2003:67) argumenta que existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimento a fin de llevar una vida activa y sana. De acuerdo al concepto de

seguridad alimentaria de la Cumbre Mundial de la Alimentación (CMA) en 1996, al que suscribieron los 182 países miembros de la FAO, contemplan a las preferencias de alimentos, lo que significa la incorporación de consideraciones sociales y culturales en la determinación de lo que constituye la seguridad alimentaria de un país. No obstante, en la práctica es poco probable que se dé importancia a las preferencias en contextos sociales y culturales diversos, por parte de los agentes que deciden las políticas alimentarias.

INIDE (2008: 25) manifiesta que en el municipio de San Ramón solo el 15.8 % de la población no se consideran pobres, 23.9 % como pobres no extremos y el 60.3 % son considerados como pobres extremos. Esta situación es más que preocupantes y crea un morbo, pues el 84.2 % (sumatoria de pobres extremos y no extremos) son pobres. La pobreza y la inseguridad alimentaria están íntimamente ligadas. Por lo antes mencionado se plantea las siguientes preguntas de investigación:

4.1) Pregunta General:

¿Cuál es el estado de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) que presentan las familias del municipio del San Ramón en el segundo semestre del año 2009?

4.2) Preguntas Específicas:

¿Cuál es la disponibilidad de alimentos existentes en el municipio de San Ramón?

¿Qué medios presentan las familias de San Ramón para acceder a los alimentos?

¿Cuál es el tipo de consumo de alimentos que siguen las familias del municipio de San Ramón?

¿Presentan las familias del municipio de San Ramón los medios necesarios tanto de servicios e infraestructura para coadyuvar a un estado de seguridad alimentaria y nutricional?

V) OBJETIVOS

5.1) Objetivo General:

Analizar el Estado de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) del Municipio de San Ramón durante el segundo semestre del año 2009.

5.2) Objetivos Específicos:

Determinar la disponibilidad de alimentos vinculado al sistema agropecuario que presentan las familias del municipio de San Ramón.

Identificar el acceso a alimentos que despliegan las familias del municipio de San Ramón.

Establecer el consumo de alimentos en las familias del municipio de San Ramón.

Determinar la utilización biológica de los alimentos que ostentan las Familias del Municipio de San Ramón.

Elaborar recomendaciones en base a los resultados obtenidos en el presente estudio que ayuden a fortalecer el proceso institucional acerca de la seguridad alimentaria y nutricional del municipio.

VI) HIPÓTESIS

6.1) Hipótesis General:

Las familias del municipio de San Ramón durante el segundo semestre del año 2009 se encuentran en estado de inseguridad alimentaria y nutricional.

6.2) Hipótesis Específicas:

La disponibilidad de alimentos en el municipio de San Ramón es insuficiente a causa de una mesurada tenencia de tierra, carente estructura tecnológica en la actividad agropecuaria y baja productividad.

El acceso a los alimentos en el municipio de San Ramón es escaso debido de sus bajos ingresos y una combinación de circunstancias macroeconómicas como la alza de los precios de los alimentos, demanda, oferta y canales de comercialización poco eficientes.

El consumo de alimentos en el municipio de San Ramón es reducido desde el punto de vista de variedad y nutricional, y es precedido por un sistema social patriarcal y una baja escolaridad de sus habitantes.

La utilización biológica en el municipio de San Ramón no es el óptimo ya que enfrenta problemas en el acceso al agua y deficiente calidad de esta como poco acceso a entidades de salud y un mal saneamiento de sus desechos.

VII) MARCO TEÓRICO

7.1) Concepto de Seguridad Alimentaria y Nutricional

Para el INCAP (Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá), la SAN es “el estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, del acceso a los alimentos en cantidad y calidad para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar que coadyuve a su desarrollo” (García, 2002:11). Detrás de este concepto existe derivaciones de orden socio-económico, infraestructural, institucional y tecnológicos y que al final profundizan o agudizan el estado de una seguridad alimentaria y nutricional particular de un territorio, incluso de una familia.

La Food and Agriculture Organization (FAO) plantea: "Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimentarias" (Tecnociencia, 2004). Es notorio que ambos conceptos concuerdan en muchos parámetros. Sin embargo, el INCAP deja de manifiesto que todo este proceso facilita habilidades, razonamientos, materializa ideas, etc. y que por ende la seguridad alimentaria y nutricional es la base para toda actividad en plenitud, necesario para que haya transformaciones del entorno en que se desarrolla un individuo o una sociedad. Muchas veces en países como Nicaragua son prioridades por parte de los gobiernos las “obras de concretos” ineludibles para todo desarrollo pero que aislada no fortalece el capital humano potencial que existe en el país.

7.2) Pilares de la Seguridad Alimentaria y Nutricional

No existe una congruencia entre las principales potencias del que debe basarse la Seguridad Alimentaria y Nutricional.

“En las últimas décadas surgieron dos aproximaciones distintas, una norteamericana basada en los análisis científicos objetivos y orientada principalmente hacia los intereses de los

productores y otra Europea basada en la aplicación del principio de precaución y orientada a la solución de las preocupaciones ciudadanas y políticas” (Todt, 2008).

En Nicaragua existe una propuesta que se basa en los siguientes pilares: Disponibilidad, acceso, consumo, calidad e inocuidad de los alimentos, utilización biológica de los alimentos.

7.2.1) Disponibilidad

7.2.1.1) Concepto de Disponibilidad

“Es la cantidad de alimentos con que se cuenta para el consumo humano a nivel nacional, regional y local” (Crowder, 2007: 7). La disponibilidad está en función del volumen de alimento presente en un espacio determinado en proporción con el número de habitantes.

Casablanca (2010: 9) aduce que la disponibilidad viene dada por la producción nacional, la distribución y las importaciones, así como políticas apropiadas, locales o nacionales en estos sectores.

Un país será autosuficiente en materia de SAN en medida que sus sistemas productivos y prorrates sean eficientes, y dependa en menor razón de las importaciones. Para ello es preciso políticas apropiadas al sector agropecuario e industrial del país, región, comunidad etc, que fomenten el desarrollo tecnológico y mercantil de los diferentes sectores, promoviendo la euritmia del balance comercial.

7.2.1.2) Sistemas Agropecuarios

7.2.1.2.1) Concepto de Sistema Agropecuarios

Según Dixón *et al* (2001: 10) un sistema de producción agropecuaria se define como el conglomerado de sistemas de fincas individuales, que en su conjunto presentan una base de

recursos, patrones empresariales, sistemas de subsistencia y limitaciones familiares similares.

La heterogeneidad es un hecho ineludible, incluso entre sistemas de finca de una misma comunidad. Los Factores tecnológicos, culturales, socioeconómicos, etc arrojan una vasta gama de posibles sistemas⁵. No obstante, en este inmenso conjunto de sistemas de finca predomina un patrón que determina la dinámica de la población que habita una comunidad. Estas similitudes permiten el estudio de las mismas y facilita la sistematización de procesos de cara al fortalecimiento interno.

7.2.1.2.2) Factores que determinan un Sistema Agropecuario

Dixón *et al* (2001: 18) indica cinco factores que determinan un sistema y son los siguientes:

- a) Recursos Naturales y Clima
- b) Tecnología implementada
- c) Mercado vigente
- d) Políticas, instituciones y servicios públicos
- e) Capital humano

Estos factores moldean el sistema y lo hacen tangible, ayudando a su comprensión no sólo desde un punto de vista teórico, sino que también en la praxis fomenta procesos.

Cabe recalcar, que estos no son estáticos, sino todo lo contrario son dinámicos en base a procesos endógenos o exógenos y a como se articulan conjuntamente para dar paso a un sistema deseado o idealizado.

⁵ El conjunto del hogar agropecuario, sus recursos y los flujos e interacciones que se dan al nivel de finca se conocen como sistema de finca (Dixón *et al*, 2001: 9).

7.2.1.2.3) Estructura para sistematizar un Sistema Agropecuario

La definición de la estructura para sistematizar un sistema cualquiera permite que su análisis arroje la información que se desea conocer de manera satisfactoria, facilitando la toma de decisiones para abordar el problema más aquejante de una comunidad, municipio o región.

“El esquema de análisis se ajusta a la estructura de los niveles jerárquicos (sistema, sub - sistemas, componentes), siguiendo un orden ascendente” (Ammour y Reyes, 2000: 18).

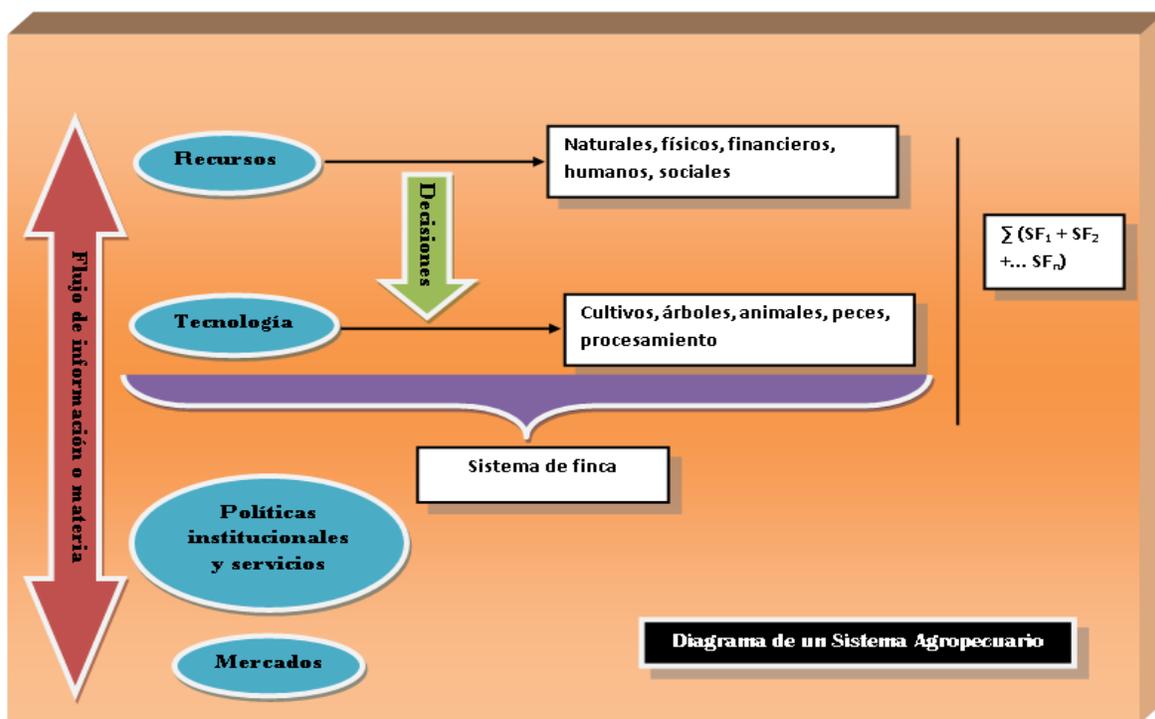


Gráfico 1. Diagrama de un Sistema Agropecuario. Fuente Propia en base al concepto de Dixon *et al* (2001:18).

“Los sub - sistemas se definen a partir de la actividad económica sobre el medio dado” (Ammour y Reyes, 2000: 19). Este concepto lucida una lista extensa de posibilidades y que se debe ajustar de acuerdo a percepciones con cimientos en la praxis, no sólo que facilite su sistematización, sino que canalice resultados viables en el contexto dado.

En una población meramente rural como San Ramón, es plausible mencionar que su estructura se basa en actividades que son extractivas, pero que difieren entre sí por restricciones climatológicas y socioeconómicas, así como servicios presentes, entre ellas se encuentra la ganadería, el cultivo de granos básicos, cafetales y una serie de cultivos en menor cantidad.

7.2.2) Acceso

7.2.2.1) Concepto de Acceso

“Es la posibilidad de todas las personas de alcanzar una alimentación adecuada y sostenible. Se refiere a los alimentos que puede obtener o comprar una familia, comunidad o país” (Crowder, 2007: 8). Si bien un alimento puede estar disponible en una comunidad o región; este no se convierte automáticamente en alimento que pueda ser ingerido por un habitante, pues comprende una serie de mecanismos de transferencia hasta este último, y viene dado por condicionantes específicos de las unidades domésticas campesinas y del entorno en sí.

Como argumenta Casablanca (2010: 9) tener acceso a los alimentos implica mercados estables, precios asequibles, ingresos decentes y el poder adquisitivo suficiente que permita a las familias cubrir sus necesidades alimentarias.

El mercado y todos sus componentes (oferta, demanda, precio, cadenas de comercialización) comprenden un talón de Aquiles para este pilar al igual que los ingresos de la familia. A medida que la armonía que debe existir entre el mercado y los ingresos de la familia sea estable repercutirá en la Seguridad Alimentaria y Nutricional de los integrantes de una comunidad.

Elementos básicos que existen de manera indirecta participan en una SAN óptima tal es el caso de las fuentes de trabajo, su disponibilidad, ingreso percibido y el tipo del mismo (permanente o estacional).

7.2.2.2) Mercado

7.2.2.2.1) Concepto de Mercado

“Un mercado es un mecanismo por medio del cual los compradores y los vendedores de un bien o servicio determinan conjuntamente su precio y su cantidad” (Samuelson y Nordhaus, 1996: 23).

En la vida cotidiana la mayoría de la población llama Mercado al lugar donde se realizan transacciones, sin embargo con los adelantos en la informática y telemática, este término para ser obsoleto pues no es necesario estar en un el lugar físico para llegar a cabo una compra o venta de un bien, incluso de un servicio.

7.2.2.2.2) Tipos de Mercado

Samuelson y Nordhaus (1996: 31) explica que existen dos tipos de mercado:

- a) Mercado de Competencia Perfecta
- b) Mercado de Competencia Imperfecta.

“El mercado de competencia perfecta significa que ninguna empresa o consumidor es suficientemente grande para influir en el precio del mercado. P/e: El mercado del trigo es perfectamente competitivo porque la mayor explotación agrícola, que produce únicamente una minúscula proporción del trigo mundial, no puede influir significativamente en el precio” (Samuelson y Nordhaus, 1996: 31). A pesar de que ha surgido la diferenciación de ciertos productos agropecuarios, en general la comercialización de estos está sujeta a las leyes que operan el mercado de Competencia Perfecta. De manera análoga los productores y comerciantes no pueden incidir significativamente en los precios de los granos básicos, el precio dependerá en gran medida de los volúmenes existentes en el mercado.

Cramer y Clarence (1990: 189) dice que para que un mercado sea perfectamente competitivo debe contener las siguientes condicionantes:

- a) Muchas empresas
- b) Productos homogéneos
- c) Libertad individual para entrar o salir de la industria

“El mercado de competencia imperfecta es cuando un comprador o un vendedor pueden influir en el precio de un bien. P/e: Si una compañía de teléfono o sindicato es suficientemente grande para influir en el precio de los servicios telefónicos o del trabajo, la producción de ese bien se reducirá por debajo del nivel más eficiente, por lo que disminuirá la eficiencia de la economía” (Samuelson y Nordhaus (1996: 31).

Cramer y Clarence (1990: 191) señala que los mercados de competencia imperfecta solo existe una empresa (Monopolio) o pocas empresas (Oligopolio), la curva de demanda del mercado y la curva de demanda de la empresa son una sola, existe un producto diferenciado.

La conjetura que envuelve a la agricultura convencional es que por un lado los productos agropecuarios (la mayoría) están inmersos en una competencia de mercado perfecta, mientras los insumos sintéticos importantes para generar una productividad eficiente están en manos de transnacionales oligopólicas, subyaciendo en agresiones hiperbólicas y desequilibrios abrumadores para las unidades domésticas campesinas que son productores.

7.2.3) Consumo

7.2.3.1) Concepto de Consumo

“Se refiere a los alimentos que comen las personas y está relacionado con la selección de los mismos, las creencias, actitudes y prácticas” (Crowder, 2007: 8). Los patrones culturales juegan un papel determinante en el momento de la ingesta de una serie de

alimentos, y como efecto dominó las anteriores etapas pueden detenerse en este punto crítico o por siguiente terminar la cinética del proceso.

De aquí se desprende un concepto intrínseco como lo es la nutrición⁶, dado por la variedad de alimentos y el contenido de los mismos, así como ciertos parámetros (edad, sexo, metabolismo individual) que funge como un todo en un individuo y hace eco en las poblaciones de una determinada comunidad.

Son determinantes del consumo de alimentos, entre otros, los siguientes:

- El tamaño y la composición de la Familia.
- La distribución de los alimentos al interior de las familias.
- La cultura alimentaria.
- Los patrones y los hábitos de consumo alimentarios.
- La información comercial y nutricional,
- El nivel educativo de las personas, y
- La publicidad (Crowder, 2007: 8).

7.2.3.2) Alimentos y Nutrición

7.2.3.2.1) Carbohidratos

Los carbohidratos químicamente se consideran como aldehídos polihidroxilados o cetonas polihidroxilados. Existen en la naturaleza en las plantas y en los animales, de donde se obtiene por métodos de separación definidos. Constituyen uno de los tres grupos de alimentos principales para el ser humano y los animales (Guevara, 1999: 17).

⁶ Según Larousse (2000: 463) 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 la 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 (FAO, 2004:24).

Algunos almidones y azúcares, cuando se consumen en exceso con respecto a las necesidades de energía, se almacenan en forma de grasa en el organismo (FAO, 2004: 24).

Según Guevara (1999: 17) siguen la siguiente fórmula general:

$C_n (H_2O)_n$, donde C es el carbono, H el hidrógeno, O el oxígeno y n constituye un número entero.

La FAO (2004: 121) indica que los alimentos ricos en carbohidratos son cereales, frutas dulces, cereales integrales, raíces y tubérculos, azúcar, legumbres, miel, verduras (hortalizas).

7.2.3.2.2) Grasas y aceites

“Son compuestos orgánicos formados por carbono, hidrogeno, oxígeno, aunque en algunos casos pueden contener átomos de fósforo, nitrógeno, y azufre. Son insolubles en agua, pero se disuelven fácilmente en solventes orgánicos como el éter, cloroformo y acetona” (Guevara, 1999: 27).

“Proporcionan una fuente concentrada de energía y ácidos grasos necesarios para el crecimiento y la salud. Las grasas ayudan a la absorción de las vitaminas liposolubles o solubles en grasa como la vitamina A” (FAO, 2004: 24). “Un gramo de lípidos produce el doble de calorías que proporciona la misma cantidad de carbohidratos (aproximadamente 10000 calorías), además que permite una mejor movilidad” (Guevara, 1999: 34).

Según la FAO (2004: 121) son fuentes de grasas la mantequilla, margarina y aceites vegetales, manteca animal, manteca vegetal (p. ej. de girasol, maíz, soja, oliva), cereales

integrales, leche entera, maní, vísceras, ajonjolí, cerdo, pescados, aceite de coco aguacate (o palta) aceite de palma roja, etc.

7.2.3.2.3) Proteínas

“Las proteínas están constituidas por cadenas de péptidos (residuos de aminoácidos enlazados por uniones amídicas, de los que se diferencian por poseer masas molares mayores, además que poseen estructuras más complejas ya que pueden tener cadenas laterales, la estructura de esta cadena corresponde al tipo de aminoácido residual) o estructuras no peptídicas (grupos prostéticos)” (Guevara, 1999: 41).

“Sirven para construir las células, los fluidos corporales, los anticuerpos y otras partes del sistema inmune. En algunas ocasiones las proteínas se usan como fuente de energía” (FAO, 2004, 24).

FAO (2004: 122) menciona que fuentes importantes de proteína lo constituyen la leche materna, leche de diferentes animales, huevos, carne, vísceras de animales, aves y pescados legumbres secas o maduras: frijoles o porotos, soja, arvejas, lentejas, garbanzos, cereales (si se consumen en grandes cantidades).

7.2.3.2.4) Vitaminas y Minerales

Guevara (1999: 43) argumenta que las vitaminas son compuestos que el organismo es incapaz de sintetizar y que siendo indispensables para la vida, deben ser suministradas en la alimentación. Actualmente se conocen entre 16 y 20 tipos independientes de vitaminas esenciales al hombre. La ausencia o deficiencia de una o más de ellas produce trastornos y enfermedades específicas.

“Los minerales son compuestos naturales inorgánicos, que generalmente tiene una misma estructura cristalina fija” (Larousse, 2000: 437).

Las vitaminas y minerales cumplen funciones específicas dadas a su naturaleza. A continuación se muestra un cuadro con algunas vitaminas y minerales.

Cuadro 1. Función y fuente de vitaminas y minerales

Vitamina o Mineral	Función	Fuente
<i>Vitamina A</i>	Sirve para mantener el adecuado funcionamiento del sistema inmune, prevenir infecciones y para mantener sanas la piel, los ojos y la visión, las vellosidades del intestino y los pulmones.	<i>Hígado de peces, yema de huevos, leche, margarina, vegetales verdes y amarillos</i>
<i>Vitamina C</i>	Participa en la producción y mantención del colágeno, sustancia proteica que forma la base de todos los tejidos conectivos del cuerpo (huesos, dientes, piel y tendones) y en la cicatrización de las heridas. También mejora la biodisponibilidad (ayuda a la absorción) del hierro presente en alimentos de origen vegetal. Actúa como antioxidante, destruyendo moléculas dañinas (radicales libres) que se producen en el cuerpo.	<i>Frutas cítricas, espinacas, tomate, lechuga, leche.</i>
<i>Vitamina D</i>	Es necesaria para la formación del sistema óseo y ayuda al organismo en la absorción del calcio y fósforo. Previene el raquitismo y para su formación es necesaria la luz solar.	<i>Aceite del hígado de pescado, leche, yema de huevos, algunos mariscos y la mantequilla.</i>
<i>Vitamina E</i>	Es indispensable en la formación de las células sexuales masculinas, evita la hemólisis (destrucción de los glóbulos rojos) y es buen oxidante.	<i>Lechugas, cereales, leche, carne, pescado, pollo, huevo, aceite de maíz, soya y almidón.</i>
<i>Vitamina K</i>	Es esencial en el proceso de coagulación sanguínea, y al igual que las vitaminas B, existen varias vitaminas K. Catalizan la síntesis de protombina.	<i>Vegetales verdes (espinaca, repollo, etc), harina de pescado.</i>
<i>Vitamina B1 o</i>	Su función es como coenzima en el	<i>Cereales enteros, levaduras,</i>

<i>tiamina</i>	metabolismo de los azúcares y evitar algunas alteraciones neurológicas y musculares, es una vitamina hidrosoluble.	<i>legumbres, productos lácteos, cerdo, riñones e hígado.</i>
<i>Vitamina B2 o riboflavina</i>	Es una vitamina hidrosoluble que además de realizar función como coenzima en el metabolismo, interviene en los procesos oxidativos celulares y evita alteraciones en la piel.	<i>Vegetales verdes, levadura, leche, huevos, hígado.</i>
<i>Vitamina B3 o Ácido nicotínico</i>	Es conocida como niacina, realiza funciones de coenzima en el metabolismo.	<i>Hígado, huevos, pescados, carnes.</i>
<i>Vitamina B6 o piridoxina</i>	Actúa en el metabolismo como coenzima, además sirve para regular el metabolismo de aminoácidos y proteínas.	<i>Levadura, leche, carne, huevos, vegetales (repollo y apio).</i>
<i>Vitamina B12 o cianocobalamina</i>	Es necesaria para la formación de los glóbulos rojos, ayuda al buen funcionamiento de las células nerviosas.	<i>Hígado, huevos, pescado, productos lácteos, carne y frutos secos.</i>
<i>Hierro</i>	Forma parte de la hemoglobina de la sangre, proteína de los glóbulos rojos que transporta el oxígeno a las células. Permite que los músculos y el cerebro trabajen de forma apropiada.	<i>El hierro contenido en las carnes, hígado, otras vísceras, pescados y leche materna, tiene una buena biodisponibilidad, es decir, es bien absorbido por el intestino. El hierro proveniente de otras fuentes, como leche, huevos y todos los alimentos de origen vegetal, tiene baja biodisponibilidad, es decir, es mal absorbido por el intestino.</i>
<i>Yodo</i>	Forma parte de las hormonas tiroideas que ayudan a controlar el funcionamiento del organismo. El yodo es esencial para el desarrollo del cerebro y el sistema nervioso en el feto.	<i>Rábano, sal yodada.</i>
<i>Zinc</i>	Ayuda al normal crecimiento y	<i>Carne, aves, pescado y</i>

	desarrollo del organismo, a la reproducción, y permite el adecuado funcionamiento del sistema inmune.	<i>vísceras.</i>
<i>Calcio</i>	Componente estructural de dientes y huesos y es utilizado como fosfato de calcio, también como carbonato de calcio, es fundamental para la formación de conchas y cáscaras de huevos, necesario para la coagulación de la sangre y la síntesis de algunas hormonas.	<i>Leche, productos lácteos</i>
<i>Folato</i>	Componente esencial en la formación de nuevas células. Debido al alto recambio de los glóbulos rojos y de las células intestinales, estas células son muy sensibles a la deficiencia de folato. Por ello su déficit puede causar anemia. El nivel normal de folato en las mujeres en edad fértil es muy importante para prevenir anomalías en el feto.	<i>Vegetales verde oscuro y frutas.</i>

Fuente: FAO (2004: 24 y 25) y Guevara (1999: 44 – 45 - 46)

7.2.3.3) Estabilidad

Casablanca (2010: 9) explica que la estabilidad del suministro de alimentos en el tiempo implica que el acceso a los alimentos no se vea amenazado por la repentina aparición de crisis (crisis económicas o climáticas) o eventos cíclicos (inseguridad alimentaria estacional).

Aunque la estabilidad macroeconómica e institucional de un país fomenta el suministro de alimentos en función del tiempo por medio de sus diferentes mecanismos de manera ecuánime, es la capacidad de respuesta que posee una unidad doméstica campesina la que persigue el axial de este concepto y que le permite a esta coexistir con la crisis.

7.2.4) Utilización Biológica de los Alimentos

7.2.4.1) Concepto de Utilización Biológica de los Alimentos

“Se refiere a cómo aprovecha el cuerpo humano los alimentos que consume y cómo los convierte en nutrientes para ser asimilados por el organismo” (Crowder, 2007: 9). Una vez que los alimentos son ingeridos por el individuo siguen un proceso metabólico que va en dependencia del organismo y de adyuvantes externos que facilitan el mismo.

Casablanca (2010: 9) arguye que los recursos relacionados con el saneamiento (entornos y estilos de vida, calidad del agua) y la atención de la salud (centros de atención, enfermedades más frecuentes) implica la posibilidad de que las personas lleven una vida saludable y activa.

En esta parte entra en juego servicios públicos que son delicados para ser póstumo en el estado de seguridad alimentaria y nutricional, y que son un deber de las autoridades públicas así como la sociedad organizada en general.

7.2.4.2) Saneamiento en Nicaragua

“Los programas tradicionales de saneamiento en Nicaragua se han focalizado en apoyar la construcción de letrinas como solución a los problemas de saneamiento, descuidando otros componentes tales como la disposición adecuada de desechos sólidos, aguas grises, limpieza en el hogar y el entorno, el manejo de las aguas y las practicas higiénicas que corten el círculo vicioso de las enfermedades” (Carranza y Medina, 2008:6).

Todas aquellas acciones e infraestructura que fomenta la buena higiene en el hogar, y que influye en la salud pública deben ir acompañada de una conciencia no solo institucional sino familiar.

Según Carranza y Medina (2008:7) la cobertura nacional de agua potable al año 2005 registra el 80.1 %, 95.1 % para el sector urbano y 46 % para el sector rural. En el saneamiento ronda en el 84.9 % a nivel nacional, 96 % en el urbano y 69.9 % en el rural.

La brecha existente entre los habitantes del sector urbano y el sector rural es marcada, reflejando que a pesar de múltiples esfuerzos y de la nueva dinámica entre ambos sectores las diferencias siguen siendo desfavorables para los del sector rural.

7.2.4.3) Salud de los niños en Nicaragua

En la ENDESA (Encuesta Nicaragüense de Demografía y Salud) 2006/07 se encontró que el 29 por ciento de los niños menores de cinco años presentaba síntomas generales de IRA (Infecciones Respiratorias Agudas) nivel muy similar al encontrado en el 2001 (31 por ciento). Los niños entre 12 y 35 meses de edad fueron los más vulnerables; con 33 por ciento entre los de 12 a 23 meses y 34 por ciento entre los con 24 a 35 meses. La prevalencia en varones fue superior a las niñas, en niños con madres de los niveles más bajos de educación y quintiles de bienestar así como en los departamentos de Jinotega y Chinandega con 40 por ciento, Chontales, Río San Juan, Madriz y RAAN cercanos al 33 por ciento cada uno en comparación al 20 por ciento o menos en León, Granada y la RAAS (INIDE, 2008:273).

7.3) Pobreza y Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN)

7.3.1) Pobreza a Nivel internacional

7.3.1.1) Contexto general

“Se estima que, en el conjunto de países en desarrollo un total de 1 200 millones de personas vive en la pobreza, que se define, tomando como base la línea internacional de pobreza, que establece el consumo promedio en US\$1/día/cápita; no obstante, las cifras nacionales en un sinnúmero de países sugiere que la incidencia de la pobreza en áreas urbanas es inferior a la existente en áreas rurales. A pesar de que la importancia relativa de

la pobreza rural varía sustancialmente de un país a otro, se ha establecido que en los países en desarrollo, tomados de manera conjunta, más del 70 por ciento ocurre en áreas rurales. De manera similar, el hambre también se concentra en áreas rurales, a pesar de que estas áreas son responsables de la generación de alimentos” (Dixón *et al*, 2001: 6).

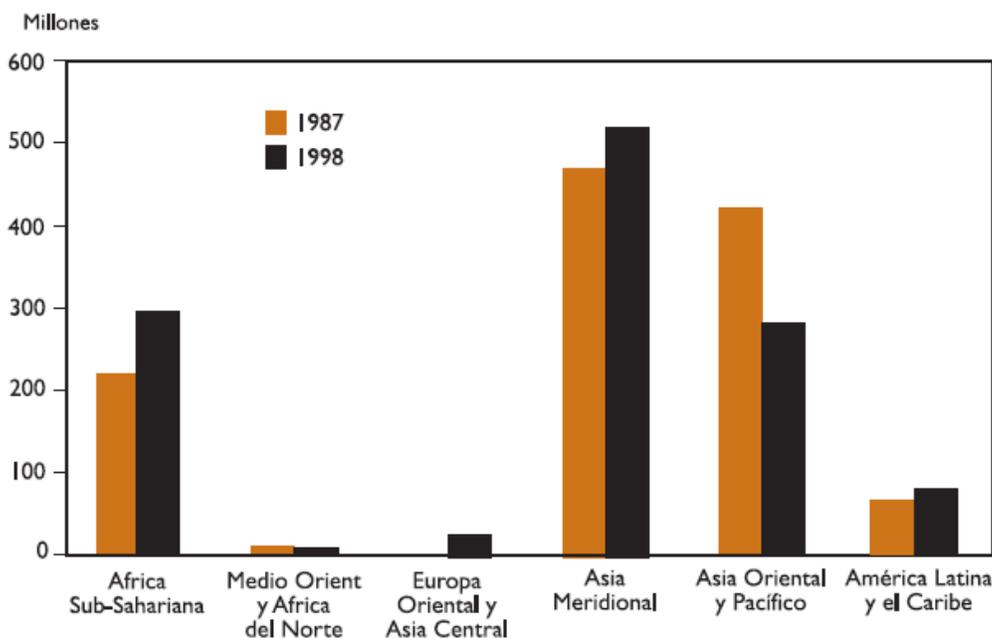


Gráfico 2. Incidencia de la Pobreza por Región en Desarrollo. Fuente: Banco Mundial citado por Dixón *et al* (2001: 7).

El gráfico muestra que las regiones donde la población vive con el parámetro internacional de 1 \$ (dólar Estado Unidense) per/cápita/día en dos cortes transversales en el tiempo ha tendido a aumentar, en especial regiones como el África Sub-Sahariana y Asia Meridional. América Latina y el Caribe no están exentos de este fenómeno que se está dando a nivel mundial, y que tendrá sin lugar a duda repercusiones megalíticas en la seguridad alimentaria y otros procesos sociales.

7.3.1.2) Pobreza y agricultura

Según Dixón *et al* (2001: 3 y 4) durante las últimas cuatro décadas del siglo XX, la población de las regiones en desarrollo se duplicó, alcanzó los 5 100 millones en 1999. En la actualidad, alrededor del 60 por ciento corresponde a habitantes rurales; de los cuales, aproximadamente el 85 por ciento depende de la agricultura. Como resultado del constante

incremento en el número de pobladores urbanos (40 por ciento en el 2000 que alcanzará el 56 por ciento en el 2030), se prevé que el total de la población rural de hecho disminuirá después del 2020. Tomando estas proyecciones como base, se puede decir que para el 2030 la población agrícola de los países en desarrollo no habrá experimentado cambios significativos con relación al nivel actual. A pesar de estas previsiones, se debe enfatizar en el hecho de que el número de personas dedicadas a la agricultura en años futuros, en cualquiera de las regiones en desarrollo, dependerá del tipo de evolución que experimenten los distintos sistemas de producción agropecuaria presentes en cada región.

Hay que agregar que el contexto donde están albergadas las unidades domésticas campesinas es sumamente difícil y su transición es aún más compleja.

“La expansión del modelo de agroindustria y agroexportación ha supuesto, de hecho, una agresión frontal contra la agricultura familiar campesina. Para buena parte de la población rural no queda otra alternativa que buscar otras fuentes de empleo, aumentando los procesos migratorios hacia las ciudades o hacia otras zonas donde puedan ser empleados como jornaleros en explotaciones ajenas. También pueden acabar trabajando en empresas maquiladoras o como empleados de enclaves turísticos, las principales industrias que se están impulsando en la actualidad en muchos países del Sur” (Cañada, 2006: 2).

“El proceso de transición desde una agricultura protegida a una con amplia base de crecimiento y competitividad necesitará mucho tiempo para acrecentar la baja inversión que predomina entre los agricultores familiares. La meta de mejorar el acceso a los alimentos está íntimamente ligada al mejoramiento de la competitividad de los agricultores familiares, sobre una base territorial y focalizada en la familia y en sus ingresos” (Gordillo, 2004: 81).

7.3.2) Pobreza en América Latina

“Hay en la región aproximadamente 211 millones de pobres, 11 millones más que en 1990, de los cuales 89 millones viven en extrema pobreza. La mayor incidencia de pobreza se

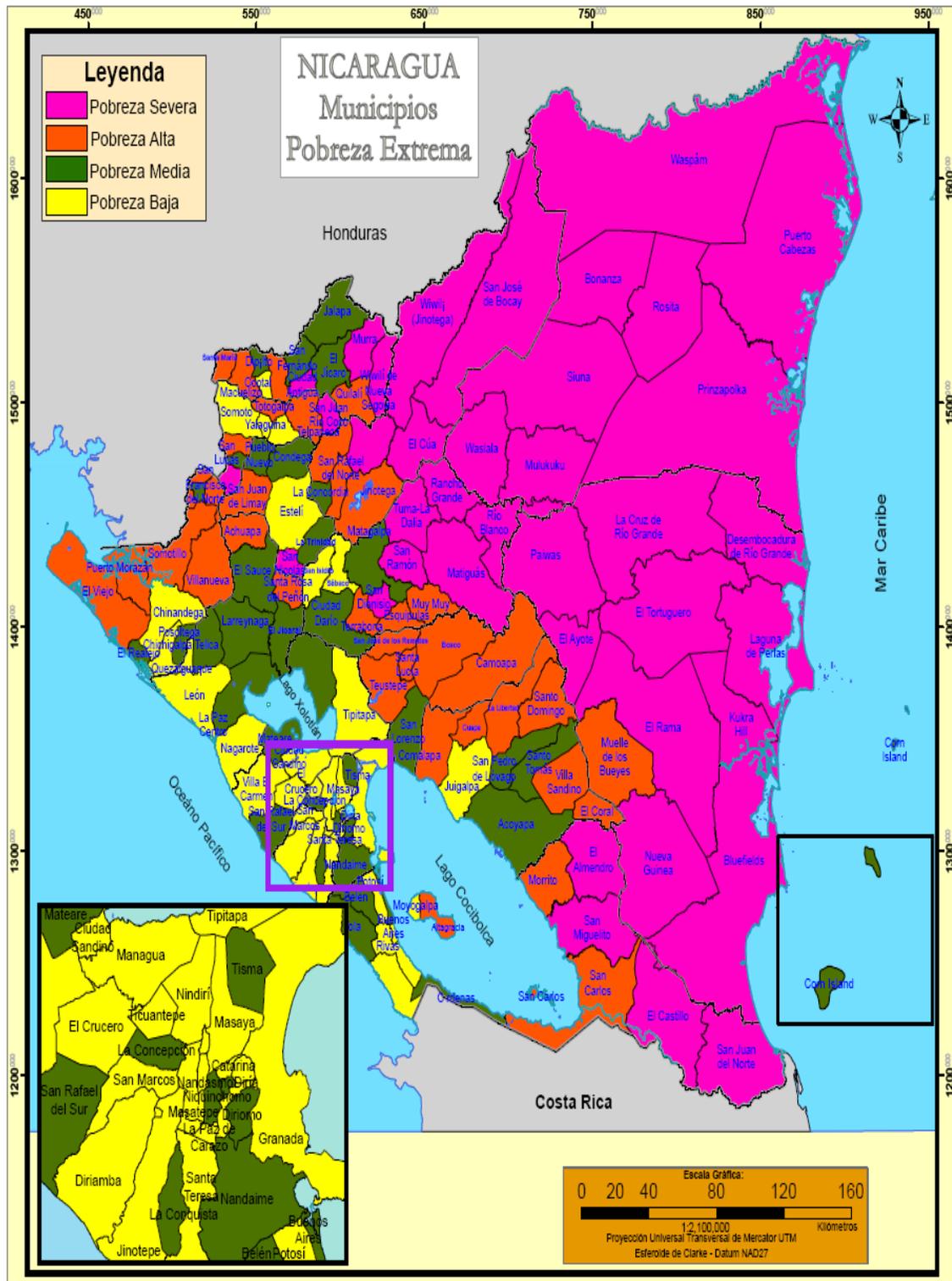
encuentra en el sector rural; allí casi el 54% de la población se halla bajo la línea de pobreza, y el 31% está bajo la línea de indigencia, es decir, con su ingreso no puede satisfacer sus necesidades alimentarias básicas” (Gordillo, 2004: 72). Estos datos abrumadores colapsan en una variedad de fenómenos socioeconómicos que agitan la delicada línea de seguridad alimentaria y nutricional.

El epicentro de estas es difuso, pero como argumenta Gordillo (2004: 72) los problemas de inseguridad alimentaria y pobreza se ven agravados por la desigualdad en la distribución de los ingresos, la carencia de medios de producción para satisfacer la demanda de alimentos, así como de falta de poder adquisitivo de los grupos más necesitados de las zonas rurales y urbanas, y Casablanca (2010: 15) manifiesta que la volatilidad de los precios en los mercados de los alimentos y de la energía, el crecimiento de la población, cambio climático, los vínculos con los mercados financieros y los movimientos especulativos en los mercados agrícolas, la caída de parte de la asistencia oficial para el desarrollo asignada a la agricultura, la crisis de los precios agrícolas, etc fomentan que las personas caigan en la pobreza.

7.3.3) Nivel de pobreza en Nicaragua

“La República de Nicaragua tiene una población aproximadamente de 5.6 millones de habitantes y aproximadamente 2.37 millones de éstos (48.3 %) viven en una situación de pobreza y el 17.2 % de la gente pobre viven en extrema pobreza” (Casablanca, 2010: 26). Este flagelo que azota al mundo (y claro está a Nicaragua) socaba a la población como tal, y a pesar de notorios esfuerzos de políticas internacionales y públicas por disminuir a través de incentivos financieros y asistencialistas, la distribución de estos está lejos de atender a la mayoría.

A continuación se presenta un mapa de pobreza utilizando el índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), un índice que es multidimensional basado en las siguientes variables: Hacimiento, vivienda inadecuada, servicios insuficientes, baja educación y dependencia económica.



Mapa 1. Mapa de pobreza en Nicaragua.

Fuente: INIDE (2005: 7)

El mapa muestra que las regiones con mayor pobreza siguen siendo las del Atlántico y gran parte de la zona Central de Nicaragua, deduciendo que existen factores (comercio, pocas vías de acceso vial y de telecomunicaciones, concentración de poderes del estado en ciertas regiones, inexistencia de procesos de comunicación desde instancias de abajo hacia arriba, falta de inyección tecnológica y financiera, poca diversidad de sectores económicos y oportunidades de empleo, etc.) que están centralizando la pobreza en ciertas regiones. El gobierno, las ONG's y la sociedad civil en general debe buscar las acciones que propicien un desarrollo casi por igual de todas las microrregiones, fundamentalmente las herramientas, tecnologías y recursos financieros para tal implicancia.

7.3.4) Relación de pobreza y Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN)

Casablanca (2010: 13) argumenta que el hambre, la desnutrición y la pobreza están estrechamente vinculadas con la inseguridad alimentaria; si la pobreza es una causa del hambre, la malnutrición puede ser una causa de pobreza porque reduce la capacidad mental y física y, de una generación a otra tiende a reducir el potencial económico de la población. Es, en última instancia, todo el capital humano de la sociedad el que se ve afectado.

Los datos tanto de pobreza como de malnutrición se aferran a un paralelismo relativo que parece ser indómito y a la vez perturbador⁷.

“El acceso a los alimentos en el futuro dependerá en gran medida de la eficacia de la lucha contra la pobreza, sobre todo en zonas rurales, y del fomento de un crecimiento intensivo en empleo muy repartido. En la Cumbre Mundial de Alimentos se ha impuesto como objetivo reducir el número de personas en situación de desnutrición hasta 400 millones hacia el año 2015. Las previsiones de la FAO, que se basan fundamentalmente en una continuación de tendencias pasadas, sitúan el número de personas desnutridas en 680 millones hacia el año 2010” (McCalla, 2005: 42).

⁷ Casablanca (2010: 7) indica que actualmente más de mil millones de personas en el mundo, es decir una de cada cinco personas, sufren de hambre y malnutrición, y Garcés (2003: 1) muestra que 1.200 millones de personas alrededor del mundo disponen de menos de 1 dólar por día.

7.4) Globalización y seguridad alimentaria y nutricional

7.4.1) Concepto de Globalización

“Los procesos de globalización describen la expansión de las relaciones capitalistas de “mercado”, o sea, la creciente mercantilización de numerosas esferas de la actividad económica, social y cultural que anteriormente no estaban incorporadas a él. Asimismo, refiere a una serie de procesos que contribuyen a la integración de las diversas partes de la economía mundial en aras de la constitución de un auténtico “mercado mundial”. Ese mercado es “...más global, más interdependiente, y más abierto en cuanto a sus conexiones macroeconómicas mediante la integración de los patrones de producción y de consumo que surgen de una ramificación creciente de la división internacional del trabajo, la interacción de los mercados nacionales de bienes y servicios, de capitales, divisas y trabajo, y mediante la organización transnacional de la producción en el interior de las firmas...” (Glyn y Sutcliffe, 1992 citado por Teubal, s.f., 45).

La globalización trae consigo un sin número de profundas transformaciones que acarrea dependencia de cada uno de los componentes del mismo, siendo un circuito tan complejo pero cerrado que es vulnerable a crisis pangeánicas y que a pesar que implica masas las desigualdades sigue siendo un flagelo.

7.4.2) Globalización, el sistema agroalimentario y economía campesina

Teubal (s.f., 47) argumenta que en décadas recientes la cuestión agraria cobró una nueva entidad en América Latina, enmarcada en estos procesos de globalización y de ajustes estructurales que la acompañaron. Muchos de los fenómenos que se manifiestan en la actualidad en el medio rural latinoamericano pueden relacionarse con la naturaleza de dichos procesos y con algunas de sus consecuencias. En efecto, muchos de los fenómenos que se agudizaron en estas décadas reflejan la intensificación del dominio del capital sobre el agro en el marco de un proceso capitalista crecientemente globalizado: la difusión creciente del trabajo asalariado; la precarización del empleo rural; la multiocupación; la

expulsión de medianos y pequeños productores del sector; las continuas migraciones campo-ciudad o a través de las fronteras; la creciente orientación de la producción agropecuaria hacia los mercados; la articulación de los productores agrarios a complejos agroindustriales en los que predominan las decisiones de núcleos de poder vinculados a grandes empresas transnacionales o transnacionalizados. Todos estos factores pueden ser relacionados con procesos de globalización y con procesos tecnológicos asociados a ellos, incidiendo sobre la exclusión social en el medio rural y afectando así a la mayoría de los productores y trabajadores rurales, sean éstos medianos y pequeños productores, campesinos o campesinos y trabajadores sin tierra, incluyendo a los trabajadores y medianos y pequeños propietarios no agropecuarios del medio rural.

Esta exclusión genera una fuerte erosión en la seguridad alimentaria y nutricional de cualquier región y a la vez fuertes presiones en demarcaciones geográficas puntuales traducidas en problemas endémicos en estas sociedades. Este desequilibrio puede causar un colapso social en las generaciones posteriores. P/e: es cada vez más notorio que las familias campesinas que no poseen tierras (ya sea porque las vendió o porque simplemente el aumento de la población no permite el acceso a las mismas) se asientan en el casco urbano, muchas veces sin un empleo permanente y sin las herramientas para acceder a él, crea inestabilidad social y pobreza.

“En el mundo de hoy el 20 % más rico de la población mundial controla el 86 % del PIB mundial y el 82 % de las exportaciones de bienes y servicios. El 20 % más pobre apenas opera sobre un 1 % del PIB y de las exportaciones” (Garcés, 2003: 1). Esto significa que la economía mundial está en manos de unos pocos, y que el resto de personas son dependientes económicamente de estos, creando una estratificación social bien marcada.

“Existe toda una serie de mitos sobre el libre comercio agrícola que diariamente invaden los medios de comunicación. Mitos como que si se incrementa el comercio agrícola internacional se reducirá el hambre en el mundo; que si los países empobrecidos incrementan su comercio agrícola, reducirán sus índices de pobreza o que si incrementan sus exportaciones, las divisas generadas les permitirán comprar lo que necesiten; que el

problema fundamental de los países empobrecidos es el acceso a los mercados del Norte; o que estos países tienen economías cerradas y que deberían insertarse más en la economía mundial para mejorar sus indicadores. No obstante, la globalización y los tratados de libre comercio suponen una agresión a las economías campesinas⁸; la centralidad o no que supone el comercio agrícola y en especial el acceso a los mercados del Norte para el campesinado de los países empobrecidos y, finalmente, la situación contradictoria que vive el movimiento de comercio justo en este debate” (Cañada, 2006: 10). Es necesario reevaluar los indicadores tradicionales que se están usando y sustituirlos por aquellos (indicadores) que son más integrales y que verdaderamente analicen un hecho en particular.

7.4.3) Nicaragua en el contexto de la globalización

Las políticas públicas y el contexto dado de un país trascienden de manera significativa en toda la estructura general de una sociedad, y por ende en axiales fundamentales de estas como lo es la SAN.

“La firma del Tratado de Libre Comercio (CAFTA – DR por sus siglas en inglés) entre los cinco países de Centroamérica (Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua) y Estados Unidos el 28 de mayo de 2004, y el 5 de agosto con la República Dominicana, marca un paso importante en las relaciones comerciales de Nicaragua, al integrar en un mismo acto su vocación centroamericana y la firmeza de las relaciones con su principal socio comercial” (FAO, 2006: 23).

La magnitud de la inclusión en este tratado crea diferentes expectativas y realidades que pueden ser positivas o negativas, según sea el caso.

⁸ Velez (2000: 2) explica que al considerar a la economía campesina como una forma de producción que no es típicamente capitalista, Chayanov parte del supuesto de que no se pueden determinar objetivamente los factores de producción campesina a base de parámetros utilizados para medir la dinámica agrícola capitalista. El cuerpo medular de su teoría es el balance existente entre consumo familiar y la auto-explotación de la fuerza de trabajo, debido a que el fin último del proceso económico de la familia campesina es la subsistencia con sus consiguientes ciclos demográficos y no la obtención de una tasa media de ganancia

Según un estudio realizado por el Banco Mundial, “La mayor parte de la población de los países centroamericanos mejorará su bienestar, incluso en el corto plazo, a raíz de la implementación del CAFTA-RD (FAO, 2006: 24).

“La vía campesina y otros adherentes ven a la liberalización descontrolada del comercio, como una fuerza que conduce a los agricultores a abandonar sus tierras, y como un principal obstáculo al desarrollo económico local y a la soberanía alimentaria” (Rosset, 2004: 4).

Al final esta asimetría real, es beneficiosa o perjudicial en cuanto los sistemas de producción y mercado estén preparados para asumir estos retos, la pregunta que se debe hacer entonces: ¿Nicaragua estuvo preparado para el CAFTA? ¿Lo está actualmente? ¿Qué se debe de hacer para estarlo?

7.5) Instituciones y organizaciones en la SAN

7.5.1) Concepto de Instituciones y Organizaciones

Los analistas de política definen las instituciones como las reglas, las normas y los valores que perfilan nuestro comportamiento. Conocidas algunas veces como las ‘reglas del juego’, las instituciones pueden ser:

- ✓ formales (por ejemplo, las leyes sobre tenencia de la tierra, las transacciones en el mercado o los derechos civiles) e informales (por ejemplo, costumbres y convenciones sociales),
- ✓ creadas (por ejemplo, como resultado de decisiones políticas o de políticas deliberadas) o bien, pueden evolucionar con el tiempo, estar presentes en el ámbito local, organizativo, nacional e internacional (DFID, 2001: 1-2).

Larousse (2000: 474) explica que las organizaciones son asociaciones de individuos constituidas para un determinado fin.

“En términos generales, existen dos tipos de organizaciones: aquellas que se configuran a sí mismas para aprovechar las oportunidades creadas por un grupo determinado de instituciones (los jugadores) y aquellas creadas para implantar o hacer cumplir un grupo determinado de instituciones (el árbitro)” (DFID, 2001: 3).

En la realidad estos términos se usan de manera indistinta. Sin embargo, las diferencias son abismales (y esto no debe juzgarse como que no son complementarias) pues las instituciones son las “reglas del juego”, y las organizaciones son los “jugadores” de las mismas.

7.5.2) Papel de las instituciones y organizaciones en la SAN

Las políticas y las instituciones funcionan en todo nivel, tanto en la esfera pública como privada, donde influyen en la formulación y en los resultados de las estrategias de las Unidades Domésticas campesinas (aunque sea de manera espontánea). DFID (2001: 7) indica que las instituciones pueden influir en las familias de muchas formas:

- ✓ El acceso de los pobres a los activos, los beneficios que derivan de ellos, así como los incentivos para el desarrollo de activos, dependen de los planes institucionales. Estos, a su vez, dependen del entorno institucional, los flujos de información, las características de los activos y la vulnerabilidad y el poder de distintos actores.
- ✓ Las instituciones influyen en el capital social de una persona, ya que los planes institucionales en los que pueda participar afectan su poder relativo dentro de una comunidad. El capital social y el poder de una persona determinan su acceso a otros activos y la medida en que puede beneficiarse de ellos.
- ✓ El desarrollo de planes institucionales puede reducir el riesgo y la vulnerabilidad – por ejemplo, al definir los derechos de propiedad.
- ✓ El desarrollo y mantenimiento de planes institucionales, por ejemplo, los contratos de aparcería, son de vital importancia para los pobres.

De manera sucinta las instituciones (y las organizaciones como ejecutores) constituye herramientas para reducir la inseguridad alimentaria y nutricional, así como la pobreza, pero no constituye la fórmula para suprimirlas por completo, supone más bien un conjunto de factores concatenados de manera tal que formen una realidad concreta.

7.5.3) Sistema Nacional de SAN en Nicaragua

“En Nicaragua se ha creado una primera instancia gubernamental que es la Comisión Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CONASAN) y un segundo nivel, un Comité Técnico de Seguridad Alimentaria y Nutricional (COTESAN) que respalda su accionar con la información que le brinda el Sistema de Información para el Seguimiento de la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SISSAN)” (FAO, 2006: 9).

“En el año 2000 se oficializaron, a través de un decreto presidencial (Decreto No.65 – 2000), la conformación de la CONASAN y del COTESAN. En el año 2001, el gobierno de Nicaragua a través del MAGFOR, con el apoyo financiero y técnico de la FAO (TCP-NIC 01145), crea el Sistema de Información para el Seguimiento de la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SISSAN) - que se especializa en la recopilación, ordenamiento y sistematización de información sobre la SAN, y en su seno se crea un Comité Interinstitucional el cual lo representa. Desde su creación, el Comité está respaldado únicamente por acuerdos interministeriales” (FAO, 2006: 10).

Este sistema Nacional de SAN son las instituciones y organizaciones que están encargadas de salvaguardar este derecho en Nicaragua. El problema es que en el ejercicio cotidiano no llega a cumplir esta función ya sea por ineficientes flujos de información, procesos burocráticos extensos y complicados, políticas centralistas, etc.

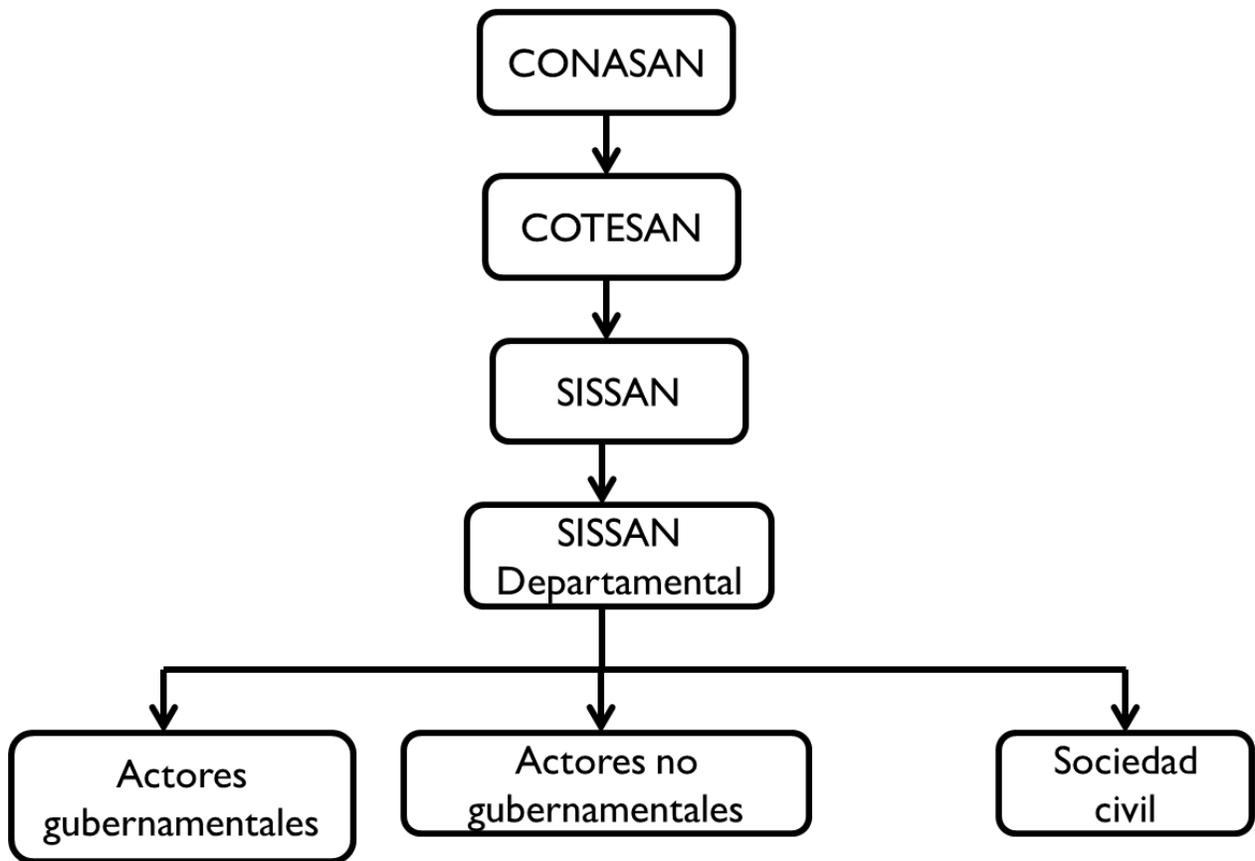


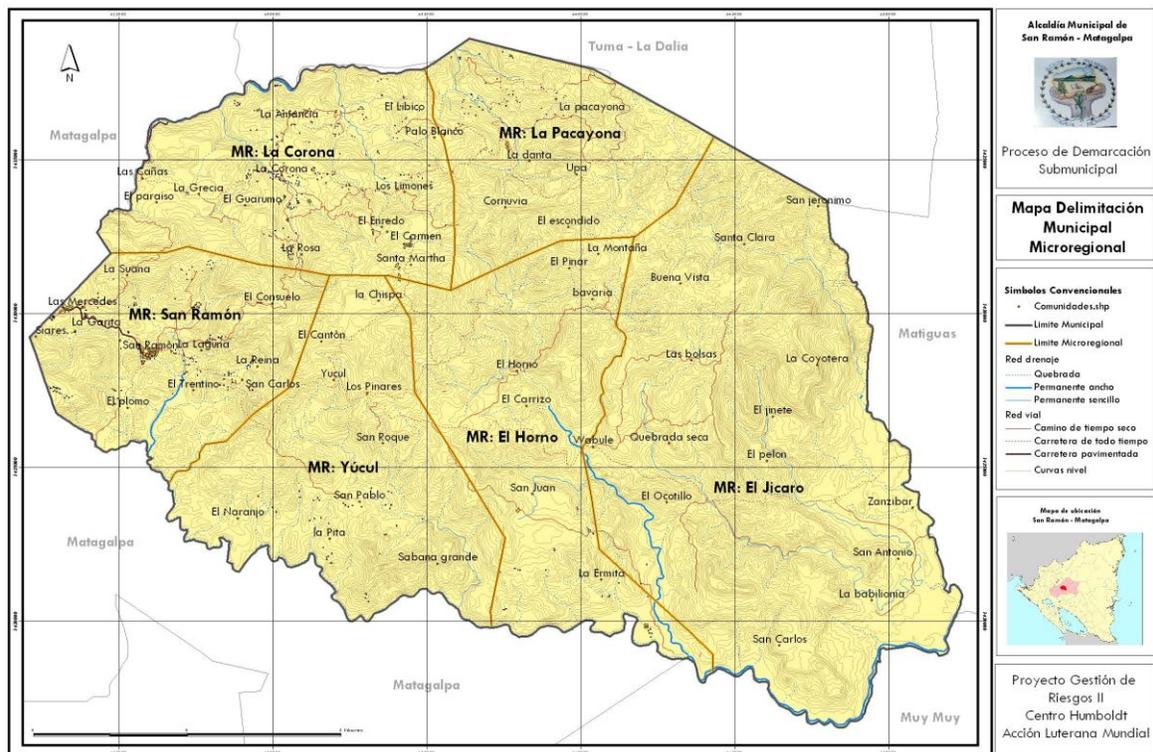
Gráfico 3. Organigrama del Sistema Nacional de SAN en Nicaragua. Fuente: Elaboración propia en base a FAO, 2006)

VIII) DISEÑO METODOLÓGICO

8.1) Ubicación del estudio

“La cabecera del municipio de San Ramón se encuentra ubicado hacia el noreste del departamento de Matagalpa, a una distancia de 12 kilómetros de la cabecera departamental y a 145 kms de la capital de país. Su cabecera municipal, que lleva su mismo nombre, contiene una décima parte de la población total del municipio. Los habitantes en su mayoría están dedicados a las actividades propias del campo, la agricultura y en menor medida la ganadería. San Ramón se encuentra en el paso obligado a Matiguás, Río Blanco y Las Minas. Geográficamente, se ha organizado en 66 comunidades y 11 comarcas” (CESESMA, 2006).

Mapa 2. Mapa de delimitación del municipio de San Ramón por microrregión



Fuente: Acción Luterana Mundial (2008).

Según ACNAS (2007) San Ramón presenta un relieve muy variado, la altura sobre el nivel del mar es de 640,93 metros. Los suelos se caracterizan por ser francos, arcillosos y

arcillosos limosos. En algunas partes del municipio los suelos son profundos, con buena capacidad de absorción y retención de humedad; en otras partes por el contrario, presentan baja capacidad de absorción del agua provocando escorrentías superficiales, erosión de los suelos y formación de cárcavas.

La topografía es en su generalidad accidentada con pendientes que van desde el 50% en las tierras más altas y el 5% en las más bajas. La precipitación va desde 1.000 hasta 2.500 milímetros. El período lluvioso va de mayo a noviembre, con la excepción de Yasica y Buena Vista, donde éste se extiende a febrero. Los meses de mayor intensidad de lluvias corresponden a septiembre y octubre. La extensión del municipio de San Ramón es de 487 Km²., el clima es variado, temperatura máxima de 35° en las partes más bajas y mínima de 16° en las partes más altas (ACNAS, 2007).

8.2) Tipo de investigación

La presente investigación es de carácter descriptivo-analítico-transversal, ya que revela el estado de seguridad alimentaria y nutricional que presenta la población del municipio de San Ramón basado en los pilares que fundamentan actualmente este paradigma y que son multidimensional; siendo a la vez transversal porque el estudio se encuentra delimitado en un tiempo establecido (segundo semestre del año 2009) para su análisis. El enfoque que sigue el estudio es de índole cuantitativa y cualitativa debido a que se analiza el estado de seguridad alimentaria y nutricional del municipio de San Ramón en base a parámetros numéricos (cuantitativo) ya sea por la naturaleza de este o por utilizar operaciones estadísticas, no numéricos porque se incrusta percepciones de los entrevistados para mejor comprensión del fenómeno.

Se desarrolló un instrumento de seguridad alimentaria en base a la propuesta llevada a cabo por Crower (2007) que involucra 4 pilares fundamentales (Disponibilidad, acceso, consumo y utilización biológica) de donde se desprende las demás variables e ítems.

8.3) Población y muestra

La población de estudio lo constituyen 9,131 familias⁹ del municipio de San Ramón distribuidas en 6 microrregiones (Corona, Pacayona, San Ramón, Yúcul, Horno y Jícaro) y se asignó del número total de encuesta a aplicar según el peso que representa en relación a su población. La muestra se obtiene a partir de la siguiente fórmula válida para poblaciones menores o iguales que 10, 000.

$$n = \frac{N * P * Q}{(N - 1) * D + P * Q}$$

Donde n: Es la muestra

N: La población

P: Constante probabilística (0.5)

Q: Constante probabilística (0.5)

D: $B^2 / 4$; B: es el margen de error estimado fijado para el presente estudio en el 5 %

$$n = \frac{9,131 * 0.5 * 0.5}{(9,131 - 1) * ((0.05)^2 / 4) + 0.5 * 0.5}$$

$$n = 383 \text{ encuestas}$$

El número de encuestas aplicadas son 383, distribuidas en 7 microrregiones¹⁰ y posteriormente en comunidades. En estas últimas para su homogeneidad se aplicó el principio de “dos casas de por medio en zonas rurales y tres en el casco urbano”.

A continuación se presenta la distribución por microrregión y por comunidad y/o barrio:

⁹ Este dato se obtuvo de la Demarcación Territorial realizada por Acción Luterana Mundial en subconjunto con la Alcaldía de San Ramón en el 2006 y finalizada en el 2008.

¹⁰ La Acción Luterana Mundial habla de 6 microrregiones, sin embargo por efectos metodológicos la microrregión de San Ramón se dividió en San Ramón Urbano y Rural.

Cuadro 2. Distribución de las encuestas en el municipio de San Ramón

Microrregión	Comunidad	N° de Familias	Estimación Porcentual (%)	N° de Familias a Encuestar
San Ramón Rural	La Laguna	141	8.63	6
	Trentino 1 y 2	390	23.88	16
	Siare	201	12.31	8
	El Plomo	162	9.92	7
	La Suana	55	3.37	2
	Las Marías	98	6	4
	La Garita	284	17.39	12
	La Pita	64	3.92	3
	La Reyna	238	14.57	10
	Total	1633	100	68
Yúcul	El Naranjo	104	10.59	4
	San Pablo	400	40.73	17
	El Cantón	134	13.65	6
	Yúcul	344	35.03	14
	Total	982	100	41
San Ramón Urbano	11 de Mayo	98	10.79	4
	Carlos Núñez	87	9.58	4
	Dámason Blandón	223	24.56	9
	Gracias a Dios	37	4.07	2
	Silvano García	54	5.95	2
	La Cruz	53	5.84	2
	Carmelo Aráuz	137	15.09	6
	El Centenario	153	16.85	6
	Álvaro Castillo	66	7.27	3
	Total	908	100	38
	Horno	Horno 1	450	30.59
Horno 2		366	24.88	15
Horno 3		72	4.89	3
Horno 4		161	10.94	7
El Bosque		54	3.67	2
Sabana Grande		75	5.1	3

	Tapasle	65	4.42	3
	San Juan	68	4.62	3
	El Carrizo	100	6.8	4
	San Roque	60	4.08	3
	Total	1471	100	62
Jícaro	El Jinete	80	6.39	4
	El Diamante	130	10.39	5
	El Jobo	214	17.11	9
	Babilonia	76	6.08	3
	Esquirín	43	3.44	2
	Azancor	210	16.79	9
	Wabule	100	7.99	4
	Buena Vista	253	20.22	11
	El Jícaro	145	11.59	6
	Total	1251	100	53
La Corona	El Carmen	350	18.29	15
	Los Pinos	100	5.22	4
	San Antonio	55	2.87	2
	María de Jesús Olivas	95	4.96	4
	Las Rosas	71	3.71	3
	La Amancia	160	8.36	7
	La Ceiba	58	3.03	2
	La Flor	55	2.87	2
	Yasica 1	75	3.92	3
	Hilapo 1	72	3.76	3
	La Grecia	84	4.39	3
	El Paraíso	85	4.44	4
	Santa Martha	180	9.4	8
	La Lima	300	15.67	13
	La Corona	174	9.09	7
	Total	1914	100	80
La Pacayona	El Escondido	138	14.2	6
	Las Delicias	100	10.29	4
	Hilapo 2	95	9.77	4
	El Roblar	138	14.2	6
	La Chokolata	86	8.85	4
	Santa Ana	49	5.04	2
	Monte Cristo	85	8.74	4
	Río Negro	79	8.13	3

	La Pacayona	202	20.78	8
	Total	972	100	41

8.4) Técnicas de Recolección

La técnica de recolección que se implementa en el presente estudio es una encuesta estructurada que está asentada en los pilares de la seguridad alimentaria y nutricional (disponibilidad, acceso, consumo y utilización biológica de los alimentos). Se complementó la información con fotografías para ilustrar mejor el problema de investigación.

8.5) Operacionalización de las variables

Cuadro 3. Operacionalización de variables del presente estudio

Objetivo Específico	Variable	Subvariable	Indicador	Método de recolección
Determinar la Disponibilidad de alimentos que presentan las familias del municipio de San Ramón.	Disponibilidad	Sistema Agropecuario	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tenencia de la tierra y área ✓ Tecnología implementada en granos básicos y especies pecuarias ✓ Productividad agrícola y pecuaria 	Encuesta Fotografía
		Procedencia de los alimentos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comprado ✓ Producido ✓ Ambas ✓ Otros 	Encuesta
Identificar el acceso a alimentos que despliegan las familias del municipio de San Ramón.	Acceso	Ingresos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingresos anuales 	Encuesta
		Mercado	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lugar de venta ✓ Lugar de compra ✓ Precios 	Encuesta
		Apoyo Institucional	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tipo de apoyo ✓ Presencia de las instituciones 	Encuesta

			✓ Mapeo de las instituciones	
Establecer el consumo de alimentos en las familias del municipio de San Ramón.	Consumo	Dieta	✓ Balance nutricional	Encuesta
		Patrones de Consumo Familiar	✓ Prioridad de consumo ✓ Miembros de mayor consumo	Encuesta
		Composición Familiar y población que percibe un salario	✓ Número de personas por vivienda y distribución de edades ✓ Porcentajes de integrantes que percibe un salario	Encuesta
		Educación	✓ Nivel educativo	Encuesta
Determinar la utilización biológica de los alimentos que ostentan las familias del municipio de San Ramón.	Utilización Biológica	Agua	✓ Disponibilidad del agua ✓ Calidad del agua	Encuesta
		Salud	✓ Acceso a salud ✓ Dificultades al acceso de la salud	Encuesta
		Saneamiento	✓ Disposición de excretas ✓ Disposición de basura	Encuesta

8.6) Medición de las Variables

Dado que no existe un instrumento cuantificable de seguridad alimentaria que corresponda a los diferentes pilares de seguridad alimentaria, se elaboró uno y corresponde a la siguiente expresión matemática:

$$ISAN = \sum_{i=1}^{n=4} \frac{60}{240}$$

Donde, ISAN se refiere al Índice de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Desde “i” a “n” se refiere a los 4 pilares de la seguridad alimentaria (Disponibilidad, acceso, consumo, utilización biológica). Se trabaja con la ponderación siendo modificado por el porcentaje del índice o la categoría favorable. Dado que cada variable posee sub variables se desglosa la fórmula siguiente:

$$ISAN = \left[\frac{40}{240} (SAg) + \frac{20}{240} (Pr) \right] + \left[\frac{30}{240} (I) + \frac{20}{240} (Mc) + \frac{10}{240} (AIn) \right] + \left[\frac{26}{240} (BN) + \frac{10}{240} (PCF) + \frac{10}{240} (CF) + \frac{14}{240} (NE) \right] + \left[\frac{25}{240} (A) + \frac{15}{240} (S) + \frac{20}{240} (AS) \right]$$

Donde, SAg: Sistema Agropecuarios

Pr: Procedencia de los alimentos

I: Ingresos anuales (Índice de ingresos)

Mc: Mercado

AIn: Apoyo institucional

BN: Balance nutricional

PCF: Patrones de consumo familiar

CF: Composición Familiar y miembros que perciben salario en la familia

NE: Nivel educativo (Índice de educación)

A: Agua

S: Saneamiento

AS: Acceso a salud

Las ponderaciones se basaron en darle valor a las variables de acuerdo a su naturaleza e importancia dentro de la expresión propuesta. Así se eligió subvariables guías (lo que influye más en cada componente y que tiene mayor ponderación en el mismo) precedidas de las demás variables. Cada subvariable es amétrica (que no tiene medida) por lo que si esta expresada en porcentaje este se divide entre 100.

8.6.1) Disponibilidad: Representa el volumen de alimento presente en un espacio determinado, y está dado por la producción y por las importaciones. Las sub variables que lo compone son las siguientes:

8.6.1.1) Sistema Agropecuario: En el presente estudio se fragmentó en sistemas agrarios (se tomó como referencia los granos básicos por ser uno de los rubros más implementados en la región) y sistemas pecuarios, dados las naturalezas de los mismos. En el general (el sistema) se analiza sobre la tenencia de la tierra y el área (clasificándose en menos de 0.5 manzanas de terreno, de 0.5 – 10 manzanas de terreno, >10 – 100 manzanas de tierra y >100 manzanas de terreno), la productividad dada, la tecnología usufructo para obtener esta productividad en granos básicos (riego, fungicidas, herbicidas, insecticidas, fertilizantes, tipo de semilla, tipo de mano de obra). En el sistema pecuario se consulta el hato que posee, los fármacos implementados (vitaminas, vacunas, antibióticos, etc.), la producción avícola y vacuna, infraestructura y equipos pecuarios, todo ello basado en Ammour y Reyes (2000: 18). Se repasará las principales dificultades percibidas por los productores para ejercer esta actividad y estrategias a las cuales ha efectuado para desarrollarla.

Para el instrumento el sistema pecuario tiene una ponderación de 40/240, el cual se subdivide 6/240 de tenencia de tierra favoreciendo su valor a la categoría “propia”, 10/240 a el área que posee siendo mayor su peso a medida que cuenta con mayor recursos (4/240 gran productor, 3/240 mediano productor, 2/240 pequeño productor y 1/240 menos de 0.5 manzanas), 14/240 para la tecnología agropecuaria (se pondera 1/240 para cada ítems: si realiza preparación del suelo, control de malezas, fertilización, control de plagas, riego, tipo de mano de obra¹¹ y semilla¹², vitaminación, desparasitación, vacunación, antibióticos, posesión de infraestructura agropecuaria, y las estrategias llevadas a cabo¹³).

¹¹ El tipo de mano de obra recibió una ponderación, 0.6/240 familiar, 0.2/240 contratada, 0.2/240 ambas.

¹² El tipo de semilla recibió una ponderación, 0.6/240 criolla, 0.2/240 certificada, 0.2/240 ambas.

¹³ Las estrategias recibieron ponderación equitativa de 0.02/240 con axial en diversificación, alquiler de tierra, venta de mano de obra familiar, siembra a media y acceso a crédito.

La producción agropecuaria tiene una ponderación de 10/240 utilizando un instrumento que se diseñó y que se manifiesta desde la siguiente expresión:

$$IDPag = \frac{PagPMr}{TPagPMr}$$

Donde, IDPag: Índice de diversidad de los productos agropecuarios

PagPMr: Productos agropecuarios presentes en las microrregiones

TPagMr: Total de productos agropecuarios posibles en las microrregiones.

8.6.1.2) Procedencia de los alimentos: Se investiga la procedencia de los alimentos ingeridos por la familia, que puede ser producidos, comprados, ambos u otra forma, notándose en términos generales la autosuficiencia alimentaria del municipio. Se muestra los resultados en forma de porcentajes. Esta sub variable tiene una ponderación de 20/240, donde 10/240 para produce, 5/240 para compra, 5/240 para ambos en base a los porcentajes de los mismos.

8.6.2) Acceso: Son los medios necesarios que tiene las familias para poder asentar a la disponibilidad y se reflejado en los ingresos, los mercados dominantes y el papel que puede llevar a cabo las organizaciones.

8.6.2.1) Ingresos: Los ingresos se ajustan puesto que para lograr un nivel respetable de desarrollo humano no requiere ingresos ilimitados. En consecuencia, se utiliza el logaritmo de los ingresos.

$$\text{Índice de ingreso} = \frac{\log \text{valor real} - \log \text{valor mínimo}}{\log \text{valor máximo} - \log \text{valor mínimo}}$$

El valor mínimo es de 100 dólares y el valor máximo es 40,000 dólares (Watkins, 2008: 358).

Los ingresos tienen un peso en el índice de seguridad alimentaria y nutricional de 30/240.

8.6.2.2) Mercado: Se presenta esta sub variable en forma de porcentaje de su frecuencia correspondiente referente al lugar de venta de su producción (si existe esta última), el lugar de compras, y la percepción del incremento de los precios y como estos afecta en materia de alimentación. El lugar de venta de producción recibe 8/240 (4/240 si es directo en el mercado de producción y 4/240 si a cooperativas), 6/240 lugar de compra (3/240 en distribuidoras de Matagalpa, 2/240 mercados de Matagalpa, 1/240 en puesto en San Ramón), 6/240 en si el aumento de precio origina el aumento de presupuesto y no de otra opción que tendría fuertes repercusiones de índole alimentario y nutricional.

8.6.2.3) Apoyo Institucional: Se manifiesta en forma de porcentajes de su frecuencia correspondiente en base a la presencia de instituciones, al tipo de apoyo que recibe la familia o unidad doméstica campesina, mencionando las organizaciones que actúan en el municipio de San Ramón. La ponderación del apoyo institucional se dicotómica en 7/240 para la presencia de instituciones entre la población y 3/240 el tipo de apoyo que recibe de estas (peso ecuánime de 1/40 a asistencia técnica, capacitaciones o financiamiento parcial).

8.6.3) Consumo: La familia o unidad doméstica campesina teniendo como restricciones la disponibilidad de alimentos y el acceso que estos tenga, determinarán el consumo del mismo, así como patrones culturales y gastronómicos.

8.6.3.1) Dieta: Según FAO (2004: 100) en Nicaragua se consumen 84 alimentos y en la Región VI: Matagalpa y Jinotega se consumen 15 alimentos. Para Nicaragua, el patrón alimentario “se refiere al grupo de alimentos consumidos por 50% o más de los hogares con una frecuencia de 3 o más veces por semana”.

Para conocer la diversidad de alimentos consumidos por las familias se utilizó un formulario que contiene siete grupos de alimentos (el cual cada uno se subdivide en varios alimentos afines) que fueron consumidos por la familia encuestada. Los 7 grupos de alimentos fueron:

- ✓ Cereales, raíces, tubérculos, musáceas, pastas
- ✓ Hortalizas, verduras, leguminosas
- ✓ Fruta fresca
- ✓ Carne y sustitutos
- ✓ Lácteos y huevo
- ✓ Aceite y grasas
- ✓ Azúcares, productos artificiales, sal y dulces.

Se solicitó a la jefa del hogar la frecuencia de consumo de cada alimento, teniendo en consideración los siguientes parámetros de selección en frecuencia:

- ✓ Diario
- ✓ 1-2 veces por semana
- ✓ 3-4 veces por semana
- ✓ Mensual
- ✓ Temporal

Una vez obtenido los tipos de alimentos y la frecuencia de consumo, se realizó la sumatoria porcentual de los alimentos consumidos diariamente y de los alimentos consumidos por más de tres veces por semana, obteniendo así el patrón alimentario por cada micro región.

Para determinar los requerimientos nutricionales mínimos de las familias se tomó en consideración las recomendaciones internacionales vigentes de la FAO (Organización de las Naciones Unidas para el desarrollo de la Agricultura y la Alimentación por sus siglas en inglés)/OMS (Organización mundial de la salud)/ONU (Organización de las Naciones Unidas) sobre necesidades de energía (Kcal) y proteínas (g) las cuales se encuentran resumidas en el siguiente cuadro:

Cuadro 4. Necesidades mínimas de Energía y Proteína

Necesidades mínimas de Energía (Kcal) y Proteína (g)				
Categorías	Edad (años)	Peso (Kg)	Proteínas	Energía (Kcal)
Lactantes				
	0.00 - 0.5	6	Kg x 186	Kg + 108
	0.5 - 1	9	Kg x 157	Kg x 157
Niños				
	1 - 3	-----	15	1344
	4 - 6	-----	21	1712
	7 - 10	-----	28	1949
Hombres				
	11 - 14	-----	44	2445
	15 - 18	-----	59	3070
	19 - 22	-----	53	2713
	23 - 50	-----	53	2621
	51 +	-----	53	2220
Mujeres				
	11 - 14	-----	44	2222
	15 - 18	-----	46	2409
	19 - 22	-----	41	2035
	23 - 50	-----	41	1831
	51 +	-----	41	1831

Fuente: FAO/OMS/UNU 1985 citado por FAO (2004).

De acuerdo a la información obtenida sobre las cantidades de proteínas (g) y energía (Kcal) diarias, se realizó una base de datos con los requerimientos mensuales de cada familia según el número de miembros, sexo de los integrantes y edad. Es decir, si dentro de la familia había un hombre con 12 años de edad, requería 44 gramos de proteínas y 2,445 kilocalorías diarias, para obtener el cálculo mensual se multiplicó por 30 días, resultando un requerimiento mensual de 1,320 grs. de proteínas y 73,350 kilocalorías. Cabe mencionar que en el caso de los niños menores de 1 año, se trabajó con el peso recomendado en kilogramos y posteriormente se realizó la multiplicación de las proteínas y las calorías por un promedio de 30 días al mes. Este mismo proceso se realizó con cada miembro de una familia particular.

Una vez obtenido los requerimientos mensuales de proteínas (g) y energía (Kcal) de cada familia se procedió a totalizar las necesidades nutricionales por cada micro región de estudio. Lo anterior significa que cada micro región de estudio contiene una cantidad consolidada de proteínas y energías necesarias por día y por mes, ello a partir del número de familias encuestadas por cada micro región.

Para realizar el cálculo de los aportes nutricionales se realizó en primer lugar, la selección de aquellos alimentos que son consumidos por más del 50% de las familias con una frecuencia de tres o más veces por semana. Luego se realizó la suma de la cantidad de alimentos diarios que son consumidos por las familias residentes en cada micro región.

Se convirtieron todas las cantidades a una unidad de medida común: litros/kilogramos o libras/gramos (medidas caseras). Posteriormente se introdujo en la base de datos el aporte de energía y proteínas que genera cada alimento según la versión 2002 de la Tabla de Composición de Alimentos del INCAP (García, 2002) usada en Nicaragua.

Cuadro 5. Aporte Nutricional de los Alimentos

Aporte Nutricional de los Alimentos		
Composición de alimentos en 100 gramos de porción comestible		
Categorías	Proteínas	Energía (Kcal)
• Leguminosas		
- Frijol rojo cocido con sal	8.67	127
• Cereales y derivados		
- Arroz	7.10	361
- Pan Simple	7.70	274
- Tortilla de maíz	5.60	206
• Azúcares		
- Azúcar blanca	0.00	384
- Azúcar morena	0.00	376
• Grasas		
- Aceite vegetal	0.00	298
• Verduras y hortalizas		
- Cebolla	1.80	26
- Chiltoma	0.90	38
• Frutas		

- Banano	0.40	57
• Lácteos		
- Cuajada	18.70	236
• Huevos todas las aves		
- Huevos de Gallina	16	322
• Misceláneas		
- Café en polvo	12.60	226
- Sal	0.00	0.00

Fuente: García (2002)

Se procedió a realizar los cálculos de energía (Kcal) y proteínas (g) por día y por mes generado por cada alimento. Finalmente se totalizaron los aportes de energía (Kcal) y proteínas (g) generados por los alimentos consumidos por el total de familias encuestadas en cada micro región.

Dentro del ÍSAN este apartado tiene una ponderación de 26/240 en base al aporte real de proteínas (13/240) y energía (13/240).

8.6.3.2) Patrones de Consumo Familiar: Se manifiesta en calidad de porcentaje de su frecuencia análoga en dos tipos de indicadores los miembros de prioridad, y las personas que mayor consumen. Complementando esta información se manifiesta el porqué de tal hecho. La prioridad de consumo de alimentos de los miembros tiene una ponderación de 4/240 (si es la familia por igual), 6/240 las personas que consumen más (la familia por igual).

8.6.3.3) Composición Familiar: Se expresará el porcentaje del número de miembros por familia encuestada y su distribución por edades, así como el porcentaje de integrantes que percibe un trabajo remunerado. La ponderación de 4/240 gira entorno si la familia es pequeña (menos de 5 miembros) y el número de personas o población que están económicamente activa (conocida como PEA) 6/240.

8.6.3.4) Educación: El índice de educación mide el progreso relativo de un país en materia de alfabetización de adultos y matriculación bruta combinada en educación primaria, secundaria y terciaria. En primer lugar, se calcula el índice de alfabetización de adultos y el índice de la tasa bruta combinada de matriculación. Luego, se combinan ambos índices para crear el índice de educación, en el que se otorga una ponderación de dos terceras partes a la alfabetización de adultos y de una tercera parte a la tasa bruta combinada de matriculación.

$$IE = \frac{2}{3}(IAA) + \frac{1}{3}(IMB)$$

Donde; IE: Índice de Educación

IAA: Índice de Alfabetización Adultos, este se obtiene de:

IAA= Personas Alfabetizadas / Población

IMB: Índice de Matrícula Bruta, este se obtiene de:

$$IMB = \frac{\text{Educ. básica} + \text{Educ. media} + \text{Educ. superior}}{\text{Población}}$$

Todo esto en base a Watkins (2008: 358).

El nivel educativo recibe 15/240 en el instrumento de seguridad alimentaria y nutricional.

8.6.4) Utilización Biológica: Implica una serie de componentes necesarios para obtener el estado de seguridad Alimentaria y nutricional digno.

8.6.4.1) Agua: Se manifiesta en porcentajes de sus frecuencias análogas de la disponibilidad y calidad del agua. El primero (disponibilidad) recibe 15/240 si es permanente, y el segundo 10/240 si la percepción de la calidad del agua es buena.

8.6.4.2) Salud: Se expresa en porcentajes de sus frecuencias correspondientes el acceso a la salud que tienen las familias encuestadas. Así mismo se repasa las principales dificultades para acceder a ella. El acceso a salud tiene un peso de 20/240 (10/240 si existe un centro de salud en la comunidad, 6/240 si hay un puesto de salud en la comunidad, y 2/240 tanto para centro de salud en una comunidad aledaña y en la cabecera.

8.6.4.3) Saneamiento: Esta sub variable se dicotómica en la disposición de las excretas y la disposición de la basura, expresándose en porcentajes en virtud de sus frecuencias. La disposición de excreta percibe 7/240 (4/240 si utiliza letrinas, 3/240 si utiliza inodoro) y la disposición de basura 8/240 (3/240 tren de aseo, 2/240 si recicla, 2/240 quema y 1/240 si quema y entierra).

8.7) Procesamiento y Análisis de la Información

Los datos obtenidos en la investigación serán procesados en el programa “Statistical Package for the social sciences” (SPSS 11.5) y Excel (office 2010) donde se obtuvo promedios y gráficos reflejando así el estado de seguridad alimentaria y nutricional del municipio de San Ramón. Cada variable será procesada y analizada por separado, contrastando los resultados con la bibliografía disponible. Para ello será necesario los siguientes materiales: Encuesta, computadora, lápiz, programa SPSS y paquete de Office 2010, fondos monetarios para gastos varios, cámara fotográfica, etc.

IX) RESULTADOS Y DISCUSIÓN

9.1) Disponibilidad

9.1.1) Sistema Agropecuario

9.1.1.1) Tenencia de la tierra

La tenencia de la tierra juega vitales roles en la disponibilidad de alimentos y compone unos de los axiales de todo proceso productivo. A continuación se muestran los resultados por cada microrregión así como el promedio por categoría.

Cuadro 6. Tenencia de la propiedad por microrregión en el municipio de San Ramón

Categoría	Tenencia de la Propiedad por Microrregión expresado en porcentaje (%)							
	Corona	Horno	Yúcul	San Ramón Rural	San Ramón Urbano	Jícaro	Pacayona	Promedio de cada categoría
Propia	66.25%	62.90%	51.22%	63.24%	71.05%	58.49%	73.17%	63.76%
Alquilada	8.75%	25.81%	7.32%	4.41%	13.16%	5.66%	2.44%	9.65%
Mediería	2.50%	0.00%	4.88%	1.47%	0.00%	3.77%	2.44%	2.15%
Prestada	7.50%	1.61%	7.32%	7.35%	2.63%	3.77%	2.44%	4.66%
Donada	1.25%	1.61%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.44%	0.76%
Posando	11.25%	8.06%	4.88%	2.94%	10.53%	11.32%	17.07%	9.44%
Propia y alquilada	0.00%	0.00%	19.51%	0.00%	0.00%	11.32%	0.00%	4.40%
Prestada y alquilada	0.00%	0.00%	2.44%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.35%
Propia y a medias	2.50%	0.00%	0.00%	0.00%	2.63%	5.66%	0.00%	1.54%
No responde	0.00%	0.00%	2.44%	20.59%	0.00%	0.00%	0.00%	3.29%
Total	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

La tabla muestra que la tenencia de la propiedad en el municipio de San Ramón gira a la tendencia de ser propia (63.78 %). Sin embargo, la sumatoria de las demás categorías componen un contrapeso del 36.22 %, lo que implica que estas familias carecen de este importante recurso legal y productivo, derivado de la marginación de sus ingresos y carente acceso a recursos financieros para dicha adquisición.

El valor obtenido es casi paralelo al que presenta el departamento de Matagalpa. INEC (2001:7) indica que el 67 % del régimen de tenencia de la tierra es “propia”.

9.1.1.2) Área que posee la población

Si bien es cierto que la tenencia de la propiedad sustenta un componente que es central en la disponibilidad, es el área el que establece su magnitud dentro del mismo. Existe un fenómeno de desigualdad social que azota al país, por un lado los capitales y las grandes extensiones de tierra están en manos de unos pocos, mientras la mayoría carece de estos recursos.

“El 54 por ciento de la superficie de las Explotaciones Agropecuarias (EA’s) en el departamento de Matagalpa se encuentra en las EA’s con tamaño mayor a 100 manzanas, aunque sólo constituyen el 7 por ciento de las EA’s. Las Explotaciones Agropecuarias de 5 manzanas o menos apenas representan un poco más del 2 por ciento de la superficie, acumulando el 36 por ciento de las EA’s. El mayor número de EA’s se encuentra en el tamaño de 5.01 a 50 manzanas con un 49 por ciento del total” (CENAGRO, 2002: 5). Esto sugiere que en el departamento de Matagalpa existen grandes extensiones de terreno pero bajo el dominio de un reducido número de familias, y por ende gran porcentaje de la población posee poca área de terreno. El municipio de San Ramón como parte del departamento de Matagalpa no está exento de esto.

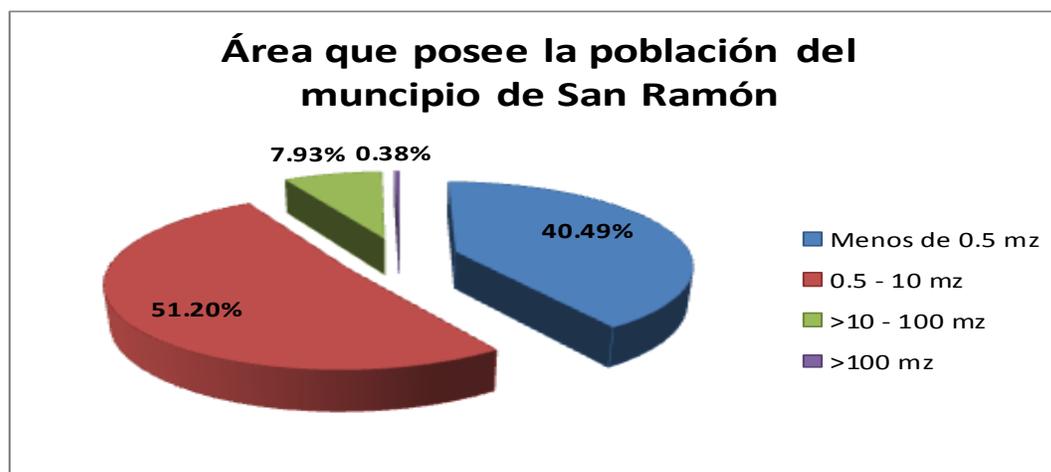


Gráfico 4. Área que posee la población del municipio de San Ramón

El 40.49 % de la población del municipio de San Ramón posee menos de 0.5 manzanas de terreno, 51.20 % entre 0.5 y 10 manzanas, 7.93 % posee mayor de 10 manzanas pero menor de 100 manzanas y solo el 0.38 % posee mayor de 0.38 %. La clasificación que acuña el mayor porcentaje es aquella población que posee entre 0.5 y 10 manzanas, constituyendo una población con relativo bajo acceso al recurso tierra como tal. Extrapolando esta información con la información manifiesta del CENAGRO (2001:7) referente al departamento, es evidente que el valor correspondiente a los que poseen entre 0.5 y 10 manzanas (51.20 %) está por encima del valor que presenta el departamento de Matagalpa que es del 36 % para el mismo rango o tipificación.

Según Ramírez y Méndez (2007: 100) las pequeñas unidades productivas son una evidencia regional, su heterogeneidad muestra relaciones asimétricas en su acceso. La disponibilidad de la tierra en la UDC, en las últimas décadas, ha disminuido el producto de las herencias familiares y la venta de tierras. En la región (latinoamericana) se presenta un creciente mercado de tierras.

No obstante, es importante señalar que las personas que posee menos de 0.5 mz (y que supone una desvinculación de la actividad agropecuaria) forman el segundo valor más alto de la clasificación (40.49 %). Estos generalmente basan sus argumentos económicos en trabajos agrícolas remunerados (jornaleros agropecuarios) y en el ERNA¹⁴.

¹⁴ Berdegué y Escobar (2001: 396) citado por Dirven (2004: 51), señalan que al hablar de ERNA se refieren al empleo de los miembros de los hogares rurales en el sector no agrícola; que “no agrícola” significa cualquier actividad externa a la agricultura, es decir, en la manufactura o los servicios; que se atienen a las definiciones estándares de las cuentas nacionales.

9.1.1.3) Tecnología agropecuaria.

9.1.1.3.1) Granos Básicos

La implementación de actividades agrícolas propicia al desarrollo pleno de las funciones fisiológicas del cultivo, traduciéndose posteriormente en el rendimiento (tomando en cuenta que las condiciones ambientales sean favorables).

A continuación se presenta una tabla describiendo la implementación de las actividades fundamentales en Granos básicos distribuida por microrregión y su comportamiento.

Cuadro 7. Actividades llevadas a cabo en granos básicos en el municipio de San Ramón

Tecnología	Expresado en Porcentaje (%) en base a la población que sembró																				
	Corona			Horno			Yúcul			San Ramón Rural			San Ramón Urbano			Jícara			Pacayona		
	Si	No	No responde	Si	No	No responde	Si	No	No responde	Si	No	No responde	Si	No	No responde	Si	No	No responde	Si	No	No responde
Preparación del suelo	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Control de Malezas	100	0	0	95.7	4.26	0	75	25	0	30.9	69.1	0	80	0	20	86.4	9.09	4.55	93.8	0	6.25
Fertilización	68.3	29.3	2.4	57.5	45.6	0	75	25	0	25.5	74.6	0	60	20	20	63.6	20.5	15.9	81.3	12.5	6.25
Manejo de plagas	27.5	72.5	0	48.9	51.1	0	39.3	60.7	0	14.6	85.5	0	40	20	40	59.1	27.3	13.6	50	37.5	12.5
Manejo de enfermedades	12.8	87.2	0	2.13	95.7	2.1	21.4	78.6	0	18.2	81.8	0	60	20	20	34.1	45.5	20.5	56.3	18.8	25
Riego	0	100	0	2.13	97.9	0	0	100	0	3.64	96.4	0	20	60	20	9.09	63.6	27.3	6.25	75	18.8

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

La preparación del suelo constituyó la actividad fundamental para los productores pues en todas las microrregiones presentó un nivel de ejecución del 100 %. El control de malezas representa otra de las actividades que se llevaron a cabo con mayor frecuencia pues a excepción de San Ramón Rural (30.9 %) las demás microrregiones rondan por encima del 70 %.

La fertilización al igual que la anterior, figura como una actividad de índole básica ya que oscila entre el 57.5 % y el 81.3 % a excepción de la microrregión de San Ramón Rural que alcanzó el 25.5 %. Es notorio que tiene menor peso específico que las dos anteriores actividades.

El manejo de plagas presenta un comportamiento irregular ya que por un lado las microrregiones del Jícaro y la Pacayona son llevadas a cabo por el 50 % o más de los productores, por otro lado existen microrregiones como La Corona y San Ramón Rural (27.5 % y 14.6 % respectivamente) que apenas cierto número de productores implementa esta actividad. El restante de las microrregiones (Horno, Yúcul y San Ramón Urbano) oscila entre el 39.3 % y el 48.9 %.

El manejo de enfermedades es una de las actividades con menor homogeneidad e implementación. La Microrregión que más consume esta actividad es San Ramón Urbano (60 %). A pesar de ello las demás microrregiones no sobrepasan el 35 %, excluyendo a la microrregión de la Pacayona (56.3 %).

El riego es la actividad agrícola que es poco ejecutada pues su mayor punto crítico es de 20 % correspondiente a la microrregión del Jícaro. Incluso existen microrregión que expresaron no llevarla a cabo totalmente, tal es el caso de la Corona y Yúcul (0 % ambas).

IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES AGRÍCOLAS EN EL MUNICIPIO DE SAN RAMÓN

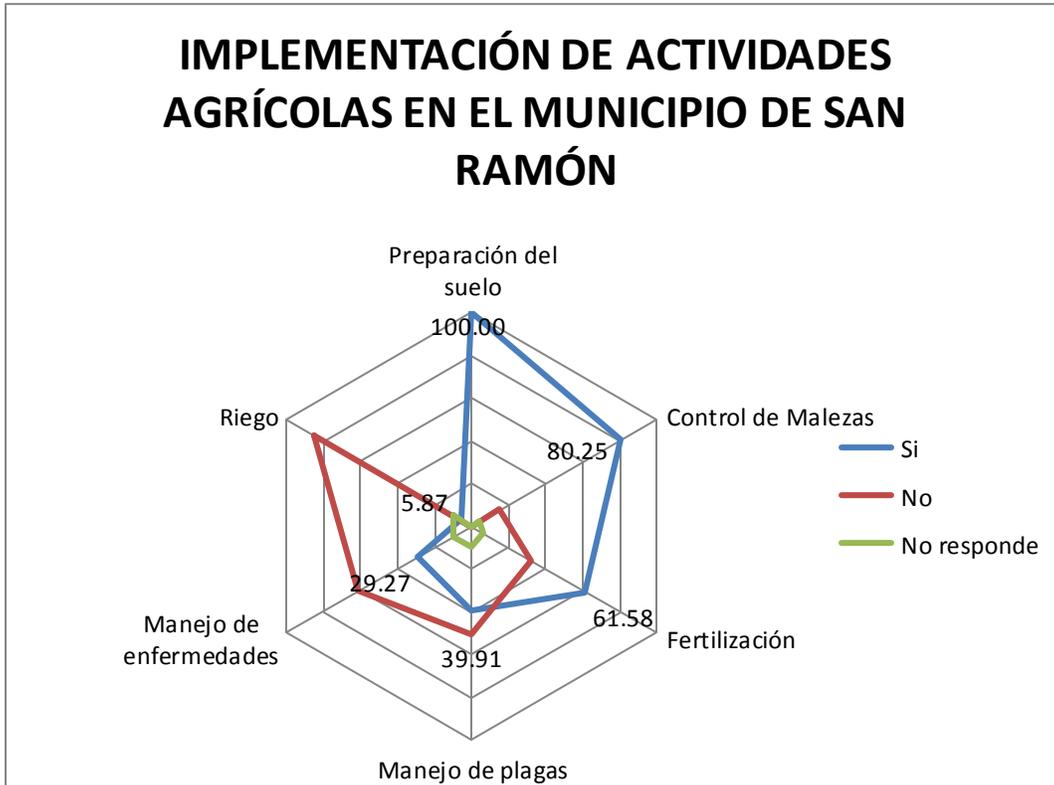


Gráfico 5. Implementación de Actividades Agrícolas en Granos Básicos en el municipio de San Ramón.

En términos generales la población del municipio de San Ramón está preparando el terreno para su posterior siembra (100 %), el 80.25 % está llevando algún tipo de manejo de malezas, el 61.58 % fertiliza, el 39.91 % realiza manejo de plagas, el 29.27 % está haciendo control de enfermedades, y solo el 5.87 % ejecuta alguna técnica de riego para sus cultivos. Mucho de los campos (de las actividades agropecuarias) son poco convincentes a pesar de múltiples esfuerzos de organismo con alternativa para cada uno de ello, y envueltos en un marco de sostenibilidad y óptima productividad.

Como indica León-Velarde, *et al* (1996:3) el problema de adopción de tecnología así como la necesidad de estudios a un nivel mayor de finca o uso de escenarios provocan que las tecnologías no sean eficientes.

Si bien es cierto que es importante la implementación de una actividad agrícola en particular, lo que fortalece todo proceso productivo es el tipo de tecnología en uso. A continuación se describe las tecnologías que se utiliza en cada ítem agrícola reflejando su porcentaje de implementación en cada una de las microrregiones y al final haciendo un patrón tecnológico del municipio.

Cuadro 8. Tipo de tecnología implementada en la preparación del suelo en el municipio de San Ramón

Tecnología	Tipo de Tecnología implementado en la Preparación del suelo por Microrregión expresado en Porcentaje (%)						
	Corona	Horno	Yúcul	S. R. Rural	S. R. Urbano	Jícara	Pacayona
Labranza Mínima	100	98	100	75	80	65.91	93.75
Tracción animal	0	2	0	5	0	0	0
Maquinaria agrícola	0	0	0	0	0	0	0
No responde	0	0	0	20	20	34.09	6.25

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

La tendencia es clara en cada una de las Microrregiones pues la labranza mínima sobrepasa el 65 % del total de los que productores que implementan esta tecnología. No se registró maquinaria agrícola, esto debido a la topografía escarpada que presenta el municipio. La tracción animal solo la utilizan en ciertas microrregiones tal es el caso del Horno y San Ramón Rural y con porcentaje Efímeros (2 % y 5 % respectivamente). Este tipo de tecnología tiene ventajas bondadosas para el suelo y su protección. PASOLAC (2007:67) argumenta que a función principal (de la labranza mínima) es de disminuir la susceptibilidad del suelo a la erosión pero también ayuda para mantener el nivel de materia orgánica y para proteger la macro fauna en el suelo.

Cuadro 9. Tipo de tecnología implementado en el control de malezas en el municipio de San Ramón

Tecnología	Tipo de Tecnología implementado en el Control de Malezas por Microrregión expresado en Porcentaje (%)						
	Corona	Horno	Yúcul	S. R. Rural	S. R. Urbano	Jícaro	Pacayona
Herbicida sintético	63.42	28.89	80.95	76.47	50	52.63	60
Control mecánico	14.63	35.56	19.05	11.75	0	10.53	40
ambos	21.95	35.55	0	0	25	2.63	0
No responde	0	0	0	11.78	25	34.21	0

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

El tipo de tecnología predominante en la mayoría de las microrregiones (a excepción del Horno) en el control de malezas es el uso de herbicidas sintéticos, con porcentajes por encima o igual al 50 %, lo que demuestra la dependencia a insumos exógenos, que encarece al proceso productivo.

El Horno presenta la microrregión que utiliza el control mecánico como la tecnología de mayor uso así como la reclutación de los mayores valores en cuanto a la implementación de tecnología mixta (control sintético y mecánico).

Yúcul muestra claramente su dependencia al uso de sustancias sintéticas en el control de malezas (80.95 % de las personas que siembran granos básicos) luego la Corona (63.42 %). Llama la atención pues constituyen las microrregiones con mayores recursos hídricos. Esto conlleva a pensar que existen posibles contaminaciones al microambiente con consecuencias todavía no cuantificables.

Cuadro 10. Tipo de tecnología implementada en la fertilización en el municipio de San Ramón

Tecnología	Tipo de Tecnología implementada en la Fertilización por Microrregión expresado en Porcentaje (%)						
	Corona	Horno	Yúcul	S. R. Rural	S. R. Urbano	Jícaro	Pacayona
F. Sintético	46.43	44.44	90.9	64.29	0	60.71	92.31
F. Orgánico	0	11.11	0	7.14	0	0	0
Foliar Sintético	53.57	37.04	0	0	33.33	0	0
Foliar Orgánico	0	3.7	0	0	0	3.57	0
No responde	0	3.71	9.1	28.57	66.67	35.72	7.69

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

El tipo de tecnología implementada en la fertilización sigue siendo recurrente aquella tecnología que es exógena, a pesar de esfuerzos no gubernamentales por la incrustación de tecnologías orgánicas.

El fertilizante sintético edáfico (en todas sus formulaciones y presentaciones) constituye el eje de fertilización en el cultivo de granos básicos por sus excelentes resultados a corto y mediano plazo.

El otro tipo de tecnología con mayores valores es el fertilizante foliar en ciertas microrregiones (Corona, Horno y San Ramón Urbano). Cabe destacar que en Microrregiones como Yúcul, San Ramón Rural, Jícaro y Pacayona argumenta los productores el no utilizar este tipo de tecnología.

El uso de tecnología orgánica (tanto edáfica como foliar) es poco recurrente pero con presencia en las microrregiones del Horno, San Ramón Rural y el Jícaro. Esto indica que el trabajo de las organizaciones ha repercutido de manera positiva para este paradigma, por lo menos en algunas facetas del mismo.

Cuadro 11. Tipo de tecnología implementada en el control de plagas

Tecnología	Tipo de Tecnología implementada en el Control de Plagas por Microrregión expresado en Porcentaje (%)						
	Corona	Horno	Yúcul	S. R. Rural	S. R. Urbano	Jícaro	Pacayona
I. Sintético	100	100	90.91	75	100	88.24	75
I. Orgánico/biológico	0	0	0	0	0	0	0
Control cultural	0	0	9.09	0	0	11.76	25
No responde	0	0	0	25	0	0	0

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

En el control de plagas es evidente que la tecnología que más se lleva a cabo es el uso de plaguicidas sintéticos (valores igual o mayor del 75 %). En Microrregiones como La Corona, el Horno y San Ramón Urbano existe una total dependencia de esta tecnología (100 %). Eso contrasta con el anterior componente (tecnología en la fertilización) pues en microrregiones como el Horno muestra que algunos productores fertilizan con productos orgánicos pero que para el control de plagas se avocan por métodos convencionales. Esto por la misma preocupación de salvaguardar su producción, pues además implica actividades laboriosas y con resultados que ellos consideran como no tan excelentes. En ciertas microrregiones como Yúcul, Jícaro y la Pacayona llevan a cabo el control de plagas a través de métodos culturales (eliminación de rastrojos, uso de trampas, eliminación de hospederos, etc.) aunque con porcentajes bajos (inferiores al 25 %). La Pacayona va a la vanguardia de implementación de este tipo de actividad que abarata costos y no crea dependencia a factores exógenos.

Cuadro 12. Tipo de tecnología implementada en el control de enfermedades en el municipio de San Ramón

Tecnología	Tipo de tecnología implementada en el Control de Enfermedades por Microrregión expresado en Porcentaje (%)						
	Corona	Horno	Yúcul	S. R. Rural	S. R. Urbano	Jícaro	Pacayona
F. Sintético	80	100	83.33	60	0	53.33	66.66
F. Orgánico/biológico	0	0	0	0	0	0	0
Control Cultural	0	0	0	0	0	0	33.34
No responde	20	0	16.67	40	100	46.67	0

En el tipo de tecnología usadas en el control de enfermedades presenta un paralelismo en cuanto a sumisión al plaguicidas sintéticos pues todas las microrregiones (excepto San Ramón Urbano que no respondió al tipo de control que utiliza en enfermedades) igualan o sobrepasa el 60 %, además tiene la particularidad de no implementar técnicas orgánicas o afines a esta ideología. Es importante mencionar que solo en la Pacayona utilizan algún tipo de control cultural para las enfermedades (eliminación de hospederos, buen drenaje, podas sanitarias etc.) (33.34 %) aunque el dato es pequeño.

La tendencia de las anteriores tecnologías (manejo de malezas, plagas, enfermedades y fertilizantes) al uso de productos sintéticos genera fenómenos que trascienden el orden productivo y natural hacia aspectos socioeconómicos y sanitarios.

PAN (2007:1-2) manifiesta que los plaguicidas crean un espiral de dependencia viciosa, efectos negativos agudos y crónicos en la salud, cáncer e influencias negativas en la reproducción y/o alterar el sistema endocrino, efectos graves en la biodiversidad, agua, recursos y funcionamiento de los ecosistemas y el equilibrio de los sistemas agrícolas.

Se debe buscar paradigmas que no solo sean amigables con el medio sino que sean productivas y que sean capaces de soportar las fuertes presiones demográficas y lo que esto genera, es decir, un paradigma sostenible.

“El manejo agroecológico de la salud de los cultivos incluye aspectos como el diseño de sistemas equilibrados, el manejo de la salud ambiental y humana, y el uso racional de plaguicidas y fertilizantes, sean estos sintéticos o naturales. La Agricultura ecológica entiende y utiliza los principios ecológicos en forma racional minimizando los daños al medio y al ser humano” (Aráuz, 1996:7).

Cuadro 13. Tipo de tecnología implementada en el riego en el municipio de San Ramón

Tecnología	Tipo de Tecnología implementada en el Riego por Microrregión expresado en Porcentaje (%)						
	Corona	Horno	Yúcul	S. R. Rural	S. R. Urbano	Jícaro	Pacayona
Aspersión	-	0	-	0	0	0	100
Goteo	-	0	-	0	100	25	0
Inundación	-	100	-	0	0	0	0
Microjet	-	0	-	0	0	0	0
Vascular	-	0	-	0	0	0	0
No responde	-	0	-	100	0	75	0

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

El riego al ser tan escaso (no utilizan riego en las microrregiones de la Corona y Yúcul, esto debido a mayores precipitaciones y buena distribución) como componente general presenta poco peso, y los tipos de riego implementados son por inundación, goteo y aspersión. Llama la atención que en una microrregión como el Horno utilicen por inundación cuando es bien sabido que esta región presenta pocas precipitaciones y sus fuentes hídricas tienen poco caudal. El tipo de riego más implementado es el de goteo, que presenta interesantes características y ventajas en cuanto a rendimiento y costos entre las que se encuentran:

- ✓ Se puede aplicar en terrenos con pendiente, no causa erosión.
- ✓ La planta aprovecha mejor el agua que se aplica, porque la recibe en la zona donde crecen las raíces, que es donde se necesita.
- ✓ No se pierde mucha agua por evaporación.
- ✓ Junto con el agua se pueden aplicar fertilizantes.
- ✓ Hay un buen control de la cantidad de agua que se aplica.
- ✓ Se reduce el crecimiento de malezas en las calles porque solamente se riega el cultivo.
- ✓ Se reduce el ataque de plagas y de enfermedades causadas por hongos, porque no hay exceso de humedad.
- ✓ No hay apelmazamiento del terreno.
- ✓ Se puede entrar a la parcela en cualquier momento, ya que las calles de los cultivos permanecen secas.

- ✓ Ahorro de mano de obra, porque hay poco control de malezas y no hay que estar moviendo tuberías ni mangueras.
- ✓ Los materiales son livianos y flexibles, fáciles de transportar (FRAG, 1999: 2).

Cuadro 14. Tipo de mano de obra implementada en labores agrícolas en el municipio de San Ramón

Tipo de Mano de obra	Tipo de Mano implementada en las labores agrícolas por Microrregión expresada en Porcentaje (%)						
	Corona	Horno	Yúcul	S. R. Rural	S. R. Urbano	Jícaro	Pacayona
Familiar	87.8	92.16	67.86	70	40	84.44	43.75
Contratado	9.76	3.92	28.57	15	20	13.33	56.25
Ambos	2.44	3.92	0	5	40	2.23	0
No responde	0	0	3.57	10	0	0	0

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

El tipo de mano de obra que utiliza para las diferentes labores agrícolas representa en sí un fenómeno y dinámica particular entre aquellos que manejan el capital y los que se valen de recursos sociales para ejecutar los mismos.

En el cuadro 14 refleja que las microrregiones de la Corona, Horno, Yúcul, San Ramón Rural y Jícaro se adjudican al uso de mano de obra familiar (valores que oscilan en valores mayores del 67 %) y las restantes debaten casi con igualdad la categoría que las constituyen. Así San Ramón Urbano presenta ecuanimidad en el tipo de mano de obra familiar y el mixto (ambos) (40 %) mientras la Pacayona ocupa mano de obra contratada (56.25 %) para llevar a cabo las actividades agrícolas. Es interesante esta última por que se separa ligeramente de sus homólogos a pesar de que su mayoría lo constituyen unidades domésticas campesinas con 10 mz o menos de terrero.

“Las actividades que los campesinos realizan por su cuenta se enfrenta por lo general a la limitación de recursos disponibles y constituyen el campo privilegiado de la intensificación de su esfuerzo, siendo supliendo la escasez de ciertos medios por una cantidad de trabajo mayor, multiplicando sus actividades a través de la incorporación de nuevos recursos y de toda la energía familiar posible” (Appendini *et al*, 1985: 23). Además de esta venta de

fuerza de trabajo existe un trabajo que no es considerado económico pero que aporta a la reproducción del mismo. Como explica Appendini *et al* (1985: 24) los hombres adultos constituyen la fuerza de trabajo central en contrastes con las personas de otras edades o sexo que integran la fuerza de trabajo marginal.

Cuadro 15. Tipo de semilla utilizada en la siembra en el municipio de San Ramón

Tipo de semilla	Tipo de semilla utilizada en la siembra expresado en Porcentaje (%)						
	Corona	Horno	Yúcul	S. R. Rural	S. R. Urbano	Jícara	Pacayona
Criolla	93.75	94.34	96.55	93.33	60	85.42	95.83
Certificada	2.09	5.66	3.45	6.67	40	8.33	4.17
Ambas	4.16	0	0	0	0	6.25	0
No responde	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

El panorama en cuanto al tipo de semilla es homogéneo salvo San Ramón Urbano, más del 85 % utiliza semilla criolla en el cultivo de granos básicos. Es bien sabido que es uno de los municipios que utiliza sus productores semilla criolla lo que este dato corrobora tal hecho. San Ramón Urbano (él que no encaja en el uso de semillas criollas) debe sus valores al pensamiento obtenido de la expansión de la globalización introducida por escuelas que basan sus fundamentos en el mejoramiento genético y directrices tecnológicas.

“El Programa Campesino a Campesino (PCaC) realizó una investigación sobre semillas criollas de granos básicos en 34 de los 153 municipios que existen en el país. Se lograron identificar 114 variedades de maíz, 121 de frijol, 18 de leguminosas comestibles, 24 variedades de sorgo y 8 de arroz, lo cual da una idea de la enorme biodiversidad existente en el país” (Ortega, 2009:2).

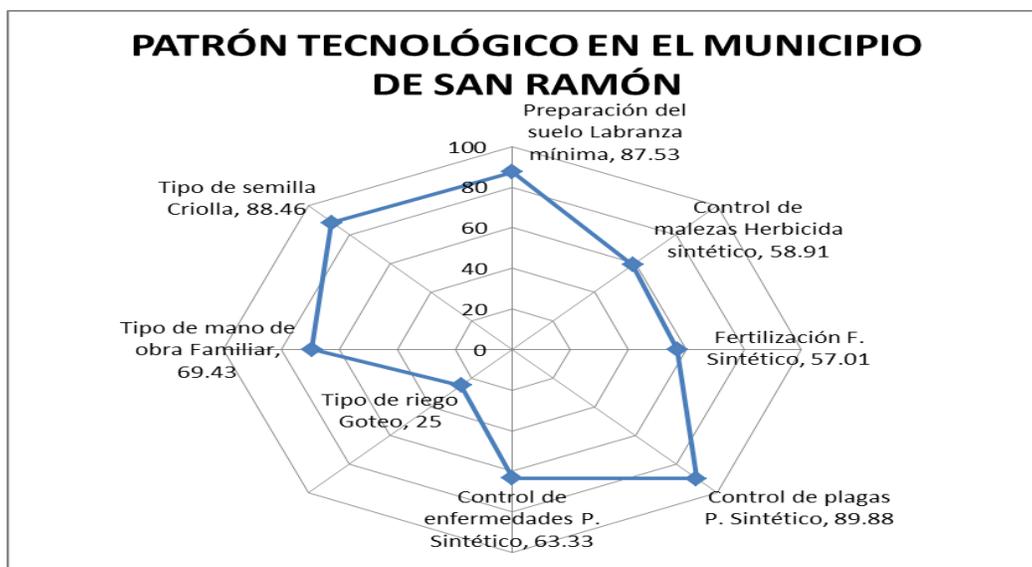


Gráfico 6. Patrón tecnológico implementado en el municipio de San Ramón

El patrón tecnológico de un municipio lo constituyen aquellas categorías que se presentan con mayor frecuencia dentro de las unidades domésticas campesinas y que representa en sí el modelo tecnológico de dicho municipio. En el municipio de San Ramón en términos generales implementa labranza mínima (87.53 % de los encuestados que siembran y que llevan a cabo la actividad), control de malezas por medio de herbicidas sintéticos (58.91 %), fertilización a base de edáficos sintéticos (57.01 %), control de plaga y enfermedades a través de plaguicidas sintéticos (89.88 % y 63.33 % respectivamente), tipo de riego mediante goteo (25 %), tipo de mano de obra familiar (69.43 %) y el uso de semilla criolla (88.46 %).

9.1.1.3.2) Especies pecuarias

Cuadro 16. Distribución de la posesión de ganado en el municipio de San Ramón

Especie	Porcentaje (%) de la Población que posee Ganado por Microrregión							Total (Municipio)
	Corona	Horno	Yúcul	S. R. Rural	S. R. Urbano	Jícaro	Pacayona	
Vacuno	8.75	22.59	14.63	7.46	28.95	30.19	12.2	17.82
Avícola	70	75.81	60.98	42.65	10.53	84.91	51.22	56.59
Porcino	12.5	19.36	14.63	13.24	28.95	32.08	36.59	22.48
Caprino/ovino	1.25	3.23	0	1.47	0	5.66	0	1.66
Cunícola	0	9.68	0	0	0	0	0	1.38

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

“En los últimos ocho años el porcentaje de la población dependiente directamente de la actividad primaria ha crecido de un 15.4% a un 19.5%. La producción agropecuaria nicaragüense proviene principalmente de pequeñas y medianas unidades de producción que combinan cultivos como el maíz, frijol, el sorgo, el café, musáceas y la actividad ganadera” (FAO, 2005: 5).

El hato pecuario está compuesto por ganado vacuno, avícola, porcino, caprino/ovino y cunícola. La especie de mayor crianza lo constituye la avícola a excepción de San Ramón Urbano (en esta microrregión el ganado vacuno y porcino comparten la cima) pues es una especie de fácil manejo, de bajo costos y de productos alimenticios importantes (el huevo, carne).

La especie de menor crianza es la cunícola ya que todavía no existe un hábito hacia el uso de las bondades de la especie. Generalmente se están criando con fines recreativos (mascotas). Sin embargo, otras especies a pesar de sus beneficios y ventajas no han alcanzado auge dentro de cada microrregión, pues su pico lo constituye la microrregión del Júcaro (5.66 %).

En orden general la población que posee especie avícola en el municipio de San Ramón es de 56.59 %, 22.48 % porcino, 17.82 % vacuno, 1.66 % caprino/ovino y 1.38 % de cunícola.

Según FAO (2005:49) la población Nicaragüense que posee especie avícola lo conforma el 2.74 %, 1.82 % en especie porcina, 1.89 % en vacuna, 0.11 % en ovino/caprino y el 0.14 % en cunícola. Ante esto implica que el municipio está por encima de la cifra nacional en cada una de las diferentes especies (en cuanto a población propietaria), esto debido a su naturaleza agropecuaria.

INEC (2001: 34, 37, 38) indica que las familias del municipio de San Ramón con ganado Vacuno lo conforma el 28 %, de porcino el 27 %, de caprino el 6 %, de ovino el 7 % y el cunícola es del 10 %. Estos datos no son similares a pesar de que los valores están

cercanos, influenciado por el corte de tiempo en que se realizaron ambos, pero que muestran una tendencia entre ambos.

Cuadro 17. Vitaminación en el ganado en el municipio de San Ramón

Especie	Porcentaje (%) de Vitaminación de Ganado por Microrregión						
	Corona	Horno	Yúcul	S.R. Rural	S.R. Urbano	Jícaro	Pacayona
Vacuno	57.14	28.57	50	80	81.82	68.75	40
Avícola	3.57	2.13	0	3.45	0	0	14.29
Porcino	10	16.67	33.33	11.11	18.18	5.88	0
Caprino/ovino	100	0	-	0	-	0	-
Cunícola	-	0	-	-	-	-	-

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

La vitaminación de especies pecuarias parece depender de la especie en juego. Es notorio que en cada una de las microrregiones la especie con mayor atención a este ítem es el vacuno pues el 50 % o más vitamina a su ganado. Esta tendencia está influida por el valor comercial que posee esta especie. La especie avícola a pesar de ser la explotación con mayor frecuencia dentro de las unidades domésticas es quizás una de las que menos recibe atención en cuanto a vitaminación (valores inferiores al 15 % de las personas que posee esta especie).

En el caso de la especie porcina no está lejos de la realidad de las demás especie (no supera el 33.33 % de vitaminación), pues su crianza es extensiva, valiéndose de las ventajas de las razas criollas.

Las demás especies por su poca crianza siguen el mismo curso de las anteriores. Llama la atención que en solo en la Corona este vitaminando al hato caprino/ovino, a pesar de que está presente en 3 microrregiones más. La crianza cunícola es tal vez la más marginada en este aspecto (0 % en Horno que es la microrregión que indica que tiene esta especie).

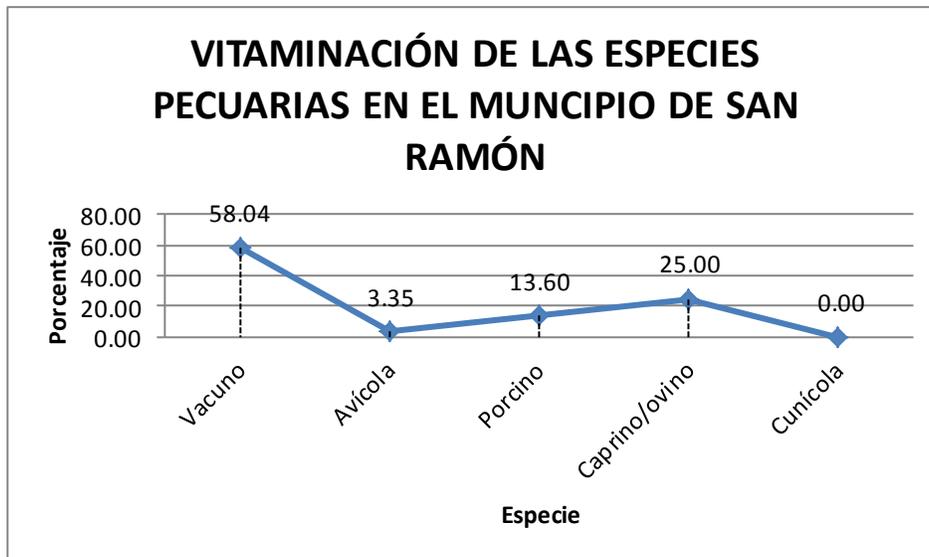


Gráfico 7. Vitaminación de las especies pecuarias del municipio de San Ramón

En términos generales en el municipio vitaminan al ganado vacuno en un 58.04 %, al avícola en 3.35 %, al porcino en 13.6 %, caprino/ovino en un 25 % y 0 % para la especie cunícola.

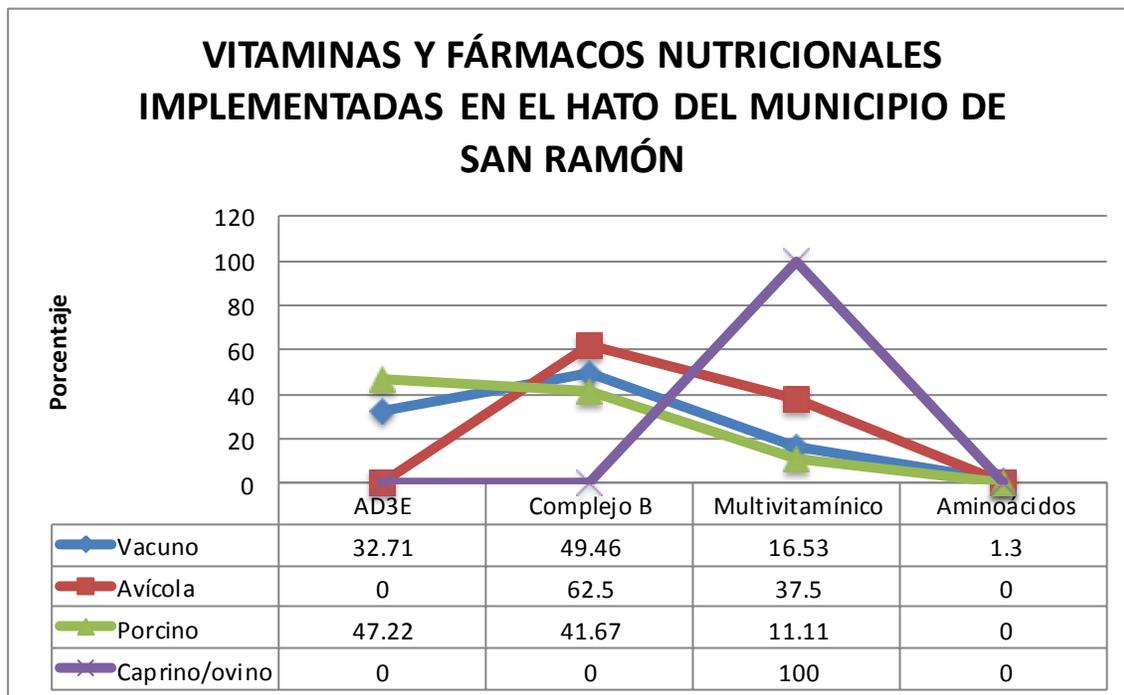


Gráfico 8. Vitaminas implementadas en las diferentes especies en el municipio de San Ramón

El complejo B representa la vitamina de mayor uso entre las especie vacuna y avícola (mayor del 49 %), mientras las vitaminas AD3E es la vitamina con mayor presencia entre el ganado Porcino (47.22 %), así como lo es el complejo multivitamínico para las especies caprino/ovino (100 % de las personas que vitaminan a su ganado caprino/ovino).

Cuadro 18. Desparasitación en el ganado en el municipio de San Ramón

Especie	Porcentaje (%) de Desparasitación de las diferentes especie por						
	Microrregión						
	Corona	Horno	Yúcul	S. R. Rural	S.R. Urbano	Jícara	Pacayona
Vacuno	100	71.4	100	100	18.18	81.25	40
Avícola	0	0	8	3.45	25	2.22	9.52
Porcino	0	50	33.33	22.22	0	17.65	26.66
Caprino/ovino	100	0	0	0	0	33.33	0
Cunícola	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

Al igual que la anterior actividad, la desparasitación está en función de la especie, pues por un lado vemos altos porcentajes de desparasitación en el ganado Vacuno (mayor del 80 % salvo San Ramón Urbano y la Pacayona con 18.18 % y 40 % respectivamente), y muy efímeros y discontinuos en las restantes especies.

El porcino constituye después de la especie Vacuna la especie con más continuidad en las diferentes microrregiones (5 de las 7 microrregiones en estudio) pero con valores bajos (igual o menor al 50 %). Es nefasto ver que la especie con mayor desatención la conforma la cunícola lo que da génesis a la idea que su crianza es plenamente la realización actividades vitales (alimentación y agua).

El municipio presenta la siguiente distribución en cuanto a la desparasitación de sus especies, siendo el vacuno el 72.98 % en base a aquellas unidades domésticas campesinas que posee ganado, 6.88 % para las especies avícolas, 21.41 % para las porcinas, 19.05 % para las caprino/ovino y por último la cunícola sin porcentaje alguno.

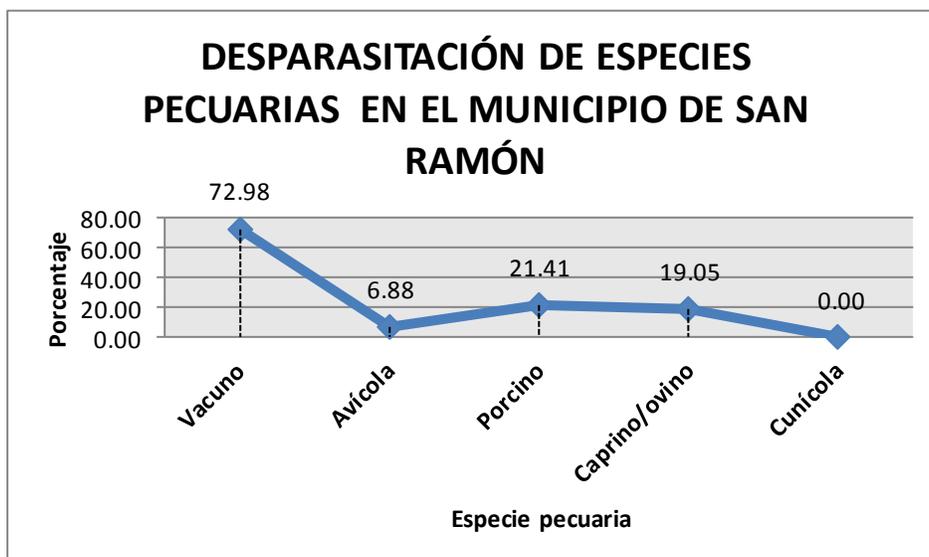


Gráfico 9. Desparasitación en el ganado en el municipio de San Ramón

Cuadro 19. Desparasitantes implementados en el municipio de San Ramón

Especie	Desparasitantes expresado en Porcentaje (%) utilizados en el municipio de San Ramón			
	Abendazol	Cipermetrina	Ivermectina	Levamisol
Vacuno	1.1	6.9	90.2	1.79
Avícola	10	0	60	30
Porcino	0	0	100	0
Caprino/ovino	50	0	50	0

El desparasitante de mayor uso en las diferentes especies pecuaria lo constituye la Ivermectina (valores que oscilantes entre el 50 y 100 % de uso en los animales que se desparasitan de cada una de las microrregiones), debido a sus características zoonosanitarias.

El fármaco con mayor repercusión después de la ivermectina es el Abendazol, seguido del Levamisol y en pocos casos la cipermetrina como líquido de aspersion para el control de ectoparásitos.

La vacunación al igual que sus actividades homólogas esta depende de la especie en cuestión, con la particularidad que esta actividad zoonosanitaria tiene una clara tendencia de

ejecución en la especie vacuna, independiente que no sea la explotación de mayor número de crianza dentro de las unidades domésticas campesinas en el municipio de San Ramón y en las microrregiones que lo conforman. Salvo la crianza Avícola (que solo una microrregión presentó la aplicación de alguna vacuna) las demás especies menores no muestra diligencia en la vacunación (0 %).

Cuadro 20. Vacunación en el ganado en el municipio de San Ramón

Especie	Porcentaje (%) de Vacunación de las diferentes especies por Microrregión						
	Corona	Horno	Yúcul	S.R. Rural	S.R. Urbano	Jícaro	Pacayona
Vacuno	28.57	85.71	100	100	18.18	43.75	20
Avícola	0	2.13	0	0	0	0	0
Porcino	0	0	0	0	0	0	0
Caprino/ovino	0	0	0	0	0	0	0
Cunícola	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

En el caso del ganado mayor es ineludible el hecho de que no presenta una homogeneidad. Existe una fuerte dicotomía, pues hay microrregiones (Horno, Yúcul, San Ramón Rural) con valores óptimos (valores mayores al 85 %) y otras microrregiones con valores por debajo del 44 % (Corona, San Ramón Urbano, Jícaro y Pacayona).

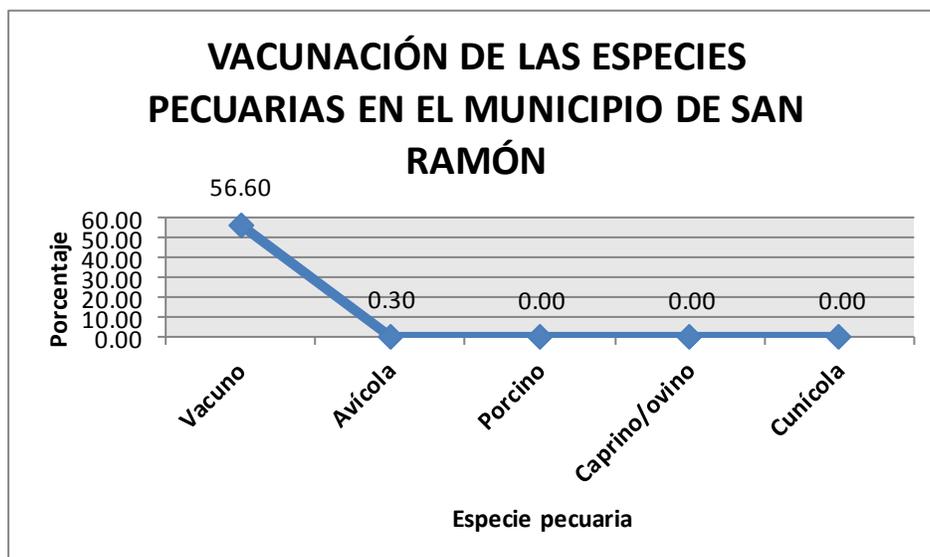


Gráfico 10. Vacunaciones en el ganado en el municipio de San Ramón

En el municipio de San Ramón el 56.20 % del ganado mayor (vacuno) está vacunado, y solo el 0.3 % de las del hato avícola se encuentra bajo la protección de alguna vacuna. Las demás especies no presentan ninguna aplicación de vacunas.

Cuadro 21. Vacunas aplicadas en el ganado en el municipio de San Ramón

Especie	Vacunas Aplicadas en las diferentes especies pecuarias del municipio de San Ramón expresado en porcentaje (%)				
	Ántrax	Pierna Negra	Bacterina Doble	Antidiarreico	New castle
Vacuno	52.04	30.78	15.14	2.04	0
Avícola	0	0	0	0	100
Porcino	0	0	0	0	0
Caprino/ovino	0	0	0	0	0
Cunícola	0	0	0	0	0

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

En el ganado mayor la vacuna de mayor uso en el municipio de San Ramón por parte de aquellos que llevan a cabo esta actividad zoonosanitaria la constituye Ántrax (*Bacillus anthracis*) con el 52.04 %, seguida de Pierna Negra con el 30.78 %. Las demás vacunas no enciman el 16 % de aplicación. Por parte, el hato avícola a partir del valor de uso de esta actividad zoonosanitaria vacunan con New castle (100 %).

Cuadro 22. Antibióticos en el ganado en el municipio de San Ramón

Especie	Porcentaje (%) de aplicación de Antibióticos de las diferentes especies por Microrregión						
	Corona	Horno	Yúcul	S.R. Rural	S.R. Urbano	Jícaro	Pacayona
Vacuno	14.29	14.29	0	0	0	0	0
Avícola	5.36	8.51	0	0	0	0	0
Porcino	10	8.33	0	0	0	0	0
Caprino/ovino	0	0	0	0	0	0	0
Cunícola	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

El uso de antibióticos tiene menor difusión en el municipio de San Ramón pues solo en dos microrregiones (Corona y Horno) y en dos especies (vacunas y avícolas) aplican algún

fármaco de este tipo. Es evidente que en estas microrregiones los porcentajes son extremadamente mezquinos (valores por debajo del 15 %), siendo la especie avícola la que cuenta con el menor porcentaje de aplicación (valores menores al 9 %).

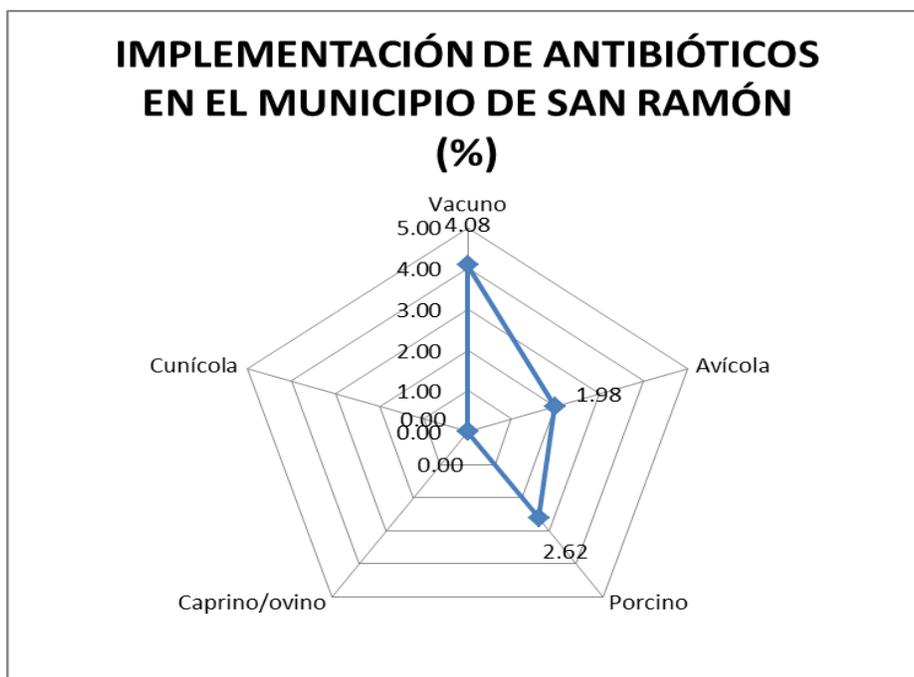


Gráfico 11. Implementación de antibióticos en el ganado en el municipio de San Ramón

Si se habla como un todo el municipio de San Ramón presenta respecto a la aplicación de antibióticos que solo el 4.08 % usa antibiótico en ganado mayor y 1.98 % y 2.62 % para la especie avícola y porcina respectivamente. En cuanto a las demás especies restantes (cunícola y caprino/ovino) su uso es nulo y se basan a la rusticidad de las mismas.

Los fármacos que conforman los antibióticos de mayor uso en el municipio (partiendo del hecho de aquellas unidades domésticas campesinas que llevan a cabo el uso de antibióticos) fungen de acuerdo a la especie en juego. Así la emicina es el antibiótico de mayor uso en el ganado vacuno (75 %), seguido de la Oxitetraciclina (25 %). En el hato aviar es la tetraciclina la que ocupa el clímax de aplicación (50 %), siguiéndolo Emicina (37.5 %) y Oxitetraciclina (12.5%). En Porcinos el único antibiótico registrado lo constituye la Emicina (100 %).

Existe un paralelismo casi abrumador en cuanto a la inexistencia de tecnologías y la transferencia de estas, lo que hace presumir que es un hecho ineludible su conexión intrínseca.

“La asistencia técnica y la transferencia de tecnología así como la capacitación en materia de producción, procesamiento y mercadeo es casi inexistente. En el Censo Agropecuario III, realizado en el año 2001, a manera de ejemplo se señala la situación del otorgamiento de Asistencia Técnica en las fincas agropecuarias de los departamentos, únicamente recibieron asistencia técnica un porcentaje no mayor al 32% a nivel nacional y en el caso de los departamentos en donde se concentra la población ganadera, los temas ganaderos no se consideraron como prioridad, ya que se centró en otros aspectos de la producción agropecuaria” (FAO, 2005:31)

Cuadro 23. Posesión de infraestructura y equipos pecuarios en el municipio de San Ramón

Infraestructura y/o equipos	Porcentaje de posesión (%) de Infraestructura y equipos pecuarios por Microrregión						
	Corona	Horno	Yúcul	S.R. Rural	S. R. Urbano	Jícaro	Pacayona
Corral	71.43	35.71	33.33	60	18.18	18.75	0
Bebederos	85.71	28.57	16.67	80	9.09	31.25	20
Comederos	57.14	28.57	16.67	60	9.09	18.75	20
Salitreros	0	14.29	0	60	9.09	31.25	20
S. Maternidad	0	14.28	0	0	0	0	20
Silos	0	0	16.67	0	9.09	6.25	20
Manga	0	0	0	20	9.09	0	20
Picadora	0	0	0	40	18.18	6.25	20
Otros	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

Existe una disparidad en la posesión de infraestructura y/o equipos pues una microrregión tiene valores altos pero no completan el circuito mínimo de infraestructura y/o equipos pecuarios (Corona), otros están cerca de hacerlo pero sus valores son bajos y no satisfacen a plenitud esta variable (Pacayona, Jícaro, San Ramón Urbano), terceros están lejos de completar el circuito y sus valores son insatisfactorios (desde el punto de vista de posesión)

(Horno y Yúcul). Quizás la microrregión con valores aceptables y circuito más completo lo constituye San Ramón Rural.

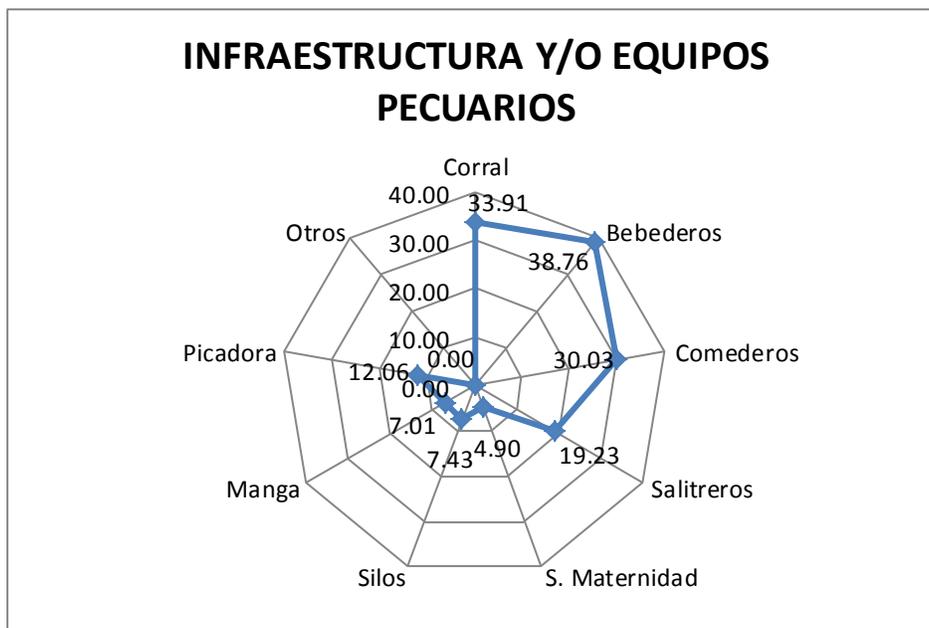


Gráfico 12. Infraestructura y/o equipos pecuarios en el municipio de San Ramón

La posesión de infraestructura y/o equipos de manera general en el municipio de San Ramón está distribuido de manera tal que ningún componente del circuito llega al 40 %. Los componentes con mayor peso específico lo conforman el corral, bebederos y comederos (33.91 %, 38.76 %, 30.03 % respectivamente). Todos ellos superan el 30 %. Los demás componentes siguen una tendencia escasa.

9.1.1.3.3) Dificultades y Estrategias recurridas para ostentar la producción

Cuadro 24. Principales Dificultades en el municipio de San Ramón

Dificultad	Principales Dificultades presentes en cada Microrregión						
	Corona	Horno	Yúcul	S. R. Rural	S. R. Urbano	Jícaro	Pacayona
No responde	0.00%	4.26%	0.00%	20.00%	0.00%	2.27%	0.00%
Disponibilidad de tierra	12.20%	29.79%	32.14%	20.00%	20.00%	25.00%	13.33%
Acceso a financiamiento	29.27%	34.04%	21.43%	30.00%	40.00%	25.00%	33.33%

Mano de obra disponible	2.44%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.27%	6.67%
Insumos caros	43.90%	19.15%	46.43%	30.00%	0.00%	29.55%	33.33%
Cambio climático	4.88%	12.77%	0.00%	0.00%	20.00%	4.55%	0.00%
Falta de tierra y financiamiento	2.44%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Escasez de agua	4.88%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Disponibilidad de agua	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	20.00%	0.00%	0.00%
Falta de capital	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.27%	6.67%
Falta de tecnología	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.27%	0.00%
Acceso a financiamiento y legalidad de las tierras	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.82%	6.67%

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

Las dificultades existentes dependen en gran medida de la microrregión en cuestión, pues cada una posee características físicas, climáticas y socioeconómicas que en subconjunto forman argumentos de diferenciación. No obstante existen dificultades que comparten entre alguna microrregión y otra. Así las microrregiones de la Corona, Yúcul, Jícaro adolecen del hecho de que la carestía de los insumos implementados en las actividades agrícolas es la principal dificultad presente (43.9 %, 46.43 % y 29.55 % respectivamente). Es singular el hecho de que el Jícaro (que es una microrregión “seca”) presente la misma dificultad climática de dos microrregiones que son “húmedas”.

Por otra parte las microrregiones del Horno y San Ramón Urbano adjudican su principal dificultad al Poco Acceso de financiamiento que necesitan para llevar a cabo muchas de sus actividades (34.04 % y 40 % correspondientemente). Por último las microrregiones de San Ramón Rural y la Pacayona argumentan que sus dificultades principales las constituyen el poco acceso a financiamiento combinado con la carestía de los insumos en el mercado (valores del 30 y 33.33 %).

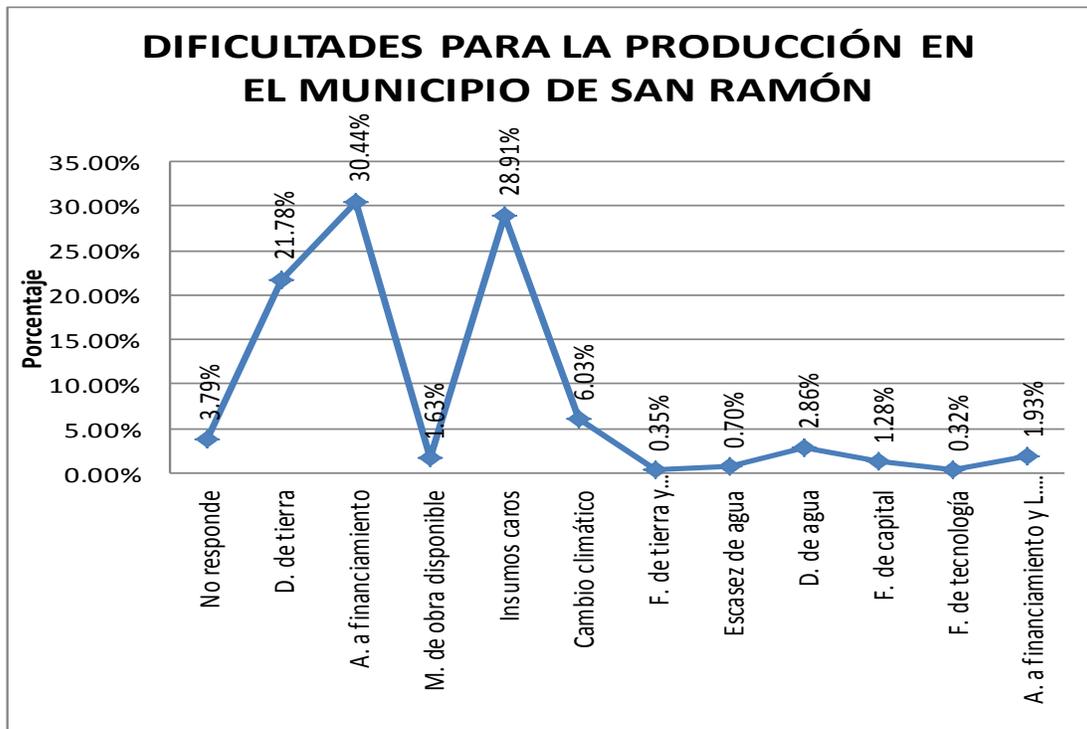


Gráfico N° 13. Dificultades para llevar a cabo la Producción en el municipio de San Ramón

En el municipio de San Ramón, argumentan que la principales dificultades que presentan, lo constituye el acceso a financiamiento (tanto gubernamental como privado) (30.44 %), carestía de los insumos (28.91 %) y la disponibilidad de tierras para llevar a cabo las actividades agropecuarias (21.78 %).

Lacki (1999) citado por la FAO (2005:32) menciona que en los países de América Latina, existe un desequilibrio entre las múltiples necesidades de millones de agricultores y las decrecientes posibilidades de satisfacerlas de los deficitarios gobiernos. Los agricultores reclaman: tierra, riego, maquinaria, insumos, crédito, etc.: mientras que los escasos recursos que los gobiernos destinan al agro, se vuelven insuficientes porque una buena parte se destina a alimentar burocracias improductivas y esto contribuye a perpetuar la dependencia que los agricultores tienen del Estado y con ellos agudizar aún más dicho desequilibrio.

Cuadro 25. Principales Estrategias implementadas para llevar a cabo las actividades agropecuarias en el municipio de San Ramón.

Estrategias	Principales Estrategias implementadas en cada Microrregión						
	Corona	Horno	Yúcul	S. R. Rural	S. R. Urbano	Jícaro	Pacayona
No responde	2.44%	8.51%	3.57%	20.00%	0.00%	0.00%	6.25%
Siembra a media	34.15%	21.28%	21.43%	25.00%	60.00%	21.43%	25.00%
Acceso a crédito	19.51%	21.28%	3.57%	10.00%	0.00%	19.05%	18.75%
Recursos propios obtenidos de Venta Producción Agrícola	7.32%	10.64%	7.14%	0.00%	0.00%	16.67%	18.75%
Alquiler de Tierra	9.76%	17.02%	25.00%	0.00%	20.00%	11.90%	0.00%
Apoyo familiar financiero para la siembra	2.44%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Recursos propios obtenidos de Venta de M. Obra	21.95%	6.38%	21.43%	15.00%	0.00%	23.81%	25.00%
Recursos propios obtenidos del negocio y alquiler tierra	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Alquila parte de su terreno para obtener ingresos	2.44%	0.00%	3.57%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Diversificación	0.00%	8.51%	14.29%	30.00%	20.00%	4.76%	0.00%
Trueque	0.00%	4.26%	0.00%	0.00%	0.00%	2.38%	6.25%
Apoyo del patrón/préstamo de tierra	0.00%	2.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

“Las estrategias de supervivencias son básicas para que de alguna manera insertarse en el contexto en que se encuentra las Unidades Domésticas Campesinas (UDC). En el caso del Campesino, su vulnerabilidad a los efectos de un resultado adverso es tan extrema que siguiendo a Lipton¹⁵ parece adecuado considerar que su conducta como productor esta guiado por una especie de “Algoritmo de Supervivencia” que lo lleva a evitar o amortiguar

¹⁵ Leer Lipton, M. (1968): “The theory of the optimizing peasant”. Journal of development structures. Vol IV. Pág. 327 – 351

los riesgos cualquiera que sea la ganancia potencial que se derivarían de correr esos riesgos” (CEPAL, sf: 75).

Al igual que el anterior punto (dificultades), las estrategias que se han implementado deben su posición a la naturaleza de la microrregión en cuestión. Las microrregiones de la Corona y San Ramón Urbano indican que la siembra a media (34.15 % y 60 % respectivamente) es la principal estrategia en uso. Las demás difieren y no conforman grupos compartiendo estrategias clímax.

En el Horno la estrategia principal lo son el acceso a crédito y la siembra a media. Es contradictorio este dato (acceso a crédito) pues es el poco acceso a este es una dificultad y a la vez una estrategia, lo que sugiere que es un crédito por parte de personas particulares que suministra el capital a cierto sector de la población. En Yúcul es el alquiler de tierra, en San Ramón Rural la diversificación de pequeñas parcelas y pequeños grupos de animales.

En el Jícaro obtienen capital a través del dinero ganado por la venta de mano de obra (agropecuario o ERNA) y en la Pacayona es la yuxtaposición de recursos propio obtenidos a través de venta de mano de obra Familiar y la siembra a media.

En el municipio de San Ramón la siembra a media (29.75 %) y la obtención de recursos a través de la venta de mano de obra familiar (16.22 %) constituyen los ejes estratégicos para afrontar el contexto muchas veces difícil e “inoperante” que viven las unidades domésticas campesinas. Detrás de ellos lo persiguen estrategias tales como el acceso a crédito (13.11 %), alquiler de tierras (11.95 %) y la diversificación (11.08 %).

“Muchas de estas estrategias se encuentran la teoría propuesta por Bourdieu y conforman así un eje paradigmático en el contexto latinoamericano y por ende de Nicaragua. Para sistematizar el análisis de las estrategias se las puede clasificar en: i) estrategias de inversión biológica, entre las cuales se encuentran las estrategias de fecundidad, matrimoniales y de profilaxis; ii) estrategias de sucesión, que buscan la transmisión del patrimonio familiar entre las generaciones; iii) estrategias educativas, que comprenden las

estrategias escolares y las éticas que constituyen la esfera moral de la familia; iv) estrategias de inversión económica, orientadas a la perpetuación del capital en sus diferentes especies y v) estrategias de inversión simbólica, que constituyen las acciones tendientes a conservar y aumentar el capital de reconocimiento y a favorecer la reproducción de los esquemas de percepción y apreciación más favorables al grupo familiar” (Bourdieu, 1994:5-6 citado por Cowan y Schneider, 2008:166).

9.1.1.4 Productividad Agrícola y Pecuaria

Cuadro 26. Productividad agropecuaria en el municipio de San Ramón

Producto	Productividad por Microrregión expresado (UM/Mz)						
	Corona	Horno	Yúcul	S. R. Rural	S. R. Urbano	Jícaro	Pacayona
Frijoles (QQ/mz)	10.02	10.58	11.56	13.19	20.72	14.83	10.63
Maíz (QQ/mz)	12.48	15.08	16.36	24.79	28.71	22.83	21.35
Arroz (QQ/mz)	0.00	0.00	8.00	4.00	0.00	0.00	0.00
Sorgo (QQ/mz)	0.00	12.00	0.00	0.00	25.00	14.80	0.00
Tomate (Lbs/mz)	0.00	43760.00	11040.00	32000.00	0.00	5000.00	30693.28
Chiltoma (Doc/mz)	0.00	155.56	0.00	0.00	0.00	280.00	0.00
Pepino (Doc/mz)	0.00	0.00	0.00	0.00	30.00	0.00	0.00
Plátano (Doc/mz)	0.00	166.60	200.00	0.00	0.00	136.00	0.00
Banano (Doc/mz)	446.68	1068.59	4346.01	3079.30	0.00	685.43	1858.12
Cítricos (Cien/mz)	4029.23	890.66	4469.94	800.00	0.00	125.71	0.00
Café (QQ/mz)	4.72	2.38	0.00	3.47	0.00	0.00	11.14
Aguacate (Cien/mz)	0.00	87.50	12.50	240.00	0.00	4.80	0.00
Granadilla (Unid/mz)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2400.00	0.00
Yuca (QQ/mz)	32.00	8.21	4.00	24.00	0.00	129.60	14.29
Quequisque (QQ/mz)	4.00	15.38	0.00	0.00	0.00	10.00	0.00
Leche (Lts/lactancia/vaca)	1056.82	688.70	1422.22	127.89	720.00	666.16	266.76
Cuajada (Lbs/anuales)	600.00	156.00	8655.00	2170.00	9700.00	6721.00	11892.00
Crema (Lbs/anuales)	0.00	0.00	0.00	0.00	3784.00	0.00	0.00
Huevos (Doc/anual/gallina)	2.23	4.35	8.11	11.49	8.14	5.66	1.09

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

“Durante el ciclo 2008-2009 se prevé que la producción de la mayoría de los países del área centroamericana habrá disminuido, a excepción de Belice y Nicaragua que mantuvieron ritmos importantes de crecimiento (superiores al 10% en el caso de Belice y de cerca del 5% en el caso de Nicaragua)” (CEPAL et al, 2010:32). No obstante, este crecimiento no implica que el sector agropecuario este bajo los argumentos deseados. “En los últimos cuarenta años, la agricultura ha crecido básicamente por un aumento en el área cosechada: en la década de los noventa el 31 por ciento del crecimiento económico podría ser explicado por mejoras en la productividad y el 69 por ciento restante, por incrementos en el área cosechada” (FAO, 2002:91).

“La perspectivas son alentadoras pero llena de mucha incertidumbre. Una encuesta realizada para este informe reportó que la producción agrícola aumentó durante el 2009 en 24 de los 34 países que contestaron, se contrajo en 7 de ellos y se estancó en 3. Las expectativas para el 2010 apuntan una recuperación importante en la producción agrícola de la mayoría de los países de la región, pero sujeta cada vez más a factores climáticos y al comportamiento de la demanda internacional (afectada aún por la recesión), y no tanto a los precios internacionales” (CEPAL et al, 2010:2).

El patrón tecnológico que lleva a cabo un determinado productor tiene repercusiones en la producción, así como el clima en sí. El cultivo del frijol en general sigue una homogeneidad en cada microrregión (salvo San Ramón Urbano), pero con valores poco notables. El maíz tiene fluctuaciones pero que no llegan a ser consistente desde el punto de vista técnico. El arroz es uno de granos básicos de menor cultivo (debido a la complejidad de sus técnicas productivas en el caso del arroz convencional, y a la poca difusión del arroz de secano) y su producción es paupérrima. El sorgo, al igual que el arroz, constituye uno de los cultivos de menor siembra en el municipio pero con rendimientos aceptables.

El tomate es la hortaliza con mayor presencia en el municipio, siendo así que está presente en 5 de las 7 microrregiones que conforman San Ramón. Sus rendimientos se dispersan grandemente entre una productividad y otra. La chiltoma es después del tomate la hortaliza de mayor presencia en el municipio, 2 de 7.

El plátano es un frutal que no tiene una difusión aparente en el municipio (3 de las 7 microrregiones). El banano/guineo es uno de los frutales de mayor propagación en el municipio. Su producción es irresoluta. En los cítricos oscila la productividad desde 125.75 hasta 4469.94 cienes de frutas al año (sin tomar aquellas microrregiones que no cultivan este frutal en gran medida).

El cultivo del café está restringido por las condiciones climatológicas de cada microrregión, pues solo se lleva a cabo en las microrregiones llamadas húmedas (Corona, Pacayona, Yúcul, San Ramón Rural) y en una de las “secas” el Horno. No obstante la productividad es pobre. El aguacate además de estar presente en 4 de las 7 microrregiones, presenta una productividad dispersa entre cada una de las mismas.

La granadilla como cultivo en el municipio de San Ramón está confinada a la microrregión del Jícaro.

La yuca al igual que muchos otros cultivos presenta una disgregación de los valores de productividad que hace suponer que existen diferentes grados tecnológicos en cada Microrregión respecto a este cultivo. El quequisque presenta cierta homogeneidad entre sus valores salvo uno que se aleja un poco de sus análogos (en la Corona).

“El sector ganadero en la región (latinoamericano) ha crecido cerca de un 4% anual en los últimos años, el doble del promedio mundial. A pesar de este crecimiento y cifras económicas excelentes, la región debe hacer frente simultáneamente a tres retos principales: su enorme potencial para ampliar las oportunidades de mercado y satisfacer la creciente demanda mundial de carne y productos lácteos; los grandes desafíos ambientales que amenazan la dotación de recursos naturales para la producción y, por último, el aumento del crecimiento económico interno y las necesidades de desarrollo de la región” (CEPAL *et al*, 2010:2)

La productividad de la leche llama la atención que los valores máximos no se encuentren en microrregiones con tradición ganadera (Jícaro, Horno). Los huevos que posee cierta

tendencia a la disgregación entre las microrregiones carecen de peso específico en cuanto a productividad óptima, influenciado por el uso de razas criollas y patrón tecnológico escaso.

La diversidad de producción de productos agropecuarios presentes en las diferentes microrregiones permite establecer las pautas de los que producen un territorio en particular.

Aplicando la fórmula queda:

$$IDPag = \frac{PagPMr}{TPagPMr}$$

Donde, IDPag: Índice de diversidad de los productos agropecuarios

PagPMr: Productos agropecuarios presentes en las microrregiones

TPagPMr: Total de productos agropecuarios posibles en las microrregiones.

$$IDPag = \frac{97}{168}$$

$$IDPag = 0.5774 \text{ ó } 57.74 \%$$

El 57.74 % implica que no todos los productos pecuarios están siendo producido en cada una de las microrregiones, resultando un aparato productivo medio.

9.1.2) Procedencia de los alimentos

Cuadro 27. Procedencia de los alimentos en el municipio de San Ramón

Categoría	Corona	Horno	Yúcul	S.R. Rural	S.R. Urbano	Jícaro	Pacayona
Produce	16.68%	21.70%	18.89%	11.10%	2.33%	27.78%	10.30%
Compra	78.77%	75.93%	74.78%	87.39%	96.55%	69.74%	57.54%
Produce y Compra	1.07%	1.70%	1.98%	0.49%	0.24%	0.41%	0.05%
No responde	3.47%	0.67%	4.34%	1.02%	15.17%	2.07%	32.11%

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

“Las variaciones que se produjeron en los términos del intercambio total durante la crisis económica reflejaron, en gran medida, la fluctuación de precios de los bienes básicos y la composición de las exportaciones e importaciones de cada país” (CEPAL *et al*, 2010:116).

CEPAL *et al* (2010:126) explica que se han producido transformaciones significativas en la base exportadora durante la última década, no sólo en términos de productos sino también de mercados de destino. Perú, El Salvador y Nicaragua lograron el mayor éxito en términos de diversificación de productos.

La procedencia de los alimentos (donde se origina el producto en sí) en cada una de las microrregiones del municipio de San Ramón es inapelable el hecho de que la mayoría de los alimentos consumidos sean comprados con valores por encima del 57 %. Si bien es cierto que se producen ciertos granos, frutas, hortalizas, etc. la diversidad no es tan amplia como se piensa, y sumado a la naturaleza agropecuaria, carece de industria que alimente de productos que necesita la manufacturación específica.

La microrregión con mayor producción-consumo la constituye el Horno. Esto no significa que es la microrregión con mayor producción, sino aquella que determina una cultura en primer plano de autoconsumo, y en segunda instancia el excedente se vende para obtener ingresos para la compra de otros productos que no puede generar. Esto hace que las unidades domésticas campesinas dependan menos del mercado. Sin embargo, los valores parecen no inquietar de manera significativa a grandes rasgos.

Las demás microrregiones siguen valores similares. La microrregión de San Ramón Urbano merece especial atención pues su baja producción interna (2.33 %) es debido al hecho de que sus unidades domésticas conforman un casco urbano, y la dinámica de su economía es otra, apareciendo en protagonismo empleos desligados de la actividad agropecuaria. Es notorio que la dualidad (produce y compra) es bastante bajo y no funge como línea de tendencia de mercado.

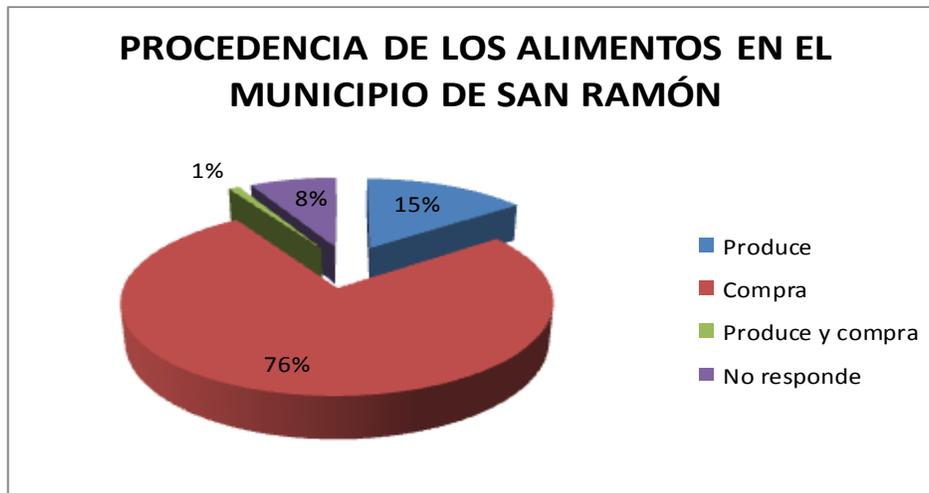


Gráfico 14. Procedencia de los alimentos en el municipio de San Ramón

En términos generales el 76 % de los alimentos consumidos son comprados, el 15 % son producidos por las familias San Ramonenses, el 8 % no respondió y tan solo el 1 % produce y compra los alimentos que consume.

9.2) Acceso

9.2.1) Ingresos

Cuadro 28. Ingresos anuales en el municipio de San Ramón

Categoría	Corona	Horno	Yúcul	San Ramón Rural	San Ramón Urbano	Jícara	Pacayona
Menor o igual a 10 mil	10.00%	27.42%	12.20%	12.04%	2.70%	11.32%	12.20%
Mayor de 10 mil - 20 mil	35.00%	32.26%	24.39%	22.22%	8.11%	37.74%	24.39%
Mayor de 20 mil - 30 mil	22.50%	17.74%	26.83%	11.11%	21.62%	18.87%	19.51%
Mayor de 30 mil - 50 mil	20.00%	11.29%	19.51%	18.52%	24.32%	16.98%	14.63%
Mayor de 50 mil - 70 mil	8.75%	4.84%	9.76%	5.56%	18.92%	7.55%	9.76%
Mayor de 70 mil - 90 mil	2.50%	3.23%	2.44%	8.33%	5.41%	1.89%	2.44%
Mayor de 90 mil	1.25%	3.23%	4.88%	22.22%	18.92%	5.66%	17.07%

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

La clase de ingreso con porcentajes máximos está en dependencia de la microrregión en cuestión (una retórica en el presente estudio, que adquiere particularidades según la variable o subvariable en juego).

En las microrregiones de la Corona, Horno, San Ramón Rural, Jícaro y Pacayona presenta su clímax en el rango comprendido entre mayor de diez mil córdobas y veinte mil córdobas al año.

En Yúcul se encuentra ubicado en el rango de mayor de veinte mil y treinta mil córdobas al año. La microrregión con mejores ingresos (desde el punto de vista del porcentaje de la clase de ingreso con mayor peso) en la categoría de mayor de treinta mil y 50 mil córdobas anuales.

Esto genera un debate importante, ¿viven en condiciones superiores la población urbana respecto a la población rural? Desde el punto de vista económico (monetario) sí, pero hay que recordar que las unidades domésticas campesinas cuentan con estrategias que equiparan o tratan de hacerlo respecto a su entorno homologo, e incluso a su entorno.

En el municipio de San Ramón la categoría como mayor porcentaje lo constituye la de mayor de 10 mil y 20 mil córdobas al año (26.3 %), seguido de aquella población que genera entre mayor de 20 mil y 30 mil córdobas (19.74 %). El dato más preocupante (a pesar que los anteriores porcentajes inquietan) es que el 12.55 % de las personas encuestadas posee ingresos iguales o inferiores a 10 mil córdobas al año.

Llama la atención de igual manera que el 10.46 % de los encuestados argumenta que genera ingresos superiores a los 90 mil córdobas anuales. Este valor es bastante próximo a su dato antagónico (los más pobres) lo que evidencia la existencia en la praxis de actores del modelo capitalista implantado en esta época.

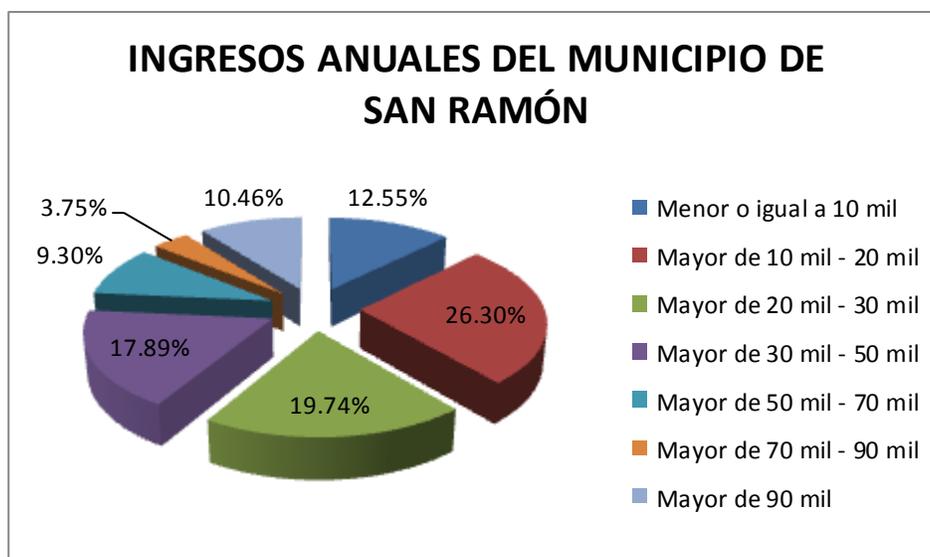


Gráfico 15. Ingresos anuales en el municipio de San Ramón

Comparándolo con los datos del PNUD¹⁶, los valores del presente estudio son similares. Según el PNUD (2002:176) el ingreso anual nacional es de 19,710¹⁷ córdobas netos.

Además de esto existe una disparidad en cuanto la distribución de ingresos. La brecha existente entre pobres y ricos es amplia, así lo demuestra el indicador de Gini¹⁸. Nicaragua tiene un 0.56 (PNUD, 2002:42). El PNUD (2007:241) indica que Nicaragua posee el 47.9% de umbral de pobreza, lo que implica que es el porcentaje de personas que viven con 1 dólar o menos al día.

El índice propuesto por Watkins (2008: 358) y que es utilizado por el PNUD, localiza a una población o conjunto de personas en qué nivel se encuentra, en cuanto a ingresos.

¹⁶ PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo).

¹⁷ PNUD (2002) muestra que el ingreso anual nacional para la población urbana es de 26,452.8 y para la rural de 10,106.4 córdobas netos.

¹⁸ Medina (2001:18) argumenta que el coeficiente de Gini se define como el cociente de las diferencias entre la línea de equidistribución y los valores de la curva de Lorenz. Adquiere valores entre 0 y 1. Entre más cerca del 0 este más equitativo es su distribución.

$$\text{Índice de ingreso} = \frac{\text{Log valor ral} - \text{log valor mínimo}}{\text{log valor máximo} - \text{log valor mínimo}}$$

El promedio de ingreso anual es de 2432.5218 dólares¹⁹ americanos entonces planteando queda:

$$II = \frac{\log 2432.5218 - \log 100}{\log 40000 - \log 100}$$

$$II = 0.54$$

Este valor (0.54 ó 54 %) indica que el ingreso percibido por la población en subconjunto es media o regular, sin embargo no es la adecuada, pues como se mencionó previamente posee un índice de Gini de los más alto de la región.

Según Watkins (2008: 233) indica que el índice de ingresos a nivel nacional (Nicaragua) es de 0.601 (60.1 %), lo que significa que el municipio de San Ramón está por debajo del promedio nacional.

9.2.2) Mercado

Según Glyn y Sutcliffe citado por Teubal (sf: 46) los procesos de globalización describen la expansión de las relaciones capitalistas de “mercado”, o sea, la creciente mercantilización de numerosas esferas de la actividad económica, social y cultural que anteriormente no estaban incorporadas a él. Asimismo, refiere a una serie de procesos que contribuyen a la integración de las diversas partes de la economía mundial en aras de la constitución de un auténtico “mercado mundial”. Ese mercado es “...más global, más interdependiente, y más abierto en cuanto a sus conexiones macroeconómicas mediante la integración de los patrones de producción y de consumo que surgen de una ramificación creciente de la división internacional del trabajo, la interacción de los mercados nacionales de bienes y

¹⁹ El ingreso promedio familiar en base a las encuestas es de 54,409.43126 córdobas, usando una tasa de cambio de 22.3675 córdobas por un dólar basado en el Banco Central de Nicaragua (2011: 1) da 2,432.5210 dólares.

servicios, de capitales, divisas y trabajo, y mediante la organización transnacional de la producción en el interior de las firmas.

9.2.2.1) Lugar donde venden la Producción

Los lugares donde se vende la producción proporcionan inferencias importantes tales como los canales de comercialización, gasto y trámites no formales en la ejecución del mismo, y la capacidad de los productores de generar (o no hacerlo) utilidades diferenciales.

Cuadro 29. Lugar de venta de la producción del municipio de San Ramón

Venta de producción	Corona	Horno	Yúcul	S. R. Rural	S. R. Urbano	Jícaro	Pacayona
No responde	68.75	27.42	41.46	80.88	92.11	13.73	65.85
Cooperativa	1.25	3.23	0.00	1.47	0.00	0.00	7.32
Acopiador de la comunidad	1.25	4.84	4.88	0.00	0.00	1.96	4.88
Intermediarios que compran directamente en la parcela	6.25	11.29	7.32	0.00	0.00	11.76	4.88
Comerciantes de San Ramón	11.25	30.65	34.15	10.29	2.63	49.02	2.44
Comerciantes del municipio Matagalpa	3.75	3.23	7.32	5.88	2.63	5.88	2.44
Directo en el mercado de venta	7.50	6.45	4.88	0.00	2.63	17.65	12.20
En la misma comunidad	0.00	12.90	0.00	1.47	0.00	0.00	0.00

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

En las microrregiones de la Corona, Horno, Yúcul, San Ramón Rural y Jícaro tiene como mayor destinatario de su producción los comerciantes del municipio de San Ramón. En el caso de San Ramón Urbano comparte los valores relativos más alto (pues en todas las microrregiones un buen porcentaje se abstuvieron a responder) en la venta a comerciantes de San Ramón, comerciantes de Matagalpa, y venta directa en el mercado final. La Pacayona por su lado comercializa su producción (máximo porcentaje) en la misma comunidad.

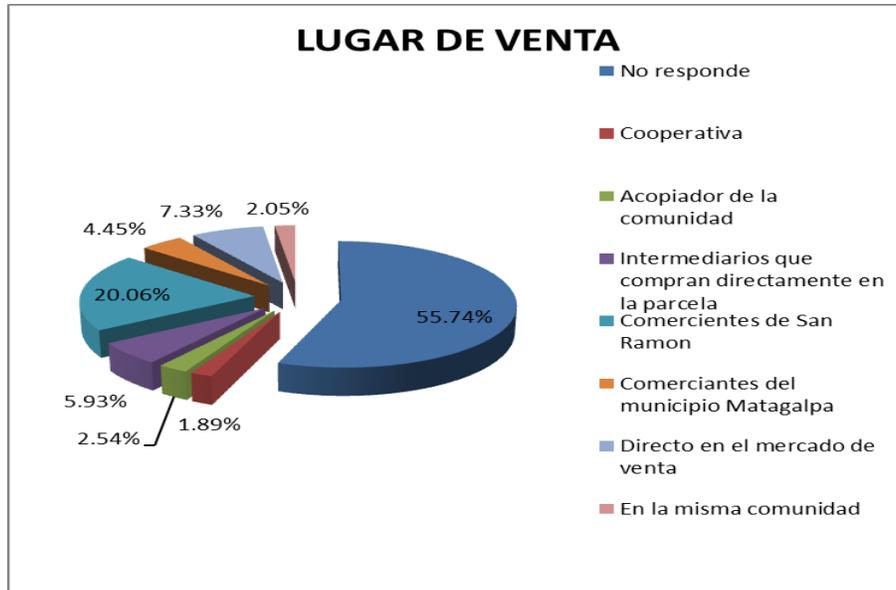


Gráfico 16. Lugar de venta de producción del municipio de San Ramón

Los productores del municipio de San Ramón venden su producción a los comerciantes de San Ramón y Matagalpa, y los valores son pocos incisivos en otras vías tales como las cooperativas, directo en el mercado de venta, etc.

El comercio se ha convertido en un sector que comanda una economía nacional llena de flagelos tecnológicos y financieros. CIPRES (2008:12) manifiesta que existe una tercerización desmedida de la economía nacional reflejada por una proporción del 60 % del sector comercial respecto a los sectores productivos.

9.2.2.2) Lugar de compra de los suministros

Cuadro 30. Lugar de compra de los suministros de las familias del municipio de San Ramón

Lugar de compra	Corona	Horno	Yúcul	S. R. Rural	S. R. Urbano	Jícara	Pacayona
Mercado de San Ramón	8.75	3.23	4.88	16.18	18.42	15.09	17.07
Pulpería que hay en la comunidad	75.00	85.48	80.49	55.88	47.37	71.70	63.41
Mercados de Matagalpa	12.50	6.45	4.88	4.41	10.53	1.89	0.00

Distribuidoras de Matagalpa	2.50	4.84	9.76	17.65	7.89	11.32	17.07
Pulperías de San Ramón	1.25	0.00	0.00	2.94	2.63	0.00	0.00
Supermercado	0.00	0.00	0.00	0.00	10.53	0.00	0.00
Comisariato de la policía	0.00	0.00	0.00	0.00	2.63	2.44	0.00
No responde	0.00	0.00	0.00	2.94	0.00	0.00	0.00

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

En todas las microrregiones la compra en el lugar donde viven realizada en pulperías es un hecho ineludible (valores que van desde el 47.37 % hasta el 85.48 %). Es importante recalcar que los segundos valores máximos están distribuidos entre el comercio de San Ramón (Corona, San Ramón Urbano, Jícaro y Pacayona), mercados (Horno) y Distribuidoras (Yúcul, San Ramón Rural, Pacayona) de Matagalpa. Esto evidencia la dinámica vinculada que existe entre estas poblaciones, y que lleva a fuertes dependencias (tal vez una más que otra).

“La vida rural tradicionalmente, asociada a la actividad agropecuaria, abriga ahora una diversidad de actividades y relaciones socioeconómica que vinculan estrechamente las aldeas campesinas con los centros urbanos y la actividad industrial” (Grammont, sf: 24).

En el municipio de San Ramón el 68.48 % compra sus suministros en pulperías existentes en la comunidad o barrio. El 11.95 % y el 10.15 % corresponde al comercio de San Ramón y Distribuidoras en Matagalpa respectivamente y corresponde los lugares con mayor compra por parte de las familias de San Ramón.

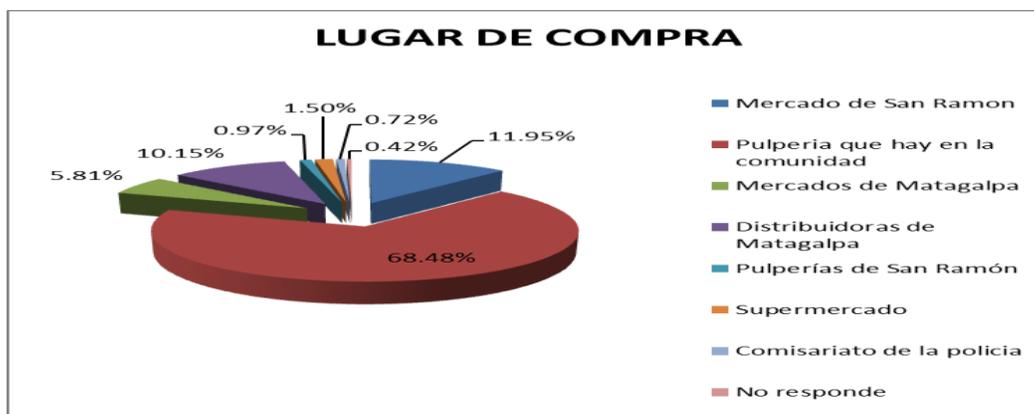


Gráfico 17. Lugar de compra de los suministros de las familias del municipio de San Ramón

9.2.2.3) Precio de los alimentos

Cuadro 31. Percepción del aumento de los precios entre las familias del municipio de San Ramón

¿Ha aumentado los precios?	Corona	Horno	Yúcul	S. R. Rural	S. R. Urbano	Jícaro	Pacayona
Si	92.50	90.32	95.12	86.76	94.74	83.02	82.93
No	7.50	9.68	4.88	13.24	5.26	16.98	17.07

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

Más que una tendencia es casi una verdad absoluta la percepción de que los alimentos hayan subido de precio en todas las microrregiones, pues por lo menos el 82.93 % opinó que acontece este hecho.

Según los cálculos del Fondo Monetario Internacional (FMI, 2009a) citado por CEPAL, *et al* (2010:19), aunque es más baja que la de otras materias primas, la volatilidad de los precios de la mayoría de los cultivos agrícolas importantes llegó, en el período 2008-2009, a máximos no observados en varias décadas anteriores. Una importante consecuencia de la volatilidad de los precios internacionales de *commodities* tiene lugar en el nivel microeconómico, en especial en las decisiones de inversión de los productores agropecuarios y de otros agentes que operan en la cadena de producción agroalimentaria. La volatilidad aumenta la incertidumbre en los mercados internacionales y el riesgo de la actividad agropecuaria, hecho que, asociado a los cambios estructurales que están siendo promovidos en las instituciones financieras, hace aún más caro y restringido el acceso al crédito.

Claro está este fenómeno tiene implicancias en la economía familiar y que varían según un grupo condiciones tales como el ingreso, la disponibilidad de trabajo, patrones culturales y gastronómicos, etc.



Gráfico 18. Forma en que afecta el aumento de los precios en las familias del municipio de San Ramón

El 42 % de los que son afectados por el aumento de los precios recurren a comprar menor cantidad de alimentos lo que incide directamente en la seguridad alimentaria y salud de las familias San Ramoneñas. El 35.87 % argumentó que compra menor variedad de alimentos, el 12.23 % que tuvo que aumentar el presupuesto destinado para la compra de alimentos, lo que cohibe el acceso a otro tipo de bienes y servicios. El 9.9 % no respondió cómo afecta el aumento de los precios.

9.2.3) Apoyo institucional

9.2.3.1) Presencia de las instituciones

Cuadro 32. Presencia de las instituciones en el municipio de San Ramón

Categoría	Corona	Horno	Yúcul	S. R. Rural	S. R. Urbano	Jícaro	Pacayona
Si	17.50%	29.03%	14.63%	7.46%	2.63%	32.08%	46.34%
No	82.50%	70.97%	85.37%	92.54%	97.37%	67.92%	53.66%
Total	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

El apoyo institucional juega un papel importante en la transferencia de tecnologías (ya sea a través de conocimiento o en forma de capital). La Microrregión que presenta mayor apoyo institucional (de cualquier tipo) es la Pacayona (46.34 %).

La que presenta menor apoyo institucional es San Ramón Urbano (hay que recordar que un gran porcentaje de la población está desligada de las actividades agropecuarias). Sin embargo, es preocupante los valores que posee San Ramón Rural (7.46 % de los encuestados), pues además que constituye una microrregión agropecuaria, su cercanía al poblado haría pensar que las instituciones enfocarían sus esfuerzos, al parecer no es así.

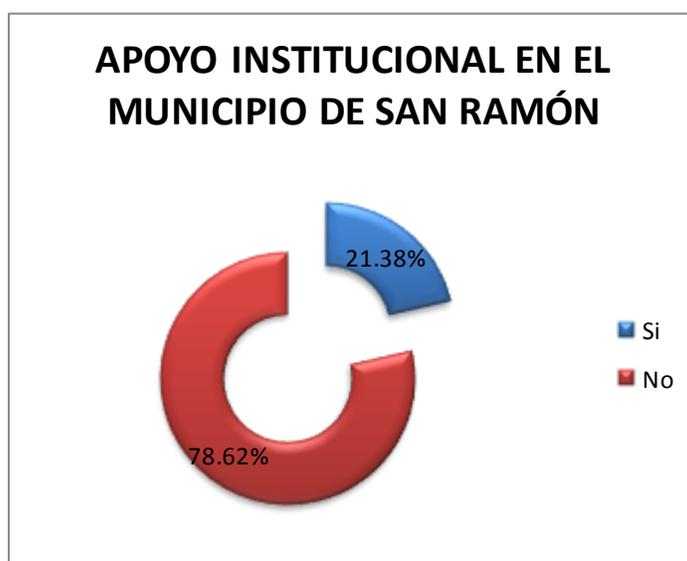


Gráfico 19. Apoyo institucional en el municipio de San Ramón

“La relación familia-sociedad-Estado parte del entendimiento de que la familia es el espacio básico de organización de la vida cotidiana y de las relaciones que establecen sus miembros con la sociedad. Por esta razón, para que la familia cumpla con los fines sociales que la caracterizan, necesita del apoyo constante del Estado y la sociedad” (FAO, 2002:57).

El 21.38 % de los encuestados reciben algún tipo de apoyo institucional en el municipio de San Ramón, siendo un aporte significativo.

9.2.3.2) Tipo de Apoyo Institucional

Cuadro 33. Tipo de apoyo institucional en el municipio de San Ramón

Categoría	Corona	Horno	Yúcul	S. R. Rural	S. R. Urbano	Jícara	Pacayona
Financiamiento total	35.71%	0.00%	0.00%	20.00%	0.00%	11.76%	26.32%
Capacitaciones	7.14%	11.11%	0.00%	20.00%	100.00%	11.76%	15.79%
Asistencia Técnica	7.14%	11.11%	33.33%	20.00%	0.00%	5.88%	10.53%
Financiamiento Parcial	28.57%	66.67%	66.67%	40.00%	0.00%	58.82%	31.58%
Otro tipo	21.43%	11.11%	0.00%	0.00%	0.00%	11.76%	15.79%

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

“En esta misión (de forjar un futuro mejor) es fundamental la contribución de la ciudadanía, instituciones educativas públicas y privadas, medios de comunicación, intelectuales, partidos políticos, empresa privada, iglesias y organizaciones no gubernamentales. Se trata de una tarea de conjunto, que requiere el diseño de estrategias económicas basadas en el crecimiento económico, la inclusión y la equidad; de una ética solidaria y de la convicción profunda de los beneficios que conllevaría la renovación de la política para el bienestar de las generaciones presentes y futuras” (FAO: 2002:115).

La Corona es la microrregión que muestra mayor apoyo institucional en forma de financiamiento total de la producción (35.71 %). San Ramón Urbano es la microrregiones con mayor apoyo institucional en calidad de capacitaciones (100 % del total que recibe apoyo institucional). En materia de asistencia técnica es Yúcul la que encabeza este tipo de apoyo institucional (33.33 %). En Financiamiento parcial comparten el Horno y Yúcul los máximos valores de esta categoría (66.67 %). Por último en materia de otro tipo de apoyo institucional, la Corona comanda el clímax de esta categoría (21.43 %).



Gráfico 20. Tipo de financiamiento que recibe el municipio de San Ramón

En el municipio de San Ramón (visto desde las encuestas aplicadas) el tipo de apoyo que más frecuente es el financiamiento parcial (41.76 % de total de encuestado que recibe apoyo institucional) y el que le sigue es capacitaciones (23.69 %).

9.2.3.3) Instituciones presente por cada Microrregión y su aporte

A continuación se muestra un cuadro con las instituciones recopiladas en el presente estudio, donde se muestra a cuanto de los encuestados benefician tomando en cuenta de igual forma la microrregión. La institución que está presente en más microrregiones es PCAC (Programa Campesino a Campesino) (presente en 4 de las 7 microrregiones que conforman el municipio). Sin embargo la que tiene más presencia en la muestra total del municipio corresponde a la UCA (19.8 %).

Cuadro 34. Instituciones o alianzas presentes en el municipio de San Ramón

Institución o Alianza	Corona	Horno	Yúcul	S. R. Rural	S. R. Urbano	Jícaro	Pacayona
Casa del niño	20.00%						
CEPAD	20.00%						5.26%
INTA	10.00%						
Movimiento Comunal Nicaragüense	10.00%						
PRODESA	10.00%						
CECOSEMAC	10.00%						
Campeño a Campeño (PCAC). UNAG		28.57%	33.33%			5.88%	5.26%
CIET		7.14%					
Dennis Gonzáles		14.29%					
FDL Matagalpa		21.43%				5.88%	
FDL de Matiguás		7.14%				5.88%	
MAGFOR	10.00%						
MAGFOR, FUNDESA	10.00%	7.14%				5.88%	
Visión Mundial		14.29%					
Financieras			16.67%				
UCA			33.33%		100.00%		5.26%
No especificó				100.00%		23.53%	
La Alcaldía, copramat						5.88%	
ADDAC						11.76%	68.42%
ADDAC,FUNDECER,ODESAR						5.88%	
Popol Vuh-financió						5.88%	
Procredit						17.65%	
Procredit Matagalpa						5.88%	
UCA,CECOCAFEN Y PROCREDIT							5.26%
CISA							5.26%
Caritas diocesana y arco iris							5.26%

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

9.3) Consumo

9.3.1) Dieta

La dieta familiar (de Nicaragua) muestra un patrón de consumo basado en granos (arroz, frijoles y maíz) (Casablanca, 2010:26).

La FAO (2006:66) manifiesta que la disponibilidad²⁰ de energía es de 2.072 Kcal por persona por día a nivel nacional, 2.096 a nivel urbano y 2.006 a nivel rural. Así mismo la disponibilidad de proteína es de 59 gramos por persona por día nivel nacional, 60 gramos a nivel urbano y 57 a nivel rural.

La Corona es la micro región cuyo patrón alimentario carece de diversidad de alimentos y está estructurado por siete productos; el 100% de las familias consume maíz y frijol diariamente; 92.5% de las familias consumen arroz diario; el 91.1% de las familias consume café diario; 75% de las familias consume azúcar diario, 76.3% utiliza aceite diario y 88.8% consumen sal diariamente

El patrón alimentario de la micro región del Horno está compuesto por ocho alimentos: 98.40% consume maíz diario; 96.8% consume frijol diario; 62.9% de las familias consumen arroz diario; 95.2% de las familias consume café diario; 82.3% consume azúcar diario; 54.8% consume y/o utiliza aceite diario; 93.5% consume sal diario; 30.6% consume huevo diariamente, 22.2% de 3-4 veces por semana y de 1-2 veces por semana, 2% consume huevo quincenal.

De manera similar al Horno el patrón alimentario de Yúcul está compuesto por ocho alimentos: en el caso del maíz 95.12% de las familias lo consume diario; el 100% de las familias consume frijol diariamente; el 78.05% de las familias consumen arroz diario; el 92.68% de las familias consume café diario; 58.54% consume azúcar blanca y el 41.46%

²⁰ La FAO (2006:66) argumenta que los niveles óptimos de disponibilidad de energía son de 2.455 Kcal por persona por día y la disponibilidad de proteína de 64 gramos de proteína total por persona por día.

consume azúcar morena diario; 70.73% consume aceite diario; el 82.93% de las familias consumen sal diario; 20% de las familias consumen huevo diario mientras que 27.5% consume huevo de 3-4 veces por semana.

El patrón alimentario de la zona rural de San Ramón está compuesto por siete alimentos; el 95.6% de las familias consume maíz diario; el 97.1% consume frijol diario; 79.4% de las familias consumen arroz diario, el 86.8% de las familias consume café diario; el 57.4% de las familias consume azúcar diario; el 69.1% utiliza aceite diario y 82.4% consume sal diariamente.

El patrón alimentario de la zona urbana del municipio de San Ramón es diversificado y está compuesto por doce alimentos; el 97.4% de las familias consume maíz diario y el 89.5% consume frijol diariamente; 92.1% consume arroz diario; 86.8% consume café diario; 60.5% de las familias consumen chiltoma con una frecuencia de 3-4 veces por semana y 63.2% consume cebolla de 3-4 veces por semana; 50% de las familias consume cuajada diario y 39.5% consume cuajada de 3 a 4 veces por semana; 42.1% consume pan simple diario y 7.9% consume de 3-4 veces por semana, 84.2% de las familias consume azúcar diario y 10.5% con una frecuencia de 3-4 veces semanal; 44.7% utiliza aceite diario y 23.7% de 3-4 veces por semana; el 81.6% de las familias consumen sal diariamente y el 15.8% de las familias consume sal con una frecuencia de 3-4 veces por semana; 15.8% de las familias consumen huevo diario y 44.7% consume huevos de 3-4 veces por semana.

El patrón alimentario del Jícaro está compuesto por siete alimentos; el 100% de las familias consume maíz diario; el 98.1% de las familias consume frijol diario; 67.9% de las familias consumen arroz diario; 90.6% de las familias consume café diario; el 11.3% de las familias consumen banano diario y 41.5% con una frecuencia de 3-4 veces por semana; 81.1% de las familias consume azúcar diario; el 88.7% de las familias consumen sal diariamente y el 9.4% de las familias consume sal con una frecuencia de 3-4 veces por semana.

El patrón alimentario de la Pacayona está compuesto por nueve alimentos; el 97.6% de las familias consume maíz diario; 92.7% consume frijol diario; 90.2% consume arroz diario; el

97.4% consume café diario; el 40.6% de las familias consumen banano diario y el 18.8% consume de 3 a 4 veces por semana; 89.3% consume azúcar diario, 73.5% consume aceite diario; el 100% de las familias utiliza sal para el consumo diario y el 44.4% de las familias consumen huevo diariamente mientras que el 24% de las familias consume huevo 3 o 4 veces por semana.

“La ausencia de variedad es un problema nutricional relevante, sobre todo en poblaciones pobres del mundo en desarrollo. La dieta de estas poblaciones está basada fundamentalmente en granos con bajos consumos de carnes, frutas y vegetales” (Monterrey y Tobar, 2004:28).

Haciendo los cálculos pertinentes para determinar el balance que presentan las familias del municipio de San Ramón queda:

Cuadro 35. Balance Nutricional que presentan las familias del municipio de San Ramón

Microrregiones	No. Familias	Composición Familiar Promedio	Requerimientos Nutricionales versus Aportes Nutricionales					
			PROTEÍNA (G)			ENERGÍA (KCAL)		
			Requerimiento	Aporte	Balance	Requerimiento	Aporte	Balance
El Horno	62	6	543,660	412,220.74	-131,439.26	24,234,150	18,349,133.03	(5,885,016.97)
Yúcul	41	5	463,929	259,868.92	-204,060.08	12,969,696	11,076,788.37	(1,892,907.63)
La Pacayona	41	5	471,960	262,562.51	-209,397.49	14,304,540	12,118,768.13	(2,185,771.87)
El Jícaro	53	6	517,852	300,107.32	-217,744.68	18,470,703	12,096,459.35	(6,374,243.65)
La Corona	80	5	802,560	456,781.22	-345,778.78	28,431,900	19,911,673.11	(10,461,212.43)
San R. Urbano	38	5	337,568	255,056.11	-82,511.89	11,147,299	10,987,308.72	-159,990.28
San R. Rural	68	5	518,580	329,763.41	-188,816.59	22,859,940	17,580,728.95	(5,279,211.05)
Balance General			3,656,109.00	2,276,360.23	(1,379,748.77)	132,418,228	102,120,859.66	(30,297,368.34)
Balance General (%)			100%	62.26%	-37.74%	100%	77.12%	-22.88%

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

Existe un balance negativo entre las familias del municipio de San Ramón lo que implica que las familias no solo tienen un nivel bajo de variedad de la dieta, sino que no están ingiriendo los nutrientes básicos para una vida plena.

9.3.2) Patrones de Consumo Familiar

Cuadro 36. Prioridad de consumo de la familia en el municipio de San Ramón

Categoría	Prioridad de Consumo en la Familia (%)							
	Corona	Horno	Yúcul	S. R. Rural	S. R. Urbano	Jícaro	Pacayona	En el Municipio de San Ramón
Hombres	2.50	1.61	2.50	1.47	5.26	18.87	7.69	5.70
Mujeres	1.25	1.61	0.00	44.12	2.63	0.00	0.00	7.09
Niños	53.75	53.23	52.50	8.82	34.21	35.85	58.97	42.48
Mujeres Embarazadas	0.00	0.00	0.00	1.47	0.00	0.00	0.00	0.21
Toda la familia por igual	3.75	12.90	27.50	36.76	36.84	37.74	23.08	25.51
No responde	38.75	30.65	17.50	7.35	21.05	7.55	10.26	19.01

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

En cuatro de las siete microrregiones del municipio de San Ramón (Corona, Horno, Yúcul y Pacayona) los niños conforman el grupo etario a quien se le da mayor prioridad en casos de riesgo alimentario (valores entre el 52.5 % y 58.97 %). En microrregiones como San Ramón Urbano y el Jícaro toda la familia por igual posee la misma prioridad (mayor valor entre las diferentes categorías, 36.84 % y 37.74 % respectivamente), y el clímax en la microrregión de San Ramón Rural corresponde al grupo etario de las mujeres. En términos generales en un caso de riesgo alimentario el grupo de prioridad lo constituye los niños.

Cuadro 37. Miembros de la familia que consume más alimento en el municipio de San Ramón

Categoría	Miembros de la Familias que consumen más alimento							
	Corona	Horno	Yúcul	S. R. Rural	S. R. Urbano	Jícaro	Pacayona	En el Municipio de San Ramón
Hombres	28.75	24.19	36.59	32.35	28.95	39.62	41.46	33.13
Mujeres	2.50	4.84	0.00	4.41	0.00	1.89	4.88	2.65
Niños	17.50	33.87	7.32	13.24	21.05	15.09	12.20	17.18
Mujeres Embarazadas	0.00	0.00	0.00	1.47	0.00	0.00	0.00	0.21
Toda la familia por igual	48.75	37.10	46.34	44.12	50.00	43.40	41.46	44.45
No responde	2.50	0.00	9.76	4.41	0.00	0.00	0.00	2.38

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

En todas las microrregiones del municipio de San Ramón, toda la familia por igual consume de manera equitativa (directriz) (Salvo la Pacayona que comparte el punto máximo con el grupo etario de Hombres). No obstante, la categoría con mayor porcentaje en todas las microrregiones después de “toda la familia por igual” es la de “hombres” (a excepción del Horno que es grupo “niños). En el municipio de San Ramón la tendencia es a que toda la familia consuma eurítmicamente (44.45 %), seguido del grupo etario “hombres” (33.13 %). Las razones, argumentan las familias es que los hombres ejercen las labores del campo (24.49 % de los que indicaron que el grupo que más consumía eran los hombres, 20.08 % por su condición física, el resto no respondió).

9.3.3) Composición Familiar y población que percibe salario

Cuadro 38. Número de personas por vivienda en el municipio de San Ramón

Categoría (Número de personas por Vivienda)	Número de personas por Vivienda expresado en porcentaje (%)							En todo el Municipio de San Ramón
	Corona	Horno	Yúcul	S. R. Rural	S. R. Urbano	Jícaro	Pacayona	
1 - 4	45.00%	35.48%	77.56%	51.32%	57.89%	41.51%	60.48%	52.75%
5 - 8	36.25%	48.39%	20.98%	39.47%	42.11%	43.40%	34.68%	37.90%
9 - 11	17.50%	3.23%	1.46%	9.21%	0.00%	15.09%	4.84%	7.33%
Mayor de 11	1.25%	12.90%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.02%

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

En las Microrregiones de la Corona, Yúcul, San Ramón Rural, San Ramón Urbano y la Pacayona la categoría con mayor porcentaje corresponde a las familias compuesta por cuatro o menos personas, es decir, familias pequeñas compuestas generalmente por los progenitores e hijos. En las microrregiones del Horno y el Jícaro el mayor porcentaje pertenece a familias entre 5 y 8 integrantes (familias medianas). En general el municipio de San Ramón presenta una tendencia a familias pequeñas (52.75 %), seguidas por familias medianas (37.90 %). Si se compara con la media nacional (5 personas por vivienda) indicado por Delgadillo (2006:10) es infame el hecho de que el municipio de San Ramón en Subconjunto se aleja ligeramente de este. Delgadillo (2006:18) indica que la tasa de

crecimiento intercensal (entre el censo de 1995 y el 2005) es del 2 % para el departamento de Matagalpa, siendo uno de los valores más alto de todo el país.

Cuadro 39. Distribución por edades en el municipio de San Ramón

Categoría	Edades de los Miembros por Rango expresado en Porcentaje							
	Corona	Horno	Yúcul	S. R. Rural	S. R. Urbano	Jícaro	Pacayona	En Todo el Municipio de San Ramón
Menor de 1	1.12%	0.54%	1.46%	0.00%	0.00%	0.00%	0.44%	0.51%
1 - 15	38.20%	39.67%	38.54%	33.07%	28.74%	38.28%	35.40%	35.98%
Mayor de 15 - 30	29.89%	30.16%	30.73%	34.38%	31.03%	28.62%	32.74%	31.08%
Mayor de 30 - 45	15.06%	17.66%	16.59%	16.80%	18.97%	16.55%	18.58%	17.17%
Mayor de 45 - 65	12.81%	8.97%	10.73%	13.39%	10.92%	12.07%	8.85%	11.10%
Mayor de 65	2.47%	2.17%	1.46%	2.10%	8.05%	2.76%	1.77%	2.97%
No responde	0.45%	0.82%	0.49%	0.26%	2.30%	1.72%	2.21%	1.18%

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

En las microrregiones de la Corona, Horno, Yúcul, Jícaro y Pacayona los porcentajes máximos se les atribuyen a todas aquellas personas que tienen entre 1 y 15 años de edad. Esto indica que la población en su mayoría de estas microrregiones es joven. En las microrregiones de San Ramón Rural y Urbano presente su clímax en aquellas personas que tienen entre 15 y 30 años de edad, siguen siendo joven, pero pasan a ser adolescentes y adultos jóvenes.

En subconjunto la población predominante es de carácter joven pues el 67.57 % no sobrepasa los treinta años de edad.

En contraste el servicio de Género y Desarrollo (sf: 5) argumenta que de la población de Nicaragua el 45.1% está por debajo de la barrera de los 15 años, el 51.4% tiene entre 15 y 64 años y el 3.5% 65 años y más. Según estos antecedentes, se puede decir que Nicaragua posee una estructura poblacional joven, la esperanza de vida estimada para el año 2000, es de 72 años para las mujeres y de 67 años para los hombres.

Cuadro 40. Población que percibe de su familia en el municipio de San Ramón

Categoría	Población que percibe salario expresado en Porcentaje (%)							
	Corona	Horno	Yúcul	S. R. Rural	S. R. Urbano	Jícara	Pacayona	En el Municipio de San Ramón
Si	34.91%	0.27%	38.05%	33.77%	38.15%	37.05%	37.17%	31.34%
No	65.09%	33.15%	61.95%	65.17%	60.12%	62.95%	61.06%	58.50%
No responde	0.00%	66.58%	0.00%	1.06%	1.73%	0.00%	1.77%	10.16%

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

En todas las microrregiones el porcentaje de personas con trabajo para generar dinero es inferior a las personas que no llenan este requisito. Esto se debe, además de factores macroeconómicos (empleo, conocimientos, etc.) al hecho de que el grupo etario con mayor presencia dentro de la población es aquella que tiene entre 1 y quince años de edad (35.98 %) (Ver cuadro N° 41), es decir, sin las facultades legales, facultativas y cognoscitivas para ejercer un trabajo.

En el municipio de San Ramón solo el 31.34 % de población (basado en el muestro del presente estudio) tiene trabajo para generar ingresos.

La FAO (2002: 84) expresa que la población económicamente activa (PEA) de Nicaragua es del 36.54 %. De ellas, un 64 por ciento son hombres y un 36 por ciento mujeres. Hay que agregar que además de ser infructuosa esta condición la mayoría de los empleos presentes en la población económicamente activa es precaria, exacerbando el nivel de vida y teniendo profundas consecuencias en la seguridad alimentaria de los habitantes del país.

“A consecuencia del bajo desempeño económico, la creación de empleo pleno sólo ha alcanzado a una parte reducida de la PEA, mientras una mayoría de la PEA ocupada se desenvuelve en condiciones de empleo precario, aceptando bajos niveles de salario o bien trabajando menos horas” (FAO, 2002:85).

9.3.4) Nivel Educativo

Cuadro 41. Nivel educativo en el municipio de San Ramón

Categoría	Escolaridad por Microrregión expresado en Porcentaje (%) de su población							
	Corona	Horno	Yúcul	S. R. Rural	S. R. Urbano	Jícara	Pacayona	En todo el municipio de San Ramón
Analfabeta	12.70%	10.60%	12.20%	11.83%	6.40%	16.55%	12.39%	11.81%
Alfabeto	4.08%	4.08%	1.46%	3.23%	4.07%	5.17%	4.87%	3.85%
No está en edad escolar	8.62%	6.79%	7.80%	6.45%	3.49%	12.41%	8.85%	7.77%
Preescolar	4.76%	4.62%	6.83%	2.69%	2.33%	1.72%	5.31%	4.04%
Primaria Completa	6.12%	4.89%	5.85%	9.68%	8.14%	7.59%	9.73%	7.43%
Primaria Incompleta	46.26%	51.36%	40.98%	39.25%	31.98%	42.76%	40.27%	41.83%
Secundaria Completa	2.95%	3.26%	6.34%	3.76%	4.07%	1.03%	3.98%	3.63%
Secundaria Incompleta	12.24%	12.23%	15.12%	16.94%	18.60%	11.38%	12.39%	14.13%
Carrera técnica	0.68%	0.54%	0.98%	1.61%	4.07%	0.34%	0.88%	1.30%
Universidad Completa	1.59%	1.63%	1.46%	2.69%	8.14%	1.03%	1.33%	2.55%
Universidad Incompleta	0.00%	0.00%	0.98%	1.61%	7.56%	0.00%	0.00%	1.45%
Otro	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.16%	0.00%	0.00%	0.17%
No Responde	0.00%	0.00%	0.00%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

Según la FAO (2002:66) la población nicaragüense tiene un promedio de escolaridad de 5.1 años. Este indicador que había aumentado significativamente entre 1993 y 1998, sólo ha crecido levemente de 1998 a 2001. Para el año 2001 la situación ha mejorado sobre todo en la zona rural de la región del Caribe, la más atrasada del país al respecto, lo que permitió cerrar parcialmente la brecha que la separaba de las demás regiones.

“En Nicaragua, la tasa de analfabetismo global de la población mayor de 10 años en el año 2001, fue cercana al 20,5%, siendo mayor en el sector rural donde asciende a 32,9% “(servicio de Género y Desarrollo, sf: 5).

En todas las microrregiones del municipio de San Ramón la población que tiene una educación (mayor porcentaje) posee una primaria incompleta, lo que genera gran morbo entorno a esto. Es plausible el hecho que la educación media y superior esté marginada y que la secundaria no alcance valores deseables. Esto genera problemática entorno a un

desarrollo tecnológico de los diferentes sectores, pues los actuales modelos se sustentan además de en capitales escandalosos, en el conocimiento técnico y/o apropiado de sus recursos humanos.

Aplicando el instrumento propuesto por Watkins (2008: 358) con los datos obtenidos en el presente estudio queda:

$$IE = \frac{2}{3} IAA + \frac{1}{3} IMB$$

Dónde: IAA: Índice de Alfabetización de adultos

IMB: es Índice de Matrícula bruta (se obtiene sumando el número de personas que pertenecen al circuito educativo en todos sus niveles- primaria, secundaria y terciaria).

$$IE = \frac{2}{3} (3.85) + \frac{1}{3} (72.49)$$

$$IE = 26.73 \%$$

El índice de educación propuesto por el PNUD posee dos componentes fundamentales, el primero es el índice de alfabetización de adultos, referido al número de personas mayores de 15 años que no sabían leer y que fueron alfabetizados; el segundo es el índice de matrícula bruta (es el resultado de las personas con educación en todos sus niveles). Dado que han sido pocas las personas que en el presente estudio se registraron como alfabetizado eso recae en un bajo índice. Además pese a que el valor obtenido de matrícula bruta es regular, no es el óptimo o el deseado. Eso influye en que el índice de educación sea bajo y lejos de ser el añorado por toda una sociedad. Esto corresponde con el análisis previo a esta sección de que la educación en el municipio de San Ramón está lejos de ser el más óptimo, a pesar de que ha habido esfuerzos ingentes para mejorar esta situación y que ha generado buenos resultados.

Watkins (2008:233) indica que el índice de educación de Nicaragua es de 74.7 %. Este valor está por encima del obtenido en base a las encuestas en el municipio de San Ramón.

Ante esto es necesario seguir fortaleciendo los procesos educativos en aras de un mejor desarrollo educativo.

9.4) Utilización Biológica

9.4.1) Agua

9.4.1.1) Disponibilidad del agua

Cuadro 42. Disponibilidad de agua en el municipio de San Ramón

Categoría	Disponibilidad de Agua expresado en Porcentaje (%)							En el Municipio de San Ramón
	Corona	Horno	Yúcul	S. R. Rural	S. R. Urbano	Jícaro	Pacayona	
Permanente	88.75%	88.71%	78.05%	89.71%	97.37%	84.91%	70.00%	85.36%
Temporal	11.25%	11.29%	21.95%	8.82%	2.63%	15.09%	30.00%	14.43%
No responde	0.00%	0.00%	0.00%	1.47%	0.00%	0.00%	0.00%	0.21%

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

En todas las microrregiones del municipio de San Ramón la tendencia es a disponer de manera permanente del recurso agua, con algunas diferencias entre algunas de ellas. En cinco microrregiones (Corona, Horno, San Ramón Rural y Urbano, Jícaro) presentan valores de disponibilidad de agua por encima del 84 %.

El municipio de San Ramón tiene un balance positivo pues el 85.36 % tiene disponible de manera permanente el recurso agua. La FAO (2002:136) manifiesta que el departamento de Matagalpa ostenta el 63.1 % de cobertura de agua entre sus habitantes. Esto implica que el municipio de San Ramón goza de este servicio de manera óptima.

9.4.1.2) Calidad del agua

Cuadro 43. Percepción de la calidad de agua en el municipio de San Ramón

Categoría	Percepción de la Calidad del Agua expresado en Porcentaje (%)							
	Corona	Horno	Yúcul	S. R. Rural	S. R. Urbano	Jícaro	Pacayona	En el municipio de San Ramón
Buena	58.75%	68.85%	78.05%	79.41%	71.05%	83.02%	65.85%	72.14%
Deficiente	40.00%	31.15%	21.95%	19.12%	28.95%	16.98%	34.15%	27.47%
No responde	1.25%	0.00%	0.00%	1.47%	0.00%	0.00%	0.00%	0.39%

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

Existe una marcada inclinación en cuanto a la percepción de los encuestados de que el agua que disponen es de buena calidad. Sin embargo la distancia es más corta que en la anterior variable. En la Corona y Pacayona los que perciben como deficiente la calidad del agua constituyen valores por encima del 34 %. Los encuestados en todo el municipio indican (en su mayoría) que la calidad que consumen es buena (72.14 %).

9.4.2) Saneamiento

9.4.2.1) Disposición de excretas

Cuadro 44. Disposición de Excretas de las familias del municipio de San Ramón

Categoría	Disposición de Excretas expresado en Porcentaje (%)							
	Corona	Horno	Yúcul	S. R. Rural	S. R. Urbano	Jícaro	Pacayona	En todo el municipio de San Ramón
Letrina	87.50%	79.03%	82.93%	82.35%	63.16%	67.92%	80.49%	77.63%
Inodoro	0.00%	1.61%	0.00%	1.47%	36.84%	0.00%	0.00%	5.70%
Al aire libre	12.50%	19.35%	17.07%	16.18%	0.00%	32.08%	19.51%	16.67%

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

En todas las microrregiones la letrina es el método más utilizado para la disposición de Excretas, con diferencias marcadas. En las microrregiones de la Corona, Yúcul, San Ramón Rural y Pacayona más del 80 % de los encuestados indican que poseen las letrinas. Las

restantes (Horno, San Ramón Urbano y Jícaro) están por debajo de este valor. En San Ramón Urbano es importante recalcar el uso de inodoros, debido a la misma naturaleza de la región (hay que recordar que es un casco urbano).

Es preocupante que todavía existan familias que defequen al aire libre, a pesar de múltiples esfuerzos por erradicar esta situación, sólo San Ramón Urbano manifestaron que no implementan este método arcaico, que contempla complicaciones higiénicas.

9.4.2.2) Disposición de la basura

Cuadro 45. Disposición de Basura en el municipio de San Ramón

Categoría	Disposición de Basura expresado en Porcentaje (%)							
	Corona	Horno	Yúcul	S. R. Rural	S. R. Urbano	Jícaro	Pacayona	En el Municipio de San Ramón
Quema	81.25%	77.42%	87.50%	70.59%	7.89%	90.57%	69.23%	69.21%
Entierra	17.50%	17.74%	10.00%	10.29%	0.00%	9.43%	30.77%	13.68%
Recicla	0.00%	1.61%	0.00%	8.82%	0.00%	0.00%	0.00%	1.49%
Tren de aseo	0.00%	1.61%	0.00%	5.88%	92.11%	0.00%	0.00%	14.23%
Quema y Entierra	1.25%	1.61%	2.50%	4.41%	0.00%	0.00%	0.00%	1.40%

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

En todo las microrregiones (salvo San Ramón Rural, debido a que la municipalidad provee de este servicio a esta población) el método predominante es la quema, pues es un método fácil y económico. La microrregión con mayor valor en cuanto al método de enterrar la basura se encuentra en la Pacayona. En el caso de Reciclaje se encuentra en la microrregión de San Ramón Rural. El método mixto no es una actividad muy frecuente en ninguna de las microrregiones.

A nivel de municipio la quema de basura es el método con mayor porcentaje (69.21 %) seguido del tren de Aseo (14.23 %).

9.4.3) Salud

9.4.3.1) Acceso a la salud

Cuadro 46. Acceso a la salud de las familias en el municipio de San Ramón

Categoría	Acceso a la Salud expresado en Porcentaje (%)							
	Corona	Horno	Yúcul	S. R. Rural	S. R. Urbano	Jícaro	Pacayona	En el Municipio de San Ramón
No responde	2.50%	4.84%	0.00%	1.47%	2.70%	1.92%	0.00%	1.92%
Centro de Salud ubicado en la misma comunidad	36.25%	53.23%	46.34%	61.76%	48.65%	5.77%	48.78%	42.97%
Puesto de Salud ubicado en la misma comunidad	18.75%	8.06%	7.32%	4.41%	0.00%	0.00%	36.59%	10.73%
Hospital ubicado en Matagalpa	16.25%	3.23%	2.44%	8.82%	2.70%	9.62%	0.00%	6.15%
Ninguno	2.50%	6.45%	9.76%	4.41%	2.70%	0.00%	4.88%	4.39%
Centro de Salud ubicado en una comunidad aledaña	6.25%	0.00%	0.00%	1.47%	0.00%	5.77%	0.00%	1.93%
Puesto de Salud ubicado en otra comunidad	12.50%	17.74%	0.00%	0.00%	0.00%	3.85%	0.00%	4.87%
Centro de Salud ubicado en San Ramón	5.00%	1.61%	17.07%	1.47%	5.41%	69.23%	4.88%	14.95%
Clínica Privada	0.00%	4.84%	17.07%	16.18%	37.84%	0.00%	4.88%	11.54%

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

En la mayoría de las microrregiones (Corona, Horno, Yúcul, San Ramón Rural y Urbano, Pacayona) acuden a centros de Salud ubicados en la misma comunidad. No obstante, todos los porcentajes de cada microrregión de esta categoría (a excepción de San Ramón Rural) no sobrepasan el 50 %. En el Jícaro, hacen sus diligencias de salud en centros de Salud ubicado en el municipio de San Ramón, lo que genera gastos extra y con ingresos paupérrimos puede terminar en inestabilidad económica. El centro de salud ubicado en la comunidad es la categoría con mayor peso en el todo el municipio de San Ramón (42.97 %), seguido de los centros de salud ubicados en el casco urbano del municipio.

9.4.3.2) Dificultades en cuanto a materia de salud

Cuadro 47. Dificultades en cuanto a materia de Salud en las familias del municipio de San Ramón

Categoría	Dificultades en cuanto a materia de Salud expresado en Porcentaje (%)							
	Corona	Horno	Yúcul	S. R. Rural	S. R. Urbano	Jícaro	Pacayona	En el Municipio de San Ramón
No responde	8.86%	14.52%	24.39%	29.41%	36.84%	7.55%	7.69%	18.47%
Centros de Salud lejos de la comunidad	30.38%	16.13%	9.76%	20.59%	2.63%	26.42%	7.69%	16.23%
Falta de medicamentos adecuados	18.99%	24.19%	26.83%	14.71%	15.79%	30.19%	28.21%	22.70%
Falta de dinero para transporte	3.80%	1.61%	17.07%	7.35%	0.00%	24.53%	20.51%	10.70%
Falta de dinero para comprar medicamentos recetados	25.32%	30.65%	9.76%	8.82%	26.32%	7.55%	23.08%	18.78%
Personal no calificado en los Centros de Salud	8.86%	11.29%	12.20%	16.18%	18.42%	3.77%	5.13%	10.84%
MINSA no tiene centro de salud disponible	3.80%	1.61%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.77%
Falta de dinero para transporte y medicinas adecuadas	0.00%	0.00%	0.00%	2.94%	0.00%	0.00%	2.56%	0.79%
Falta de transporte para viajar	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.13%	0.73%
Mala atención	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Fuente: En base a los datos obtenidos en el presente estudio.

Las dificultades en las microrregiones se encadenan según las características endógenas de las mismas y varían en muchos aspectos (porcentajes, situaciones y contextos). En microrregiones como la Corona y San Ramón Rural argumentan que los centros de salud lejos de la comunidad constituyen la problemática con porcentajes más altos en la microrregión. Mientras tanto, en el Horno, Jícaro y Pacayona la falta de dinero para la compra de medicamentos es la principal dificultad. En las restantes (Yúcul y San Ramón Urbano) adolecen de falta de medicamentos adecuados o que tratan a cabalidad la enfermedad que padecen.

Hablando como municipio, la problemática con mayor porcentaje es la falta de medicamentos adecuados en los centros de atención a la salud (22.7 %), perseguido por la falta de dinero para comprar los medicamentos que recetan (18.78 %).

9.5) Índice de Seguridad Alimentaria y Nutricional (ISAN)

En base a todos los datos obtenidos en el presente estudio se estructura el instrumento de seguridad alimentaria:

$$ISAN = \sum_{i=1}^{n=4} \frac{60}{240}$$
 Desde “i” a “n” se refiere a los 4 pilares de la seguridad alimentaria (Disponibilidad, acceso, consumo, utilización biológica).

Desglosando esta fórmula queda:

$$ISAN = \left[\frac{40}{240} (SAG) + \frac{20}{240} (Pr) \right] + \left[\frac{30}{240} (I) + \frac{20}{240} (Mc) + \frac{10}{240} (AIn) \right] + \left[\frac{26}{240} (BN) + \frac{10}{240} (PCF) + \frac{10}{240} (CF) + \frac{14}{240} (NE) \right] + \left[\frac{25}{240} (A) + \frac{15}{240} (S) + \frac{20}{240} (AS) \right]$$

Donde, SAg: Sistema Agropecuarios

Pr: Procedencia de los alimentos

I: Ingresos anuales

Mc: Mercado

AIN: Apoyo institucional

BN: Balance nutricional (tanto de proteínas como de kilocalorías)

PCF: Patrones de consumo familiar

CF: Composición Familiar y PEA

NE: Nivel educativo

A: Agua

S: Saneamiento

AS: Acceso a salud

Sustituyendo valores queda:

$$ISAN = \frac{(18.6 + 5.35) + (16.2 + 1.71 + 2.29) + (6.61 + 5.1 + 1.88 + 4.01) + (12.8 + 12.34 + 5.08)}{240}$$

Determinando los valores por pilar se obtiene:

$$ISAN = \frac{23.95 + 20.2 + 29.11 + 30.22}{240}$$

Resolviendo la expresión el índice es igual a:

$$ISAN = 0.4312 \text{ ó } 43.12 \%$$

Este resultado obtenido en el presente estudio a través del instrumento propuesto implica que la población del municipio de San Ramón está en estado de inseguridad alimentaria. El pilar que posee el valor más alto lo constituye la utilización biológica de los alimentos y el más bajo es el acceso a los alimentos.

X) CONCLUSIONES

La disponibilidad de alimento en el municipio de San Ramón es insuficiente pues su sistema agropecuario carece de fundamentos tecnológicos apropiados y la procedencia de alimentos se basa en la compra de alimentos.

El acceso a los alimentos es escaso pues las familias San Ramonenses tienen bajos ingresos monetarios (0.54 de índice de ingresos), su entorno macroeconómico tiene complejos canales de comercialización, existe inflación de los precios de los alimentos y posee un joven apoyo institucional.

El consumo de alimentos es reducido ya que es relativamente poco variada la dieta que llevan las familias del municipio de San Ramón ingesting un pequeño número de alimentos provocando un déficit en el balance nutricional de proteínas y energía, el nivel educativo es relativamente bajo (26.73 %), al igual que el porcentaje de población que percibe un salario.

La utilización biológica de alimentos es medio, ya que existe una buena disponibilidad del recurso agua entre la mayoría de las familias San Ramonenses (85.36 %). Sin embargo, el acceso salud carece de los componentes idóneos para que satisfacer las demandas de la población.

El índice de seguridad alimentaria y nutricional revela que las familias encuestadas del municipio de San Ramón se encuentran en inseguridad alimentaria, por lo que se acepta la hipótesis general propuesta.

XI) RECOMENDACIONES

En base a los resultados obtenidos se hacen las siguientes recomendaciones:

Realizar estudios afines y particulares al presente en comunidades focales que indaguen con mayor profundidad los problemas tanto tecnológicos, de mercado, saneamiento y agua, salud, generación de empleos, educativos, etc. y así tener una base para futuros proyectos sociales.

Fortalecer las alianzas entre entidades gubernamentales y no gubernamentales a fin de promover instancias que faciliten el desarrollo socioeconómico y educativo de las familias del municipio de San Ramón.

Crear un observatorio de seguridad alimentaria con el fin de registrar las variables fundamentales esta materia en un lapso no mayor de un año y de esta manera tomar decisiones acertadas.

Desarrollar programas holísticos y sostenibles de apoyo a pequeños productores en aras de mejorar su estructura tecnológica así como la instauración de acopios que mejoren tanto el precio, estabilidad y calidad de los productos agropecuarios.

Construir centros educativos con atención no solo de primaria sino de estratos superiores como la secundaria y técnicos en puntos estratégicos de un conglomerado de comunidades a fin de mejorar la educación ingresando en el pensum curricular materias relacionadas a la seguridad alimentaria.

XII) BIBLIOGRAFÍA

Acción Luterana mundial, 2008: “*Demarcación territorial del municipio de San Ramón*”. Proyecto de gestión de riesgo II. San Ramón, Nicaragua. Total de páginas 45.

ACNAS (Asociación Catalana Nicaragüense de Amistad y Solidaridad), 2007: “*San Ramón*” Tomada de la página web: <http://www.bcn-entitats.org/acnas/info2.php>. Última actualización 18/9/2007. Fecha de consulta: 1 de Junio 2009.

Ammour, T. y Reyes, R. 2000: “*Evaluación de la sostenibilidad de los sistemas de producción en la concesión comunitaria de San Miguel, Petén, Guatemala*”. CATIE. Total de Páginas 46.

Appendini, K. Pepin-Lehallever, M. Rendón, T. Salles, V, 1985: “*Campesinado Mexicano: Dos perspectivas de análisis*”. Colegio de México, México D. F. Total de páginas 31.

Aráuz, L. 1996: “*Hacia el uso racional de los plaguicidas sintéticos: Una perspectiva agroecológica*”. Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica. Total de páginas 10.

BCN (Banco central de Nicaragua), 2011: “*Tipos de cambios de moneda con relación al dólar*”. División internacional. Managua, Nicaragua. Total de páginas 1.

Cañada, E. (2006): “*La Soberanía alimentaria en el mundo*”. Total de páginas 17.

Carranza, F y Medina, N. 2008: “*Estado de Saneamiento en Nicaragua*”. Programa de agua y saneamiento en América latina y Caribe (WSP). Managua, Nicaragua. Total de páginas 41.

Casablanca, S. 2010: *“La Unión Europea y la lucha contra la inseguridad alimentaria y nutricional en Centroamérica”*. Delegación de la UE en Centroamérica y Panamá. Total de páginas 36.

CENAGRO (Censo Nacional Agropecuario), 2002: *“III CENAGRO”*. Gobierno de Nicaragua. Managua, Nicaragua. Total de páginas 56.

CEPAL (Comisión económica para América latina y el Caribe), sf: *“Economía campesina y agricultura empresarial”*. Editorial Siglo veintiuno. 3era edición. México. Total de páginas 91.

CEPAL (Comisión económica para América latina y el Caribe), FAO (Organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación) y IICA (instituto interamericano de cooperación para la agricultura), 2010: *“Perspectivas de la agricultura y el desarrollo rural en las Américas”*. Santiago de Chile, Chile. Total de páginas 158.

CESESMA (Centro de servicios educativos y de medio ambiente), 2006: *“El territorio donde trabajamos”*. Tomada de la página web: www.cesesma.org/territorio.htm. Fecha de consulta 1 de Junio 2009.

CIPRES (Centro para la promoción de la investigación y el desarrollo rural y social), 2008: *“Cooperativas agroindustriales en Nicaragua”*. Managua, Nicaragua. Total de páginas 85.

Cowan, C. y Schneider, S. 2008: *“Estrategias campesinas de reproducción social”*. Universidad Federal do Rio Grande do sul. Porto Alegre, Brasil. Total de páginas 186.

Cramer, G. y Clarence, J. 1990: *“Economía agrícola y agroempresas”*. Ed Continental. México D.F, México. Total de página 485.

Crowder, L. 2007: “*Guía de seguridad alimentaria y nutricional para uso del personal agropecuario de Nicaragua*”. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación. Roma, Italia. Total de páginas 33.

Delgadillo, N. 2006: “*Cifras oficiales del VIII censo de la población y IV de vivienda. Censo 2005*”. Gobierno de Nicaragua. Managua, Nicaragua. Total de páginas 45.

DFID (Departamento para el Desarrollo Internacional por sus siglas en inglés), 2001: “*Guías sobre medios de vida (MVS)*”. Total de páginas 24. Tomado de la página web: livelihoods@dfid.gov.uk

Dirven, M. 2004: “*El empleo rural no agrícola y la diversidad rural en América Latina*”. Revista CEPAL. Total de páginas 69.

Dixón, S. Gulliver, A. y Gibbon, D. 2001: “*Sistema de producción agropecuaria y pobreza. Como mejorar los medios de subsistencia de los pequeños agricultores en un mundo cambiante*”. FAO y Banco Mundial. Roma y Washington DC. Total de páginas 31.

FAO (Organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación), 2004: “*Guía nutricional de la familia*”. Total de páginas 135. Tomado de la página web: www.rlc.fao.org. Fecha de consulta: Junio, 2010.

FAO (Organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación), 2006: “*Estado de la seguridad alimentaria y nutricional en Nicaragua. Hacia la elaboración de una estrategia de asistencia técnica de la FAO en apoyo a la implementación de la iniciativa América Latina y el Caribe sin Hambre*”. Guatemala, Guatemala. Total de páginas 77.

FAO (Organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación), 2005: “*Informe sobre el estado de los recursos zoogenéticos de Nicaragua*”. Nicaragua. Total de páginas 53.

FRAG (Programa de fortalecimiento en riego agrícola), 1996: “*El riego por goteo*”. Guía técnica. Unión Europea. Estelí, Nicaragua. Total de páginas 10.

Garcés, V. 2003: “*La Soberanía alimentaria en tiempos de Globalización*”. Universidad Politécnica de Valencia. Valencia, España. Total de páginas 12.

García, R. 2002: “*Seguridad alimentaria y nutricional en la comunidad*”. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Costa rica. Total de páginas 32.

Gordillo, G. 2004: “*Seguridad alimentaria y agricultura familiar*”. Revista de la CEPAL n° 83. Total de páginas 84.

Grammont, H. sf: “*La nueva ruralidad en América Latina y avances teóricos y evidencias empíricas*”. CLACSO. México. Total de páginas 43.

Guevara, S. 1999: “*Biología*”. Publicaciones y Librería San Jerónimo. Managua, Nicaragua. Total de páginas 438.

INIDE (Instituto Nacional de Información de Desarrollo), 2005: “*Mapa de pobreza extrema municipal por el método de necesidades básicas insatisfechas (NBI)*”. Gobierno de la República de Nicaragua. II Capitulo. Total de página 9.

INIDE (Instituto Nacional de Información de Desarrollo), 2008: “*Encuesta Nicaragüense de demografía y salud 2006/07*”. Gobierno de Nicaragua. Managua, Nicaragua. Total de páginas 616.

INIDE (Instituto Nacional de Información de Desarrollo), 2008: “*San Ramón en cifras*”. Gobierno de Nicaragua. Managua, Nicaragua. Total de páginas 52.

Jiménez, D. 2006: “*Estrategia regional de seguridad alimentaria ERSA PUNO 2006 – 2015*”. Comité impulsor ERSA Puno en colaboración con USAID. Puno, Perú. Total de Páginas 76.

Larousse, 2000: “*Diccionario de la lengua española*”. Larousse Planeta. 1 ed, 37 impresión. México. Total de páginas 726.

Léon-Velarde, C. Reinoso, J. Valdivia, R. 1996: “*Sistemas agropecuarios y su relación en la cadena de producción*”. PISA PRODASA-SIPAB. Total de páginas 25.

Martínez, G. 2007: “*Estado de la población mundial 2007*”. Fondo de la población de las Naciones Unidas (UNFPA). Total de páginas 99.

McCalla, A. 1997: “*Perspectiva de la seguridad alimentaria en el siglo XXI*”. Banco Mundial. Total de páginas 48.

Medina, F. 2001: “*Estudios estadísticos y prospectivos*”. CEPAL-ECLAC. Santiago de Chile, Chile. Total de páginas 25.

Monterrey, P. y Tobar, L. 2004: “*Un índice para evaluar la variedad de la dieta*”. Universidad de Antioquía. Medellín, Colombia. Total de páginas 38.

Ortega, P. (2009): “*La semilla criolla, una alternativa para la seguridad alimentaria*”. El 19. Managua, Nicaragua.

PAN (Red de acción en plaguicidas por sus siglas en inglés), 2007: “*Alternativas a plaguicidas sintéticos en la agricultura*”. Total de páginas 15.

PASOLAC, 2007: “*Labranza mínima y siembra en contorno*”. Guía de conservación de suelo y agua.

PNUD (Programa de las naciones unidas para el desarrollo), 2002: “*Desarrollo Humano de Nicaragua. Condiciones de esperanza*”. Managua, Nicaragua. Total de páginas 173.

PRESANCA (Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centro América), 2009: “*Ley de seguridad y soberanía alimentaria y nutricional*”. Tomada la página web: www.sica.int. Fecha de Consulta: Octubre. 2009.

Ramírez, J y Méndez, J. 2007: “*Transformaciones agrarias y estrategias de reproducción campesina en el Soconusco, Chiapas*”. Colegio de postgraduados en ciencias agrícolas, campus Puebla. México. Total de páginas 159.

Rojas, J. 2009: “*Cooperativismo y desarrollo humano. Una propuesta metodológica para su medición*”. Ed Apante, 1 ed. Matagalpa, Nicaragua. Total de páginas 209.

Rosset, P. 2004: “*Soberanía alimentaria: Reclamo mundial del movimiento campesino*”. Institute for Food and Development policy backgrounder, vol 9, n° 4. Total de páginas 5.

Rubio, Bl. 1993: “*Agricultura mundial. Estructura productiva y nueva vía de desarrollo rural de América Latina*”. Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM. Total de páginas 58.

Samuelson, P. y Nordhaus, N. 1996: “*Economía*”. Ed Mc Graw Hill, 15 Ed. Madrid, España. Traducción por Esther Rabesco. Total de página 808.

Servicio de género y desarrollo sf: “*La mujer en la agricultura, medio ambiente y la producción rural*”. FAO. Nicaragua. Total de páginas 4.

Tecnociencia 2004: “*Principios del sistema de HACCP*”. Tomada de la página web: www.tecnociencia.es/especiales. Fecha de Consulta: Octubre, 2009.

Teubal, M. s.f: “*Globalización y nueva ruralidad en América Latina*”. Universidad de Buenos Aires. Total de página 65.

Todt, O. 2008: “*Entre la demanda social y regulación: la seguridad alimentaria*”. Universidad de les Illes Balears. Revista de CTS, N° 10, vol 4. España. Total de páginas 195.

Vélez, F, 2000: “*Cambios en las estrategias campesinas de vida: el caso de Salcedo – Ecuador*”. CLACSO. Ecuador. Total de páginas 26.

Watkins, K. 2007: “*Informe sobre Desarrollo Humano 2007 – 2008. La lucha contra el cambio climático: Solidaridad frente a un mundo dividido*”. PNUD. Nueva York, EUA. Total de páginas 386.

ANEXOS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA MATAGALPA



ENCUESTA

La presente encuesta tiene por objetivo Analizar el Estado de Seguridad Alimentaria y Nutricional del Municipio de San Ramón durante el Segundo Semestre del año 2009. Se le **AGRADECE** de antemano su colaboración y los datos ofrecidos serán de vital importancia para el estudio.

Nombre del entrevistad@: _____ Edad: _____

Sexo: F M

Comunidad: _____

I) DATOS SOBRE DISPONIBILIDAD

1.1) Área total de la finca: _____

1.2) Tenencia de la Tierra

a) Propia _____ b) Alquilada _____ c) Mediería _____ d) Prestada e)
Posando _____

1.3) Producción Agrícola

Cultivo	UM	Área (Mz)	Producción Anual
Granos Básicos			
Frijoles	QQ		
Maíz	QQ		
Arroz	QQ		
Sorgo	QQ		
Hortalizas			
Tomate	Libras		
Repollo	Unidades		
Zanahoria	Docenas		
Lechuga	Unidades		
Brócoli	Unidades		
Remolacha	Docenas		
Pepino	Docenas		
Chiltoma	Docenas		
Frutales y Musáceas			
Plátano	Docenas		
Banano	Docenas		
Jocote	Bidón		
Cítricos	Cien		
Aguacate	Cien		

Tubérculos y Raíces			
Yuca	QQ		
Papa	QQ		
Quequisque	QQ		
Malanga	QQ		
Cultivos Agroforestales			
Café	QQ		
Cacao	QQ		
Parras			
Chaya	Cien		
Maracuyá	Cien		

1.4) Tecnología de Granos Básicos

Actividades de Granos Básicos	La realiza		Tipo de Mano de Obra			Tecnología Implementada	Materiales e insumos
	Si	No	Familiar	Contratada	Ambos		
Tipo de Semilla ^a	/	//	/////	////////	////		//////////
Tipo de Labranza ^b	/	//					
Manejo de Malezas ^c							
Riego ^d							//////////
Control de Enfermedades ^e							
Control de Plagas ^f							
Fertilización ^g							

^a A1: Criolla ^b B1: Labranza Mínima ^c C1: Control Mecánico ^s G1: Fertilizante Sintético

A2: Certificada B2: Tracción Animal C2: Herbicida Sintético G2: Fertilizante Orgánico

A3: Ambas B3: Maquinaria Agrícola C3: Ambos G3: Foliar Sintético

G4: Foliar Orgánico

^d D1: Por Aspersión ^e E1: Fungicida Sintético ^f F1: Insecticida sintético

D2: Por goteo E2: Fungicida Biológico/orgánico F2: Insecticida Biológico/orgánico

D3: Inundación E3: Control Cultural F3: Control Cultural

D4: Microjet

D5: Vascular

1.5) Producción y Hato Pecuaria

Especie/ Categoría	Número de Animales	Producción Anual
Vacuno		
Vacas lactantes (lts)		
Vacas secas		////////////////
Terberos		////////////////
Novillos (kg)		
Vaquillas		////////////////
Toro		////////////////
Avícola		
Gallinas ponedoras (doc)		
Gallos (lb)		
Polluelos		////////////////

Porcino		
Cerdas gestantes		////////////////////
Cerdas vacías		////////////////////
Verracos		////////////////////
Lechones		////////////////////
Cerdos para engorde (lb)		
Ovino y Caprino		
Pelibuey hembra vacía		////////////////////
Pelibuey hembra gestante		////////////////////
Pelibuey macho (lb)		
Cabras gestantes (lts)		
Cabras vacías		////////////////////
Cabros (lb)		
Cunícola		
Madrotas		////////////////////
Padrotes		////////////////////
Gazapos		////////////////////
Conejos p/engorde (lbs)		

1.6) Infraestructura y equipos pecuarios

- a) Corral b) Bebederos c) Comederos d) Salitreros e) Silos f) Manga
g) Picadora h) Sala de Maternidad i) Otros, especifique

II) DATOS SOBRE ACCESO

2.1) Composición Familiar e ingresos

Nº de miembros	Edad	Nivel Educativo*	Trabajo Temporal	Ingreso Anual (TT)	Trabajo Permanente	Ingreso Anual (TP)	Ingresos por Remesa	Trabajo Propio	Ingreso Anual (TP)

*0) Analfabeta 1) Alfabetizado 2) No está en edad Escolar 3) Preescolar 4) Primaria completa 5) Primaria incompleta 6) Secundaria Completa 7) Secundaria incompleta 8) Carrera técnica 9) Universidad incompleta 10) Universidad completa 11) Otros

2.2) Lugar de Venta de la Producción

a) Cooperativa b) Acopiador de la comunidad c) Intermediarios que compran directamente en la parcela d) Asociación de productores e) Directo en el mercado de venta f) Comerciante de San Ramón g) Comerciantes de Matagalpa

2.3) Lugar donde compran los alimentos

- a) Pulperías de la comunidad b) Pulperías de San Ramón c) Centros de ventas en San Ramón d) Mercados de Matagalpa e) Distribuidoras o supermercados de Matagalpa

2.4) ¿Considera que el costo de los alimentos que actualmente compra han aumentado de precio en comparación con el año pasado?

- a) Sí b) No

2.5) En caso de ser positiva su respuesta. ¿Cómo afecta este aumento en materia alimentaria?

2.6) ¿Qué tipo de apoyo ha recibido para la producción o comercialización de sus productos?

- a) Financiamiento total b) Financiamiento parcial c) Asistencia técnica d) Capacitaciones e) otro, especifique _____

2.7) En el caso de que ud haya recibido ayuda externa, mencione la organización

III) DATOS SOBRE CONSUMO

3.1) Dieta

Tipo de Alimento	Frecuencia de Consumo (veces por semana)								Procedencia
	Diario	1/2 veces por semana	3/4 veces por semana	5/6 veces por semana	Quincenal	Mensual	Otra	Cantidad	
Cereales, Raíces, tubérculos, musáceas, pastas									
Maíz									
Frijol									
Arroz									
Café									
Yuca									
Papa									
Quequisque									
Malanga									
Bananos									
Plátanos									
Cereales									
Cebada									
Avena									
Pastas (espagueti)									
Pan									

Hortalizas, verduras, leguminosas									
Chiltoma									
Tomate									
Cebolla									
Zanahoria									
Remolacha									
Lechuga									
Repollo									
Rábano									
Ayote									
Pipián									
Chayote									
Frutas frescas									
Cítricos									
Mango									
Aguacate									
Maracuyá									
Carnes y sustitutos									
Res									
Pollo indio									
Pollo									
Cerdo									
Pescado									

Carne de soya									
Lácteos y huevo									
Cuajada									
Crema									
Leche									
Queso									
Huevo									
Aceites y grasas									
Aceite vegetal									
Manteca									
Azúcares, productos artificiales, sal y dulces									
Azúcar morena									
Azúcar blanca									
Sal									
Sopa maggi									
Maruchan									
Golosinas									
Refrescos artificiales									
Gaseosas									
Jugos enlatados									

3.2) ¿A quién prioriza en la alimentación?

a) Hombres b) Mujeres c) Niños d) Toda la familia por igual e) Mujeres embarazadas

3.4) ¿Quién o quiénes consumen más en el hogar?

a) Hombres b) Mujeres c) Mujeres Embarazadas d) Niños e) Toda la familia por igual

3.5) ¿Por qué cree que consumen más?

IV) DATOS DE UTILIZACIÓN BIOLÓGICA

4.1) ¿Cómo considera la calidad del agua que consume?

a) Buena b) Deficiente

4.2) Cuenta con el servicio de agua

a) Temporal b) Permanente c) No responde

4.3) Lugar a donde acuden cuando algún miembro de la familia si se enferma

- a) Centro de salud de la comunidad b) Puesto de Salud de la comunidad c) Hospital de Matagalpa d) Centro de Salud de otro comunidad e) Puesto de Salud de otra comunidad f) Naturista g) Clínica de San Ramón h) Ninguna

4.4) En términos de acceso a la salud ¿cuáles son las principales dificultades que presenta?

4.5) Disposición de excretas

- a) Inodoro b) Letrina c) Al aire libre

4.6) Manejo de la Basura

- a) Quema b) Entierra c) Recicla d) Tren de Aseo (recolección)

Entrevistad@r: _____

Fecha de Aplicación: _____/_____/_____

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

Tabla 1. Patrón alimentario de la microrregión La Corona

Patrón Alimentario Micro región La Corona							
Productos Alimenticios	No consume	Diario	1 - 2 veces Semana	3 - 4 veces Semana	Quincenal	Mensual	Por temporada
Maíz (Tortilla)		100.00					
Frijol		100.00					
Arroz	3.80	92.50		3.80			
Café	7.60	91.10		1.30			
Naranja	56.30					4.90	38.80
Mango	72.50						27.50
Aguacate	85.00					3.70	11.30
Chiltoma	57.50	10.00	6.30	8.80	2.50	13.80	1.30
Cebolla	40.00	20.00	13.80	8.80		11.30	6.30
Tomate	50.60		16.30		14.30	16.30	2.50
Ayote	92.50		1.30				6.30
Chaya (Chayote)	68.80	0.00	16.30	3.80		5.00	6.30
Piñan	93.80		2.60				3.80
Plátano	95.00					5.00	
Banano	24.70	26.00	15.60	18.20	2.60	5.20	7.80
Malanga	64.40		9.60	2.70		6.80	16.50
Quequisque	93.80		1.30			2.50	2.50
Papa	69.60		11.40		6.40	10.10	2.50
Yuca	73.40	0.00	6.30	3.80	2.50	2.60	11.40
Repollo	81.30		6.30			6.30	6.10
Maracuyá	98.70		1.30				0.00
Carne de res	65.00	2.50	6.30	1.30	1.30	17.50	6.30
Pollo Indio	86.30		0.00		0.00	10.00	3.80
Pollo Tip Top	33.80	2.50	17.50	3.80	8.80	28.80	5.00
Carne de cerdo	95.00	0.00	1.30	1.30	0.00	2.50	0.00
Cuajada	27.50	16.30	18.80	5.00	6.30	25.00	1.30
Crema	83.50	2.50	1.30	2.50	1.30	8.90	
Leche	78.80	7.50	6.30			5.00	2.60
Pan Simple	42.50	18.80	12.50	7.50	7.50	11.30	
Cebada	93.80	2.50	2.50			1.30	
Avena	73.80	7.50	10.00	2.50	2.50	2.50	1.30
Tamarindo	100			1.90			
Granadilla	100						1.90
Pastas Alimenticias	75.00	1.30	13.80		3.80	6.30	
Azúcar Morena	77.50	21.30	1.30				
Azúcar Blanca	22.50	75.00		1.30		1.30	
Aceite Vegetal	8.80	76.30	6.30	7.50		1.30	
Manteca	98.70		1.30				
Sopa Maggi	70.00	1.30	15.00	2.50	3.80	7.50	
Sal	6.30	88.80	1.30	1.30	1.30	1.30	
Huevos	36.30	23.80	21.30	12.50	3.80	2.50	
Sopa Maruchan	95.00		1.30			2.50	1.30
Fresquitop	81.30	7.50	3.80	3.80	2.50	1.30	
Tortillitas, Gustitos o Quesitos	92.50	1.30	3.80	2.50			
Gaseosas	75.00		11.30	1.30	2.50	7.50	2.50
Zuko	96.30		1.3	2.5			
Tang	77.50	6.30	8.80	5.00		2.50	77.50
Jugos Enlatados	96.30				1.30	2.50	96.30

Tabla 2. Patrón alimentario de la microrregión El Horno

Patrón Alimentario Micro región El Horno							
Productos Alimenticios	No consume	Diario	1 - 2 veces Semana	3 - 4 veces Semana	Quincenal	Mensual	Por temporada
Maíz (Tortilla)		98.4		1.6			
Frijol		96.8		3.2			
Arroz	3.2	62.9	14.5	17.7		1.6	
Café	1.6	95.2		3.2			
Naranja	41.7	5	1.7	1.7			50
Mango	69.4		1.6				29
Aguacate	87.1						12.9
Limón Dulce	100						
Chiltoma	46.8	12.9	17.7	9.7	1.6	6.5	4.8
Cebolla	40.3	19.4	21	14.5	1.6	3.2	
Tomate	48.3	8.1	19.4	11.3	3.2	9.7	
Zanahoria	95.2		1.6			3.2	
Remolacha	96.8		1.6			1.6	
Lechuga	98.4					1.6	
Ayote	93.5						6.5
Chaya (Chayote)	90.3	1.6	3.2	3.2			1.6
Pipián	88.7						11.3
Plátano	88.7		1.6	3.2		4.8	1.6
Banano	32.3	14.5	19.4	16.1	1.6	3.2	12.9
Malanga	80.6		8.1	1.6		6.4	3.2
Quequisque	87.1		1.6			8	3.2
Papa	59.7		16.1	6.5	3.2	14.5	
Yuca	61.3	4.8	9.7	1.6		11.3	11.3
Rábano	96.8					1.6	1.6
Repollo	87.1				4.8	8.1	
Maracuyá	98.4						1.6
Carne de res	44.3	1.6	11.5	1.6	11.5	26.2	3.3
Pollo Indio	62.9		6.5		6.4	22.6	1.6
Pollo Tip Top	48.4	1.6	17.7	1.6		27.4	3.2
Carne de cerdo	80.6		1.6	1.6	1.6	11.3	3.2
Pescado	98.4					1.6	
Cuajada	22.6	9.7	30.6	4.8	12.9	17.7	1.6
Crema	85.5		9.7		1.6	3.2	
Leche	80.6	9.7	4.8	1.6	1.6	1.6	
Queso	98.4					1.6	
Pan Simple	46.8	19.4	14.5	8.1	6.5	4.8	
Pan Dulce	98.4					1.6	
Avena	74.2	4.8	11.3	4.8		4.8	
Pastas Alimenticias	87.1		8.1	3.2		1.6	
Azúcar Morena	85.5	14.5					
Azúcar Blanca	14.5	82.3		1.6		1.6	
Aceite Vegetal	22.6	54.8	6.5	16.1			
Manteca	82.3	8.1	4.8	4.8			
Sopa Maggi	73.8		11.5	6.6		8.2	
Sal	1.6	93.5		4.8			
Huevos	22.6	30.6	22.6	22.2	2.00	0.00	
Sopa Maruchan	91.9		1.6	1.6		4.8	
Fresquitop	96.8			1.6		1.6	
Tortillitas,Gustitos o Quesitos	90.3	1.6	4.8	3.2			
Gaseosas	80.6		6.5	4.8		8.1	
Zuko	98.4			1.6			
Tang	83.9	3.2	4.8	6.5		1.6	
Jugos Enlatados	98.4		1.6				
Cebada	95.2		1.6			3.2	

Tabla 3. Patrón alimentario de la microrregión Yúcul

Patrón Alimentario Micro región Yúcul							
Productos Alimenticios	No consume	Diario	1 - 2 veces Semana	3 - 4 veces Semana	Quincenal	Mensual	Por temporada
Maíz (Tortilla)		95.12	2.44	2.44			
Frijol		100.00					
Arroz		78.05	12.20	9.76			
Café	2.44	92.68	2.44	2.44			
Naranja	58.54		4.88				36.59
Mango	68.29						31.71
Aguacate	72.50					2.50	25.00
Limón Dulce	100.00						
Chiltoma	50.00	10.00	12.50	12.50		10.00	5.00
Cebolla	40.00	15.00	20.00	17.50	2.50	5.00	
Tomate	42.50	7.50	20.00	15.00		15.00	
Zanahoria	97.56		2.44				
Remolacha	100.00						
Lechuga	97.56					2.44	
Ayote	87.80		2.44				9.76
Chaya (Chayote)	80.49		9.76			2.44	7.32
Pipián	92.68						7.32
Plátano	90.24		4.88			2.44	2.44
Banano	53.66	19.51	7.32	7.32		9.76	2.44
Malanga	73.17	9.76	2.44	2.44		12.20	
Quequisque	95.12	2.44		2.44			
Papa	60.98	2.44	14.63	7.32	2.44	9.76	2.44
Yuca	78.05	2.44	7.32	2.44		7.32	2.44
Rábano	100.00						
Repollo	75.61	9.76	2.44			12.20	
Maracuyá	92.68	2.44	2.44			2.44	
Carne de res	73.17	7.32			4.88	14.63	
Pollo Indio	70.73		2.44	2.44	4.88	19.51	
Pollo Tip Top	41.46	2.44	9.76	12.20		34.15	
Carne de cerdo	82.93		4.88	2.44		9.76	
Pescado	95.12					4.88	
Cuajada	29.27	26.83	19.51	14.63	2.44	7.32	
Crema	78.05	9.76	7.32			2.44	2.44
Leche	87.50	10.00	2.50				
Queso	100.00						
Pan Simple	48.78	19.51	12.20	12.20	2.44	4.88	
Pan Dulce	95.12			2.44		2.44	
Avena	48.78	9.76	26.83	9.76		4.88	
Pastas Alimenticias	72.50	2.50	15.00		2.50	7.50	
Azúcar Morena	63.41	36.59					
Azúcar Blanca	41.46	58.54					
Aceite Vegetal	29.27	70.73					
Manteca	85.37	12.20	2.44				
Sopa Maggi	75.61		7.32	14.63		2.44	
Sal		82.93		17.07			
Huevos	32.50	20.00	17.50	30.00		0.00	
Sopa Maruchan	90.24		4.88	2.44		2.44	
Fresquitop	87.80	4.88	2.44	4.88			
Tortillitas,Gustitos o Quesitos	90.24	2.44	4.88	2.44			
Gaseosas	80.49		9.76			9.76	
Zuko	87.80			7.32		4.88	
Tang	82.50	5.00	7.50	2.50		2.50	
Jugos Enlatados	97.56		2.44				
Cebada	95.12	2.44	2.44				

Tabla 4. Patrón alimentario de la microrregión San Ramón Rural

Patrón Alimentario Micro región San Rural							
Productos Alimenticios	No consume	Diario	1 - 2 veces Semana	3 - 4 veces Semana	Quincenal	Mensual	Por temporada
Maíz (Tortilla)		95.60	1.50	2.90			
Frijol		97.10		2.90			
Arroz		79.40	2.90	14.70		2.9	
Café	7.40	86.80		5.90			
Naranja	64.70						35.30
Mango	55.90				1.50		42.60
Aguacate	83.80						16.20
Limón Dulce	100.00						
Chiltoma	29.40	27.90	16.20	17.60	1.50	7.40	
Cebolla	25.00	30.90	19.10	17.60	2.90	4.40	
Tomate	26.50	17.60	29.40	16.20	1.50	8.80	
Zanahoria	86.80		5.90	2.90	1.50	2.90	
Remolacha	97.10			1.5		1.5	
Lechuga	92.60		1.50		1.50	2.90	1.50
Ayote	89.70					1.50	8.80
Chaya (Chayote)	61.80		5.90			5.90	26.50
Pipián	91.20					1.50	7.40
Plátano	82.40	1.50	8.80	7.40			
Banano	50.00	17.60	13.20	10.30	1.50	7.40	
Malanga	70.60	1.50	11.80	4.40		11.80	
Quequisque	89.70		4.40	1.50		2.90	1.50
Papa	45.60	1.50	35.30	7.40	2.90	7.40	
Yuca	57.40		13.20	13.20	1.50	13.20	1.50
Rábano	98.50		1.50				
Repollo	75.00		14.70			10.30	
Maracuyá	88.20		5.90	2.90	1.50	1.50	
Carne de res	66.20	Carne de res	11.80	2.90		16.20	3.00
Pollo Indio	85.10		7.50			6.00	1.5
Pollo Tip Top	20.60		19.10	16.20	19.10	25.00	
Carne de cerdo	83.80			4.40	2.90	7.40	1.50
Pescado	94.10		2.90			1.50	1.50
Cuajada	20.60	22.10	20.60	25.00	5.90	5.90	
Crema	63.20	1.50	16.20	13.20		5.90	
Leche	70.60	16.20	8.80	2.90		1.50	
Queso	85.30		1.50		4.40	8.80	
Pan Simple	32.40	25.00	25.00	11.80		5.90	
Pan Dulce	91.20			7.40		1.50	
Cebada	95.60		1.50	1.50		1.50	
Avena	50.00	5.90	26.50	10.30	2.90	4.40	
Pastas Alimenticias	60.30	2.90	25.00	5.90	3.00	2.90	
Azúcar Morena	61.80	36.80		1.50			
Azúcar Blanca	39.70	57.40		2.90			
Aceite Vegetal	5.90	69.10	17.60	5.90	1.50		
Manteca	97.10	1.50	1.50				
Sopa Maggi	61.80	2.90	19.10	5.90	7.40	2.90	
Sal		82.40	13.20	4.40			
Huevos	32.40	5.90	20.60	30.90	1.50	8.80	
Sopa Maruchan	94.10		2.90		1.50	1.50	
Fresquitop	88.20	4.40	4.40	2.90			
Tortillitas, Gustitos o Quesitos	91.20	1.50	2.90	2.90		1.50	
Gaseosas	64.70		7.40	2.90	7.40	17.70	
Zuko	98.50		1.50				
Tang	73.50		10.30	14.70	1.50		
Jugos Enlatados	89.70		7.40	1.50		1.50	

Tabla 5. Patrón alimentario de la microrregión San Ramón Urbano

Patrón Alimentario Micro región San Urbano							
Productos Alimenticios	No consume	Diario	1 - 2 veces Semana	3 - 4 veces Semana	Quincenal	Mensual	Por temporada
Maíz (Tortilla)		97.40		2.60			
Frijol		89.50		10.50			
Arroz		92.10		7.90			
Café	5.30	86.80		7.90			
Naranja	52.60		2.60				44.70
Mango	73.70		2.60				23.70
Aguacate	84.20		2.60			2.60	10.50
Chiltoma	21.10	28.90	13.20	31.60	2.60	2.60	
Cebolla		39.50	26.30	23.70	5.30	5.30	
Tomate	15.80	15.80	34.20	28.90	2.60	2.60	
Zanahoria	68.40	2.60	23.70		2.60	2.60	
Remolacha	94.70		2.60			2.60	
Ayote	86.80		5.30				7.90
Chaya (Chayote)	55.30	7.90	18.40	7.90	2.60	5.30	2.60
Pipían	86.80		5.30		2.60		5.30
Plátano	52.60	2.60	18.40	15.80		10.50	
Banano	31.60	18.40	15.80	21.10	2.60	7.90	2.60
Malanga	60.50	2.60	21.10	2.60	7.90	5.30	
Quequisque	76.30		23.70				
Papa	34.20	5.30	39.50	13.20	2.60	5.30	
Yuca	50.00		28.90	10.50	7.90	2.60	
Repollo	55.30		28.90	10.50	2.60	2.60	
Lechuga	84.20		7.90	2.60		5.30	
Maracuyá	81.60			7.90	5.30	2.60	2.60
Carne de res	26.30		50.00	5.30	13.20	5.30	
Pollo Indio	94.60		2.70		2.70		
Pollo Tip Top	21.10	2.60	39.50	23.70	10.50	2.60	
Carne de cerdo	84.20		5.30	2.60	2.60	5.30	
Pescado	81.60		5.30	2.60	5.30	5.20	
Cuajada		50.00	7.90	39.50		2.60	
Crema	55.30	2.60	34.20	5.30	2.60		
Leche	65.80	10.50	10.50	5.30	5.30	2.60	
Pan Simple	36.80	42.10	10.50	7.90		2.60	
Cebada	94.60		2.70		2.70		
Avena	37.80	5.40	29.70	13.50	8.10	5.40	
Pastas Alimenticias	63.20		23.70	2.60	5.30	5.30	
Azúcar Morena	94.70	5.30					
Azúcar Blanca	5.30	84.20		10.50			
Aceite Vegetal	5.30	44.70	18.40	23.70		7.90	
Manteca	94.70	2.60		2.60			
Sopa Maggi	60.50		23.70	2.60	2.60	10.50	
Sal		81.60	2.60	15.80			
Huevos	15.80	15.80	23.70	44.70			
Sopa Maruchan	86.50		8.10		5.40		
Fresquitop	97.40			2.60			
Tortillitas, Gustitos o Quesitos	86.50	8.10		5.40			
Gaseosas	44.70		23.70	28.90		2.60	
Tang	76.30	2.60	7.90	10.50	2.60		
Jugos Enlatados	89.50		5.30	2.60		2.60	

Tabla 6. Patrón alimentario de la microrregión El Júcaro

Patrón Alimentario Micro región El Júcaro							
Productos Alimenticios	No consume	Diario	1 - 2 veces Semana	3 - 4 veces Semana	Quincenal	Mensual	Por temporada
Maíz (Tortilla)		100.00					
Fríjol		98.10		1.90			
Arroz		67.90	20.80	9.40	1.90		
Café	1.90	90.60	1.90	5.70			
Naranja	56.60						43.40
Mango	83.00						17.00
Aguacate	88.70						11.30
Chiltoma	64.20	5.70	22.60	3.80		3.80	
Cebolla	56.60	18.90	13.20	7.50	1.90	1.90	
Tomate	60.40	1.90	24.50	5.70	1.90	3.80	1.90
Ayote	83.00		1.90				15.10
Chaya (Chayote)	90.60	1.90	3.80	3.80			
Pipián	86.80		5.70				7.60
Plátano	83.00		7.50	5.70	1.90	1.90	
Banano	32.10	11.30	9.40	41.50		1.90	3.80
Malanga	64.20	1.90	15.10	7.50		3.80	7.50
Quequisque	86.80	1.90	9.40			1.90	
Papa	65.40		21.20	3.80		7.70	1.90
Yuca	52.80	3.80	17.00	7.50	1.90	3.80	13.20
Repollo	81.10		11.30			7.50	
Maracuyá	92.30						7.70
Carne de res	62.30		11.30		3.80	15.10	7.60
Pollo Indio	34.00		13.20		7.50	35.80	9.40
Pollo Tip Top	54.70		9.40	5.70	5.70	22.60	1.90
Carne de cerdo	81.00		3.80		5.70	5.70	3.80
Cuajada	9.40	28.30	30.20	17.00	5.70	9.40	
Crema	84.90		7.50	1.90	1.90	3.80	
Leche	69.80	15.10	3.80	9.40		1.90	
Pan Dulce	62.30	3.80	18.90	13.20		1.90	
Cebada	96.20		3.80				
Avena	60.40	3.80	22.60	11.30	1.90		
Tamarindo	98.10			1.90			
Granadilla	98.10						1.90
Pastas Alimenticias	83.00		7.50	1.90	7.50		
Azúcar Morena	96.20	1.90		1.90			
Azúcar Blanca	3.80	81.10		15.10			
Aceite Vegetal	30.20	30.20	22.60	15.10		1.90	
Manteca	60.40	15.10	13.20	7.50	1.90	1.90	
Sopa Maggi	64.20		18.90	13.20		3.80	
Sal		88.70		9.40		1.90	
Huevos	20.80	18.90	34.00	24.50			1.90
Sopa Maruchan	90.60		7.50		1.90		
Fresquitop	90.60	3.80	3.80			1.90	
Tortillitas, Gustitos o Quesitos	92.50		3.80	3.80			
Gaseosas	66.00		17.00	5.70	3.80	7.50	
Zuko							
Tang	83.00		7.50	5.70		3.80	
Jugos Enlatados	96.20		3.80				
Cebada							

Tabla 7. Patrón alimentario de la microrregión La Pacayona

Patrón Alimentario Micro región La Pacayona							
Productos Alimenticios	No consume	Diario	1 - 2 veces Semana	3 - 4 veces Semana	Quincenal	Mensual	Por temporada
Maíz (Tortilla)		97.60	2.40				
Fríjol		92.70	4.90	2.40			
Arroz		90.20	2.40	4.90	2.40		
Café		97.40	2.60				
Naranja	57.60		9.10			6.10	27.30
Mango	75.90					6.90	17.20
Aguacate	96.80						3.20
Chiltoma	27.30	15.20	39.40	9.10	3.00	3.00	3.00
Cebolla	21.10	39.50	21.10	7.90		7.90	2.60
Tomate	57.10	14.30	14.30	11.40			2.90
Ayote	92.70	2.40	2.40	2.40			
Chaya (Chayote)	66.70	10.00	16.70	3.30			3.30
Pipián	97.60				2.40		
Plátano	95.10	2.40	2.40				
Banano	18.80	40.60	12.50	18.80		3.10	6.30
Malanga	46.90	3.10	18.80	21.90			9.40
Quequisque	95.10	2.40	2.4				
Papa	63.4	2.40	17.10	7.30		7.30	2.40
Yuca	76.90	2.60	15.40			5.10	
Repollo	75.60		9.80		2.40	12.20	
Carne de res	69.20		11.50		3.80	15.40	
Pollo Indio	47.10		11.80			35.30	5.90
Pollo Tip Top	25.80		45.20	6.50	6.50	16.10	
Carne de cerdo	70.60		5.90	5.90		11.80	5.90
Cuajada	2.80	16.7	41.70	16.7		22.00	
Crema	58.80	11.80	5.90	5.90		17.60	
Leche	31.80	27.30	22.70	4.50		13.60	
Pan Simple	30.80	30.80	23.10	7.70		7.70	
Pan Dulce	90.90					9.10	
Cebada	83.30	8.30	8.30				
Avena	42.10	15.80	36.80	5.30			
Pastas Alimenticias	47.10	36.80	29.40	11.80		11.80	
Azúcar Morena	89.30	10.70					
Azúcar Blanca	10.70	89.30					
Aceite Vegetal		73.50	11.80	14.70			
Sopa Maggi	71.40		7.10	7.10	14.30		
Sal		100.00					
Huevos		44.40	28.00	24.00		4.00	
Sopa Maruchan	100.00						
Fresquitop	91.70			8.30			
Tortillitas, Gustitos o Quesitos	73.30	6.70	13.30	6.70			
Gaseosas	55.00		20.00	20.00	5.00		
Zuko	84.60	7.70		7.70			
Tang	30.00	10.00	40.00	10.00		10.00	
Jugos Enlatados	76.90	7.70	7.70	7.70			



