

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y POLÍTICAS
CENTRO DE ESTUDIOS RURALES ANDINOS
MAESTRÍA EN DESARROLLO AGRARIO**

**PRODUCCIÓN AGRÍCOLA, ESTADO NUTRICIONAL Y SEGURIDAD
ALIMENTARIA EN UN ENTORNO RURAL ANDINO. EI CASO DE
FAMILIAS PRODUCTORAS EN LA PARROQUIA CACUTE, MUNICIPIO
RANGEL, ESTADO MÉRIDA.**

**Autora:
Lcda. Greylé Y. García de M.
C.I V-13.145.700
Tutor:
Prof. Alejandro Gutiérrez S. Ph. D.**

Mérida, Abril de 2015.

C.C.Reconocimiento

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y POLÍTICAS
CENTRO DE ESTUDIOS RURALES ANDINOS
MAESTRÍA EN DESARROLLO AGRARIO**

**PRODUCCIÓN AGRÍCOLA, ESTADO NUTRICIONAL Y SEGURIDAD
ALIMENTARIA EN UN ENTORNO RURAL ANDINO. EI CASO DE
FAMILIAS PRODUCTORAS EN LA PARROQUIA CACUTE, MUNICIPIO
RANGEL, ESTADO MÈRIDA.**

Trabajo Especial de Grado, para optar al Grado de Magister Science en
Desarrollo Agrario.

**Autora:
Lcda. Greylé Y. García de M.
C.I V-13.145.700
Tutor:
Prof. Alejandro Gutiérrez S. Ph. D.**

Mérida, Abril de 2015.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar quiero agradecer a Dios y la Virgen por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y especialmente por haberme devuelto al ser que me dio la vida.

Todo esto no hubiera sido posible sin el apoyo de mi mami, por su amor y motivación constante que me ha permitido ser lo que soy. ¡Te Amo!

A mis Hijos mi mayor motivación para nunca rendirme y llegar a ser un ejemplo para ellos. Los Amo Infinitamente.

A mi esposo por enseñarme a que no hay límites, que lo que me proponga lo puedo lograr y que solo va a depender de mi. Te Amo.

A mis hermanos y a mi prima Georgina de quienes estoy segura se sienten orgullosos, gracias por siempre animarme a alcanzar mis logros.

A Gauciry mi hermana de la vida, juntas nos apoyamos mutuamente en esta etapa académica, para ti “Éxitos ahora Magister también”

A mi tutor Prof. Alejandro Gutiérrez por su asesoría y dirección en el trabajo de investigación.

A la politólogo y prefecto Dismary Bastidas y su familia por permitir el desarrollo de este trabajo de investigación en la parroquia Cacute y por darme su apoyo desinteresado en todo momento.

Y a todas aquellas personas que de una u otra forma, colaboraron o participaron en la realización de esta investigación, hago extensivo mi más sincero agradecimiento.

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y POLÍTICAS
CENTRO DE ESTUDIOS RURALES ANDINOS
MAESTRÍA EN DESARROLLO AGRARIO

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA, ESTADO NUTRICIONAL Y SEGURIDAD
ALIMENTARIA EN UN ENTORNO RURAL ANDINO. EI CASO DE FAMILIAS
PRODUCTORAS EN LA PARROQUIA CACUTE, MUNICIPIO RANGEL, ESTADO
MÉRIDA.

Autora:
Lcda. Greylé Y. García de M.
C.I V-13.145.700
Tutor:
Prof. Alejandro Gutiérrez S. Ph. D.

Resumen

Este trabajo se basa en una investigación de campo, correlacional de corte transversal, cuyo objetivo fue conocer la relación entre producción agrícola, estado nutricional y seguridad alimentaria de las familias productoras de la Parroquia Cacute, municipio Rangel del Estado Mérida, Venezuela. Se llevó a cabo un censo de 44 familias productoras a las cuales se les aplicó un instrumento que fue utilizado en la investigación titulada: "Alimentación, Nutrición y Producción Agrícola. En un espacio rural andino venezolano" Martínez, 1997. Al mismo se le hicieron adaptaciones para determinar en el encuestado el consumo por grupos básicos de alimentos raciones/día, según el trompo de los grupos básicos de alimentos en Venezuela Instituto Nacional de Nutrición (INN, 2011). Se realizó la evaluación antropométrica utilizando las técnicas de pesado y tallado. Para determinar el estado nutricional se aplicó la combinación de indicadores peso/talla, talla/edad y el Índice de Masa Corporal (IMC). Para el procesamiento de datos se utilizó el programa estadístico informático SPSS Windows, versión 19 y el programa informático Epidat versión 3.1. Se hizo un contraste de hipótesis por medio de la prueba Chi-cuadrado y el Estadístico Exacto de Fisher. Los resultados arrojaron el predominio del género masculino 56,3% sobre el femenino 43,7%, la edad promedio de la población es de 30 años. El 90,9% de las familias productoras cultivan papa y el 70,5% zanahoria, siendo los rubros de mayor producción en la zona. La malnutrición por exceso predominó con un 51,27%, seguido de un estado nutricional normal 48,73%. El consumo por grupo básico de alimentos resulto ser principalmente a base del grupo de carbohidratos y complementos calóricos y poco o casi nulo consumo de frutas y hortalizas, resultando una alimentación desequilibrada, que incidió notablemente en el estado nutricional. El 52,3% de los jefes del hogar presentaron enfermedades asociadas a la alimentación, destacándose la hipertensión arterial (HTA) y Diabetes. El 68,2% de las familias productoras se encuentran en situación de pobreza, lo que hace concluir que presentan inseguridad alimentaria. Recomendando la implementación de programas y proyectos de desarrollo agrícola, que contribuyan a mejorar los ingresos de las familias y así garantizar la seguridad alimentaria y nutricional.

Palabras claves: producción agrícola, estado de nutrición, Trompo de los grupos básicos de alimentos, inseguridad alimentaria.

INDICE

	pp.
AGRADECIMIENTOS	iii
RESUMEN	iv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO	
I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
Objetivos de la Investigación	8
Justificación	9
II MARCO TEÓRICO	11
Antecedentes de la investigación	11
Bases teóricas	14
Definición de términos	61
III MARCO METODOLÓGICO	63
Tipo y diseño de la investigación	63
Población y muestra	63
Técnicas e instrumentos de recolección de datos	63
Técnicas de procesamiento y análisis de datos	65
IV ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	66
V DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	90
VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	95
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	99
REFERENCIAS ELECTRÓNICAS	103
ANEXOS	104

Introducción

En los países de bajos ingresos la agricultura es un elemento fundamental para el desarrollo económico y el bienestar de las personas, particularmente de las más pobres. (IICA, 2004).

La situación alimentaria y nutricional de una comunidad agrícola es tan importante como la de cualquier otra población, todos los seres humanos, al igual que el resto de los seres vivos, necesitan, además del agua que es vital, una alimentación variada y equilibrada siendo fundamental para la vida.

Pareciera que la población que vive en el medio rural y que trabaja en la agricultura, está más cerca de cumplir con los objetivos de una alimentación sana, variada y nutritiva, ya que acostumbramos a relacionar que los alimentos que producen también son aprovechados para su consumo. Y que los mismos por lo general, pueden cubrir sus requerimientos calóricos diarios. Sin embargo, las familias productora agrícolas no producen todos los rubros necesarios para cubrir su dieta y obviamente una parte variable de los alimentos deben adquirirlos fuera de la unidad de producción en bodegas, abastos o supermercados, en la mayoría de los casos estas familias son pobres y limitan sus compras debido a que sus niveles económicos son escasos y por ende trasciende en el deterioro de su estado nutricional.

Las zonas rurales de América Latina y el Caribe albergan en términos relativos una mayor pobreza (la tasa de pobreza es mayor en las áreas rurales), por lo que es común que las familias que trabajan la agricultura vivan en situación de pobreza y la misma está estrechamente relacionada con la inseguridad alimentaria. Esto significa que los programas para combatir el hambre, deben propiciar mayores inversiones en la agricultura,

con el fin de incrementar la productividad y el ingreso de los pobres (IICA, 2004).

La FAO reconoce que la agricultura familiar es un sector clave para lograr la erradicación del hambre y el cambio hacia sistemas agrícolas sostenibles en América Latina y el Caribe y el mundo. Los pequeños agricultores son aliados de la seguridad alimentaria y actores protagónicos en el esfuerzo de los países por lograr un futuro sin hambre. (FAO, 2014).

El año 2014 fue declarado por las Naciones Unidas como el Año Internacional de la Agricultura Familiar, su meta es posicionar al sector en el centro de las políticas agrícolas, ambientales y sociales en las agendas nacionales, identificando desafíos y oportunidades para promover un cambio hacia un desarrollo más equitativo y equilibrado, para aumentar la conciencia y la comprensión de los desafíos a los que se enfrentan los pequeños campesinos y ayudar a identificar formas eficaces de apoyo a la agricultura familiar.

Este reconocimiento es merecido por estas familias ya que actualmente, la situación de pobreza en el área agrícola es notoria, incluso influye en el consumo de una alimentación adecuada, originando un mal estado nutricional y por ende el deterioro de la salud.

En la actualidad, se reconoce que las deficiencias de micronutrientes limitan más el crecimiento, el desarrollo, la salud y la productividad humana que los déficit energéticos. El hambre de las poblaciones pobres también se manifiesta cada vez más mediante el consumo excesivo de alimentos ricos en energía pero pobres en nutrientes. El resultado es una doble carga de subnutrición, con deficiencias energéticas, de micronutrientes o de ambos, y una “sobrenutrición” o nutrición excesiva, en la que la mala calidad de la

dieta conduce a la obesidad y a otras enfermedades crónicas relacionadas con la comida. (Hawkes y Ruel, 2006).

La Comunidad seleccionada para realizar este trabajo de investigación no está exenta de esta situación, ya que siendo un área viable para el desarrollo rural, muestra fuertes deficiencias que hacen mantener en retraso los avances productivos, que pueden influir en el deterioro del bienestar social, económico, en su estado nutricional y en la calidad de vida de esta población.

El presente trabajo tiene la siguiente estructura:

Introducción

- **CAPÍTULO I.**

- Planteamiento del Problema

- Objetivo General y Específicos

- Justificación de la Investigación

- **CAPÍTULO II.** Marco Teórico el cual incluye:

- Antecedentes de la Investigación

- Bases Teóricas

- Definición de Términos

- **CAPÍTULO III.** Marco Metodológico:

- Tipo y Diseño de la Investigación

- Población y Muestra

- Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

- Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos

- **CAPÍTULO IV.** Análisis e Interpretación de los Resultados

- **CAPÍTULO V.** Discusión de los Resultados

- **CAPÍTULO VI.** Conclusiones y Recomendaciones

CAPÍTULO I

www.bdigital.ula.ve

Planteamiento del Problema

Según la FAO (2005), en los albores del nuevo milenio, 2.570 millones de personas en el mundo dependen de la agricultura, la caza, la pesca o la silvicultura para su subsistencia. Estas personas representan alrededor del 42% de la humanidad. La agricultura impulsa la economía de la mayoría de los países en desarrollo, de hecho es una de las contribuciones más significativas de la agricultura, debido a que para más de 850 millones de personas subnutridas, la mayoría de ellas en las zonas rurales, constituye un medio para salir del hambre. Sólo cuentan con un acceso seguro a los alimentos si los producen ellos mismos o tienen dinero para comprarlos. El sector que ofrece más posibilidades de ganar dinero en las zonas rurales es el sector floreciente de la alimentación y la agricultura. www.fao.org/docrep/008/a0015s/a0015s04.htm.

La seguridad alimentaria ha sido definida por el Comité de Seguridad Alimentaria Mundial como: "el acceso físico y económico a los alimentos, de todas las personas, en todo momento." El concepto reconoce que el bienestar nutricional y la seguridad alimentaria de la gente no dependen sólo de la producción de alimentos. Si así fuera nadie padecería hambre pues el total de la producción alimentaria es más que suficiente para nutrir a toda la población mundial. Sin embargo, existe desigualdad en la distribución del ingreso que impide que gran cantidad de personas no tengan suficiente poder de compra para acceder a una ingesta suficiente de alimentos en todo momento. La seguridad alimentaria es algo que también depende de modo crucial de la disponibilidad, de la producción y del acceso de la gente al aprovisionamiento en alimentos. Por consiguiente, plantea tanto problemas de sostenibilidad como de equidad. (FAO, 2011).

En tal sentido, se observa que la demanda de alimentos a escala mundial crece a un ritmo que supera la evolución poblacional, y la producción agrícola registra un crecimiento que es levemente superior a la tasa de crecimiento demográfico. Las alzas de precios indican que a pesar de que globalmente no se perciban déficits de producción, sí ocurre que de manera localizada y en ciertas condiciones ha habido insuficiente disponibilidad de alimentos. (FAO, 2011).

En distintos continentes del mundo la producción agrícola creció más que en la década anterior. El sector agrícola mundial ha crecido a un ritmo superior al 2% durante los últimos 20 años, pero durante la última década ha mostrado un mayor dinamismo en casi todas las regiones del mundo. Durante este último período el crecimiento promedio del Valor Agregado a la agricultura ha sido cercano a 2,5%, medio punto porcentual más alto que el promedio de la década inmediatamente anterior. Esto es reflejo del crecimiento del producto en todas las regiones del mundo. América Latina y el Caribe, en tanto, experimentaron un crecimiento ligeramente superior al mundial (FAO, 2011).

Sin embargo, en Venezuela, a pesar del abundante financiamiento agrícola y de la expansión del gasto público agrícola, la producción agrícola no muestra resultados positivos durante los últimos años. Lo anterior como producto de las políticas que tiene el gobierno de fijar precios mínimos para los productores por debajo de los costos de producción y compensar con subsidios al crédito y a los insumos (fertilizantes, alimentos balanceados, semillas, otros) no surtió los efectos esperados. Los productores agrícolas con frecuencia han reportado como causa de la declinación de la producción de algunos rubros la disminución de la rentabilidad, el miedo a invertir debido a las invasiones y expropiaciones de fincas, y más recientemente (2011) la

irregularidad en el suministro de insumos agrícolas en oportunidad y en cantidades suficientes. (Gutiérrez y Ordoñez, 2011).

Durante el lapso 1998-2011 el valor de la producción agrícola per cápita (VPAPC) tuvo una tasa media de crecimiento anual (TMCA) negativa de -0,1 %, pero durante el lapso 2008-2011 dicha tasa de crecimiento fue de -1,2 %. Al finalizar 2011 el Valor de la producción agrícola per cápita (VPAPC) era el 91,2 % del obtenido en 1998, resultado que evidenciaba el no cumplimiento de los objetivos de aumentar la producción agrícola y lograr la soberanía alimentaria.

Hoy día en Venezuela, los factores políticos y económicos son fuertes determinantes de la estabilidad alimentaria. Es notorio que la oferta de alimentos debe ser continua a la población, por la necesidad fisiológica de alimentarse y nutrirse diariamente que tiene todo ser humano. En Venezuela según la encuesta nacional de presupuestos familiares, el 96,2% de la población realiza 3 o más comidas al día (BCV, 2011). Esto en gran parte se lleva a cabo por la condición que tiene Venezuela de país importador neto de alimentos, como estrategia para cubrir la seguridad alimentaria de la nación, pero son preocupantes las variaciones interanuales, es decir, la inestabilidad del tonelaje de alimentos importados y de la disponibilidad por habitante que la política y la economía determinan, sobre todo en un contexto donde los precios de los alimentos y materias primas agrícolas tienden a crecer en el mercado mundial.

Una agricultura productiva aumenta la oferta de alimentos, produciendo alimentos en diferentes cantidades, niveles de diversidad y de precio accesible, su calidad es variable y los distintos métodos de distribución pueden influir en el acceso a los micronutrientes, siendo esto esencial en la lucha contra la inseguridad alimentaria de la población. Es

necesario tener claro que el consumo de uno o dos grupos pueden garantizar seguridad alimentaria, pero no seguridad nutricional ya que para que así sea es necesario incorporar al consumo diario alimentos de los diferentes grupos básicos en adecuada cantidad y calidad, y que los mismos sean empleados y utilizados eficientemente por parte de cada una de las personas, para de esta forma garantizar un correcto estado de nutrición.

Son varios los factores que se agrupan para crear riesgo en la aparición de enfermedades que inciden en la nutrición del individuo, ocasionando a corto o largo plazo problemas de malnutrición tanto por déficit como por exceso, entre otros. En tal sentido, cuando se consumen los nutrientes adecuados para apoyar los requerimientos corporales diarios, junto con cualquier aumento en las demandas metabólicas, se logra un estado nutricional óptimo. Este favorece el crecimiento y el desarrollo, mantienen la salud general, brindan apoyo a las actividades cotidianas y ayuda a proteger de enfermedades y trastornos (Hodgson, 2001).

El estado nutricional de un individuo refleja el grado en el que se cumple sus necesidades fisiológicas de nutrientes; el consumo de estos depende del consumo real del alimento, el cual está sujeto a la influencia de múltiples factores, entre los que se encuentran situación económica, conducta alimentaria, clima emocional, influencias culturales y los efectos de diversos estados patológicos sobre el apetito y la capacidad para consumir y absorber los nutrientes adecuados (Hodgson, 2001).

Es por ello que la agricultura cumple un rol importante ya que además de ser la principal fuente de alimentos para cubrir el estado nutricional de la población, aporta ingresos y empleo a las poblaciones rurales, juega un papel crucial en la economía de los países en desarrollo. Por esta razón la realización de mejoras en agricultura y uso de tierras, el aumento de la

producción agrícola es fundamental para alcanzar la seguridad alimentaria y mejorar el estado nutricional y la salud de la población. Una mayor producción agrícola también ayuda en la reducción de la pobreza, y puede contribuir con un desarrollo integral sostenible. (Braun, J. et al, 2004).

Por lo antes expuesto es que surge la inquietud de dar respuesta a la siguiente pregunta:

¿Existe relación entre la producción agrícola y el consumo de alimentos de las familias productoras de la parroquia Cacute? ¿Existe relación entre el consumo de alimentos y el estado nutricional de las familias productoras de la parroquia Cacute? ¿Las familias productoras de la parroquia Cacute se encontrarán o no en riesgo de inseguridad alimentaria?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General:

Determinar las relaciones entre la producción agrícola, el estado nutricional y la seguridad alimentaria en las familias agro productoras de la parroquia Cacute, municipio Rangel del estado Mérida.

Objetivos Específicos:

1. Describir las características demográficas por edad y género de las familias productoras de la parroquia Cacute.
2. Conocer la producción agrícola de la zona, la comercialización y su destino final.
3. Determinar el estado nutricional por edad y género de las familias en estudio.
4. Precisar el consumo por grupos básicos de alimentos de las familias productoras y su relación con la producción de alimentos.

5. Identificar las principales enfermedades del jefe del hogar y si están relacionadas con el tipo de alimentación.
6. Establecer de manera descriptiva el riesgo de inseguridad alimentaria en las familias productoras.

JUSTIFICACIÓN.

Venezuela cuenta con una gran diversidad de escenarios geográficos y condiciones agroecológicas, la zona andina representa un lugar importante para trabajar la agricultura, ya que cuenta con recursos naturales claramente diferenciados que sirven de escenarios para la siembra de varios rubros. La agricultura es sumamente importante para el progreso y desarrollo de una nación o una región, debido a que la misma provee alimentos a la población en general, además de generar empleo e ingresos a las familias que viven en estas zonas.

Las características climáticas, de flora, fauna y suelos son ideales para la producción de alimentos, pero existen varios factores entre ellos políticos, económicos, sociales y geográficos que no permiten que la producción sea prospera. En la actualidad la agricultura atraviesa por un proceso recesivo difícil de superar, pese a los esfuerzos realizados por productores y por el propio Estado Venezolano para incentivar y desarrollar la producción agrícola. Venezuela hoy constituye una difícil realidad, cuya consecuencia más evidente se relaciona con la baja en la producción de muchos rubros, así como la elevación de los costos de producción, hecho que afecta a las familias que viven de la agricultura, ya que sus ingresos no son apropiados y se encuentran pasando fuertes dificultades y sufriendo procesos de empobrecimiento que afectan su subsistencia, incluso para cubrir sus requerimientos alimentarios.

Una alimentación y nutrición adecuada es la clave para mantener un buen estado de salud, así como para un apropiado crecimiento y desarrollo. Para garantizar un estado nutricional óptimo se requiere una alimentación equilibrada que incluya todos los grupos básicos de alimentos, agua y ejercicio. De lo contrario se puede ver afectado no solo por la disponibilidad de alimentos y el acceso a ellos, sino también por otros factores como las enfermedades, los malos hábitos y costumbres alimentarias y los bajos ingresos.

Estos factores y algunas características mencionadas son evidentes en las familias productoras de Cacute, una comunidad rural que en buena parte vive y depende de las labores agrícolas, es por ello que surge la inquietud de conocer los principales rubros cultivados, así como identificar la asociación que existe entre lo que producen y los grupos básicos de alimentos que consumen, su estado nutricional y las enfermedades asociadas a este, así como el nivel de pobreza y su relación con la seguridad alimentaria.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

www.bdigital.ula.ve

Antecedentes de la Investigación

Seguidamente se hará referencia a algunos antecedentes y trabajos previos relacionados con el objetivo de la tesis que se propone.

(Martínez, 1997). Realizó un estudio cuyo propósito fue evaluar el comportamiento de algunos indicadores tales como salud, educación, ingresos, alimentación, ambiente y tipo de alimentación y su relación con la producción agrícola. La información se obtuvo a partir de la revisión bibliográfica y trabajo de campo, a través de cuestionarios y entrevistas a 74 familias que fueron seleccionadas por muestreo aleatorio estratificado en una zona rural del estado Táchira. La investigación reportó que a pesar de que la cuenca alta del río Torbes es productora de hortalizas, la base alimenticia se encuentra caracterizada por el consumo de cereales, raíces y tubérculos. Además se señala la sustitución de los productos tradicionales en forma progresiva por el trigo y el arroz debido a las subvenciones al consumo de cereales importados a bajos precios, de la publicidad, de los programas escolares y de la imitación del consumo de estratos socio-económicos altos. A su vez, el estudio concluyó que la dieta básica de esta población por orden de importancia fue: la papa, el plátano, el arroz, las carotas entre otros alimentos pertenecientes al grupo de los carbohidratos, principales portadores de calorías.

También se encontró que la producción de hortalizas es la que predomina en la cuenca, pero la mayoría de los productores prefieren venderla en su totalidad debido a los compromisos económicos que tienen que cumplir, además de referir que el bajo consumo de este grupo de alimentos se debe a su vez a las costumbres alimentarias de las familias de la zona.

Otro estudio realizado por (Álvarez, M. et al, 2007), en Antioquia-Colombia tuvo como objetivo describir el contexto socioeconómico y la seguridad alimentaria de los hogares productores de alimentos para el autoconsumo. Se utilizó una muestra que se calculó a partir de un muestreo aleatorio, quedando fijada en 973 hogares. Se aplicó una encuesta socio demográfica, se identificaron para la semana anterior a la entrevista la cantidad de alimentos disponibles en el hogar y el aporte de los alimentos procedentes por autoconsumo. Se evaluó la seguridad alimentaria con la escala The Community Childhood Hunger Identification Project Scale, validada por Lorenzana y Mercado, 1997. En hogares pobres de Caracas.

Entre los hallazgos más relevantes se encontró que la escolaridad de los progenitores es muy baja y las ocupaciones son inestables y de baja remuneración. El oficio predominante de los jefes de hogar fue el de jornalero agropecuario, una baja proporción de las personas que integran los hogares se ocupan como productores para el autoconsumo, debido al desinterés por el campo y como respuesta a la baja inversión social del Estado. La producción de alimentos para el autoconsumo aunque tiene un aporte importante en la alimentación de los hogares, no incide en su seguridad alimentaria.

Otro estudio fue llevado a cabo por Cueto F. et al, 2003. Se vincularon el Estado nutricional y las características de la dieta en el área rural del Departamento de la paz, Bolivia. Tomaron como muestra a un grupo de adolescentes, estudiantes de secundaria con escaso contacto con las zonas urbanas, con la finalidad de establecer los patrones de la dieta. El estudio consistió en una encuesta de consumo de alimentos (recordatorio de 24 horas), medidas antropométricas y la información socio demográfica. Encontrándose una prevalencia de 9% de sobrepeso en la muestra, siendo esta mayor en las mujeres. No se observaron diferencias significativas entre varones y mujeres en el aporte de nutrientes por parte de la dieta. Este

estudio también reportó que la ingesta de energía fue repartida entre las cinco comidas regulares: 22% en el desayuno, 20% en el recreo, 24% en el almuerzo, 12% a la hora del té, y 22% en la cena.

(Bruce, 2011). Llevó a cabo una investigación de campo, de carácter descriptivo – analítico, de corte transversal. El cual dio a conocer el estado nutricional y la seguridad alimentaria en una comunidad rural en la parroquia Jají, del municipio Campo Elías del Estado Mérida, con la finalidad de generar propuestas que contribuyan a mejorar la situación alimentaria y nutricional de la población estudiada. Para el estudio se tomaron los datos de 76 familias que conformaban la comunidad el Chamizal, empleando como instrumento para la recolección de datos la encuesta socioeconómica y antropométrica realizada por la escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad de los Andes (ULA). Se encontró entre los resultados el predominio del género femenino, destacando que la comunidad es joven y activa económicamente.

En cuanto al estado nutricional se encontró que 64,41% de la población masculina presentó un estado de nutrición normal, 25,20% resultó con sobrepeso, de igual manera en el sexo femenino se encontró un predominio del estado nutricional normal 55,7%, seguido del sobrepeso 31,14% en mayor porcentaje para ambos sexos en edades comprendidas entre 25-44 años.

Con respecto a seguridad alimentaria en comunidades rurales, Angarita, R et al, (2008) llevaron a cabo un estudio de campo, de corte transversal, para comparar la seguridad alimentaria en dos comunidades agro productivas del Estado Mérida, en el cual determinaron la clasificación social, el ingreso económico, género, ocupación y nivel de instrucción del jefe de hogar, y los gastos por alimentación. Además, clasificaron los hogares de acuerdo con la metodología de Necesidades Básicas (OCEI, 1993), y

aplicaron el análisis de varianza (ANOVA) con un nivel de significancia estadística del 5%. Los resultados mostraron que en los hogares de Pueblo Llano el 27% presentó necesidades básicas insatisfechas (HNBI) y el 5% pobreza extrema (HPEX), mientras que en La Blanca estas mismas variables fueron del 26,6% y 16,6% respectivamente. En Pueblo Llano predominó el jefe del hogar masculino con un nivel educativo hasta del cuarto nivel ($p < 0,003$). Asimismo, se encontró un alto riesgo de inseguridad alimentaria en La Blanca, debido al bajo poder adquisitivo, al elevado porcentaje destinado a la canasta alimentaria, y al mayor número de miembros por familias.

Bases Teóricas

Desarrollo Rural, Pobreza y Seguridad Alimentaria

En los países de bajos ingresos la agricultura es un elemento fundamental para el desarrollo económico y el bienestar de las personas, particularmente de las más pobres. (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 2002. Tomado de IICA, 2004). Casi tres cuartas partes de la población pobre y hambrienta del mundo viven en las zonas rurales de los países en vías de desarrollo.

Las labores agrícolas emplean a más de la mitad de la población del mundo y la mayoría de los consumidores gastan más del 40% de sus ingresos en alimentos. El hambre y la malnutrición, junto con la baja productividad agrícola, constituyen el centro de atención de los temas agrícolas y alimentarios de los países en desarrollo (Pinstrup-Andersen, 2001. Tomado de IICA, 2004).

La falta de acceso por parte de la población rural a los factores de producción (incluido el capital humano) contribuye a agudizar el problema de

la pobreza y pone en peligro la seguridad alimentaria de los afectados. No cabe duda de que la pobreza extrema y el hambre están íntimamente relacionadas con las personas que carecen de tierras o que cultivan parcelas demasiado pequeñas para poder atender sus necesidades. Son muchos los factores que impiden efectuar avances significativos en la lucha contra la pobreza, la inseguridad alimentaria, el hambre y la malnutrición; sin embargo, la aparente falta de voluntad política por parte de los gobiernos parece ser un factor determinante. (IICA, 2004).

El desarrollo rural, la pobreza y los problemas de seguridad alimentaria son aspectos centrales al progreso de América Latina y el Caribe (ALC). La incapacidad del modelo económico vigente para resolver los viejos problemas estructurales que aquejan a las comunidades rurales y para enfrentar los nuevos retos, ha conducido a un resurgimiento del interés por el desarrollo rural. La persistencia de la pobreza y la inseguridad alimentaria en las zonas rurales, y un cambio en la percepción del papel de la agricultura y los pequeños agricultores figuran, también, entre los elementos que han contribuido a este interés renovado, que tiene en el (Sepúlveda *et al.*, 2003. Tomado de IICA 2004). El enfoque territorial del desarrollo rural es una de las más importantes manifestaciones de dicho interés.

La seguridad alimentaria de las zonas rurales está condicionada por su grado de desarrollo. En las zonas rurales, pese a la creciente importancia de las actividades no agrícolas, la agricultura continúa siendo el principal motor del crecimiento; por lo tanto, es de esperar que si ésta se debilita, se debilita, también, la seguridad alimentaria de quienes dependen de ella. (IICA, 2004).

En Venezuela y varios países de ALC existen políticas orientadas a la seguridad alimentaria, Destacan en particular el Programa Especial de

Seguridad Alimentaria (PESA), impulsado por la FAO. Venezuela durante los últimos cincuenta años, ha sido un importador neto de alimentos, lo que significa que el país es muy débil en términos de seguridad alimentaria. A modo de ejemplo, el 100% del trigo que se consume en el país es importado, como también lo son el 50% del azúcar, la leche en polvo, el maíz para consumo humano y animal, y el 90% de las leguminosas y oleaginosas.

El objetivo del PESA en Venezuela es fortalecer los Ministerios de Agricultura y del Comercio para transformar y diversificar la producción agropecuaria de los pequeños productores y mejorar la seguridad alimentaria, tanto rural como urbana. (IICA, 2004).

¿Qué Problemas y Posibilidades Tiene la Agricultura Actualmente en Venezuela?

En síntesis, los problemas claves y las más importantes amenazas que se presentan en la actualidad para la producción agrícola y los sectores vinculados a ella en orden de importancia y encabezados por aquellos que afectan al sector en su conjunto, cuya superación es indispensable para que la actividad agrícola crezca y genere riqueza son los siguientes: (Hernández, 2010).

-Ausencia de una política de Estado que garantice el crecimiento sostenido del sector y una protección adecuada para la agricultura.

-La persistencia del desequilibrio campo-ciudad y la precariedad de las condiciones de vida en las zonas agrícolas. En los últimos años no hay duda de que el ejecutivo ha realizado un conjunto de inversiones en pequeños y medianos centros poblados que superan en muchos a gobiernos anteriores. Sin embargo ello está lejos de constituir un plan coherente de mediano plazo que en efecto tienda a revertir las tendencias precedentes.

-Precariedad y abandono de los trabajadores agrícolas.

-Las relaciones de dominio e inequidad entre los agentes de diversas cadenas productivas.

-El deterioro de muchas de las formas de producción familiar existentes, las cuales se encuentran en graves dificultades y sufriendo procesos de empobrecimiento. Entre estas destacan:

- ✓ Estancamiento y retroceso de la producción familiar frutícola y hortícola.
- ✓ Estancamiento y retroceso de la producción familiar cafetalera marginal.
- ✓ La descomposición del sector de la reforma agraria
- ✓ El abandono y la precariedad de los productores en áreas de frontera agrícola y cuencas altas.

-La inseguridad y precariedad de tenencia de una alta proporción de los productores agrícolas. Es un problema que afecta a una alta proporción de los productores agrícolas y que entraba la inversión y genera una permanente incertidumbre.

-La ocupación abusiva de tierras públicas y las trabas para el acceso a la tierra de nuevos productores.

-La limitación de opciones para el desarrollo de la pequeña producción en diversos sistemas productivos y grandes zonas del país.

La superación de las trabas que han impedido un vigoroso desarrollo agrícola sobre bases sustentables y avances en dirección de soberanía alimentaria, plantean un conjunto de nuevas exigencias para las políticas públicas en materia agroalimentaria. (Hernández, 2010).

El artículo 305 de la Constitución debe constituirse en el centro de la orientación de la política pública agrícola y dar pie a una nueva normativa legal y administrativa que haga posible un crecimiento sostenido y sustentable de la agricultura. Para lograr una aceleración del desarrollo agrícola son indispensables programas y proyectos de diversificación y reconversión de la producción agrícola, así como la expansión de cultivos tropicales y permanentes. (Hernández, 2010).

La Agricultura Familiar Campesina

En la agricultura familiar campesina el peso del trabajo agrícola recae en los miembros de la familia y que solo ocasionalmente se contrata mano de obra externa; la familia es, en esencia, el núcleo de producción y consumo de los productos agrícolas. La agricultura familiar campesina también puede definirse como la organización del proceso de producción de bienes agrícolas dentro del seno familiar, lo que le confiere un carácter de pequeña empresa (Rojas y Belait, 1999). Importa señalar que una gran parte de las familias pobres del mundo sobrevive gracias a este modelo de producción (Rojas y Belair, 1999). La agricultura familiar campesina puede caracterizarse básicamente por los siguientes elementos: (IICA, 2004).

- La familia es la base a partir de la cual se estructura el trabajo y se gestionan los recursos. Comprende a todos los miembros de la familia y a todos los estratos que la componen (Rojas y Belair, 1999: 171 Tomado de IICA, 2004).
- La mayor parte de la producción se destina al *autoconsumo*. Si hay excedentes, éstos se venden en el mercado; tradicionalmente la relación

mercantil de esta actividad se ha considerado desfavorable en comparación con la que establece la agricultura comercial, especialmente por la falta de capacidad de negociación de sus integrantes.

- La estructura productiva es diversificada, pues generalmente se combinan cultivos, crianza de animales y otras actividades (Rojas y Belair, 1999: 171 Tomado de IICA, 2004).
- Más que la maximización de los beneficios, el objetivo primordial de estas unidades es la reproducción del sistema; es decir, que tanto la familia como la unidad de producción, consumo y habitación se mantenga de temporada en temporada.
- Por lo general, la agricultura familiar campesina muestra una menor integración de la tecnología en sus procesos productivos, en comparación con la agricultura comercial. Los servicios con los que cuentan generalmente provienen de instituciones públicas y organizaciones no gubernamentales, y es baja la posibilidad de contratación de servicios privados.
- Relación muy estrecha con la naturaleza, lo que convierte a estas unidades en actores privilegiados para un manejo sostenible y una ocupación más equilibrada (Barrera *et al.*, 1999: 247 Tomado de IICA, 2004).

En este punto conviene aclarar que dentro de la agricultura familiar se observan grandes diferencias. Por un lado, hay familias enteras que se dedican a la agricultura y que viven en condiciones de pobreza o pobreza extrema. Tales unidades productoras son las que se adaptan a las características expuestas por (Rojas y Belair, 1999. Tomado de IICA, 2004). Por otro, existen muchas unidades de producción agrícola, de carácter familiar, que se han integrado exitosamente a los mercados competitivos, tanto en lo que se refiere al proceso de producción como al acceso al crédito, y son unidades que tienen una situación económica relativamente estable. Por consiguiente, agricultura familiar y producción de pequeña escala no son sinónimas. (IICA, 2004).

Vínculos Entre Agricultura, Nutrición y Salud.

La agricultura, la nutrición y la salud poseen enormes relaciones, ya que si la producción de alimentos se da bajo buenas condiciones, conservarán un buen aspecto cualitativo y nutricional que con seguridad garantizaran un consumo, empleo y utilización satisfactorio por parte de todos los consumidores en general, y por ende se reflejara también en un buen estado de salud.

En tal sentido Oshaug y Lawrence, 2002. Expresan la relación entre nutrición y agricultura y argumentan lo siguiente:

1.- La agricultura y la nutrición están vinculadas de muchas formas. La seguridad alimentaria es uno de los tres pilares de la buena nutrición, junto con el buen cuidado y la buena salud. En tal sentido es importante mencionar que en 1945 las preocupaciones sobre las recurrentes hambrunas y la malnutrición llevaron al establecimiento de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). A la FAO se le asignó el mandato de mejorar los niveles de nutrición y los estándares de vida, y el mejoramiento de la productividad agrícola era una parte importante para este fin. Hoy en día, la agricultura aun se ve como uno de los cimientos del desarrollo nacional.

2.- A través de los últimos 55 años la evidencia se ha acumulado para demostrar que la productividad agrícola es una fuerza poderosa para la reducción de la pobreza y para el desarrollo económico. Sin embargo, en las décadas recientes un amplio rango de factores ha obstaculizado el crecimiento de la productividad agrícola en las áreas menos desarrolladas. Estos factores incluyen la baja inversión en investigación y desarrollo agrícola, en irrigación, en infraestructura rural y en educación, así como la incapacidad de los agricultores pobres de acceder a los mercados de los consumidores ricos, ya sea en países desarrollados o en vías de desarrollo.

3.- A su vez, un mejor estado nutricional apoya al sector agrícola aumentando la habilidad de la gente en zonas rurales de emprender los arduos trabajos que involucra la agricultura en pequeña escala. Los vínculos entre una mejoría del estatus nutricional y una mejoría en la capacidad de trabajo y en la productividad son claros. Sin embargo, para mejorar la productividad y los ingresos agrícolas, el sector agrícola debe poner aun más atención a la nutrición. Esta mayor atención del sector agrícola hacia la nutrición asegura un mayor enfoque hacia el consumidor, lo cual es bueno para la agricultura tanto desde el punto de vista de bienes públicos como de bienes privados.

Por otra parte Hawkes y Ruel, 2006. Afirman y enfocan los vínculos entre agricultura y salud de la siguiente manera:

1.- Las interacciones entre la agricultura y la salud se originan en ambas direcciones: la agricultura afecta a la salud y ésta afecta a la agricultura. El proceso de producción agrícola, y sus consiguientes productos, pueden contribuir a una buena o a una mala salud, tanto de los productores como del resto de la población. La agricultura es fundamental para la buena salud al servir como fuente de alimentos, fibras, materiales de construcción e incluso, en ciertos casos, como plantas medicinales. Sin embargo, también se le asocia con muchos de los principales problemas de salud del mundo, incluida la subnutrición, la malaria, el VIH/SIDA, enfermedades transmitidas por los alimentos, enfermedades crónicas relacionadas con la dieta y una gama de riesgos laborales afines. La agricultura puede contribuir tanto a propagar como a aliviar estas condiciones. En sentido inverso, la incidencia de estas condiciones de salud origina consecuencias importantes para la agricultura.

2.- En la población agrícola, a los obreros con mala salud les resulta más difícil trabajar y esta situación reduce su productividad e ingresos, perpetúa una espiral descendente hacia la insalubridad y la pobreza, y hace peligrar aún más la seguridad alimentaria y el desarrollo económico del resto de la población.

3.- La agricultura incide en la salud, el hecho de ser productor agrícola es un factor determinante de la salud, en gran parte a través de los procesos intermedios relacionados con el ingreso y el trabajo. La agricultura incide en los ingresos que perciben las personas que se ganan la vida a partir de la tierra. La cantidad, el tipo, la estabilidad y el control de los ingresos de los productores influyen en su capacidad de comprar y acceder alimentos, agua, tierra y servicios relacionados con la salud. El trabajo que llevan a cabo los productores agrícolas afecta su gasto de energía y su tiempo disponible para el cuidado de los niños, la preparación de alimentos y otras actividades relacionadas con la nutrición.

4.- Por otra parte los productos agrícolas pueden afectar la salud de la población en general. La agricultura produce alimentos en diferentes cantidades y niveles de diversidad y de precio. Su calidad es variable y están sujetos a distintos métodos de distribución. Todos estos factores, conjuntamente con las enfermedades que se transmiten a través de los alimentos, inciden en la nutrición tanto la que es deficiente como la excesiva. Con respecto a la subnutrición, grandes cantidades de productos agrícolas pueden aumentar la disponibilidad de alimentos y reducir los precios, incidiendo de esta manera en el acceso a los alimentos. La calidad y la diversidad de los productos alimenticios influyen en el acceso a los micronutrientes.

5.- Al mismo tiempo la salud incide en la agricultura, ya que si la desnutrición y la mala salud predominan entre los productores agrícolas, la agricultura se ve afectada de forma negativa. La enfermedad de alguno de los miembros de los hogares agrícolas les impone costos considerables de salud, conduce al ausentismo laboral, reduce la capacidad del hogar para generar ingresos y resulta en pérdidas para la economía local y nacional.

6.- El predominio de la subnutrición, la nutrición excesiva y las enfermedades afecta la demanda de alimentos en cuanto a cantidad, calidad y diversidad, así como al precio que la población puede o está dispuesta a pagar. Estos factores, a su vez, afectan a los sistemas agrícolas y a los productores. Aún si no hay enfermedades, el riesgo de las mismas crea o reduce la demanda de productos con cualidades específicas, lo cual incide en los sistemas agrícolas y en los productores.

7.- Los vínculos entre la agricultura y la salud ofrecen a ambos sectores la oportunidad de trabajar juntos en la búsqueda de soluciones a los problemas mutuos. Existe un verdadero potencial para llevar a cabo intervenciones agrícolas eficaces que promuevan la salud, respaldadas por políticas adecuadas, y para que el sector de salud tome medidas conducentes a una mayor productividad agrícola y un aumento en la demanda de productos agrícolas, todo lo cual aumentaría la capacidad nacional y local para promover una buena salud.

El Futuro

Las políticas agrícolas actuales funcionan en un mundo complejo en el que la inseguridad alimentaria coexiste con el consumo excesivo, y en el que un suministro de alimentos altamente tecnificado convive con alimentos inseguros, incluso dentro de una misma sociedad. ¿Cómo se desarrollará la relación entre la agricultura, los alimentos y la salud en el futuro? Parecen

surgir dos amplios paradigmas. Uno se basa en la aplicación y la integración de las ciencias biológicas para generar otra ronda de cambios técnicos que mejoren la nutrición y la inocuidad de los alimentos. El segundo se centra en la gestión ecológica de los sistemas alimentarios, a través de enfoques más “sostenibles” y locales. Estos paradigmas difieren en cuanto a su manera de concebir la forma de abordar la mala salud alimentaria con relación a los desafíos ambientales y otros retos alimentarios de la sociedad. No se sabe con certeza cuál de las perspectivas triunfará, pero hay un reconocimiento creciente por parte de todos los interesados en cuanto a que:

Las instituciones actuales aún no vinculan adecuadamente las políticas que se exigen en cada uno de los distintos niveles de gobierno: mundial, regional, nacional y local; es probable que la simultaneidad entre el consumo excesivo, deficitario e inadecuado dentro de las sociedades permanezca e incluso aumente, en especial si continúan las actuales tendencias económicas mundiales; la nutrición deberá desempeñar un papel más directo en la determinación de las políticas y prácticas agrícolas. Habrá una mayor presión en la agricultura para que produzca, con metodologías más sostenibles, no sólo una mayor cantidad de alimentos sino también de mejor calidad y que contribuyan a mejorar la salud; y los mecanismos del mercado necesitan un impulso más fuerte para establecer vínculos entre la salud, el medio ambiente y los sistemas alimentarios de manera equitativa, tanto hacia el interior del país como entre las naciones, mientras priorizan la salud pública. (Hawkes y Ruel, 2006).

Según (Oshaug y Lawrence, 2002). La comprensión conceptual de lo que es seguridad alimentaria y nutrición ha ahondado más allá de la producción de alimentos, el sector agrícola ha tenido mayor presión de los gobiernos del Norte y del Sur para que demuestre su impacto no sólo sobre la producción de alimentos, sino también sobre la pobreza y la malnutrición. Si la agricultura pudiese aumentar sus beneficios en pro de la nutrición y en

contra de la pobreza, seguramente cosecharía un mayor apoyo como un bien público importante. Este aumento de apoyo probablemente llevaría a retornos privados significativos en la agricultura de pequeña escala, a través de extensiones de la tecnología resultantes de una mejora en investigación y desarrollo. Para dichos autores el fortalecimiento de la agricultura y las habilidades de los agricultores, sobre la pobreza, la malnutrición y las demandas de los consumidores es necesaria. En tal sentido expresan lo siguiente:

a.- Incrementando el Impacto de la Agricultura Sobre la Pobreza y la Malnutrición

La agricultura ya ha tenido un gran impacto sobre la pobreza y la malnutrición. Una producción de alimentos básicos, tales como los cereales, que sea eficiente y a bajo costo es, obviamente, de interés para los pobres. Debido a que los alimentos básicos constituyen un gran porcentaje de las compras de alimentos y de los gastos totales de las personas, cualquier reducción en su valor de mercado resultará en aumentos del ingreso disponible. Los mayores aumentos relativos de ingresos serán obtenidos por aquellos que gasten el mayor porcentaje de sus ingresos en comida –por lo general los más pobres– quienes podrán usar estos aumentos para comprar una mayor variedad de alimentos.

En las áreas de mucha pobreza habrá una mayor demanda de alimentos básicos baratos por parte de aquellos hogares que son consumidores netos de alimentos. Parte del ingreso generado por los agricultores que sean eficientes en cultivar alimentos básicos será revertido a la economía local no agrícola, lo cual es de beneficio para la comunidad de consumidores en general.

b.- Un Incremento en la Habilidad de los Agricultores, para Satisfacer las Demandas de los Consumidores

Al buscar una colaboración más estrecha con la nutrición, la agricultura puede tener nuevas ideas sobre las necesidades de su principal cliente, el consumidor, ya sea éste rico o pobre. Este enfoque es, por supuesto, consistente con los retornos privados que motivan a los agricultores. La definición de seguridad alimentaria de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación de 1996 crea el espacio para una mayor colaboración entre la agricultura y la nutrición.

La definición también refuerza el enfoque en las necesidades de los consumidores a través de diferentes dimensiones: culturales (preferencias), de salud (dieta nutricionalmente adecuada y alimento seguro) y de sostenibilidad.

No obstante, los consumidores también demandan variedad en sus dietas. Motivados por varios imperativos –sabor, prestigio, identidad personal, nutrición y seguridad– los consumidores quieren acceso a una amplia variedad de alimentos. Si los agricultores van a querer sostener su habilidad de generar ingreso para ellos mismos y de incrementar el ingreso disponible en las economías rurales y urbanas más amplias, necesitarán responder a estas demandas en forma oportuna. Un enfoque nutricional les ayudará a lograrlo.

A medida que los ingresos de las personas aumentan, su demanda por frutas, vegetales y productos de origen animal se incrementa dramáticamente. Este aumento en la demanda se debe a una combinación entre los mayores ingresos y los cambios en los gustos y preferencias que acompañan al envejecimiento y al aumento de la urbanización. En los niveles bajos de consumo el aumento en la ingesta de estos productos, que son ricos en micronutrientes, es consistente con una mejoría en el estatus

nutricional. Las deficiencias de varios minerales y vitaminas, como el hierro, el yodo, el ácido fólico y las vitaminas A y D, son comunes en las áreas pobres y las consecuencias de estas deficiencias son especialmente serias para los bebés, los niños y las mujeres. La comunidad nutricional debería de ser vista como una aliada de la agricultura porque estimula indirectamente la demanda por variedad en la dieta, al estimular directamente la demanda por alimentos ricos en micronutrientes.

A medida que aumenta el ingreso, el alto consumo de grasas, azúcares y sales se convierte en un importante factor de riesgo asociado con enfermedades no contagiosas tales como las enfermedades coronarias, la diabetes, la hipertensión y algunas formas de cáncer. La demanda por los productos lácteos bajos en grasa, por cortes de carne más magros, por frutas y vegetales más frescos y por más aceites no saturados aumentará. Una vez más, la comunidad nutricional debería actuar como una aliada de vanguardia, pronosticando las tendencias en las preferencias del consumidor, más que como un enemigo en la batalla por satisfacer las preferencias cambiantes del consumidor.

Los consumidores también tienen preferencias por algunos alimentos que son producidos localmente. Con frecuencia, esta preferencia se explica no por razones económicas sino culturales. La comunidad agrícola debe estar al tanto de estas preferencias si quiere maximizar su vinculación con los consumidores y maximizar sus ganancias. La comunidad nutricional tiene una vasta experiencia en el mapeo de la diversidad de los alimentos nativos y la comunidad agrícola debería desarrollar alianzas para aprovechar esta experiencia.

A menudo el tema de la sostenibilidad de una oferta de alimentos nutricionalmente adecuada surge en el contexto de los sistemas nativos, sin

embargo es aplicable a todos los aspectos de la seguridad alimentaria exigida por los consumidores. Los consumidores no quieren sentirse vulnerables a la pérdida de tal oferta de alimentos y los agricultores de pequeña escala no quieren sentirse vulnerables al agotamiento de su fuente de sustento. Ambos grupos tienen incentivos suficientes para trabajar juntos a fin de mejorar la sostenibilidad de los sistemas alimenticios que satisfagan las preferencias alimentarias.

Una mayor atención a la nutrición puede permitirle al sector agrícola satisfacer mejor sus propias necesidades en muchas formas. Puede aumentar los impactos anti-pobreza y pronutrición de la agricultura y asegurar un mayor apoyo para la agricultura como un bien público de importancia. Este aumento en el apoyo seguramente llevará a retornos privados significativos en la agricultura en pequeña escala. Una mayor atención a la nutrición también puede ayudar a los agricultores a anticipar y satisfacer las necesidades de los consumidores. Por lo tanto, la pregunta no es si debieran existir lazos más cercanos entre la agricultura y la nutrición, sino cómo lograr mejor un matrimonio fructífero. Es claro que lo que es esencial es una meta o una visión conceptual común para guiar tanto a la agricultura como a la nutrición en la toma de decisiones de política, en el desarrollo de estrategias y en las innovaciones institucionales, de modo que esas coincidencias puedan hacerse realidad para beneficio de los consumidores pobres y de los agricultores pobres.

La Agricultura en un Pequeño Espacio Rural

La mayor parte del planeta lo comprenden espacios rurales. Lo rural, es todo lo referente o perteneciente a la vida en el campo. Las poblaciones rurales presentan características climáticas, florales, de fauna y de suelos que son ideales para la producción de alimentos. Por tanto, las personas que habitan allí, hacen uso de las tierras como fuente de trabajo y a su vez

los alimentos cultivados aparte de abastecer las demandas de las poblaciones rurales y urbanas, son empleados para cubrir las necesidades propias de su alimentación.

La región de los Andes es una de las 10 regiones político-administrativas de Venezuela, dentro de ella se encuentra el estado Mérida ubicada en el oeste venezolano, la cual figura como un importante centro estudiantil y turístico nacional, en donde la actividad agrícola también representa una importante fuente para la economía de la población.

El Estado dispone de un porcentaje de tierras agrícolas, que si bien no representan un valor significativo al nivel nacional, poseen en cambio una importancia relativa en cuanto a su especificidad para ciertos sistemas productivos. www.corpoandes.gov.ve/?q=node/105.

De acuerdo con los datos aportados por el Plan de Ordenación del Territorio elaborado por el Ministerio de Ambiente y los Recursos Naturales Renovables (MARNR) para 1991. El Estado Mérida cuenta con 1.1536.254 hectáreas, de las cuales 137.779 hectáreas (11,9 %) se encuentran disponibles para la agricultura intensiva (incluyendo usos para la horticultura, floricultura, fruticultura, cultivos anuales mecanizados y plantaciones tropicales); 177.665 hectáreas (15,4%) para usos pecuarios, sean intensivo, semi-intensivo y extensivo, 21.064 hectáreas (1,8 %) para la agricultura y ganadería de subsistencia; 185.129 hectáreas (16,1 %) para plantaciones de sotobosque, y 631.617 hectáreas (5,5 %) para usos forestales. (Gutiérrez, 2003).

En la siguiente figura se puede observar la caracterización de las diferentes parroquias según la producción agrícola del Municipio Rangel, donde la mayor producción está concentrada en la Capital, Mucurubá y San Rafael, que suman un 79% y en una proporción muy baja en todos los

rubros La Toma y Cacute 21%, sin embargo, no por ser menor el porcentaje deja de ser importante para las familias que viven de la agricultura. (Smith y Romero, 2012).

Contribución Porcentual de cada Parroquia a la Producción Agrícola Total del Municipio Rangel Para El Año 2010.



Fuente: (Ministerio del Poder Popular para la Agricultura, Oficina Mucurubá. Tomado de Smith y Romero, 2012).

La agricultura en todo caso desempeña múltiples beneficios ya que además de aporta ingresos y empleo a las poblaciones rurales, ofrece alimentos para cubrir los requerimientos nutricionales tanto de la población que trabaja la tierra como la que no. En tal sentido las condiciones favorables en la siembra de alimentos en los agricultores, se traduce en mejores dietas y en ingresos agrícolas más altos. Con más dinero, los agricultores tienen más posibilidades de diversificar la producción y sembrar cultivos de alto valor, para beneficio no sólo de ellos mismos, sino también de la economía en general. (Braun J et al, 2004).

Hábitos de Consumo en Venezuela

Según (Contreras, 2012). Es necesario en principio analizar las necesidades del consumidor o comprador, la oferta de bienes y servicios y la demanda de los mismos, así como también la incidencia de elementos internos y externos en la economía que envuelve al individuo, la incidencia de los elementos de carácter social, político, económico y las políticas de estado para regular dichos elementos que afectan el entorno del consumidor, bien sean mejorando o en su defecto deteriorando su calidad de vida. Por ende manifiesta como principales premisas lo siguiente:

- Los hábitos de consumo de la Venezuela del siglo XXI viene caracterizada por una distorsión progresiva de los elementos de mercado (Ley de oferta y demanda), competencia, producción de bienes de consumo y servicios, la sustitución de una economía autosustentable por una economía de importaciones sin controles que perjudican al escaso aparato productivo nacional, el cual tiende a desaparecer, producto de los excesivos controles impuestos de manera unilateral por parte del estado, lo cual favorece a pocos en perjuicio de muchos.
- La economía de Venezuela se caracteriza por una inflación creciente año tras año, por una disminución real y progresiva del producto interno bruto (P.I.B), por una economía de Estado sostenida solo en base a la producción de petróleo y a la recaudación de impuestos por demás elevados (Impuesto sobre la renta, imposición de aranceles, IVA), podríamos decir que la actual economía venezolana, está al borde de una inflación excesiva caracterizada por una economía decreciente y un aparato productivo en negativo.
- El consumidor en la mayoría de los casos opta por comprar de acuerdo a su poder adquisitivo, sin tomar en consideración la relación precio-

valor, compran lo más barato, sin tomar en consideración, la calidad, o durabilidad de bienes y servicios, por una parte y por otra, a comprar solo lo que se encuentra en el mercado, compras estas que son casi forzadas, debido a la ausencia de variedad de productos en el mercado, entre ellos los alimentos.

La IV Encuesta de Hábitos alimenticios del venezolano, asegura según su último estudio (2011) que los productos fundamentales de la dieta del venezolano (en orden alfabético):

Aceite	Mantequilla / Margarina
Arroz	Melón
Atún	Mortadela
Azúcar	Naranja
Bebidas gaseosas	Pan de trigo
Café	Papa
Caraotas negras	Pasta
Carne de res	Pimentón
Cebolla	Plátano
Guayaba	Pollo
Harina de maíz	Queso blanco
Harina de trigo	Sal
Huevos	Salchichas
Jamón	Sardina
Leche	Tomate
Lechosa	Zanahoria
Lenteja	

El tipo de alimentación que consume la población, determina el estado nutricional y una buena salud, en tal sentido si una familia está bien nutrida no tendrá problemas asociados a la alimentación, pero si por el contrario su alimentación es excesiva o deficitaria tanto en cantidad como en nutrientes conllevará a daños. Tomando en cuenta que uno de los objetivos del presente estudio involucra la asociación entre producción agrícola y consumo de alimentos de las familias productoras, es oportuno conocer la estructura de los grupos básicos de alimentos en Venezuela a lo largo del tiempo y en la actualidad, con la finalidad de identificar si el consumo de alimentos en función a las raciones/día por grupo básico es ideal o no a lo recomendado

por el Instituto Nacional de Nutrición y determinar si existe una alimentación equilibrada y su relación con el estado nutricional.

Con el fin de clarificar la buena nutrición, es común la costumbre de clasificar los alimentos en grupos básicos de acuerdo con el contenido de nutrientes. Los sistemas de agrupar alimentos usados en muchos países, difieren grandemente unos de otros, presentando varias incompatibilidades que han sido motivos de críticas y estandarización de las versiones existentes. En la actualidad un punto no resuelto es si es recomendable desarrollar uno o dos sistemas internacionales o si las representaciones nacionales y regionales son mejores.

En Venezuela se han utilizado diferentes clasificaciones una de ellas la clasificación en 4 grupos de alimentos:

- 1.- Leche y productos lácteos
- 2.- Carnes y huevos
- 3.- Hortalizas y frutas
- 4.- Granos, verduras y otros alimentos.

Esta clasificación estaba en uso entre los años 1969- 1975, luego para el año 1976 con la participación de la compañía Indulac, consultores de la Organización Panamericana De la Salud y la Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) y el Instituto Nacional de Nutrición (INN) fue modificada unificando los grupos 1 y 2 en un solo grupo (Leche, carnes y huevos) debido a su similitud biológica, y al actual grupo 4 se le excluyen las grasas y el azúcar por su alta frecuencia de consumo, además por no ser considerados alimentos de consumo sino medios de cocción, saborizante o condimento y por ambos representar un factor de riesgo en la evolución de enfermedades crónicas degenerativas como la obesidad, hipertensión arterial, accidentes cerebrovasculares, diabetes, entre otras.

Por otra parte a esta última representación la acompaña un mensaje que decía “Manténgase sano, consuma alimentos de los tres grupos”.

En los años continuos los grupos básicos de alimentos para Venezuela pasaron por pequeñas modificaciones de forma, entre ellas la incorporación del agua como elemento vital y en el año 2007 el Instituto Nacional de Nutrición en ejercicio de su rol, propuso redefinir la agrupación básica de los alimentos, dando como resultado el Trompo de los Alimentos, clasificación constituida por cinco grupos de alimentos, distribuidos en franjas de colores (amarilla, verde, azul, gris y naranja) además del agua y la actividad física.

Trompo de los Grupos Básicos de Alimentos: El trompo de los alimentos (Anexo 1) promueve el consumo de alimentos autóctonos y en consecuencia la siembra e industrialización de los mismos, al tiempo que proporciona información para hacer una selección adecuada de los alimentos que conforman la dieta así como su combinación, favoreciendo el crecimiento, el desarrollo y el buen estado de salud de la población Venezolana. (INN, 2011).

Esta representación actúa como una herramienta educativa, de uso masivo, cuyo objetivo es afianzar una cultura nutricional que rescate los valores e incentive el consumo de alimentos nativos, a su vez constituye para el actual gobierno una de las estrategias para asegurar la Soberanía y Seguridad Alimentaria.

El Instituto Nacional de Nutrición escogió la figura del trompo por representar un juego tradicional arraigado en la cultura venezolana, que permite agrupar los alimentos en orden jerárquico o de proporcionalidad, de manera tal que cada grupo está representado con un tamaño acorde a la cantidad que se debe consumir diariamente.

La investigación realizada involucra la asociación entre la producción agrícola y el consumo de alimentos proveniente de las cosechas o de la compra que las familias productoras hacen en otros establecimientos y si los mismos incorporan los diferentes grupos básicos de alimentos para el consumo de una alimentación equilibrada o no, en función de cubrir las raciones diarias que garanticen el aporte de calorías y nutrientes necesarios para mantener un buen estado nutricional a la población, por tal razón se considera importante conocer la clasificación de los grupos básicos de alimentos en Venezuela según la nueva estructura alimentaria conocida como el trompo de los alimentos y así identificar si la alimentación de estas familias se ajusta a lo ideal recomendado por el INN.

Clasificación:

1._ Primera franja color amarillo: incorpora al primer grupo de alimentos entre ellos están los cereales (arroz, maíz, avena, trigo y cebada), los granos (caraotas, arvejas, garbanzos, quinchonchos, lentejas, frijoles, entre otros), los tubérculos o verduras (yuca, apio, papa, batata, ocumo, ñame) y los plátanos. (INN, 2011).

Esta franja contiene los alimentos llamados carbohidratos que provocan la sensación de saciedad y aportan la energía necesaria para mantener una temperatura corporal adecuada y contribuir con la realización del trabajo muscular que requieren las actividades diarias.

Este grupo aporta muy pocas cantidades de grasas y contiene además, vitaminas del complejo B, Hierro y calcio, siendo este ultimo aportado principalmente por los granos.

En el caso de los cereales y los granos, estos además de carbohidratos, aportan proteínas, pero para obtener una proteína de origen vegetal de mejor calidad, se recomienda acompañar los granos con cereales,

como el maíz, arroz, trigo y la avena, los cuales contienen aminoácidos que complementan los aportados por los granos, y convierten esta combinación en una proteína de mejor valor biológico, es decir, de mejor aprovechamiento por el organismo, además de ser una proteína con costo más económico que la proteína de origen animal. Ejemplo: Arroz con lentejas, arepa con caraotas. (INN, 2011).

La mayoría de los alimentos que conforman este grupo se producen en nuestro país, con algunas excepciones como el trigo en el caso de los cereales, que puede ser sustituido por otros alimentos como el maíz y el arroz.

Este grupo de alimentos presentes en la franja amarilla también aportan fibra, la cual contribuye a mantener un buen estado de salud, ya que interviene en la digestión de los alimentos mejorando la salud gastrointestinal, previniendo el estreñimiento. A su vez la fibra presente favorece la sensación de llenura por lo cual consumiendo las cantidades adecuadas, contribuye a la prevención de la obesidad. (INN, 2011).

El consumo recomendado de este grupo es de 1 a 2 raciones por plato al día.

2._ segunda franja presente en el trompo de los alimentos, es de color verde y en ella se encuentran las hortalizas (lechuga, espinaca, tomate, cebolla, ají dulce, vainitas, brócoli, berenjena, calabacín, chayota, pepino, zanahoria, cilantro, auyama, repollo, remolacha, entre otras) y frutas (cambur, mango, piña, melón, patilla, guayaba, lechosa, mandarina, naranja, limón, entre otras). La función de este grupo es proporcionar minerales y vitaminas especialmente A (retinol) y C (ácido ascórbico). (INN, 2011).

En el caso de la vitamina A es esencial para el funcionamiento normal del sentido de la visión, para el crecimiento y el desarrollo, protege contra enfermedades y ayuda a mantener la función reproductiva.

Por su parte la vitamina C fortalece las defensas. Es importante para la cicatrización de las heridas, previene el envejecimiento de las células y mejora la absorción del hierro.

Los alimentos de este grupo aportan mayor cantidad de fibra que los del grupo I y contribuyen en la prevención de enfermedades cardiovasculares, cáncer, obesidad, entre otras. Provocan además sensación de saciedad y son bajos en grasas, contribuyendo a la pérdida de peso. Cuando se consumen de manera variada se obtienen las vitaminas y minerales que el cuerpo requiere sin necesidad de recurrir a suplementos. (INN, 2011).

El consumo recomendado de este grupo son 3 raciones de frutas y 2 raciones de hortalizas diariamente.

3.- La tercera franja del trompo de color azul constituido por leche y productos lácteos (quesos, yogurt, suero, entre otros), carnes blancas y rojas (res, cerdo, aves, cordero, chivo, pescado y mariscos), así como huevos. Estos alimentos son fuente principal de proteínas de alto valor biológico. (INN, 2011).

Es importante saber que las proteínas participan en la formación, mantenimiento y funcionamiento de los músculos y el cerebro, así como también contribuyen con el crecimiento y desarrollo.

Este grupo también aporta vitaminas A (retinol), B2 (riboflavina) B12 (cianocobalamina), así como vitamina D (calciferol) y calcio mineral, importante para la formación de huesos y dientes y vital para prevenir enfermedades como la osteoporosis. Igualmente este grupo es fuente de hierro y ácido fólico, que previenen la anemia y mejoran el rendimiento escolar de niños y niñas. (INN, 2011).

Por su parte, los pescados, como la sardina, el atún y otros, son una buena fuente de grasas saludables, que tienen un efecto cardioprotector, además de contener otros nutrientes importantes para la salud como el yodo.

Lo recomendado para el consumo de este grupo es de 3 a 4 raciones por plato al día. (INN, 2011).

Así mismo el trompo de los alimentos en su base presenta dos grupos al que se le denominan complementos calóricos, en tal sentido:

4.- En el ápice derecho, de color naranja encontramos el grupo de las grasas y aceites vegetales las cuales son esenciales para el organismo, pues son reserva de energía y participan en el desarrollo y funcionamiento del sistema nervioso. Deben consumirse con moderación por la cantidad de calorías que proporcionan y porque su exceso se acumula a nivel de las arterias, aumentando riesgos de padecer enfermedades crónicas degenerativas como la hipertensión arterial y las enfermedades del corazón. (INN, 2011).

Existen dos tipos de grasas, las saturadas que se encuentran principalmente en los alimentos de origen animal (mantequilla, manteca, leche completa, tocineta, entre otros), se le conocen como las grasas malas, ya que promueven la elevación del colesterol malo (LDL), pudiendo ocasionar enfermedades cardiovasculares. Y las insaturadas conocidas como grasas buenas, encargadas de elevar el colesterol bueno (LDL) y disminuir el malo, protege las arterias del cuerpo y corazón. Las fuentes principales de este tipo de grasa son: aguacate, maní, aceite de soya, de girasol, de maíz y de oliva. (INN, 2011).

Finalizando el recorrido de los grupos de alimentos del trompo esta el 5to grupo representado por la franja gris, aquí se encuentran los azúcares, la miel y el papelón.

Estos últimos deben incluirse en la dieta de manera escasa, debido a que su función principal es el aporte de energía de rápida utilización, por lo que si se consumen en exceso provocan ganancia de peso, llegando a generar obesidad, entre otras patologías de mayor riesgo. (INN, 2011).

Es importante acotar que las bebidas como refrescos y jugos pasteurizados contienen azúcar en exceso, por lo tanto hay que evitar su consumo. Consumir azúcar en la dieta diaria es opcional ya que las frutas y hortalizas aportan este tipo de carbohidrato de forma natural, sin embargo lo recomendado para su consumo es de no más de 3 cucharaditas al día, al igual que para las grasas.

Por otra parte el trompo además de hacer referencia al consumo de alimentos de forma balanceada, muestra al agua como elemento esencial para el buen funcionamiento de todos nuestros órganos y sistemas, actuando como medio de transporte de nutrientes y otras sustancias del organismo. (INN, 2011).

El agua es una vía por excelencia de liberación de sustancias dañinas, además participa en la regulación de la temperatura corporal. Debido a su gran importancia dentro del organismo (representando el 70% del peso), se recomienda un consumo diario de agua entre 8 a 10 vasos, ya que este vital líquido crea el equilibrio para que el cuerpo cumpla sus funciones.

También el trompo muestra en su figura, que la práctica de alguna actividad física resulta fundamental para el buen funcionamiento del organismo y debe ser complemento de una alimentación variada y balanceada. (INN, 2011).

Estado Nutricional

El estado nutricional de un individuo refleja el grado en el que se cumplen sus necesidades fisiológicas de nutrientes; El ingreso de nutrientes dependerá del consumo de alimentos, de la utilización que el organismo pueda hacer de ellos y de la influencia de múltiples factores entre los que se encuentran la situación económica, la conducta alimentaria, el clima emocional, las influencias culturales, los efectos de diversos estados patológicos sobre el apetito y la capacidad para consumir y absorber los

nutrientes adecuados. Cuando se consumen los nutrientes adecuados para apoyar los requerimientos corporales diarios, junto con cualquier aumento en las demandas metabólicas, se logra un estado nutricional óptimo. Este favorece el crecimiento y el desarrollo, mantienen la salud general, brindan apoyo a las actividades cotidianas y ayuda a proteger de enfermedades y trastornos. (Hodgson, 2001).

Cualquier situación de desequilibrio por deficiencia o exceso de nutrientes, comprometerá el estado nutricional y sus funciones vitales.

Existe mayor riesgo en las poblaciones vulnerables como los lactantes, los niños en edad preescolar y escolar, las mujeres embarazadas, los adultos mayores, las personas enfermas y las familias con bajos ingresos, la deficiencia puede obedecer a un consumo inadecuado de alimentos y/o nutrientes, a un incremento de sus necesidades, a alteraciones en la digestión o en la absorción, a problemas metabólicos, o a un aumento de la excreción de nutrientes esenciales.

El daño que sufra el estado nutricional de un individuo, puede deberse a la implementación de hábitos inadecuados entre otros factores ya mencionados, que propician la malnutrición tanto por exceso como por déficit, bien sea a causa de una ingesta exagerada o por la subnutrición o por la escasa ingesta de alimentos, lo que puede originar la aparición a corto o a largo plazo de enfermedades asociadas a la alimentación como obesidad, HTA, diabetes, dislipidemias, entre otras. Estas enfermedades tienen repercusiones ya que dañan la salud de la población, lo que incide en el desarrollo y el avance de un país.

La presencia de un perfil epidemiológico donde concurren enfermedades tanto por déficit nutricional como por exceso, es una de las

características que identifican la transición epidemiológica, que viene acompañando a un proceso de globalización cultural, social y económico. (Montilva, 2003).

Valoración del Estado Nutricional: Conceptos y métodos

Debido a las diferentes causas que pueden originar un estado de malnutrición, la valoración del estado nutricional permite determinar el estado de nutrición de un individuo, valorar las necesidades o requerimientos nutricionales y pronosticar los posibles riesgos de salud que pueda presentar en relación con su estado nutricional. Para ello es necesario aplicar técnicas apropiadas, que permitan detectar si hay deficiencias nutricionales y poder orientar el tratamiento que pueda mejorar el consumo alimentario antes de que sobrevenga un trastorno más grave que lo lleve a la malnutrición.

Una vez obtenido el diagnóstico nutricional de una población cualquiera, se puede llevar a cabo una vigilancia nutricional que implica la identificación y cuantificación de los problemas nutricionales, que sirve para la formulación y ejecución de políticas. La vigilancia debe proporcionar información permanente sobre el estado nutricional de la población y los factores que están influyendo.

Tanto la valoración del estado nutricional, como la implementación de un sistema de vigilancia llevan a la selección de indicadores nutricionales los cuales son variados y susceptibles de diversa apreciación. Estos indicadores se refieren a la producción, disponibilidad y costo de los alimentos, a los aspectos socioeconómicos, o al estado de salud y nutrición de la población entre otros. (Vargas, 1980).

Metodos de Valoracion nutricional: No existe un indicador perfecto, por lo que los indicadores deben tomarse como instrumentos de aproximación y

analizarse en conjunto para obtener un cuadro más preciso de la realidad. La evaluación directa del estado nutricional de la población se logra a través de: a.- Signos clínicos b.- Pruebas bioquímicas c.- métodos biofísicos (exámenes radiológicos, pruebas funcionales); y d.- Medidas antropométricas.

En la evaluación de los diferentes problemas nutricionales en grupos de población o en forma individual, pueden aplicarse uno o más de estos métodos, según la situación específica. El peso y talla son los dos elementos mayormente utilizados de la antropometría para evaluar y clasificar el estado nutricional.

La toma del peso y la talla en un niño y la obtención de los índices peso para la talla, talla para edad y peso para edad, tienen un valor indiscutible, pero son solo un aspecto de la evaluación del estado nutricional, a nivel individual o colectivo. (Vargas, 1980).

Evaluación nutricional antropométrica: La evaluación nutricional antropométrica, se estructura a partir de variables obtenidas de los sujetos observados y su comparación con valores de referencia; la selección de estos valores se ha discutido ampliamente entre los investigadores de nuestro país, llegándose al consenso de utilizar los valores de referencia recomendados por la organización mundial de la salud (OMS) para la evaluación y seguimiento del estado nutricional de individuos y poblaciones. Los valores de referencia nos define que es lo “normal”, esto implica límites de demarcación o “puntos de corte” que permiten separar los normales de los malnutridos. En Venezuela, basándose en los resultados de la Encuesta Nacional de Nutrición realizada por el INN (1981-1982) y observaciones hechas en clínica, se establecieron puntos de corte que se ajustan más a nuestra realidad nutricional (rango de normalidad entre los percentiles 10 y 90). (INN, 2007).

A continuación, se describen los índices y variables utilizadas para determinar el estado nutricional en cada una de las etapas del ciclo de vida. (INN, 2007).

Edad: Es importante la determinación precisa de esta variable, especialmente en el caso de los niños y niñas muy pequeños (as) y durante la adolescencia a causa del crecimiento rápido. Se determina por diferencia entre la fecha de nacimiento (obtenida mediante entrevista y verificada en los registros de ser necesario) y la fecha de la evaluación en años, meses y días y se debe redondear al mes o año más próximo según la escala de la edad en la grafica a utilizar.

Género: Las graficas para hacer la evaluación se presentan por separado para los varones y las hembras, por consiguiente, se debe incluir el género de los individuos a evaluar. Las distinciones entre los géneros por lo general serán evidentes, tal vez sea necesario consultar a los padres o a otros miembros de la familia cuando se trata de niños pequeños.

Peso (P):

Equipos: Balanza pediátrica o de adultos según sea el caso.

Control del error del instrumento: Antes de proceder a pesar es necesario verificar que el fiel de la balanza esté en cero y calibrada.

Técnica: Los niños y niñas se deben pesar desnudos (as) o con ropa interior muy liviana; a partir de los dos años con ropa interior. Si fue pesado con pañales, se debe restar el peso de éstos del peso observado, ya que los datos de referencia para los lactantes se basan en el peso de los niños desnudos.

- La lectura del peso se debe efectuar cuando al niño o niña pequeño (a) no lo esté sosteniendo ninguna persona y esté colocado en el centro de la balanza pediátrica, acostado y sin moverse. En aquellas situaciones en que no se disponga del instrumento, se puede obtener la pesada por diferencia de la siguiente forma: se coloca al acompañante en la balanza de adultos, se anota el peso y luego se pesa al acompañante con el niño o niña en brazos y se anota ese valor; el peso del niño será igual al peso del acompañante con el niño en brazos menos el peso del acompañante solo.
- A partir de los dos años, se sitúan de pie frente al medidor, colocado en el punto medio de la balanza y con el peso del cuerpo distribuido en forma pareja entre ambos pies, debe cerciorarse de que tenga una posición inmóvil, estable y sin apoyo.
- La anotación del peso debe ser en kilos y gramos.
- Después de cada pesada y antes de bajar al individuo o sujeto, debe llevarse la balanza al valor cero (0).

Talla (T):

En los niños y niñas menores de dos (2) años la longitud se mide en posición acostada y de dos (2) años y más, igual que en los adultos, la talla o estatura se mide de pie o talla parada.

Equipos: Infantómetro, estadiómetro o cinta métrica y escuadra de madera.

Los equipos especiales para medir la estatura se llaman estadiómetros o tallímetros. En la mayoría de los centros dispensadores de salud, solo se dispone de la barra que viene en la balanza que es utilizada para esos fines;

no obstante, es mejor utilizar una cinta métrica pegada a la pared, a un listón o tabla y una escuadra de madera para la medición de la talla parada.

Si no se dispone del equipo específico (estadiómetro) se debe preparar el equipo de medición de la forma siguiente:

- Identificar una pared lisa y vertical, en un lugar bien iluminado cuyo piso no tenga desnivel (debe ser horizontal).
- Para colocar adecuadamente la cinta métrica en la pared, utilizar una plomada (que puede ser elaborada con un pabilo o guaral atando en uno de sus extremos una llave, piedra, plomo); fijar el extremo libre de la plomada a la parte superior de la pared donde irá colocada la cinta métrica y dejar libre el resto del pabilo o guaral, siguiendo esta dirección colocar la cinta métrica en forma recta.
- Asegurar la cinta evitando que se oculte parte alguna de la escala.
- Comprobar cada vez que va a efectuarse una medición si la cinta mantiene su posición recta; para ello debe marcar en la pared el extremo superior de la cinta y en dos o tres sitios a diferentes alturas.

Técnica:

Longitud o talla acostada:

- Se recomienda que esta medición la realicen dos personas.
- El niño o niña menor de dos años se coloca acostado boca arriba.
- Una persona, preferiblemente la madre, le sostiene la cabeza de modo que el niño fije la mirada hacia arriba, cerciorándose que la

parte superior de la cabeza se apoye en la tabla fija del aparato de medición (Infantómetro o tallímetro de madera).

- La otra persona, el medidor, mantiene las piernas extendidas colocando su mano izquierda sobre las rodillas del niño y con la mano derecha mueve la tabla deslizante, del instrumento de medición, hasta hacer contacto completo con las plantas de ambos pies del niño o niña (de talón a punta).
- Leer la escala del instrumento y anotar la medición en centímetros.

Talla parada:

- Se utiliza en personas de dos años o más.
- El sujeto que será medido debe estar descalzo o con medias delgadas y llevar poca ropa de tal modo que se pueda ver la posición del cuerpo.
- Debe ponerse de pie sobre una superficie plana, con el peso distribuido en forma pareja sobre ambos pies, los talones juntos y la cabeza en una posición tal que la línea de visión sea perpendicular al cuerpo.
- Los brazos colgarán libremente a los costados y la cabeza, la espalda, las nalgas y los talones deben estar en contacto con la pared donde se colocó la cinta.
- Se pide al individuo que haga una inspiración profunda y que mantenga la posición erguida. Colocar uno de los lados del ángulo recto de la escuadra contra la pared y deslizar hasta que el otro lado de dicho ángulo haga contacto con el vértice del cráneo con una presión suficiente para comprimir solo el cabello.
- Se realiza la lectura, anotar la cifra en centímetros.

Posteriormente de la toma de datos, según sea el caso se realiza (niños menores de dos años o de dos a nueve años) la combinación de indicadores

peso/edad, talla/edad, peso/talla, los mismos se ubican en el cuadro de clasificación del estado nutricional según combinación de indicadores (Cuadro 1) y los percentiles arrojados nos dará la guía para conocer el estado nutricional.

Cuadro 1. Clasificación del Estado Nutricional Según Combinación de Indicadores.

		PESO PARA LA TALLA		
		BAJO ($\leq P10$)	NORMAL ($>P10-\leq P90$)	ALTO ($>P90$)
TALLA PARA LA EDAD	ALTO ($>P90$)	Déficit agudo con talla alta	Normal con talla alta	Sobrepeso con talla alta
	NORMAL ($>P10-\leq P90$)	Déficit agudo con talla normal	Normal con talla normal	Sobrepeso con talla normal
	RIESGO DE DEFICIT ($>P3-\leq P10$)	Déficit agudo (investigar talla baja)	Normal (investigar talla baja)	Sobrepeso (investigar talla baja)
	BAJO ($\leq P3$)	Déficit con talla baja (déficit crónico descompensado)	Normal con talla baja (déficit crónico compensado u homeorrético)	Sobrepeso con talla baja

Fuente: Instituto Nacional de Nutrición- SISVAN. Patrón de Organización Mundial de la Salud, 2008.

Determinación Del Índice De Masa Corporal (IMC): Es una medición que puede ser utilizada a partir de > diez años de edad, el IMC es una medida de peso corregida por la talla, la fórmula más conocida es peso/talla², índice de Quetelet o Índice de Masa Corporal. (INN, 2007).

El cálculo del Índice de Masa Corporal para adultos se realiza utilizando la siguiente fórmula: $IMC = \text{Peso (Kg)} / \text{Talla}^2 (\text{m}^2)$ el resultado de esta se lleva al cuadro de clasificación (cuadro 2) el cual nos da la guía para identificar el estado nutricional.

Cuadro 2. Clasificación Del Índice De Masa Corporal De Adultos De Ambos Sexos:

Clasificación	Valor del IMC
Obesidad Mórbida	$\geq 40,00$
Obesidad	30,00-39,99
Sobrepeso	25,00-29,99
Normal	18,50-24,99
Delgadez Leve	17,00-18,49
Delgadez Moderada	16,00-16,99
Delgadez Intensa	$<16,00$

Fuente: Tomado del Instituto Nacional de Nutrición- SISVAN. Patrón de Organización Mundial de la Salud, 2008.

En el caso de adolescentes se aplica la misma fórmula de IMC, el resultado obtenido luego se lleva a las graficas de IMC para adolescentes (10 a 19 años) y los percentiles de estas graficas (95, 85, 15 y 5) nos orientan el diagnostico nutricional para esta población (Cuadro 3).

Cuadro 3. Clasificación del Estado Nutricional según el IMC adolescente (10 a 19 años)

Percentiles	Estado Nutricional
$>P95$	Exceso Severo
$\leq P95 > P85$	Exceso
$\leq P85 > P15$	Normal
$\leq P15 > P5$	Riesgo de Déficit
$\leq P5$	Déficit

Fuente: Tomado del Instituto Nacional de Nutrición- SISVAN. Patrón de Organización Mundial de la Salud, 2008.

Luego de conocer el estado nutricional de las familias productoras de la parroquia Cacute, se procedió a determinar la situación de seguridad alimentaria.

La definición de seguridad alimentaria en la Cumbre Mundial sobre la Alimentación de 1996 crea el espacio para una mayor colaboración entre la agricultura y la nutrición. El concepto aun vigente dice que: “La seguridad alimentaria existe cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a alimentos suficientes, seguros y nutritivos para satisfacer sus necesidades dietéticas y sus preferencias alimenticias para llevar una vida activa y saludable” (FAO, 1996. Tomado de Oshaug y Lawrence 2002).

Es oportuno señalar en este punto que existe una relación entre pobreza rural y seguridad alimentaria. La pequeña agricultura de los países en desarrollo está caracterizada por la mano de obra familiar, baja productividad y su única fuente de ingresos, representando en su conjunto una unidad de producción y consumo al mismo tiempo. Una consecuencia importante del sesgo de las políticas económicas de la mayoría de los países en desarrollo ha sido el crecimiento de la pobreza rural y, consecuentemente, de la inseguridad alimentaria. Esta inseguridad alimentaria se concentra en la falta de ingresos suficientes para acceder a los niveles mínimos de alimentación, compatibles con la salud y dignidad humana.

En la gran mayoría de los países latinoamericanos una de cada seis personas carece de acceso a los alimentos necesarios para subsistir, por lo que para conseguir una seguridad alimentaria es preciso fomentar el desarrollo de la economía rural en todo su conjunto. (Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias, 1988).

El anterior concepto de seguridad alimentaria comúnmente aceptado señala las siguientes dimensiones de la seguridad alimentaria: (FAO, 2006).

Disponibilidad de alimentos: La existencia de cantidades suficientes de alimentos de calidad adecuada, suministrados a través de la producción del país o de importaciones (comprendida la ayuda alimentaria).

Acceso a los alimentos: Acceso de las personas a los recursos adecuados (recursos a los que se tiene derecho) para adquirir alimentos apropiados y una alimentación nutritiva. Estos derechos se definen como el conjunto de todos los grupos de productos sobre los cuales una persona puede tener dominio en virtud de acuerdos jurídicos, políticos, económicos y sociales de la comunidad en que vive (comprendidos los derechos tradicionales, como el acceso a los recursos colectivos).

Utilización: Utilización biológica de los alimentos a través de una alimentación adecuada, agua potable, sanidad y atención médica, para lograr un estado de bienestar nutricional en el que se satisfagan todas las necesidades fisiológicas. Este concepto pone de relieve la importancia de los insumos no alimentarios en la seguridad alimentaria.

Estabilidad: Para tener seguridad alimentaria, una población, un hogar o una persona deben tener acceso a alimentos adecuados en todo momento. No deben correr el riesgo de quedarse sin acceso a los alimentos a consecuencia de crisis repentinas (por ej., una crisis económica o climática) ni de acontecimientos cíclicos (como la inseguridad alimentaria estacional). De esta manera, el concepto de estabilidad se refiere tanto a la dimensión de la disponibilidad como a la del acceso de la seguridad alimentaria. (FAO, 2006).

El bienestar y desarrollo de las pequeñas comunidades rurales se ve a menudo estancado, debido a que los productores agrícolas presentan

desventajas, ya que sus productos se producen con una gran incertidumbre y riesgo, además de otras limitaciones que no facilitan sino más bien dificultan una reversión de la situación de pobreza rural que incide en la seguridad alimentaria de esta población. (Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias, 1988).

Tomando en cuenta que la situación socioeconómica es determinante para conocer la situación de Seguridad alimentaria se procedió a determinar la misma por medio de la medición de la pobreza utilizando el método de necesidades básicas. Existe una relación estrecha entre la pobreza y la Inseguridad Alimentaria siendo la pobreza la causa básica y principal de Inseguridad Alimentaria. Los grupos vulnerables o en situación de Inseguridad Alimentaria son aquellos en situación de pobreza y pobreza extrema o en riesgo para esa situación. Para conocer más detalles, este método se explica a continuación:

El Método de Necesidades Básicas es el método “directo” más conocido y utilizado en América Latina es el de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), introducido por la CEPAL a comienzos de los años ochenta para aprovechar la información de los censos, demográficos y de vivienda, en la caracterización de la pobreza. Bajo este método, se elige una serie de indicadores censales que permiten constatar si los hogares satisfacen o no algunas de sus necesidades principales. Una vez establecida la satisfacción o insatisfacción de esas necesidades, se puede construir “mapas de pobreza”, que ubican geográficamente las carencias anotadas. (Feres y Mancero, 2001).

Como ya se indicó, los censos de población y vivienda, disponibles prácticamente en todos los países de América Latina, sirven como fuente de información para el método de NBI ya que sólo los censos de población y vivienda permiten obtener la información necesaria y lograr el grado de

desagregación geográfica requerido para que un mapa de pobreza sea útil en la identificación de necesidades espacialmente localizadas.

1.- Proceso De Selección De Indicadores:

De la gran variedad de datos que contienen los censos, es necesario seleccionar indicadores adecuados para reflejar las necesidades primordiales de la población. Estos indicadores, a su vez, están restringidos al tipo de información que proporcionan los censos. El proceso de selección está constituido, de manera general, por cuatro pasos:

Necesidades Básicas a Considerar:

El primer paso en el proceso de selección de indicadores es determinar el conjunto de necesidades que deben ser satisfechas por un hogar para que su nivel de vida sea considerado digno, de acuerdo con los estándares de la sociedad a que pertenece.

Es común relacionar al método NBI con las necesidades de tipo “absoluto”, esto obedece más bien a la experiencia empírica en la construcción de mapas de pobreza -usualmente elaborados para países con gran presencia de necesidades “absolutas” insatisfechas- y no a una característica intrínseca del mismo. Por lo tanto, este método también podría utilizarse para identificar las necesidades básicas en países desarrollados, aunque en ese caso probablemente muchas de las carencias consideradas corresponderían al ámbito de lo “relativo”.

Como ya se indicó, el grupo de necesidades básicas a tomar en cuenta está restringido por la fuente de información utilizada. Debido a su capacidad de desagregación geográfica, los censos de población y vivienda son la fuente usualmente utilizada en la elaboración de mapas de pobreza. Estos, sin embargo, no cuentan con datos sobre todas las características y

privaciones de un hogar. Por esta razón, las necesidades consideradas suelen limitarse a cuatro categorías:

- I) Acceso a una vivienda que asegure un estándar mínimo de habitabilidad para el hogar.
- II) Acceso a servicios básicos que aseguren un nivel sanitario adecuado.
- III) Acceso a educación básica.
- IV) Capacidad económica para alcanzar niveles mínimos de consumo.

Variables Censales Y Necesidades Básicas:

Ya se ha dicho que la utilización del censo como fuente de información para la elaboración de un mapa de carencias críticas es crucial para alcanzar un alto grado de desagregación en la información, pero que ello también impone restricciones en cuanto al tipo de necesidades a considerar y los indicadores disponibles para evaluar la satisfacción de dichas necesidades.

Aunque sería muy útil contar con información sobre el ingreso o el gasto de los hogares para medir su capacidad económica, los censos suelen no contener información sobre esas variables y, cuando la contienen, ésta es poco fiable. Indiscutiblemente, el método NBI también debería considerar necesidades básicas como la salud y la nutrición, pero las variables respectivas no están disponibles en los censos de la región. Dadas estas limitaciones, el segundo paso en el proceso de selección de indicadores consiste en determinar cuáles son las dimensiones factibles de ser medidas dentro de cada necesidad básica, y qué variables censales serán utilizadas para dar cuenta de dichas dimensiones. (Cuadro 4)

Cuadro 4. Necesidades Básicas, Dimensiones y Variables Censales

Necesidades Básicas	Dimensiones	Variables Censales
Acceso a vivienda	a) Calidad de la vivienda b) Hacinamiento	Materiales de construcción utilizados en piso, paredes y techo I) Número de personas en el hogar II) Número de cuartos de la vivienda
Acceso a servicios Sanitarios	a) Disponibilidad de agua potable b) Tipo de sistema de eliminación de excretas	Fuente de abastecimiento de agua en la vivienda I) Disponibilidad de servicio sanitario II) Sistema de eliminación de excretas
Acceso a educación	Asistencia de los niños en edad escolar a un establecimiento educativo	I) Edad de los miembros del hogar II) Asistencia a un establecimiento educativo
Capacidad económica	Probabilidad de insuficiencia de ingresos del hogar	I) Edad de los miembros del hogar II) Último nivel educativo aprobado III) Número de personas en el hogar IV) Condición de actividad

Fuente: CEPAL (1989). Citado por: (Feres y Mancero, 2001)

Existen ciertas variables censales que aparecen recurrentemente en los mapas de pobreza de América Latina, y que se consideran como las mejores opciones dentro de la información disponible para representar las necesidades de vivienda, condiciones sanitarias, educación y capacidad económica. Tal como lo muestra el cuadro anterior, para medir el acceso a una vivienda apropiada se utilizan normalmente dos variables: los materiales de construcción de la misma y el grado de hacinamiento de los miembros del hogar. La evaluación de las condiciones sanitarias en las que vive un hogar también se realiza a través de dos variables: el acceso a agua potable y la

disponibilidad de un sistema de eliminación de excretas. La inasistencia de algún miembro en edad escolar a un establecimiento educativo es la variable generalmente utilizada para dar cuenta del acceso a educación en el hogar. Por último, el indicador que muestra la capacidad económica del hogar se suele construir con base en una combinación entre el nivel educativo del jefe de hogar y la relación numérica entre perceptores y no perceptores de ingresos. (Feres y Mancero, 2001)

Síntesis de los Indicadores Típicamente Utilizados:

a) Calidad de la Vivienda

Para dar cuenta de la capacidad de aislamiento del medio social que proporciona una vivienda, se suele utilizar como indicador la condición de hacinamiento que ésta presenta; es decir, el número de personas por cuarto disponible. Entre los problemas que conlleva una densidad de ocupación muy alta se puede destacar daños a la salud -generalmente causados por la insalubridad y una alta incidencia de promiscuidad. El cálculo de este indicador requiere decidir previamente cuáles tipos de “cuartos” se tomará en cuenta (por ejemplo, sólo habitaciones para dormir o también la sala u otros espacios disponibles) según se considere más apropiado en cada caso específico.

En general, se observa que la mayoría de las aplicaciones del método NBI en la región utiliza un umbral crítico de **más de tres personas por cuarto**. CEPAL (1989).Citado por: (Feres y Mancero, 2001).

b) Condiciones Sanitarias

El análisis de las condiciones sanitarias de una vivienda suele llevarse a cabo a través de dos indicadores; a saber, la disponibilidad de agua potable y el acceso a servicios sanitarios para el desecho de excretas.

El primero de los indicadores se refiere al abastecimiento permanente de agua de buena calidad en cantidad suficiente para satisfacer las necesidades de alimentación e higiene. Su medición generalmente hace una distinción entre la fuente de origen del agua y la forma en que ésta es suministrada a la vivienda. (CEPAL / PNUD, 1989).

En lo que respecta a la infraestructura sanitaria de la vivienda, también se suelen distinguir dos características; por un lado, la disponibilidad de un servicio higiénico y, por otro, el sistema de eliminación de aguas servidas, cuya función principal es brindar un nivel básico de salud a los habitantes de una vivienda, al evitar la contaminación por desechos de los mismos. CEPAL (1989).Citado por: (Feres y Mancero, 2001).

c) Educación

En la mayoría de los mapas de pobreza realizados en América Latina **se considera como carencia crítica la presencia de al menos un niño en edad escolar que no asista a un establecimiento educativo. Generalmente, la edad de los niños está en un rango de 6 a 14 años;** es decir, la necesidad básica de educación se satisface cuando se cumple el ciclo completo de educación primaria. CEPAL (1989).Citado por: (Feres y Mancero, 2001).

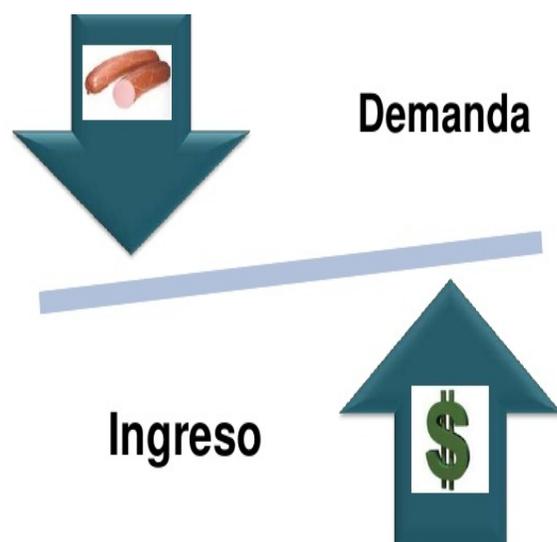
d) Capacidad económica

Conforme a lo que se observa en la mayoría de los mapas de pobreza para América Latina, puede decirse que existe acuerdo en que las variables más adecuadas -disponibles en el censo- para determinar la situación económica de un hogar son **el nivel educativo del jefe del hogar y el número de personas a su cargo.**

Mientras menos años de educación haya aprobado un individuo, menores son los ingresos que este posiblemente obtendrá. Esta situación se ve agravada cuando existe un alto número de personas dependientes en el hogar, ya que ello conlleva una menor movilidad geográfica, que restringe al jefe del hogar a buscar trabajo en zonas donde éste es más abundante. Además, la facilidad de acceso a programas de capacitación se reduce cuando el receptor de ingresos es responsable de mantener a muchas personas, perdiéndose así una oportunidad de elevar los ingresos futuros (CEPAL / DGEC, 1988b).

Para determinar el grado de dependencia económica de los miembros del hogar, la variable comúnmente utilizada es la relación del número de personas que no reciben ingresos entre el número de perceptores de ingresos. En general, el número de miembros dependientes que se considera crítico es de 3 o más. Al combinar los años de educación del jefe del hogar con la relación entre perceptores y no perceptores, se obtiene un indicador que aproxima la probabilidad del hogar para conseguir ingresos suficientes. CEPAL (1989). Citado por: (Feres y Mancero, 2001).

Una vez detallado el método de Necesidades Básicas y su aplicación para determinar la línea de pobreza y su relación con la inseguridad alimentaria



es importante considerar también como indicador de inseguridad alimentaria el Porcentaje de gastos en alimentos a partir del ingreso, este indicador está basado en la Ley de Engel:

La curva de Engel o ley de Engel muestran la relación entre la cantidad demandada de un bien o

servicio y la renta del consumidor; es decir, como varía la cantidad demandada al cambiar la renta. Recibe su nombre en honor del estadista y Economista Alemán del siglo XIX Ernest Engel (1821-1896).

Engel ha intentado clasificar el comportamiento alimentario de acuerdo con el aumento de los ingresos, afirmando que al aumentar el ingreso, disminuye el porcentaje de éste destinado a la compra de alimentos (el gasto total en alimentos puede aumentar, pero disminuye su importancia relativa). En otras palabras, la elasticidad ingreso de la demanda de alimentos es menor que 1.

Los gastos en alimentos tienden a estabilizarse alrededor del 30% cuando la alimentación deja de plantear problemas. En resumen los pobres son los más afectados por la Inseguridad Alimentaria ya que necesitan gastar gran parte de su salario o ingresos en alimentos (entre el 30% o más), comienza a mejorar la situación y disminuye la proporción de los gastos en alimentos y se considera Seguridad Alimentaria cuando se gastan en alimentos menos del 30% de los ingresos. (Figueroa, 2005).

Definición de Términos:

Seguridad nutricional: se relaciona con el aspecto cualitativo de los alimentos, con su consumo y con su empleo y la utilización satisfactoria por parte de todos los integrantes del hogar. (FAO, 2009).

Inseguridad Alimentaria: se da cuando las personas carecen de acceso seguro a una cantidad suficiente de alimentos inocuos y nutritivos para su normal crecimiento y desarrollo y para llevar a cabo una vida activa y sana. Puede deberse a la falta de disponibilidad de alimentos, al insuficiente poder adquisitivo, o a un uso inadecuado de los alimentos a nivel familiar. La inseguridad alimentaria, unas condiciones de salud y saneamiento inadecuadas y unas prácticas de alimentación inapropiadas son las

principales causas de un estado nutricional pobre. La inseguridad alimentaria puede ser crónica, estacional o transitoria. (FAO, 2014).

Agricultura familiar: (incluyendo todas las actividades agrícolas basadas en la familia) es una forma de organizar la agricultura, ganadería, silvicultura, pesca, acuicultura y pastoreo, que es administrada y operada por una familia y, sobre todo, que depende preponderantemente del trabajo familiar, tanto de mujeres como hombres. La familia y la granja están vinculados, co-evolucionan y combinan funciones económicas, ambientales, sociales y culturales. (FAO, 2009).

Estado nutricional: Es la condición física que presenta una persona, como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes. (FAO, 2003).

Subnutrición: Estado de las personas cuya ingestión alimentaria durante al menos un año no llega a cubrir sus necesidades energéticas mínimas. (FAO, 2014).

Malnutrición: Condición fisiológica anómala causada por una ingestión alimentaria inadecuada, desequilibrada o excesiva de macronutrientes y/o micronutrientes. La malnutrición incluye tanto la desnutrición como a la sobrealimentación, así como las deficiencias de micronutrientes. (FAO, 2014).

Trompo de los grupos básicos de alimentos: es un nuevo modelo presentado por el Instituto Nacional de Nutrición de Venezuela (INN) para ilustrar cómo se clasifican los alimentos según el tipo de nutrientes que cada tipo de alimento aporta. Está dividido en 6 franjas, cada una de las cuales indica, respectivamente: los carbohidratos complejos, las hortalizas y frutas, las proteínas, los azúcares, las grasas, el agua y la actividad física. (INN, 2011).

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO

www.bdigital.ula.ve

Tipo y Diseño de la Investigación

El presente estudio constituye una investigación de campo, ya que la información fue obtenida a través de la aplicación de un cuestionario por medio de la entrevista directa, correlacional porque determino la relación de ciertas variables de estudio y de corte transversal ya que se aplicó en una población definida y en un periodo de tiempo determinado.

Población: El conjunto de familias productoras de la parroquia Cacute, municipio Rangel del estado Mérida.

En el estudio se llevó a cabo un censo de las 44 familias productoras de la parroquia Cacute, municipio Rangel del estado Mérida.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.

Para recolectar la información, se aplicó un instrumento que fue utilizado en la investigación titulada: “Alimentación, Nutrición y Producción Agrícola. En un espacio rural andino venezolano”, elaborado por Martínez, 1997. Al mismo se le hicieron adaptaciones para determinar en el encuestado el consumo por grupos básicos de alimentos/día, según la representación del trompo de los grupos básicos de alimentos en Venezuela.

La evaluación antropométrica se fundamentó en el pesado y tallado. La primera se realizó con una balanza de baño donde las personas se pararon sobre ella, de frente con los brazos holgados, sin zapatos y mirando al frente para realizar una lectura confiable del registro del peso.

Para el tallado se utilizo la técnica de la Plomada, para lo cual se hizo uso de una pared sin rodapiés, a la cual se le pego un pabulo al que se le ato un objeto pesado en el extremo inferior (como si fuera un péndulo) buscando el equilibrio en la pared y fijando un plano completamente vertical, luego se midió 50 centímetros desde el suelo a lo largo de la pared y posteriormente

se fijo la cinta métrica a la pared a partir de esa medida, para registrar el valor, los individuos a objeto de estudio se ubicaron de espalda hacia la pared, formando un ángulo de 90° con los pies. Los talones y gemelos rozando la pared, así como la espalda y la cabeza, para la medición se uso una escuadra con uno de sus catetos sobre la pared y el otro que se deslizo hasta hacer contacto con el vertex del individuo, allí se realizo la lectura, se sumo los 50 centímetros previamente medidos y se anoto el dato.

Se utilizó como método de evaluación nutricional para niños menores de 10 años la combinación de indicadores peso/talla, peso/edad, talla/edad. El Índice de Masa Corporal (IMC) Adolescente para los individuos entre 10 a 19 años y el IMC: Peso/Talla^2 para los adultos mayores de 20 años de edad y de esta forma se determinó el estado nutricional. Fueron utilizadas las gráficas del Instituto Nacional de Nutrición (INN)-Sistemas de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (SISVAN). PATRON DE REFERENCIA OMS, (2008).

Técnicas de Procesamiento y Análisis de los datos

El análisis de datos descriptivos se realizó a través de distribuciones de frecuencias absolutas y porcentajes, también se efectuó la pirámide poblacional por edad y sexo. Para las variables cuantitativas se halló Medidas de Tendencia Central (Media Aritmética, Mediana), Medidas de Variabilidad (Desviación Típica, Error Típico de la Media), Medidas de Forma (Asimetría y Curtosis), indicador de riesgo de inseguridad alimentaria, línea de pobreza y el índice de necesidades básicas insatisfechas. En el análisis de datos inferencial se realizó un contraste de hipótesis para el estado nutricional, a través de Chi-cuadrado y Estadístico Exacto de Fisher. Los resultados se efectuaron con el programa estadístico SPSS para Windows, versión 19 y con el programa informático Epidat versión 3.1.

CAPÍTULO IV
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

El análisis de resultados se realizó en atención a los objetivos y variables de investigación, para establecer el alcance y el tipo de análisis descriptivo e inferencial. Se hizo representación y organización de datos, por medio de tablas y gráficos acordes con la escala de medición de las variables, además del cálculo de indicadores que permiten describir la producción agrícola, seguridad alimentaria y estado nutricional de las familias agro productoras de la parroquia Cacute entrevistadas. Se efectuó un contraste de hipótesis por medio de la prueba Chi-cuadrado y el Estadístico Exacto de Fisher. Cabe señalar que para el procesamiento de los datos se utilizó el programa estadístico informático SPSS para Windows, versión 19 y el programa informático Epidat versión 3.1.

Caracterización geográfica de la Comunidad:

La Parroquia Cacute del estado Mérida, perteneciente al Mcpio. Rangel es parte integrante de la región de los Andes y junto con Mucuchíes (Capital) y otras parroquias como San Rafael de Mucuchíes, La Toma y Mucurubá producen parte importante de los frutos que alimentan la cesta básica de parte de la población venezolana. Este municipio debe su nombre al héroe de la patria Coronel Antonio Rangel quien tuvo una participación muy destacada en la guerra de la independencia de Venezuela. Disponibles en: www.meridapreciosa.com/mucuchies.

Cacute fue fundada por Don Manuel Antonio Pacheco Valero, en el año 1780, quien encontró la milagrosa imagen del Niño Jesús de Cacute. La parroquia Cacute, cuya capital es la población de Cacute se encuentra ubicada a 32 km de la ciudad de Mérida, a un costado de la carretera trasandina entre la población de Escaguey y el parque temático de Los Aleros.

a.- Límites: sus límites por el Norte y el Este es la Parroquia Mucurubá, partiendo del pico las venteras, aguas abajo por la quebrada Cacutan, hasta su desembocadura en el río Chama y por éste está la boca de la Quebrada El Cardenillo. Continúan aguas arriba por esta quebrada hasta su nacimiento en el alto de la Pata. Por el Sur y Oeste limita con el Municipio Santos Marquina, en sus límites generales con el Municipio Rangel, desde el alto de La Pata hasta el pico las Venteras, donde comienza el límite norte.

b.- Relieve: montañoso con muy pocos terrenos planos, con una temperatura media de 16.5°C y una Altitud de 2.407 m.s.n.m.

c.- Población: La población total de Cacute según INE en el Censo 2011 es de 1.727 habitantes, predominando el sexo masculino ligeramente (52,51%) sobre el femenino (47,48%). La población está distribuida en once sectores; los cuales son: la Cañada, Cacutico, Nuevo Escagüey, la Granja, Cacute Casco, Los Granates, Cacute Alto, Santa Elena, Niño Jesús, los Ranchos y la Becerrera.

La localidad de Cacute desarrolla una agricultura de tipo comercial e intensiva, fundamentalmente de pequeños y medianos productores que hacen uso de gran cantidad de pequeños sistemas de riego y modernas técnicas de producción. Cacute en su casco es de espacio reducido y por estar situado en la vía hacia el paramo merideño es concurrido por turistas a los que ofrece una vista pintoresca con sus casas típicas de tejados de aleros anchos, columnas de madera y pisos de ladrillo y una tranquilidad que rodea al pueblo entre sus montañas. Posee una sola calle en donde se encuentra su pequeña Plaza Bolívar y la antigua iglesia del pueblo convertida en el 2007 en un museo religioso dedicado a su patrono El Santo Niño de Cacute. Al frente de la Plaza está la nueva iglesia.

Tabla 1. Distribución Según Género y Ocupación de los Miembros de las Familias Productoras Parroquia Cacute, Mcpio. Rangel. 2013.

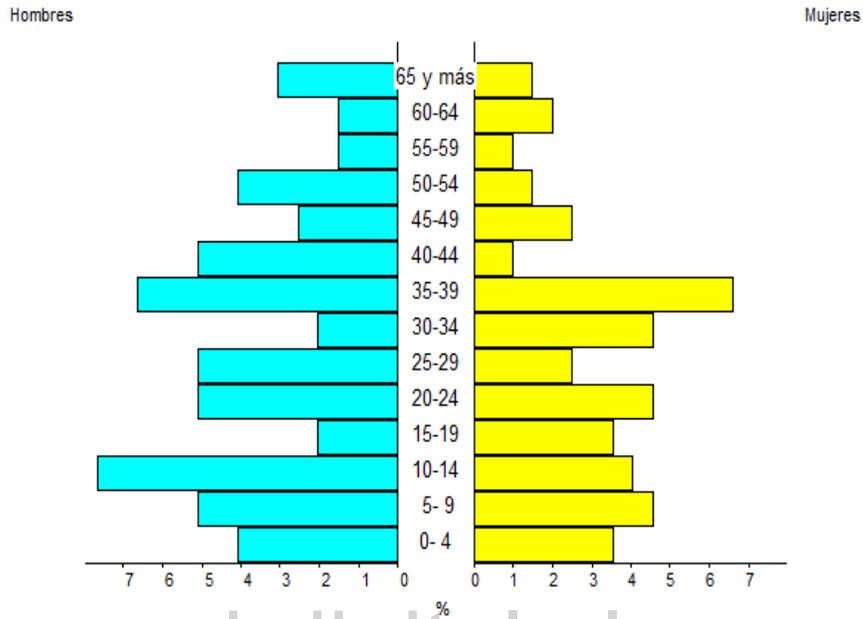
Género	Nº de personas	Porcentaje
Femenino	86	43,7
Masculino	111	56,3
Total	197	100
Ocupación		
Agricultor	70	35,5
Estudiante	63	32,0
Ama de casa	33	16,8
Ninguna	22	11,2
Otra	9	4,5
Total	197	100

Fuente: Encuesta realizada a familias productoras Parroquia Cacute, Mcpio. Rangel.

La Tabla 1, muestra que las 44 familias productoras de la parroquia Cacute, tiene un total de 197 personas, lo que indica un promedio de 4,47 miembros por hogar. Se obtuvo que la mayoría de sujetos son de género masculino con un 56,3% del total y el remanente (43,7%) son de género femenino. El comportamiento por lo general es que el género femenino, predomine sobre el masculino, sin embargo en el Mcpio. Rangel y en la parroquia Cacute Según Censo 2011 hay un predominio del masculino sobre el femenino, lo que se corrobora también en las familias productoras en estudio. Esto podría ser explicado por los movimientos migratorios de las mujeres hacia el medio urbano y/o hacia otras ciudades del centro del país, para incorporarse a la educación universitaria o en otros niveles, o a mejores fuentes de empleo e ingresos.

En relación a la ocupación la mayoría de individuos son agricultores con un 35,5%, seguido de un 32,0% de estudiantes.

Gráfico 1. Distribución de la Población por Edad y Género. Familias Productoras Parroquia Cacute, Mcpio. Rangel. 2013.



Fuente: Encuesta a familias productoras Parroquia Cacute, Mcpio. Rangel.

En el Gráfico 1 se observa la composición de la distribución de las familias productoras de Cacute por edad y género, el cual nos permite obtener criterios privilegiados para el conocimiento de la población. En tal sentido la figura muestra una pirámide regresiva o en forma de bulbo, porque la base de la pirámide es más pequeña que los escalones siguientes, por lo general, la pirámide adquiere esta forma en poblaciones cuya natalidad ha descendido en los últimos años y es baja, este fenómeno genera un envejecimiento de la población. (Ovalles y Moret, 2001).

Tabla 2. Indicadores Demográficos. Familias Productoras Parroquia Cacute, Mcpio. Rangel. 2013.

Indicadores	Valor
Índice de Masculinidad	129
Índice de Friz	111,48
Tasa general de fecundidad	5,66

Fuente: Encuesta realizada a familias productoras Parroquia Cacute, Mcpio. Rangel.

La Tabla 2 señala los principales indicadores demográficos con el objeto de describir las características básicas de las familias productoras de la parroquia Cacute, resultando que el índice de Masculinidad muestra que existen 129 hombres por cada 100 mujeres. El índice de Friz (el cual compara la población de 0 y 19 años con respecto al grupo con edades comprendidas entre 30 y 49 años), como el índice está entre 60 y 160, se considera que la población estudiada es de edad mediana, lo cual corrobora y simplifica la idea visual. La Tasa de fecundidad indica que existen 5,66 nacimientos por cada mil mujeres en edad fértil.

Esta distribución refleja una población que tiende a pasar por cambios demográficos como respuesta a las transformaciones sociales y económicas. Estos cambios permiten tener un enfoque para implementar políticas de salud, empleo, entre otras.

Tabla 3. Edad Media General y por Género. Familias Productoras Parroquia Cacute, Mcpio. Rangel. 2013.

Estadísticos		Valor
Media Aritmética General		29,9
<i>Femenino</i> (n=86)	Media Aritmética	28,9
	Mediana	27,0
<i>Masculino</i> (n=111)	Media Aritmética	30,6
	Mediana	29,0

Fuente: Encuesta realizada a familias productoras Parroquia Cacute, Mcpio. Rangel.

En la Tabla 3, se observa la edad media de las familias productoras de Cacute de manera general y a su vez por género. Los resultados muestran que la edad media general fue de aproximadamente 30 años.

También se observa que la edad promedio para el género femenino fue de aproximadamente 29 años, con una mediana de 27 años, En contraste la edad característica para el género masculino fue de aproximadamente 31 años, con una mediana de 29 años. Observando un margen muy estrecho de diferencia entre las edades de ambos géneros.

Tabla 4. Rubros Cultivados por las Familias Productoras. Parroquia Cacute, Mcpio. Rangel. 2013.

<i>Rubros</i>	<i>Nº Familias</i>	<i>%</i>
Papa	40	90,9
Zanahoria	31	70,5
Cebollín	11	25,0
Cilantro y/o perejil	10	22,7
Lechuga	7	15,9
Calabacín	6	13,6
Ajo	4	9,1
Acelga	3	6,8
Brócoli y Coliflor	3	6,8
Remolacha	2	4,5
Apio	1	2,3
Frutas	1	2,3

Fuente: Encuesta realizada a familias productoras Parroquia Cacute, Mcpio. Rangel.

La Tabla 4 muestra que existe una gran diversidad de cultivos, aunque es notorio el predominio de la papa siendo el principal cultivo de la parroquia Cacute, debido a que el 90,9% de las familias entrevistadas siembra este rubro, seguida de la zanahoria con un 70,5% además se cultivan otros rubros tal como se enuncian en la tabla y llama la atención que en la zona la horticultura de hojas está ligada a casi todos los cultivos en pequeñas porciones, los pequeños productores reseñan que no le dan gran importancia a este tipo de siembra ya que requiere de mucho cuidado por ser muy sensible a las plagas y a otros factores de riesgo.

Es oportuno resaltar la contribución en cuanto a nutrientes que estos cultivos pueden generar, en el caso de la papa ubicada en el trompo de los alimentos en el grupo I o grupo de los carbohidratos, ayuda a cubrir los requerimientos de carbohidratos complejos, generando energía a la población, siendo esta necesaria por ejemplo para cumplir con las actividades exigentes de las unidades de producción, así como las de su día a día. Mientras que los otros rubros mencionados, ubicados en el grupo II del trompo, aportarían básicamente a la dieta de estas familias vitaminas, minerales y fibra, es decir alimentos que previenen la aparición de enfermedades, entre ellas la obesidad, las enfermedades crónicas no trasmisibles, la HTA, la diabetes, entre otras.

Tabla 5. Consumo, destino final y Comercialización de la Producción de las Familias Productoras. Parroquia Cacute, Mcpio. Rangel. 2013.

Consumo	Nº de Familias	Porcentaje
Si	43	97,7
No	1	2,3
Total	44	100
Destino final		
Nacional	28	63,6
Regional	15	34,1
Local	1	2,3
Total	44	100
Comercialización		
Intermediario	36	81,8
Puerta de finca	6	13,6
Mercado	2	4,5
Total	44	100

Fuente: Encuesta realizada a familias productoras Parroquia Cacute, Mcpio. Rangel.

La Tabla 5 señala que 43 de las 44 familias consumen parte de lo que cultivan, lo que representa un 97,7%. Las familias refirieron que durante cada cosecha dejan productos para su consumo, muchas veces intercambian entre las mismas familias productoras de la zona y una vez terminada su existencia deben hacer un mayor gasto para adquirirlos en los establecimientos (mercados locales). Por otra parte la familia que no los consume manifestó radicalmente que está consciente del uso indiscriminado de fertilizantes, pesticidas y plaguicidas utilizados para la fertilidad de la tierra y para fumigar los cultivos, para combatir las plagas que disminuyen la producción, pero que paralelamente aumentan el riesgo de contaminación del medio ambiente y a su vez la salud en general, ocasionando riesgo a padecer enfermedades. Entre ellas las más comunes respiratorias y cáncer, por tal razón prefieren excluirlos de su dieta. Cabe destacar que esta situación también fue referida por las familias que si consumen los productos de sus cosechas, sin embargo los incorporan a su dieta ya que esta afianzado como un hábito alimentario propio, aun sabiendo los posibles riesgos para su salud.

En tal sentido es importante considerar esta situación que en la actualidad representa uno de los problemas claves en el sector agrícola, ya que muchas de las prácticas agrícolas que impulsan la productividad tienden a hacerlo a expensas del medio ambiente y de la salud de la población que trabaja y vive de la agricultura.

Además estas manifestaciones sirven para reforzar políticas públicas y medidas de control agrícola para velar por un uso más seguro y adecuado de los agroquímicos y de alguna manera apoyar los planes de la nación que vayan a favor de los avances en el cumplimiento para lograr los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), que deberían cumplirse para el 2015.

En cuanto al destino final de la producción, la Tabla 5 señala que el consumo familiar no es el único objetivo de las cosechas. Un 63,6% nos muestra que la mayoría de la producción es destinada a las ventas a nivel nacional, seguido del regional con un 34,1% y el local con un 2,3%. Esto nos demuestra que la parroquia de Cacute es una porción integrante de la región de los Andes que produce una parte de los frutos que alimenta la cesta básica a un sector de la población venezolana.

En relación a la comercialización la condición más frecuente es el intermediario con un 81,8%, seguido de la puerta de finca con un 13,6% y el mercado con 4,5%. En tal sentido, varios productores hicieron notar que uno de los principales problemas a la hora de comercializar los productos obtenidos de las cosechas es la falta de vehículos para el traslado de las mismas hacia los lugares de venta en los diferentes estados e incluso al nivel regional, tal es el caso que para el momento del estudio a una de las familias se le dañó su cosecha de papa, esperando el transporte que nunca logró encontrar.

También el hecho de que el porcentaje más alto en comercialización se haga a través de intermediarios incide en que le compran más barato al productor primario (muchas veces por debajo del valor real de la cosecha) y se le venda más caro al consumidor final, acarreando que algunas personas se limiten al acceso de los mismos y originando el subconsumo y la subalimentación por los altos costos. Es un sistema completo en el que hay que apuntalar mejoras que vayan desde los mecanismos productivos, los intermediarios, los mecanismos de comercialización y hasta los patrones de consumo.

Tal es el caso de la mayoría de los productores del Mcipio. Rangel, cuyas cosechas presentan características especiales a saber: diversidad de

productos (frecuentemente muy perecederos), inseguridad de colocación en el mercado, severas limitaciones de transporte, ausencia de patrones para la fijación de precios, sobreoferta de algunos rubros ocasionada por la falta de planificación antes de la siembra, etc. Dicho en otros términos, para el proceso de comercialización no están preparados los agricultores de Mucuchíes y por no estarlo, son víctima de los intermediarios quienes son los que fijan los precios y las oportunidades de compra. (Casanova, 1998).

Antes de hacer referencia a las tablas y gráfico donde se cruza el estado nutricional con la edad y género respectivamente, se realizó un análisis inferencial de las mencionadas variables. Para ello se empleó la distribución de probabilidad Chi-cuadrado de Pearson o Ji-cuadrado y posteriormente se realizó una prueba de hipótesis a través del cálculo estadístico exacto de Fisher para conocer independencia de las variables mencionadas. (Ovalles y Moret, 2001).

Se obtuvo diferencias estadísticamente significativas a un nivel de confianza del 95% ($\alpha=0,05$) cuando se relacionó el estado nutricional con la edad, lo cual hace concluir que las variables no son independientes, en otras palabras las variables en estudio (Estado nutricional y edad) están relacionadas. Mientras que cuando se relacionó el estado nutricional con el género, no existieron diferencias estadísticamente significativas, lo cual hace concluir que las variables no están relacionadas.

Tabla 6. Estado Nutricional Según Edad. Familias Productoras. Parroquia Cacute, Mcpio. Rangel. 2013.

Edad (años)	Estado Nutricional				Total	
	En la norma		Sobre la norma			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<20	59	29,9	16	8,1	75	38,1
20 hasta <40	22	11,2	47	23,9	69	35,0
40 hasta <60	9	4,6	25	12,7	34	17,3
>=60	6	3,0	13	6,6	19	9,6
Total	96	48,7	101	51,3	197	100

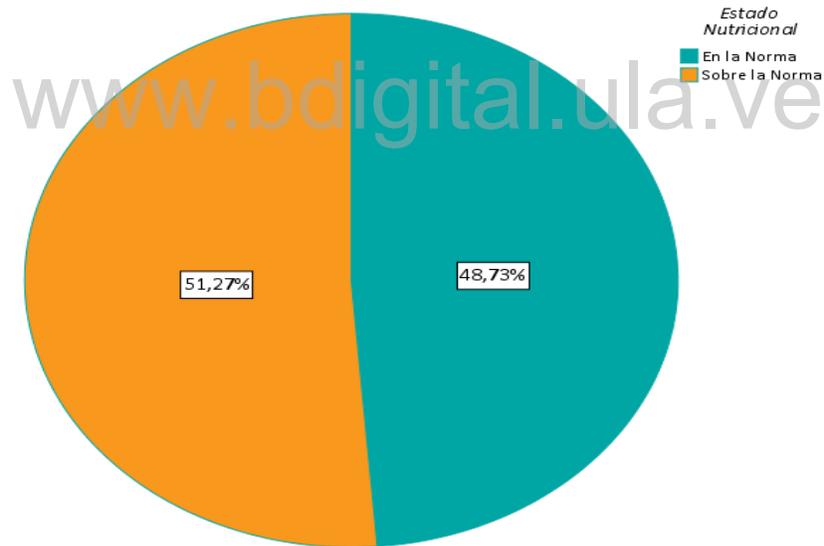
Fuente: Encuesta realizada a familias productoras Parroquia Cacute, Mcpio. Rangel.

La Tabla 6 nos muestra el estado nutricional según la edad, en el cual se puede observar que el 51,3% de las personas se encuentran con un estado nutricional sobre la norma (malnutrición por exceso). Se destaca el mayor porcentaje 23,9% en edades comprendidas entre los 20 y 40 años siendo esta edad una etapa trascendental para el futuro, ya que a partir de aquí se prepara el cuerpo para tener una vejez saludable, de lo contrario el sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo importante en la aparición de enfermedades crónicas degenerativas no transmisibles como es el caso de la HTA, diabetes, dislipidemias, entre otras.

Ahora bien solo el 48,7% de la población presento un estado nutricional en la norma cabe decir que de estos el 29,9% son menores de 20 años y un 11,2% está entre los 20 y los 40 años. No es satisfactorio que menos de la mitad de la población estudiada presente un estado nutricional óptimo, un estado nutricional normal en todo caso debería señalar un mayor porcentaje, Este porcentaje de personas con un estado nutricional normal es

reflejo del grado en que se cubren las necesidades nutricionales, de que el ingreso de nutrientes a través del consumo de alimentos es óptimo, y también puede tener la influencia de los factores socioeconómicos, emocionales, culturales, físicos, entre otros. Cabe destacar que el mismo favorece el crecimiento y el desarrollo, mantiene la salud general, brinda apoyo a las actividades cotidianas y protege al individuo de enfermedades y trastornos. Cualquier situación de desequilibrio bien sea por deficiencia o exceso de nutrientes puede comprometer el estado nutricional y sus funciones vitales.

Gráfico 2. Estado nutricional del total de familias Productoras. Parroquia Cacute, Mcpio. Rangel. 2013.



Fuente: Encuesta realizada a familias productoras Parroquia Cacute, Mcpio. Rangel.

En el Gráfico 2 se observa el estado nutricional de forma general de las familias productoras de Cacute, el mismo arroja que el 51,2% está sobre la norma (malnutrición por exceso) y el 48,7% está en la norma. En general se pudo observar que la malnutrición por exceso es lo que se pone de

manifiesto en esta comunidad y que la causa de la misma puede estar sujeta a la mala alimentación, a los malos hábitos alimentarios y a las costumbres de la zona. Otro factor que puede influir en este resultado es el ingreso, ya que las familias con bajos recursos se limitan y no compran alimentos cuyo valor nutricional sea el apropiado y equilibrado. Estas familias optan por la compra de aquellos alimentos más económicos pero que nutricionalmente el aporte ofrecido es a expensas de carbohidratos y en consecuencias de calorías. En efecto, es bien sabido que hasta un ligero exceso de calorías durante un lapso prolongado provocara el exceso de peso y hasta la obesidad.

Tabla 7. Estado Nutricional Según Género. Familias Productoras. Parroquia Cacute, Mcpio. Rangel. 2013.

		Estado Nutricional				Total	
		En la norma		Sobre la norma		N°	%
		N°	%	N°	%		
Género	Femenino	44	22,3	42	21,3	86	43,7
	Masculino	52	26,4	59	29,9	111	56,3
	Total	96	48,7	101	51,3	197	100

Fuente: Encuesta realizada a familias productoras Parroquia Cacute, Mcpio. Rangel.

La tabla 7 muestra de forma más detallada el estado nutricional de la población según género, el cual indica que del 56,3% representado por el género masculino el 29,9% presenta un estado nutricional sobre la norma (malnutrición por exceso) y solo un 26,4% está en la norma, mientras que el género femenino representado por un 43,7% de la población estudiada el

22,3% presenta un diagnóstico normal, seguido muy próximo las femeninas sobre la norma con un 21,3%. Independientemente sea cualquiera el género es de hacer notar que el estado nutricional normal es reducido, y que la malnutrición por exceso se hace presente de forma alarmante. En tal sentido, es notorio que existe un desorden alimentario, y que probablemente esté relacionado con el tipo, las cantidades de alimento, el descontrol en los horarios de las comidas que puede presentarse debido a que en algunos casos los lugares donde se trabaja la tierra quedan retirados de su hogar teniendo en ocasiones que consumir una comida rápida tipo empanadas, arepas, pan, acompañados de gaseosas con alto contenido calórico, mientras llegan a sus hogares a comer “literalmente” completo.

Apoyando el objetivo específico 4, En la Tabla 8, se muestra el consumo de raciones/día por grupo de alimentos, según la clasificación del trompo de los grupos básicos de alimentos en Venezuela, en las familias productoras de Cacute, durante el 2013.

Tabla 8. Consumo Raciones/día por Grupo de Alimentos. Familias Productoras. Parroquia Cacute, Mcpio. Rangel. 2013.

Grupo 1 Carbohidratos Raciones/día	Nº de Familias	Porcentaje
6	9	20,5
7	15	34,1
8	17	38,6
9	3	6,8
Total	44	100
Grupo 2 Frutas Raciones/día		
1	39	88,6
2	5	11,4
Total	44	100
Grupo 2 Hortalizas Raciones/día		
0	1	2,2
1	36	81,8
2	7	15,9
Total	44	100
Grupo 3 Proteínas Raciones/día		
2	2	4,5
3	42	95,4
Total	44	100
Grupo 4 Grasas y Aceites Raciones/día		
3	20	45,4
4	24	54,5
Total	44	100
Grupo 5 Azúcar Raciones/día		
5	15	34,0
6	29	65,9
Total	44	100

Fuente: Encuesta realizada a familias productoras Parroquia Cacute, Mcpio. Rangel.

Los datos de la Tabla 8 nos permite conocer el consumo de los diferentes grupos de alimentos de las familias productoras y si los mismos son adecuados o no, en tal sentido y de acuerdo con el orden de clasificación según el trompo de los grupos básicos de alimentos, en el grupo I “Carbohidratos” se puede observar que del 100% de las familias solo un 20,5% tienen un consumo adecuado a las recomendaciones diarias (6 Raciones/día) y que el resto está por encima del consumo diario recomendado, concentrándose el mayor porcentaje en 8 raciones/día con un 38,6%. Esta situación puede de ser la causa del sobrepeso presente en esta comunidad debido al alto consumo de calorías provenientes de los carbohidratos. En orden de importancia para las familias productoras el consumo de alimentos de este grupo es a base de: papa, maíz, trigo (arepas), arroz, granos, plátano, pasta.

Así mismo en el grupo II “Frutas y Hortalizas” se pudo observar con respecto a las frutas que el 88,6% de las familias consume solo una ración/día y el 11,4% consume 2 raciones/día. Es decir, el total de las familias productoras tienen un consumo diario por debajo de lo recomendado por el trompo de los grupos básicos de alimentos 3 raciones/día. Además es necesario acotar que más de la mitad de las familias productoras consideran y perciben como fruta los sobres con sabores de fruta artificiales, los cuales consumen entre 3 y 4 veces a la semana. Estos sobres con sabor artificial a fruta no son recomendados por su alto contenido de azúcar, colorantes y saborizantes, que a largo plazo ocasionan daños a la salud, así como ocurre con las bebidas gaseosas. Según el consumo en orden de importancia de este grupo es a base de: sobres con sabores de fruta artificiales o bebidas gaseosas, lechosa, limón, cambur, guayaba, naranja, melón, parchita, piña y mora.

También en este grupo se encuentran las hortalizas, en torno a lo cual se pudo observar que la mayoría de la población 81,8% consume solo una ración y un 15,9% si consume lo recomendado, es decir dos raciones al día. En tal sentido, de acuerdo con lo referido por la mayoría de las familias productoras es importante hacer mención que el consumo de hortalizas lo hacen en forma de aliños que adicionan a las preparaciones y no como ensaladas. Al mismo tiempo es oportuno considerar que el consumo diario de productos vegetales, en cantidad suficiente aporta vitaminas, minerales y fibra y que junto a una alimentación bien equilibrada, ayuda a evitar enfermedades graves, como las cardiopatías, los accidentes cardiovasculares, la diabetes y el cáncer, así como deficiencias de importantes micronutrientes y vitaminas. De este grupo los más consumidos son: cebollín, tomate, pimentón, zanahoria, cebolla, ajo, apio España, ajo porro, cilantro, repollo, lechuga, auyama, calabacín, pepino.

Seguidamente en relación con el consumo del III grupo “Proteínas” se encontró que el 95,4% de las familias consumen las tres raciones recomendadas al día y que solo el 4,5% está por debajo de lo recomendado. La mayor parte de las proteínas se encuentran en los alimentos de origen animal carnes, pescados, aves, huevos y productos lácteos y la función primordial es producir tejido corporal (mantener la estructura ósea y dientes), sintetizar enzimas y algunas hormonas como la insulina. En orden de importancia, según el consumo de las familias productoras de Cacute se encuentra en primer lugar el queso, seguido de huevos, leche, mortadela, pollo, carne de res, pescado (enlatados), carne de cerdo.

En relación con los complementos calóricos en el grupo IV, las grasas y aceites representan la fuente principal de energía procedente de los alimentos. Las grasas garantizan la absorción y el transporte de vitaminas liposolubles A, D, K, E y de sustancias con actividad antioxidante. Al

respecto se noto que el 54,5% de las familias tienen un consumo por encima de lo recomendado, 4 raciones/día, mientras que 45,4% consumen lo requerido tres raciones/día. Las familias productoras de Cacute en cuanto a este grupo consumen principalmente: aceite y margarinas. En este orden de ideas, cabe destacar que debido a que la mayoría de las familias productoras consumen grasas que están compuestas principalmente por ácidos grasos saturados, están propensas a que en un futuro desarrollen obesidad, diabetes y enfermedades cardiovasculares.

Finalmente en cuanto al grupo V “Azúcares” el trompo de los grupos básicos de alimentos recomienda un consumo de 3 cucharaditas/día. Sin embargo, los resultados obtenidos muestran que el 65,9% tiene un consumo de 6 raciones/día y 34,0% de 5 raciones/día estando por encima de las cantidades recomendadas, el consumo de este grupo se basa principalmente en azúcar y papelón. El hecho de tener un consumo elevado de azúcares repercute en la aparición de sobrepeso, obesidad, hiperinsulinismo, diabetes, entre otras.

Tabla 9. Principales Enfermedades del jefe del hogar. Familias Productoras. Parroquia Cacute, Mcpio. Rangel. 2013.

	Nº de personas	%
Ninguna	21	47,7
HTA	9	20,5
HTA + Otra patología	6	13,6
Diabetes + Otra patología	3	6,8
Dislipidemias	2	4,5
Diabetes	1	2,3
Psoriasis	1	2,3
Gastritis	1	2,3
Total	44	100,0

Fuente: Encuesta realizada a familias productoras Parroquia Cacute, Mcpio. Rangel.

La Tabla 9 reportó que del total de jefes del hogar más de la mitad, esto es, el 52,3% presentan enfermedades cuyos factores de riesgo están relacionados con el tipo de alimentación, la inactividad física y que a su vez inciden en el estado nutricional de los mismos. Observándose que la HTA ocupa la posición más alta 20,5%, seguido nuevamente por la HTA + Otra patología 13,6% y 6,8% de jefes de hogar presentan Diabetes + Otra patología. Siendo estas 4 de las principales enfermedades crónicas no transmisibles (ENT) a nivel mundial, las cuales son la principal causa de mortalidad en todo el mundo, pues se cobran más vidas que todas las otras causas combinadas. Contrariamente a la opinión popular, los datos disponibles demuestran que casi el 80% de las muertes por ENT se dan en los países de ingresos bajos. OMS, 2010.

Cabe señalar que el apoyo de un especialista en nutrición y dietética es indispensable en el tratamiento y control de estas patologías, pero la parroquia de Cacute no cuenta con este tipo de profesional en el ambulatorio del sector, el más cercano está en el ambulatorio de Mucuchíes, Capital del Mpio. Y por estar muy retirado no acuden a la consulta.

Tabla 10. Ingreso Mensual y Gastos En Alimentación. Familias Productoras. Parroquia Cacute, Mpio. Rangel. 2013.

Ingresos (Bs. F)	N° de Familia	\bar{X} IM	\bar{X} Gasto en Alimento	% Gasto en Alimento
2.000-2.927	2	2.200	1.450	65,9
2.928-3.855	8	3.150	2.413	76,6
3.856-4.783	6	4.317	2.883	66,7
4.784-5.711	9	5.078	3.400	66,9
5.712-6.639	5	6.000	4.100	68,3
6.640-7.567	11	7.064	4.227	59,8
7.568-8.497	3	8.000	3.833	47,9
TOTAL	44			

Fuente: Encuesta realizada a familias productoras Parroquia Cacute, Mpio. Rangel.

La Tabla 10 muestra el ingreso y el gasto en alimentación de las familias productoras de Cacute. En tal sentido existe riesgo de inseguridad alimentaria y pobreza cuando una familia destina gran parte de su salario o ingresos en alimentos y por el contrario cuando mayor es el ingreso y proporcionalmente disminuyen los gastos en alimentos (por debajo del 30%) se considera seguridad alimentaria. (Figueroa, 2005).

En este caso los valores obtenidos entre ingreso y gasto oscilan entre 47,9% (menor valor) y 76,6% (mayor valor). Por lo que se puede concluir que el 100% de las familias productoras de la parroquia Cacute presentan riesgo de inseguridad alimentaria, ya que prácticamente destinan sus ingresos a la compra de alimentos dejando poco para otros gastos obligatorios, tales como salud, medicinas, vestido, transporte, educación, recreación, entre otros. Dicha situación es sustentada por otros autores tales como (Bruce, 2011) y (Rodríguez, 1999) quienes demostraron en sus estudios que las familias que destinaban más del 30% de sus ingresos a la adquisición de alimentos se encontraban en riesgo alimentario. Ambos sustentados por (Lorenzana, 1995) quien indico que aquellas familias que destinan más del 30% de sus ingresos totales a la compra de alimentos, presentan Riesgo de Inseguridad Alimentaría.

Tabla 11. Calidad de vivienda, condiciones sanitarias, educación y capacidad económica, Según método de Necesidades Básicas. Parroquia Cacute, Mcpio. Rangel. 2013.

Calidad de Vivienda	Nº de Familias	%
Con Hacinamiento	1	2,3
Sin Hacinamiento	43	97,7
Condiciones Sanitarias		
Malas	18	40,9
Buenas	26	59,1
Educación (niños entre 6 a 14 años)		
Asisten	36	100,0
No Asisten	0	0
Capacidad económica		
Dependientes	18	40,9
No Dependientes	26	59,1

Fuente: Encuesta realizada a familias productoras Parroquia Cacute, Mcpio. Rangel.

En la Tabla 11 se muestran los principales indicadores que nos orientaran según la situación socioeconómica, a conocer cuál es la línea de pobreza que presentan las familias productoras de la parroquia Cacute, ya que la misma nos indica si hay o no riesgo de inseguridad alimentaria de acuerdo con el indicador de necesidades básicas. En cuanto al indicador calidad de vivienda, destaca que el 97,7% de las familias productoras tienen buenas condiciones de vivienda tomando en cuenta que el número de personas por cuarto disponibles para dormir es menor a 3, es decir no presentan hacinamiento, solo el 2,3% presenta esta condición.

Por su parte las condiciones sanitarias muestran que un 59,1% presenta buenas condiciones en cuanto a la disponibilidad de agua potable ya que la fuente de origen hacia las viviendas es directamente desde el

acueducto y la disposición y eliminación de excretas es directamente de poceta a la cloaca, situación que beneficia a la comunidad ya que crea condiciones higiénicas favorables evitando daños a la salud al evitar la contaminación con estos mismos desechos.

Una condición diferente se presentó en un 40,9% de la población, ya que la misma tiene malas condiciones sanitarias, debido a que el origen del agua para su consumo es por medio de pozos a manguera y la disposición y eliminación de excretas a través de pozos sépticos. Esto incide negativamente, debido a la ausencia de un servicio público básico y esencial como las cloacas puede conducir a la aparición de insectos que trasladen bacterias y agentes patógenos hacia los hogares y ser causa de numerosas enfermedades.

En el indicador educación se encontró que en las 44 familias productoras existen 36 niños en edades comprendidas entre 6 a 14 años y que el 100% de ellos asisten a algún centro educativo.

Finalmente el indicador capacidad económica, nos muestra el resultado entre el nivel educativo del jefe de hogar y la relación entre perceptores y no-perceptores de ingresos, en tal sentido el nivel educativo del jefe del hogar puede considerarse satisfactorio porque todos habían aprobado por lo menos la educación básica. Sin embargo, cuando se analiza la dependencia económica, a pesar de que todos los jefes del hogar han cursado la educación básica el indicador de capacidad económica muestra que un 40,9% de la población tiene dependencia económica y el restante 50,1% no son dependientes.

Tabla 12. Pobreza según método de Necesidades Básicas. Parroquia Cacute, Mcpio. Rangel. 2013.

	Nº de Familias	Porcentaje
HNBS	14	31,8
HNBI	30	68,2
Total	44	100
HNBIPe*	3	6,8

*=Hogares con dos o más NBI.

Fuente: Encuesta realizada a familias productoras Parroquia Cacute, Mcpio. Rangel.

La Tabla 12 muestra en resumen el resultado de haber combinado los principales indicadores de necesidades básicas, según el método de necesidades básicas insatisfechas según CEPAL (1989) en familias productoras de la parroquia Cacute. Se encontró que el 31,8% de las familias son hogares con necesidades básicas satisfechas (HNBS), mientras que un 68,2% de las familias son hogares con necesidades insatisfechas (HNBI), de las cuales el 6,8% son hogares con necesidades básicas insatisfechas en condición de pobreza extrema (HNBIPe). Lo que demuestra que las familias productoras de esta comunidad tienen un alto porcentaje tanto de necesidades básicas insatisfechas y pobreza extrema, que incide negativamente en el tipo de alimentos que consume y el estado nutricional en que se encuentran.

CAPÍTULO V
DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

De acuerdo con los resultados obtenidos en la investigación sobre, producción agrícola, estado nutricional y seguridad alimentaria en un entorno rural andino. El caso de familias productoras en la parroquia Cacute, municipio Rangel, estado Mérida se encontró lo siguiente:

El promedio de personas por hogar en las familias productoras de la parroquia Cacute es de 4,47 similar a los datos arrojados por el INE (2001), el cual indica que el promedio Nacional de Viviendas del área rural, por condición de ocupación y número de ocupantes, para el estado Mérida es de 4,5 miembros por familia, siendo un número alto si lo comparamos con los resultados del INE (2011), cuyo promedio de habitantes por hogar para el área rural del estado Mérida fue de 3,72 lo cual confirma que las familias del área rural mantienen un promedio alto de personas por hogar siendo inseguro para los estratos más pobres, lo que pudiera originar un mayor gasto en alimentación, bienes y servicios.

www.bdigital.ula.ve

La producción agrícola de la zona se basa principalmente en la siembra de tubérculos y hortalizas, con predominio de la papa, ya que un 90,9% de las familias productoras siembran este rubro, seguido con un 70,5% de zanahoria, luego en menor porcentaje cebollín 25%, cilantro y/o perejil 22,7%, lechuga 15,9%. Situación similar fue encontrada por Martínez, 1997, en un estudio realizado en la cuenca alta del Río Torbes Edo. Táchira. Allí se encontró que entre los principales rubros de producción de la zona estaba la papa, la zanahoria y otras hortalizas como el cilantro, la lechuga y el ajo porro, Cabe señalar que algunas de estas familias también se dedicaban a la cría de pollos y ganado vacuno, caso contrario se encontró en las familias productoras de Cacute, ya que no poseen cría de animales motivado a sus escasos recursos para el cuidado y sustento de las mismas, lo que implica una desventaja ante los múltiples beneficios que pueden obtenerse si las familias productoras tuvieran la presencia de animales

(pollos y vacas), ya que los mismos podrían contribuir con los ingresos de las familias y a su vez garantizar la seguridad alimentaria y nutricional a través del autoconsumo.

El 97,7% de las familias productoras consumen lo que producen y el 2,3% no por evitar el riesgo de enfermarse debido al uso de fertilizantes, caso contrario se observó en un estudio realizado por Álvarez Et al. (2007). En donde los hogares rurales productores de alimentos para el autoconsumo en Antioquia-Colombia, consumían el 29,6% correspondiente al 100% de los alimentos producidos por esta vía, y de esta forma estos hogares logran una repercusión importante en la seguridad alimentaria y nutricional.

Aparte del consumo un 63,6% de las familias productoras de Cacute destinan su producción a las ventas a nivel nacional, 34% regional y 2,3% a las ventas locales, utilizando varios mecanismos de comercialización. Entre estos se destacan los intermediarios con un 81,8%, seguido con un 13,6% comercialización a puerta de finca y 4,5% venden su producción directamente al mercado, situación semejante encontró Casanova (1998), en un estudio realizado a la población campesina de la subregión de Mucuchíes, capital del Mpio. Rangel, donde los campesinos señalan que más de las $\frac{3}{4}$ partes de la producción subregional, alimenta la red de intermediarios cuyo.

El estado nutricional según la edad muestra que el 51,3% de las personas en estudio presentan malnutrición por exceso y que el mismo se presenta en mayor porcentaje 23,9% entre los 20 y 40 años. Este diagnóstico de malnutrición por exceso también se observó en un estudio realizado por Cueto Et al. (2003). Donde un grupo de adolescentes de un área rural en edades comprendidas entre 17 y 19 años presentó prevalencia de un 9% de sobrepeso.

En cuanto al estado nutricional según el género los resultados reportaron que del 56,3% de la población masculina el 29,9% presentó

malnutrición por exceso, y que del 43,7% representado por el género femenino predominó con un 22,3% el estado nutricional en la norma, muy seguido del sobrepeso 21,3%. Datos contrarios reportaron el estudio realizado por Bruce, 2011 en la comunidad rural el Chamizal, Parroquia Jají en donde más de la mitad de la población tanto masculina como femenina presento un estado nutricional normal.

En cuanto al consumo por grupo de alimentos se encontró que el 79,5% de las familias productoras consumen por encima de las raciones/día recomendadas para el grupo I “Carbohidratos”, concentrándose el mayor porcentaje en 8 raciones/día con un 38,6%. El resultado para el consumo de alimentos del grupo II concluyó que el total de las familias tienen un consumo por debajo de lo recomendado de frutas y solo un 15,9% de las familias tienen un consumo adecuado de hortalizas. El 95,4% tiene un consumo adecuado del grupo III “Proteínas” y en cuanto al consumo de complementos calóricos correspondientes al grupo IV y V se encontró un 54,54% y 65,9% por encima de las raciones/día recomendadas respectivamente. En consecuencia, hay poca relación con lo recomendado por la clasificación del trompo de los grupos básicos de alimentos INN (2011). Situación similar también fue encontrado por Bruce, 2011. En la comunidad rural el Chamizal, donde observó que la diversidad de la dieta era pobre en variedad y el consumo era a base de carbohidratos mientras había un consumo casi nulo de frutas y vegetales.

El 52,3% de los jefes de hogar de las familias productoras de Cacute presentaron enfermedades cuyos factores de riesgo están relacionados con el tipo de alimentación. Destacando en primer lugar con un 20,5% la HTA. Coincidiendo con Martínez (1997), quien encontró a la HTA entre las principales enfermedades de la comunidad rural donde llevo su estudio. Por su parte, la OMS (2010). Respalda la relación entre alimentación y enfermedad al reportar que las ENT (entre estas la HTA) se deben en gran

medida a cuatro factores de riesgo comportamentales que se han afianzado de forma generalizada como parte de la transición económica, los rápidos procesos de urbanización y los modos de vida del siglo XXI: el consumo de tabaco, **las dietas malsanas**, la inactividad física y el uso nocivo del alcohol.

Según el ingreso y gasto en alimentación se puede concluir que las 44 familias en estudio presentan riesgo de inseguridad alimentaria ya que destinan entre 47,91% y 76,60% de sus ingresos a la compra de alimentos. Similar a los resultados reportados por el estudio de Álvarez Et al. (2007). Donde el 80,9% de los hogares productores de alimentos para el autoconsumo en Antioquia se clasificaron en situación de inseguridad alimentaria. Esto respaldado por Lorenzana y Mercado, 2002. Quienes indicaron que aquellas familias que destinan más del 30% de sus ingresos totales a la compra de alimentos, presentan riesgo de Inseguridad Alimentaria. Igualmente se observó una similitud en lo reportado por Angarita et al., 2008, donde un alto riesgo de inseguridad alimentaria presentaban los habitantes de La Blanca, determinado por el bajo poder adquisitivo, el elevado porcentaje destinado a la canasta alimentaria, y el mayor número de miembros por familias. También Rodríguez, 1999. Demostró en un estudio que las familias que destinaban más del 30% de sus ingresos a la adquisición de alimentos se encontraban en riesgo alimentario.

La distribución de las familias según el método Necesidades Básicas determinó que el 31,8% de las familias productoras son hogares con necesidades básicas satisfechas (HNBS) y 68,2% hogares con necesidades básicas insatisfechas (HNBI), de los cuales 6,8% están en condición de pobreza extrema (HPEXT). Es desfavorable si se comparan con las cifras obtenidas en el estudio de seguridad alimentaria como indicador de calidad de vida en un entorno agro productivo llevado a cabo por Angarita et al., 2008 en el que reportaron a las comunidades en estudio con 62,9% de los hogares con NBS y 37,1% en situación de pobreza.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

www.bdigital.ula.ve

Conclusiones:

✓ En vista de los resultados obtenidos se puede concluir que en las familias productoras de la parroquia Cacute, Mpio. Rangel predomina el género masculino 56,3% sobre el femenino 43,7%. Cabe señalar que la población estudiada es de mediana edad, ya que la edad promedio de la población es de 30 años.

✓ La edad promedio para el género femenino fue de 29 años y para el género masculino de aproximadamente 31 años. Observando un margen muy estrecho de diferencia entre las edades de ambos géneros.

✓ De acuerdo a la ocupación el 35,5% de la población general se dedica a la agricultura, mientras que un 32,0% son estudiantes, 16,8% son amas de casa, 11,2% no ejercen ninguna ocupación y 4,5% se dedican a otras actividades.

✓ Los rubros de mayor cultivo de las familias productoras de esta zona son la papa 90,9% y la zanahoria 70,5%. Estos productos son insuficientes para garantizar una adecuada alimentación.

✓ La malnutrición por exceso es lo que predomina en las familias productoras de esta zona con un 51,2%, seguido de un estado nutricional normal 48,7%.

✓ El consumo por grupo básico de alimentos de las familias productoras de Cacute demostró ser contrario a lo sugerido por el Instituto Nacional de Nutrición a través de la representación del trompo de los grupos básicos de alimentos, basándose principalmente en el consumo excesivo del grupo de carbohidratos (8 raciones/día) 38,6% y complementos calóricos (6

raciones día) 65,9% y poco o casi nulo consumo de frutas y hortalizas (1 ración) 81,8% a pesar de que las producen, resultando una alimentación y nutrición desequilibrada, que incide notablemente en el diagnóstico nutricional.

✓ El 47,7% de los jefes del hogar de las familias productoras no presentaron ninguna enfermedad asociada a la alimentación, mientras que el 52,3% si, destacándose entre ellas la HTA y Diabetes.

✓El 100% de las familias productoras de Cacute presentan situación de inseguridad alimentaria, si se toma en consideración que todas las familias destinan más del 30% de sus ingresos a la compra de alimentos. El menor porcentaje encontrado para gasto en alimentación fue de 47,91% del ingreso total.

✓El 68,2% de los hogares se encuentran en situación de pobreza según el método de NBI. Estos hogares se encuentran en riesgo de inseguridad alimentaria.

Recomendaciones:

Tomando en cuenta los resultados obtenidos y demostrando que las familias productoras como consecuencia de la pobreza tienden a sufrir la inseguridad alimentaria y nutricional, así como diversas enfermedades que limitan las oportunidades de desarrollo, es necesario dar fundamento y cumplir con lo establecido por el artículo 305 de la constitución, instalando políticas agrícolas que hagan posible un crecimiento sostenido y sustentable de la agricultura tanto de las pequeñas familias productoras así como también a los grandes productores dedicados al trabajo de la tierra.

En tal sentido el gobierno debe respaldar la implementación de programas y proyectos de desarrollo agrícola, así como el apoyo con créditos y asesoría técnica para mejorar y diversificar la producción (Producir más alimentos fuente de proteínas de origen animal) de los pequeños agricultores.

Si estos agricultores logran ser más productivos, diversificar su producción y ser más eficientes en sus actividades agrícolas, podrán obtener mejores ingresos los cuales servirán para alimentar mejor a sus familias y, a su vez, seguir invirtiendo en sus tierras.

Parte del apoyo a los pequeños agricultores sería la aprobación de créditos para la compra de aves de corral y ganado vacuno, ya que los mismos podrían contribuir a mejorar los ingresos y a su vez garantizar la seguridad alimentaria y nutricional a través del autoconsumo. La contribución de estos animales a la alimentación garantizaría parte del requerimiento proteico de alto valor biológico, las gallinas con los huevos, las vacas aportarían leche, alimentos básicos y necesarios en la formación, regeneración y mantenimiento de tejidos y órganos, que junto a la

incorporación del grupo de los carbohidratos, frutas y hortalizas, garantizan una dieta equilibrada, necesaria para tener un buen estado de salud.

También es necesario la incorporación de personal calificado y especializado en materia de nutrición para poner en práctica programas de educación nutricional y estrategias destinadas a mejorar la calidad y diversidad de la dieta, hábitos y conductas alimentarias en las familias productoras para evitar las consecuencias que trae una mala alimentación sobre la salud.

www.bdigital.ula.ve

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, M. et al, (2007). *Caracterización socioeconómica y seguridad alimentaria de los hogares productores de alimentos para el autoconsumo*. Antioquia-Colombia. *Agroalimentaria*, 12 (25).
- Angarita, R. et al, (2008). *Seguridad alimentaria como indicador de calidad de vida en un entorno agroproductivo*. Un estudio comparativo. *Fermentum*, 51, p 92-104.
- Arancela, J., et al. (2001). *Nutrición y Salud Pública*. Métodos Bases Científicas y Aplicación. 2° Edición.
- Banco Central de Venezuela. *IV Encuesta Nacional de Presupuestos Familiares*. Hábitos alimenticios del venezolano. 2011.
- Braun, J. Swaminathan, M. Roegrant, M. (2004). *Agricultura, seguridad alimentaria, nutrición y los objetivos de desarrollo del milenio*. Instituto internacional de investigación sobre políticas alimentarias, p 1-15.
- Bruce G. (2011). *Seguridad Alimentaria y Estado Nutricional de la Comunidad el Chamizal*. Parroquia Jají. Estado Mérida. Universidad de Los Andes Consejo de Estudios de Postgrado. Facultad de Arquitectura y Diseño. Especialización en Desarrollo Rural Integrado, Mérida.
- Casanova, R. (1998). *La Agricultura Campesina en la Subregión de Mucuchíes*. Universidad de los Andes. Consejo de Publicaciones. Mérida. P.44-45.

Cueto et al. (2003). Estado nutricional y características de la dieta de un grupo de adolescentes de la localidad rural de Calama, Bolivia. *Nutrición hospitalaria*, 24 (1) p. 46 - 56.

Evaluación nutricional antropométrica en el primer nivel de atención en salud. Instituto Nacional de Nutrición 2007.

FAO, (2003). Educación en Alimentación y Nutrición para la Enseñanza Básica, nutrición y salud. Santiago de Chile p. 66.

FAO, (2009). Invertir en la Seguridad Alimentaria. Roma.

FAO, (2011). Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional de América Latina y el Caribe. Roma p. 27-40.

FAO, (2014). Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe. Santiago, Chile.

FAO, (2014). El Estado de la Inseguridad Alimentaria en el Mundo. Roma.

Feres y Mancero. (2001). *El método de las necesidades básicas Insatisfechas (NBI) y sus aplicaciones en América Latina*. CEPAL. Santiago de Chile.

Gutiérrez, A y Ordoñez, J. (2011). *Estudio sobre la evolución reciente y la situación actual del sistema alimentario venezolano*. Mérida, Venezuela: Universidad de los Andes, Corporación Parque Tecnológico.

Hawkes, C y Ruel, M. (2006). *Hacia una comprensión de los vínculos entre la agricultura y la salud*. Instituto internacional de investigación sobre políticas alimentarias, enfoque 13, p. 1-4.

Hernández, J. (2010). *La Agricultura en Venezuela*. Centro Gumilla. Publicaciones UCAB. Caracas-Venezuela

- IICA (2004). *Desarrollo Rural, Pobreza y Seguridad Alimentaria (Análisis Exploratorio)* Cuaderno Técnico de Desarrollo Rural No. 02. San José, Costa Rica
- INN, (2007). *Evaluación Nutricional Antropométrica en el Primer nivel de Atención en Salud*. Caracas.
- INN, (2008). *Gráficas del Instituto Nacional de Nutrición (INN)-Sistemas de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (SISVAN)*. Patrón de referencia OMS, (2008). Caracas.
- INN, (2011). *Colección Nutriendo Conciencias en las Escuelas para el Buen Vivir*. Tomo 1. Caracas.
- Martínez, L. (1997). Alimentación, nutrición y producción agrícola en un espacio rural andino Venezolano. *Geoenseñanza*, 2 (2) p. 76 - 93.
- Montilva M., Ferrer A. cols. (2003). *Uso el método Necesidades Básicas Insatisfechas*.
- OMS (2010) *Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles. Resumen de Orientación*
- Oshaug, A y Lawrence, H. (2002). *Nutrición y agricultura. Nutrición la base para el desarrollo*, p 6-12.
- Ovalles, A. y Moret, C. (2001). *Manual de estadística ii*. Mérida: Consejo de Publicaciones de la Universidad de Los Andes.

Smith y Romero, (2012). Factores condicionantes de la dinámica espacial de la agricultura en los Andes venezolanos y sus consecuencias sobre el ecosistema páramo. Instituto de Ciencias Ambientales y Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes, Mérida Venezuela

Vargas William. Valoración del estado nutricional según diferentes criterios. Rev. Méd. Hosp. Nal. Niños, Costa Rica 15(1): 127-136,1980.

www.bdigital.ula.ve

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

- Agricultura | CORPOANDES Disponible en:
www.corpoandes.gov.ve/?q=node/105 (Consultado el 10/12/2015)
- (Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias, 1988). *Divulgativo CENIAP* Disponible en:
http://www.sian.inia.gob.ve/repositorio/revistas_tec/Divulgativo_Ceniap/educa.html. (Consultado el 20/01/2015)
- Comunidades con riesgo de desnutrición. 2003. Disponible en:
http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S079807522003000100004&script=sci_arttext.
- Contreras, Y. (2012). Nuevos hábitos de consumo en Venezuela. Universidad Fermín Toro. Venezuela. Disponible en:
es.slideshare.net/Yuricc21/nuevos-hbitos-de-consumo-en-venezuela
 (Consultado 12/12/2014)
- Figueroa, D. (2005). Medición de la Seguridad Alimentaria y Nutricional. *Revista Salud Pública y Nutrición, Volumen 6* (No. 2). En línea por:
<http://www.respyn.uanl.mx/vi/2/ensayos/MedicionSAyN.htm>
 (Consultado 13/12/2014).
- Gutiérrez, A. (2003). Plan Estratégico del Estado Mérida - Saber ULA. www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/17175/1/gutierrez_plan.pdf por A - Mencionado por 2 - Artículos relacionados (Consultado 10/01/2015)
- Hodgson, M. (2001). *Evaluación del estado nutricional*. Universidad Católica de Chile. En línea por: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/evalestadnutric.html>. (Consultado 11/10/2012)
- Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación FAO, (2005). [Artículo en línea] La importancia de la agricultura en la actualidad www.fao.org/docrep/008/a0015s/a0015s04.htm (Consultado 18/09/2014).

ANEXOS

www.bdigital.ula.ve

(Anexo 1). Trompo de los Grupos Básicos de Alimentos



(Anexo 2). Encuesta a Familias Productoras Parroquia Cacute, Mcpio. Rangel.

Nº _____

Fecha: _____

Dirección: _____ Municipio: _____

Parroquia: _____ Sector: _____ Telf.: _____

I PARTE: FACTOR SOCIAL productor(a) y Familia (pareja e hijos)

1.-Lugar de Nacimiento: _____

2.- Nº de Hijos: 1__ 2__ 3__ >4 __ 3.- Estado Civil: _____ 4.-Nivel educativo: _____

5.-Ingreso mensual del Hogar: _____ 6.-Cuanto se destina a la alimentación: _____

II PARTE: INFORMACIÓN DE LOS INTEGRANTES DEL HOGAR:

Apellido y Nombres	Genero	E d a d	Ocupación		Datos Antropométricos		Dx. Nutricional	Sueldo	Sufre alguna enfermedad
			Estudi a	Trabaja	Pes o	Talla			

III PARTE: VARIABLE RESIDENCIA

1.- Tipo de vivienda: a.-Quinta__ b.- Casa __ c.-Rancho __ d.-Rancho campesino__

2.-Tenencia de la Vivienda: a.-Propia__ b.- Alquilada__ c.-Prestada__ d.-Donada__

3.- ¿Cuántas personas de éste hogar residen habitualmente en esta vivienda, estén o no presentes en éste momento? _____ 4.-Número de habitaciones para dormir: _____ 5.-

Nº de personas por habitación: _____ 6.-Tipo de combustible: a.- gas__ b.-leña _____

7.-Origen del agua: a.- Acueducto__ b.-Pozo__ c.-Pila publica__ d.- Manguera__

8.-Tratamiento de agua potable para consumo (intradomiciliario)

a.-Filtrada__ b.-Hervida __ c.-Filtrada y hervida __ d.-Ninguno __

9.-Disposición y eliminación de excretas: a.-Poceta a cloaca__ b.-Pozo séptico__ c.- Letrina __

10.-eliminación de desechos sólidos: a.-Contenedor publico __ b.- Vertedero al fondo de la casa __ c.- Con incineración__ d.- Aseo Urbano __ e.- Vertedero al rio.

IV PARTE: VARIABLE ALIMENTACIÓN "ADAPTADO AL TROMPO DE LOS ALIMENTOS"

1.- Del grupo Nº 1 (Carbohidratos) señale lo siguiente:

ALIMENTO	CONSUME		RACIONES CONSUMIDAS DURANTE EL DIA	PROCEDENCIA	
	SI	NO		Autoconsumo	Compra-fuera
Yuca					
Papa					
Ñame					
Apio					
Maíz (arepa)					
Trigo (arepa)					
Granos					
Avena					
Arroz					
Pasta					
Plátano					

2.-Del grupo Nº 2 (frutas y hortalizas) indique lo siguiente:

FRUTAS	INDIQUE CUALES	RACIONES CONSUMIDAS DURANTE EL DIA	PROCEDENCIA	
			Autoconsumo	Compra-fuera
HORTALIZAS	INDIQUE CUALES	RACIONES CONSUMIDAS DURANTE EL DIA	PROCEDENCIA	
			Autoconsumo	Compra-fuera

3.-Del grupo Nº 3 (Proteínas) indique lo siguiente:

ALIMENTO	CONSUME		RACIONES CONSUMIDAS DURANTE EL DIA	PROCEDENCIA	
	SI	NO		Autoconsumo	Compra-fuera
Pollo					
Pescado					
Carne de res					
Carne de cochino					
Queso					
Jamón					
Mortadela					
Yogurt					
Huevos					
Leche					

4.- Del grupo Nº 4 (grasas y aceites) indique lo siguiente:

TIPO DE GRASA	CONSUME		RACIONES CONSUMIDAS DURANTE EL DIA	PROCEDENCIA	
	SI	NO		Autoconsumo	Compra-fuera
Aceite					
Mantequilla					
Margarina					
Aguacate					
Semillas oleaginosas					

5.- Del grupo Nº 5 (Azúcar) indique:

Alimento	CONSUME		RACIONES CONSUMIDAS DURANTE EL DIA	PROCEDENCIA	
	SI	NO		Autoconsumo	Compra-fuera
Azúcar					
Miel					
Papelón					

V PARTE "TENENCIA DE LA TIERRA" (Productor)

1.-Es usted: a.- Propietario___ b.-Administrador___ c.-Capataz ___ d.- Medianero ___
 e.-Arrendatario ___ f.-Pertenece a Cooperativa____ g.-Otro _____
 ¿Cual?:_____

2.- Cual es el uso actual de la tierra:
 a.- Parcela Única ___ b.-Dispersas ___ c.-Superficie Total _____

3.- En cuanto al cultivo especifique lo siguiente:

4.-Tipo o tipos de rubro que cultiva:

5.-¿Cuál de los rubros cultivados es dejado para autoconsumo?_____

6.- ¿De no consumir los rubros que cultivan, cual es el motivo por el cual no lo dejan para su alimentación?_____

7.-Superficie sembrada:

8.-Superficie cosechada:

9.-Nº de cosechas año por cultivo:

10.-Producción kg:

11.-En caso de poseer ganado vacuno como medio agrícola indique:

a.-Cuál es la Raza Predominante: _____

b.-Cual es el producto obtenido: _____

VI PARTE "COMERCIALIZACIÓN"

1.-La venta de la producción es: a.-Puerta de finca: _____ b.-intermediario: _____ c.-mercado: _____

2.- ¿Cuál es el destino de la Producción? local: _____ regional: _____ nacional: _____ internacional: _____

VII PARTE "ASISTENCIA TECNICA"

1.- ¿Recibe asistencia técnica? a.- Si ___ b.- No ___

2.- ¿Con que frecuencia? _____

3.-Organismo o institución que la brinda: _____

4.-En qué fase del proceso productivo se la brindan: _____

5.- ¿Ha solicitado crédito agrícola? a.-Si _____ b.-No _____

6.- ¿Qué Organismo/institución le ha otorgado el crédito agrícola? _____

7.- ¿En qué fase lo ha aplicado? _____

VIII PARTE "PROGRAMAS SOCIALES"

1.- ¿Es usted beneficiario de algún programa social? a.- Si ___ b.- No ___ De ser "SI"

¿Cual programa social? _____

Nombre del (a) Encuestador (a): _____ Firma: _____