

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



Monografía para optar al Título de Técnico Superior en Desarrollo Rural Sostenible.

Caracterización Socio-productivo y Ambiental en las comunidades Wasaka Arriba La Esperanza. Municipio Tuma La Dalia II semestre 2015.

Autoras: Br. Gladys Marbely González Reyes.  
Br. Aracely del Carmen Martínez Leiva.

Tutor: Msc. Rosa María Vallejos Cabrera.

Matagalpa, Febrero 2016.

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



Monografía para optar al Título de Técnico Superior en Desarrollo Rural Sostenible.

Caracterización Socio-productivo y Ambiental en las comunidades Wasaka Arriba La Esperanza. Municipio Tuma La Dalia II semestre 2015.

Autoras: Br. Gladys Marbely González Reyes.  
Br. Aracely del Carmen Martínez Leiva.

Tutor: Msc. Rosa María Vallejos Cabrera.

Matagalpa, Febrero 2016.

## INDICE

Contenidos	Páginas
Dedicatoria	
Agradecimientos	
Resumen	
Opinión del tutor	
I.INTRODUCCIÓN.....	1
II.ANTECEDENTE.....	3
III.JUSTIFICACION.....	6
IV.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
V.OBJETIVOS.....	8
5.1 Objetivo General.....	8
5.2. Objetivos Específico.....	8
VI: HIPOTESIS.....	9
6.1. Hipótesis General.....	9
6.2. Hipótesis Específicas.....	9
VII. MARCO TEORICO.....	10
7. 1 Aspectos Sociales.....	10
7.1.1 Edad.....	10
7.1.3 Total de miembros de familia.....	12
7.1.4 Educación Pública.....	12
7.1.5 Salud Pública.....	14
7.1.6 Vías de acceso.....	15
7.1.7 Nivel Educativo.....	15
7.1.8 Organizaciones.....	15

7.1.9 Usos del agua.....	17
7.2 Producción agropecuaria.....	19
7.2.1 Tipificación de los productores.....	19
7. 2.2. Tenencia de la tierra.....	19
7.2.3 Tipo de producción.....	20
7.2.4 Sistemas de producción.....	23
7.2.5 Principales problemas.....	23
7.2.6 Infraestructura productiva.....	24
7.3 Aspectos Ambientales.....	26
7.3.1 Flora Y Fauna.....	26
7.3.2 Recursos Hídricos.....	27
VIII. DISEÑO METODOLÒGICO .....	29
8.1 Ubicación del estudio.....	29
8.2 Tipo de investigación.....	31
8.3 Población sujeta de estudio.....	31
8.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	32
8.5 Técnica utilizada.....	35
8.6 Procesamiento de la información.....	35
IX: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	36
9.1. Condiciones Sociales.....	36
9.1.1. Edades: Correspondientes a los productores encuestados en las comunidades Wasaka Arriba y la Esperanza.....	36
9.1.2 Sexo de los productores encuestados en las Comunidades Wasaka Arriba y la Esperanza Municipio Tuma la Dalía Matagalpa.....	37
9.1.3. Total de miembros de las familias.....	38
9.1.4 Educación pública.....	39

9.1.5 Salud Pública.....	40
9.1.6. Vías de acceso.....	41
9.1.7 Nivel educativo.....	42
9.1.8 Organizaciones.....	43
9.1.9 Usos del agua.....	44
9.2. Producción Agropecuaria.....	45
9.2.1 Tipificación.....	45
9.2.2 Tenencia de la tierra.....	46
9.2.3 Tipos de producción.....	47
9.2.4. Sistemas de implementación.....	48
9.2.5. Principales Problemas en la producción.....	49
9.2. 6. Infraestructura productiva.....	50
9.2.7 Rendimientos productivos.....	51
9.2.8 Rendimientos en cacao.....	52
9.2.9. Rendimiento en maíz.....	53
9.2.10 Rendimientos en el cultivo de frijoles.....	54
9.2.11 Rendimientos en leche.....	55
9.2.12 Volúmenes de venta en café.....	56
9.2.13 Mercado y Comercialización.....	57
9.3. Aspectos Ambientales.....	58
9.3.1.Flora.....	58
9.3.2 Fauna.....	59
9.3.3 Reforestación y Deforestación.....	60
9.3.4. Fuentes de agua.....	61
9.3.5 Principales fuentes de contaminación.....	62
9.3.6 Fuentes de energía con la que cocinan sus alimentos.....	63

9.3.7. Obras de conservación.....	64
9.3.8 FODA.....	65
X: CONCLUSIONES.....	67
XI. RECOMENDACIONES.....	68
XII. BIBLIOGRAFÍA.....	69
XIII. ANEXOS.	

## DEDICATORIA.

Al concluir el trabajo monográfico se lo dedico especialmente a:

A Jehová Dios por ser mi esencial fuente de vida y sabiduría porque gracias, a su guía logré realizar mi trabajo y así ver cumplidas mis metas.

A mi Esposo quien siempre me apoyo incondicionalmente, además de ser una fuente importante de inspiración y ejemplo a seguir como buen profesional siempre estuvo en mis logros y fracasos ayudándome a seguir adelante con mi carrera.

Mis hijos bellos quienes hicieron su parte en mi carrera teniendo que experimentar muchos momentos alejados de mí permitiéndome la continuidad en mis estudios por eso este logro no es solo mío sino de todos ellos, sin su apoyo no lo hubiese logrado.

Mis padres por haberme inculcado buenos valores los que me permitieron el deseo de superación profesional los cuales me han permitido alcanzar este nivel.

Los docentes que cada uno de ellos compartieron sus conocimientos, consejos y ejemplos sirviéndome de guía e impulso para luchar por mi carrera y dotándome de las herramientas útiles para mi desempeño laboral futuro.

**Br:** Gladys Marbely Gonzalez Reyes.

## DEDICATORIA

Dedico este trabajo primeramente a Dios padre por darme sabiduría y sobre todo salud y de esta manera tener la capacidad de lograr mis metas y llegar alcanzar los objetivos esperados.

A mis padres que de una u otra manera han luchado por tenerme hasta donde estoy, por darme su apoyo incondicionalmente , por estar siempre en los momentos más difíciles de mi vida, gracias mamá por ser tu quien ha estado pendiente de mi carrera alentándome a seguir a delante siempre con la esperanza de un día poder ejercer profesionalmente.

A mi hija querida que ha sido para mí la inspiración a seguir adelante y de esta manera cumplir mis sueños.

A mis compañeros de clase y amigos (a) Gladys Marbely González Reyes, Luis Manuel Rocha, y José Lucas Osorio, que de igual manera nos hemos apoyado para seguir adelante formándonos como profesionales.

Br: Aracely del Carmen Martínez Leiva.

## AGRADECIMIENTOS.

Primeramente a Jehová Dios y luego al Comandante Presidente Daniel Ortega Saavedra por haber hecho posible esta modalidad en este municipio y a todos los que colaboraron en este proceso de formación profesional en el campo.

Especialmente a los productores los cuales fueron parte esencial y fundamental en la realización de este trabajo sin sus valiosos aporte no hubiese sido posible este estudio con enfoque Caracterización Socio Productivo y Ambiental en las comunidades Wasaka Arriba y la Esperanza.

Msc. Julio Laguna Gámez coordinador de UNICAM FAREM Matagalpa, Ing., Rosa María Vallejos docente de la UNAN FAREM-Matagalpa quien se desempeñó como tutora durante este trabajo monográfico.

A mis compañeros de clases Luis Manuel Rocha Palacios, Aracely Martínez Leiva, José Lucas Osorio Loaisiga porque juntos aportamos conocimientos y dedicación a la realización de este trabajo.

**Br:** Gladys Marbely González Reyes

## AGRADECIMIENTOS.

Agradezco a los señores fundadores del programa Universidad En El Campo, por permitirme ser una de las beneficiadas de la carrera y lograr que hijos (a) de campesinos opten a nuevas oportunidades de educación y formación profesional.

A mi tutora Msc Rosa María Vallejos Cabrera por darnos seguimientos a la elaboración del trabajo documental y poderlo llevar a su etapa final.

Agradezco a los productores a quienes permitieron que fuesen encuestados y que también fueron partícipe en nuestro estudios colaborando con la información obtenida, siendo ellos los que permitieron llevar a cabo el trabajo final y de esta manera plantear cada una de sus repuestas en los resultados finales.

Agradezco también a UNAN-FAREM-Matagalpa por la colaboración que nos ha brindado durante toda la carrera.

A Msc. Julio Laguna Gámez. Coordinador de la carrera, Ing. En Desarrollo Rural Sostenible, por estar siempre pendiente a nuestras inquietudes y de una u otra manera darnos solución. Muchas gracias MSC. Julio Laguna Gámez.

A la alcaldía municipal y el gobierno de unidad y reconciliación por permitir formar parte de universidad en el campo y beneficiarnos con dichas carreras de formación.

Finalmente a cada uno de los docentes que han sido base fundamental durante todo el proceso de formación profesional, a todos aquellos docente que han estado presente también en toda la primaria y secundaria y que siempre me inculcaron valores y me guiaron a ser una persona de bien.

Br: Aracely del Carmen Martínez Leiva.

## OPINIÓN DEL TUTOR

El presente estudio titulado “Caracterización Socio productiva y ambiental de las comunidades Wasaka Arriba y la Esperanza municipio El Tuma-La Dalia, II semestre 2015” realizada por las bachilleres: *Gladys Marbely González Reyes, Anaceli del Carmen Martínez Leiva* y reúne los requisitos de titulación de Técnico Superior en Desarrollo Rural Sostenible, bajo la modalidad de monografía establecidos por la UNAN-Managua.

Este trabajo reviste gran importancia como línea base para realizar proyectos de desarrollo rural, en las comunidades estudiadas, por organismo de gobierno y no gubernamentales, de igual manera puede ser utilizado por maestros y alumnos como material de estudio y antecedentes para futuros trabajo de investigación.

Es significativo destacar que en el proceso de la investigación las bachilleres: *González Reyes y Martínez Leiva* demostraron, disposición, responsabilidad, cumplimiento y eficiencia. Por lo tanto, felicito a las bachilleres, esperando sigan cumpliendo con los futuros retos de la carrera de ingeniería en Desarrollo Rural Sostenible, aplicando los valores éticos y morales que se requieren en toda investigación.

---

*Msc. Rosa María Vallejos Cabrera*

## RESUMEN

La presente investigación fue realizada durante el II semestre del 2015 donde se caracterizó las condiciones socio productivas y ambientales de las comunidades Wasaka Arriba y la Esperanza ubicadas en el municipio Tuma-La Dalia departamento de Matagalpa los objetivos estuvieron enfocados en Caracterizar las situaciones socio productivo y ambiental de las comunidades Wasaka Arriba y La Esperanza. Aquí se trabajó con un total de 72 productores porque se consideró que es una población pequeña y que si se hacía muestra se corría el riesgo de perder información importante, para recopilar la información se hizo uso de la encuesta, la cual fue elaborada de acuerdo a las variables sujeta de estudio. Se pudo observar que en estas comunidades los productores carecen de algunos servicios básicos de calidad, salud, energía eléctrica, agua potable. En cuanto a la tenencia de la tierra en estas zonas está en manos de pequeños con un (68%) y medianos productores con un (26%) donde la principal actividad económica es la agricultura, con respecto a la legalización de sus tierras se encuentran en un (68%) es decir la mayoría tienen sus tierras en derechos posesorios. En lo ambiental ellos consideran no tener muchos problemas en estas comunidades debido a que hay poca tala de bosque, son pocos los que contaminan con aguas mieles, usos inadecuados de agroquímicos 55 de ellos no contaminan el ambiente de ninguna forma pero si es alarmante que la mayoría de estas personas no están implementando ninguna obra de conservación de suelo y agua.

## I.INTRODUCCIÓN

En Nicaragua, en las familias rurales el 56% de los ingresos van dirigidos a la provisión de alimentos, lo que se incrementa porcentualmente hasta un límite superior al 64% en el caso de los más pobres, a nivel general del país, el 40% de las personas viven con menos de un dólar diario y las tres cuartas partes de la población viven con menos de un dólar al día en las áreas rurales estas porciones se incrementan, por otra parte los granos básicos son la dieta fundamental de los nicaragüenses el 79% de la producción en Nicaragua corresponde a granos básicos (Maíz, frijoles, sorgo, arroz) y se encuentra en manos de pequeños y medianos productores . La producción de granos es uno de los principales pilares de la economía nicaragüenses por el incremento de los precios de los alimentos y el alza en los combustibles, ofrece una oportunidad y demanda de inversión en la producción de alimentos. Sin embargo hay diversos factores que afectan la productividad de los granos básicos (disponibilidad y acceso a semillas certificadas, (por la calidad: genética y fitosanitaria pocos y caros recursos para créditos insuficiente apoyo técnico, producción en áreas marginales para el cultivo, cambio climático, insuficiente infraestructura para el transporte y almacenamiento y limitado desarrollo del mercado (GRUN, 2009).

Nuestro país Nicaragua ha demostrado que es un país meramente agropecuario pues así lo reconocen sectores de la economía nacional indican que se destaca de mejor manera que otros países centroamericanos en cuanto a productividad.

Las características socio productivas y ambientales del país es un tema interesante ya sea para temas de inversión de capital o solamente para conocer o evaluar los sectores productivos y con ello estar al tanto de las problemáticas a las que se enfrentan a diario los productores para ello es necesario comprender el contexto nacional, pero sin obviar los aspectos municipales y de las comunidades por su importante aporte a la economía del país.

Los objetivos de esta investigación están enmarcados en analizar y presentar las características socios productivos y ambientales en el Municipio Tuma la Dalia en las

comunidades Wasaka arriba y la Esperanza esto para determinar las situaciones actuales que se presentan en ambas comunidades.

La metodología empleada en esta investigación se conformó de un protocolo perfilado el cual fue guiado por las normativas de la investigación científica para lograr alcanzar los resultados de los objetivos planteados, la recolección de la información se efectuó mediante la aplicación de una encuesta a los productores sobre las condiciones socio productivo y ambiental de las comunidades.

Para los estudiantes de III Año de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible que imparte la Universidad Autónoma de Nicaragua UNAN Managua (FAREM Matagalpa) es considerado viable este trabajo para que actores locales y nacionales interesados puedan hacer uso de esta información, además que sirva como un antecedente de estudio a futuros técnicos sobre las condiciones productivas y ambientales por tanto para lograr conocimientos previos a la culminación de la carrera.

## II.ANTECEDENTES

La economía de Nicaragua depende fundamentalmente de la agricultura. Si bien Nicaragua tiene suelos relativamente mejores y un territorio menos poblado que los otros países centroamericanos, las cosechas de maíz (menos de 1200 Kg por hectárea) y frijoles (menos de 800 Kg por hectárea) son considerablemente inferiores que los países vecinos. El incremento de la superficie agraria de 454.000 ha en 1990 a 751.248 ha en 1998ha conducido a un índice crítico de conversión de bosques y pastizales a uso agrícola. En el decenio de los años 90, Nicaragua tuvo que importar, en promedio, el 7.5% de sus necesidades de frijol, el 4.6% de maíz y el 32.4 % de arroz para satisfacer sus necesidades. El país depende casi por completo de las importaciones de harina de trigo, leche (25%) y aceite con un 79% importado. De 1990 a 1999, se importó en calidad de ayuda un total de 893.346 toneladas de maíz, trigo, arroz y frijol; el PMA proporcionó el 11.9 % del total.

Si tuviéramos en cuenta sólo los datos estadísticos de Nicaragua, independientemente de la familia de la que proceda cualquier niño/a que naciera en este país centroamericano, nacería pobre; con una deuda externa de casi 3 veces el PIB del país, la economía nacional es resultado del desequilibrio político y social en el que Nicaragua se ha visto sometido durante los últimos veinte años. Nicaragua se enfrenta a una economía de posguerra, afectada por las secuelas del Huracán Mitch que dañó a gran parte de los suelos más productivos y a la red de comunicación e infraestructuras. La posición económica del país sigue siendo muy vulnerable; el acceso desigual de la población a los beneficios económicos es uno de los peligros a los que se enfrenta Nicaragua. El capital humano y social debe ser reforzado invirtiendo en salud y educación. Una mayor competitividad, no debe descansar en los bajos salarios de los trabajadores, sino en la elevación de la productividad, como resultado de mayores inversiones que permitan la creación de empleos estables. Desde 1990 el país ha llevado a cabo un proceso de estabilización y de ajuste estructural de la economía orientado a liberalizar el mercado. Los tres objetivos claves, para impulsar el crecimiento económico se basan en: La consolidación

de la estabilidad macroeconómica, Integración a los mercados exteriores, ampliando las fronteras comerciales. Fomentar la inversión pública y extranjera.

En las zonas rurales, las familias obtienen sus alimentos e ingresos de tres fuentes principales, la producción agrícola, ganadera y actividades extra agrarias. El acceso depende considerablemente de las diferencias de género. Las reformas agrarias realizadas en años recientes se han repartido de forma desigual entre hombres y mujeres. La propiedad de las explotaciones agrícolas suele pertenecer al jefe de familia, que en el 81.5 % de los casos es un hombre. Alrededor del 45% del total de las familias campesinas tienen por lo menos un emigrante permanente trabajando fuera de la finca. Una quinta parte de los emigrantes permanentes vive fuera de Nicaragua y remite dinero a sus familias (Morráz Dimas, 2012).

Esta teoría considera que el estado, entre cruzado por la corrupción y dominado por una clase privilegiada, ha sido incapaz durante muchos años de garantizar el bienestar de los nicaragüenses, y que una solución pasa por una mayor democratización y responsabilidad del aparato gubernamental. Según su objetivo estas ONG, no se necesitan nuevas carreteras, ni grandes infraestructuras, si no educar las nuevas organizaciones de las clases pobres y marginadas (Parra y Picazo, 1980).

Las actividades económicas en la agricultura y áreas afines (en la transformación y los servicios que las hacen posibles) juegan un rol muy importante en el desempeño de la economía de Nicaragua. Su potencial es muy alto para contribuir a la reducción de la pobreza. Las actividades primarias agropecuarias y forestales aportan alrededor del 20% del Producto Interno Bruto y emplean cerca del 38% de la población económicamente activa y generan el 65% de las exportaciones del país. Si a ello se suman los aportes de las actividades de transformación de productos de la agricultura, las cifras son más significativas aun, poniendo de manifiesto el gran poder multiplicador que podría ejercer el mejor desempeño del sector en conjunto (AMUPNOR, 2012).

La agricultura, la ganadería y la extracción forestal son las actividades dominantes en el medio rural, en cuanto a ocupación de la fuerza laboral y el capital de trabajo. Solo en

algunas zonas se han desarrollado procesos de transformación y algunas otras actividades como el turismo en pequeña escala. El medio rural se caracteriza por la desigualdad del desarrollo de sus variados territorios y la dispersión poblacional, la escasa integración horizontal y vertical, la brecha tecnológica, sistemas productivos no amigables con el medio ambiente y el deterioro de los recursos naturales que generan vulnerabilidad ambiental, pobreza, inequidad e inseguridad alimentaria de las familias productoras agrícolas y no agrícolas.

A diferencia de los años anteriores, donde el comportamiento de la agricultura estuvo altamente influido por la volatilidad de los precios de las principales materias primas en el ciclo 2012-2013 los factores que más afectaron al sector fueron la pérdida del dinamismo del comercio mundial de mercancías, la reducción de los precios internacionales de los principales productos agrícolas y el incremento de los fenómenos climáticos adversos para la agricultura, que además favorecieron la aparición de plagas y enfermedades que atacan los cultivos (CEPAL, 2013).

Nicaragua ha sido un país cuya situación ambiental se ha visto deteriorada aun más por los desastres naturales, las políticas internas de guerra, y por el deterioro de las relaciones económicas, medidas de ajuste estructural que no lograron revestir el deterioro de la economía trayendo como consecuencia, desempleo, peores condiciones de vida, movilidad humana a la capital y entre municipios, saturación de las unidades de salud ante la demanda de los servicios de salud, debilitamiento de la capacidad productiva en el campo.

### III. JUSTIFICACIÓN

Esta caracterización socio productivo y ambiental se realizó con el objetivo de conocer las situaciones actuales de las comunidades Wasaka Arriba y La Esperanza, en (acceso a servicios básicos, salud, educación vías de transporte,) con el propósito de comprender el estado en el que viven y se desarrollan estas comunidades productivas (rendimientos productivos, producción a la que más se dedican etc.), en el aspecto ambiental hay( predominio de la flora y fauna, reforestan, deforestan, obras de conservación de suelos y agua, fuentes de contaminación.

Los resultados obtenidos podrán ser utilizados como preámbulo a futuras investigaciones y podrán ser consultados por estudiantes, productores, organismos nacionales e internacionales y personas naturales interesadas en esta temática.

Por lo tanto fue necesario percibir las situaciones socio productivo y ambiental de estas comunidades para así obtener fundamentos científicos que les facilite a los productores su desempeño en su unidad productiva y también para que organismos interesados en mejorar la situación actual de vida de los pobladores de estas comunidades puedan tener acceso a esta caracterización que facilite la toma de decisiones.

Como estudiantes de tercer año de la Carrera Desarrollo Rural Sostenible en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN- Managua recopiló, analizó y se presentó información de la caracterización para ampliar conocimientos y habilidades prácticas como investigadores necesarias para el desempeño de la carrera.

#### IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Municipio El Tuma La Dalia presenta una desigualdad en el estatus económico de sus habitantes y diferencias en las características sociales, se desconoce la condición ambiental y productiva actual de las comunidades Wasaka Arriba y La Esperanza por lo que se realizó una caracterización socio productivo y ambiental con los productores de estas comunidades para conocer esta información.

*¿Cuáles son las condiciones socio productivas y ambientales de las comunidades Wasaka Arriba y La Esperanza , El Tuma la Dalia , Matagalpa II semestre 2015?*

## **V. OBJETIVOS**

### **5.1 Objetivo General**

5.1.1. Caracterizar las situaciones socios productivos y ambientales de las comunidades Wasaka Arriba y La Esperanza El Tuma La Dalia Matagalpa.

### **5.2. Objetivos Específicos**

1. Caracterizar las condiciones sociales de las comunidades Wasaka Arriba y la Esperanza.
2. Describir las realidades productivas en las comunidades Wasaka Arriba y la Esperanza.
3. Identificar las situaciones ambientales en las comunidades Wasaka Arriba y la Esperanza.

## **VI: HIPÓTESIS**

### **6.1. Hipótesis General**

En las comunidades Wasaka Arriba y la Esperanza existen limitantes en los aspectos sociales, productivos y ambientales lo cual ha dificultado que las familias productoras se desarrollen económicamente mejoren su estilo de vida.

### **6.2. Hipótesis Específicas**

- En las comunidades Wasaka Arriba y la Esperanza los productores tienen edades promedio a 45 años, el 70% corresponde al sexo masculino, además tienen un promedio de 6 a 11 miembros por familia. Con respecto a la educación el 100% de los habitantes de estas comunidades tienen acceso a educación pública, en el aspecto de acceso a la salud, el 80% de estos productores tienen fácil acceso a este servicio, las vías de acceso el 70% a estas comunidades están en buen estado. El 62% el nivel educativo alcanzado por los productores es primaria y organizaciones presentes en estas comunidades el 90% no están presente, el 60% los productores no reciben capacitaciones.
- En las comunidades Wasaka Arriba y la Esperanza los productores son considerados medianos en su mayoría con el 70%, la legalidad de sus propiedades el 80%, es escritura posesoria, los usos que le dan al suelo es agrícola, el nivel de tecnificación con que se desarrolla la unidad productiva es semi tecnificado, dentro de los principales problemas que afectan a la producción está la falta de recursos económicos, la infraestructura productiva cuenta con corrales y beneficios húmedos, las prácticas de conservación de suelo y agua se llevan a cabo por la mayoría de los productores en un 75% las vías de mercado y comercialización es local.
- Estas comunidades tienen abundantes recursos hídricos de calidad, en las unidades productivas existe diversidad de flora y fauna, no hay fuentes de contaminación y los productores en un 70% reforestan.

## VII. MARCO TEÓRICO

El Instituto de Desarrollo Rural (IDR) del gobierno de Nicaragua considera que la pobreza no es únicamente un problema de ingresos limitados, sino que también se expresa en otras dimensiones, como el bienestar social (relacionado con la falta de acceso a servicios básicos, la falta de oportunidades, y la incapacidad de ejercer los derechos humanos y políticos, así como con la condición de los recursos físicos y el medio ambiente, en términos estructurales, la pobreza y la extrema pobreza son problemas que tienen mayor incidencia en las zonas rurales donde las oportunidades de generar ingresos son limitados; el acceso a servicios básicos, salud y educación es limitado; la infraestructura es deficiente, la vulnerabilidad a las enfermedades, la violencia y los desastres naturales es alta, y hay un alto crecimiento poblacional (Gottret, 2011).

### 7. 1 Aspectos Sociales

#### 7.1.1 Edad

Nicaragua se caracteriza por tener un gran porcentaje de la población joven, se calcula que la población entre 0-18 años contribuye el 53% del total de la población, el 58% es menor de 10 años, la familia promedio a nivel nacional es de 6 miembros, cifra que en el sector rural asciende a 7 y en el sector urbano 6 (APAN, SF).

Esto indica que este país cuenta con una población joven lo que demuestra que se encuentra en una etapa activa, pero al mismo tiempo demanda mayor cantidad de empleos y servicios básicos tales como: educación, salud, vivienda, recreación vías de accesos, electricidad para poder tener un desarrollo social humano.

EL Tuma la Dalia es un municipio de población mayoritariamente joven rural y con cierta mayoría de hombres, de acuerdo a las estimaciones del INIDE, la población total del municipio es de 56,681 personas de la cual 42,263 están por debajo de los 34 años (79.85%) el 86.1 de estas personas viven en zonas rurales y ligeramente, en un 50.38% los hombres son mayoría.

Diferenciar la edad de la población de manera general es de mucha importancia en un estudio y más aún cuando se especifican comunidades a estudiar este aspecto social es vital ya que casi siempre de esto dependen el avance o retraso del desarrollo comunitario (COSUDE 2014).

### **7.1.2 Sexo**

A nivel mundial, el promedio de participación femenina en altos cargos directivos en las principales empresas privadas alcanza el 24%. Los más altos porcentajes de mujeres en la alta dirección se encuentran en las filipinas (47%) Rusia (42%) Tailandia (38%) en algún aspecto, este hecho guarda relación con la baja participación histórica que posee la mujer (Pizarro S Y Guerra G., 2010).

Tanto hombres como mujeres desempeñan distintos roles dentro de una sociedad, puede ser en lo económico, productivo, en la parte social en la actualidad el papel de las mujeres está siendo tomado en cuenta, no como sucedía históricamente que se les excluía por considerárseles débiles e incapaces.

El municipio cuenta con un total de 4,697 productoras y productores agropecuarios individuales: 3,467 son hombres y 1,230 mujeres, propietarios de un total de 4,717 explotaciones agropecuarias. En una extensión de 83,571 manzanas este municipio tiene el 16% de las fincas de todo el departamento (Rodriguez Serrano A 2010) .

En este municipio el 73% son productores del sexo masculino y el 26% son productoras del sexo femenino el cual indica que quienes se dedican más a la agricultura siguen siendo principalmente los hombres y que las mujeres se dedican más a las labores del hogar. No obstante esto demuestra que el sexo no es impedimento para ser parte del desarrollo económico del país mujeres y hombres cuentan con capacidades para distintos labores en la sociedad. En la actualidad la mujer se sigue insertando con éxito a las labores por igual dejando en el pasado la exclusión social (Alcaldía Municipal Tuma la Dalia, 2015).

### **7.1.3 Total de miembros de familia**

A medida que aumentan los niveles de pobreza también tienden a empeorar significativamente los niveles de educación de todos los miembros de la familia, aumenta el analfabetismo y el desempleo, crece el número de las familias (MAGFOR, 2009).

El número de hijos en los sectores rurales están en promedio de 6 a 15 miembros por ,, además, cada familia sobrevive con menos de 1 dólar diario lo que causa extrema pobreza donde el jefe del hogar tiene que trabajar el doble para sustentar a su familia como consecuencia de esto, aquellos hijos de campesinos no tendrán acceso a la educación por falta de recursos económicos (GRUN, 2009).

### **7.1.4 Educación**

La tasa nacional de analfabetismo se ha reducido de 61,3 en 1950 (32,2 urbano y 82,3 rural) en 26,1 según el último censo de 1995 (14,6 urbano y 43,7 rural). Las tasas brutas de escolaridad de primaria han tenido muy poca variación en el período 1990-1997, mientras que las de secundaria se han venido mejorando de 28,6 (bruta) y 20,9 (neta) en 1990 a 37,3 y 29,1 respectivamente. Las tasas de repetición han disminuido en el mismo período, aunque más aceleradamente para el nivel primario. La alta deserción escolar es uno de los indicadores que más preocupa del sistema educativo nicaragüense, a pesar que éstos han venido disminuyendo. Particularmente altos son los índices de deserción en el primer grado de primaria y el primer año de secundaria (20,92 y 17,56% respectivamente en 1996). Existen muchas causas que estén detrás de esta deserción, como son los bajos niveles de ingresos, falta de profesores y de incentivos, migración, etc. La alta deserción escolar incide definitivamente en los índices de finalización.

Según cifras del Ministerio de Educación, solamente un 26.19% de los niños completó la primaria en 1996, siendo el problema más agudo entre las niñas que entre los niños, con tasas correspondientes de 23,52 y 30,75% respectivamente. En la encuesta realizada entre hogares rurales nicaragüenses por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, se investigaron las principales razones por las cuales las personas no asistían a la escuela, siendo la razón “trabajo” la más común entre los entrevistados,

con un 39%. Le seguían las causas “no quiere” (22%) “falta escuela para adultos” (11%) “distancia” (9%) y otras razones (17%). Estudios econométricos igualmente relevan en especial el factor económico como el de mayor peso.

El número de escuelas primarias en todo el país mostró un fuerte incremento en la década de los ochenta, manteniéndose relativamente estable en los noventa, lo mismo que para los centros de educación secundaria. Las tasas de cobertura educativa parecen indicar que actualmente el país cuenta con un razonable sistema de infraestructura física, con excepción del nivel preescolar que presenta niveles bajos si se comparan con los vecinos países del área. Nicaragua registra la tasa de incorporación a preescolar más baja de la región centroamericana, con solamente un 7% de los niños en edad de preescolar efectivamente incorporándose a los centros, mientras que Costa Rica presenta una tasa de incorporación de 79,2%. Esto influye en una alta tasa de incorporación bruta al primer grado (157,4% la más alta de Centroamérica) lo que significa que muchos niños entran al primer grado a una edad no adecuada. Si se analiza la tasa neta de escolaridad, esta es solo del 45,7% y de nuevo la más baja de la región según el Anuario Centroamericano de Estadísticas de la Educación (Rocha A. M., 1998).

En relación al sistema educativo, en el Municipio existen centros preescolares donde atienden al 46.36% de los niños en edades de educación inicial (3 a 5 años) o sea a 2,550 de 5,500. En cuanto a los centros escolares de primaria estos atienden al 84.9% de los niños en edad de educación primaria (6 a 12 años) son 10,500 niños de 12,380. Los centros escolares en secundaria atienden al 33.3% de los jóvenes en edad de educación secundaria de (13 a 17) son 2,430 jóvenes de 7,300 Rodríguez Serrano A, 2005).

Existe un déficit en la educación, bajo los bajos salarios y la movilidad a que se ven sometidos los maestros terminan afectando a la estabilidad del sector educativo, la educación es uno de los elementos fundamentales que se deben tomar en cuenta para que un territorio logre su desarrollo. La calidad de la educación va en dependencia de la metodología que implementen los docentes y la calidad de profesionales que ejecutan (Goffin, 2010).

En el municipio Tuma- La Dalia existe un total de 6,438 alumnos inscritos en los 101 centros escolares de educación pre-escolar, primaria, y secundaria, los que son atendidos por un total de 160 maestros. (Alcaldía Municipal el Tuma La Dalia 2012).

Otro aspecto a considerar es la alta atención multigrado y el elevado abandono escolar, provocados por factores económicos, de accesibilidad de las vías de transporte, y el trabajo infantil, todo esto limita a que la mayoría de la población rural no culmine sus estudios de primaria y secundaria respectivamente.

#### **7.1.5. Salud**

Según Rocha A. M., (1998) La situación general de salud de Nicaragua corresponde a un país que atraviesa la transición epidemiológica con un alto número de muertes provocadas por enfermedades infectocontagiosas como el cólera, dengue y las infecciones respiratorias e intestinales. En los últimos años, sin embargo, se ha notado un incremento de enfermedades emergentes como las enfermedades cerebros vasculares y los infartos, que en 1994 ya se colocaban en cuarto y quinto lugar de las principales causas de muerte en Nicaragua.

Actualmente Nicaragua es uno de los países con más rápido crecimiento poblacional, con una tasa proyectada del 2,6% para el período 1995-2000 y una tasa global de fecundidad de 3,85. La tasa bruta de mortalidad se espera alcance el 5,66 por mil nacidos vivos y la esperanza de vida en 68.16 años, la que ha venido incrementándose. En términos de incidencia de enfermedades, el cólera, dengue y la tuberculosis registraron en 1996, 2.813, 2.794 y 3.003 casos respectivamente, confirmando la alta incidencia de este tipo de enfermedades en la población.

Los altos niveles de desnutrición juegan un papel fundamental en estos resultados. Un 8,5% de los niños nicaragüenses al nacer pesa menos de los 2.500 gramos, mientras que un 18,6% de los niños en extrema pobreza menores de 5 años registra un peso menor a dos desviaciones estándar de la mediana de referencia recomendada por la Organización Mundial de la Salud. La infraestructura hospitalaria en Nicaragua no ha

cambiado mucho desde 1980, con 30 hospitales en todo el país. Se ha registrado sin embargo en los últimos quince años un incremento en el número de puestos y centros de salud. En 1980 existían 358 puestos de salud, mientras que en 1996 existían 619, el incremento de centros también ha sido significativo, de 102 en el 80 a 172 en 1996. Aunque el número ha aumentado, el desabastecimiento de medicamentos y la poca cobertura de personal han dificultado que estas instalaciones funcionen a capacidad plena.

Si bien el total de egresos de centros médicos han aumentado, éstos se concentran en los casos agudos de hospitalización, mientras que los egresos de centros de salud ha permanecido estático en los últimos años. De aquí se desprende que la mayoría de los pacientes no acuden al centro médico, que generalmente se encuentra más cercano, sino que se dirigen a los centros hospitalarios en un estado de salud más delicado.

#### **7.1.6 Vías de acceso**

Vías de acceso intermunicipales en regular estado, lo que eleva los costos en términos de tiempo y recursos para el traslado de la producción al mercado local además del traslado de la población misma. Los recursos de la municipalidad son limitados para atender las demandas en general por la insuficiencia de recursos financieros, materiales y humano.

A pesar de existir una buena cobertura de infraestructura en el Municipio, estas se encuentran en regular y mal estado (Rodriguez Serrano A. 2010).

#### **7.1.7 Nivel Educativo**

A pesar que a partir de los años 80 y 2007, se intensifica campañas educativas para erradicar el analfabetismo en Nicaragua, aún sigue siendo una realidad existen personas iletradas y se da con más frecuencia en las comunidades rurales del país por lo que el gobierno está implementando nuevas modalidades de atención educativas en el campo esto para lograr que toda la población interesada pueda ser parte de este avance social en Nicaragua.

### **7.1.8 .Organizaciones**

Se entiende por organizaciones a la reunión de personas con intereses en comunes y objetivos claros que beneficien a todos como es el caso de las organizaciones femeninas cuyo móvil es mejorar las condiciones de vida de sus familias .toda organización tiene un líder con una función importante ellos son los que identifican las necesidades o problemas del grupo tienen la capacidad de influir en los demás y conducir a lograr su bienestar (Equipo Técnico Peruano , 2006-2012).

Los pequeños agricultores, trabajadores rurales, campesinos sin tierra y otros grupos de la población rural, cuando están aislados, no tienen poder de negociación suficiente para lograr se le atiendan sus peticiones. De ahí la importancia de agruparse y aunar esfuerzos para formular ante las autoridades solicitudes que representen sus intereses de la totalidad de sus miembros. Una opción importante de participación la han encontrado los nicaragüenses en organizaciones civiles -como sindicatos y ONG entre otras- y en organizaciones religiosas en las cuales se involucran un 67% de la población. De esta cifra 54,7% de los hombres se involucran en organizaciones civiles constructoras de ciudadanía, como asociaciones culturales, estudiantiles, de profesionales, de productores entre otras. Mientras que un 62.3% de las mujeres es activa en organizaciones religiosas, evidenciando como el espacio público de la política está dominado preponderantemente por hombres.

En la población en general la adscripción a alguna denominación religiosa es alta, siendo según los datos del último censo ésta de un 84.3% de total población. Si este porcentaje se disgrega de acuerdo a las distintas iglesias nos encontramos con que un 58,5% de los nicaragüenses se declaran católicos, un 21.6 % evangélicos, un 1,6% es moravo, un 0.9% Testigo de Jehová y un 1.6% se encuentra integrado a otras organizaciones religiosas. Frente a quienes practican algún tipo de credo religioso están quienes manifiestan no pertenecer a ninguna religión con un 15.7%. Si se comparan estos datos a los brindados por el censo de 1950 en donde un 95.8 % se autodenominada católico, un 4.1 al protestantismo y un 0.1% a otras religiones, podemos ver un notable descenso en la población católica de un 37.3%.

En contraste a este notable descenso se registra importantes incrementos en la población cristiana perteneciente a las iglesias no católicas que para 1950 no registraron afiliación alguna. Igualmente es significativo el aumento del sector poblacional no adscrito a identidad religiosa alguna, para el cual en el año en cuestión tampoco existía registro. A partir estos cambios en dichos porcentajes se puede señalar un aumento en la diversidad religiosa y el laicismo de la sociedad nicaragüense durante los últimos 55 años (PNUD, 2007).

Según Artigas, (2007) el desarrollo local es un proceso de múltiples dimensiones donde intervienen diversos actores locales y una serie de factores específicos de la zona con el objetivo común de mejorar la calidad de vida de la población. En esa óptica, lo más importante es la interacción y concertación estratégica de los actores locales para el mejor aprovechamiento de los factores endógenos de la zona teniendo en cuenta las oportunidades y amenazas del entorno económico, tecnológico, sociocultural y político.

La participación puede producirse en las esferas tanto económica, social y política, cada persona participa necesariamente de muchas formas y a muchos niveles. En la vida económica, como productora o como consumidora, como empresaria y como empleada. En la vida social como miembro de una familia o de una organización de la comunidad o de un grupo étnico. Y en la vida política como votante, o como miembro de un partido político, o quizá, de un grupo de presión. Todos esos papeles se traslapan e interactúan y forman pautas de participación que se interrelacionan y a veces se refuerzan mutuamente”; apareciendo como consecuencia diversas formas de participación, como son: la participación de los hogares, la participación económica, la participación social y cultural, y/o la participación política (Fuentes, 2006).

La participación ciudadana está activa de forma permanente ya que los pobladores tienen participación en el diagnóstico, formulación ejecución de proyectos, así como también en el mantenimiento de cada uno de ellos. También existe la participación en las prioridades de los proyectos a ejecutar con fondos propios, a través de asambleas y cabildos (Alcaldía Tuma la Dalía, 2009).

### 7.1.9 Usos del Agua

El agua es un recurso de vital importancia para el bienestar de todo ser, ya que contribuye el 90% del cuerpo humano, de la disponibilidad de este recurso depende la supervivencia de toda especie y las diferentes actividades productivas e industriales.

Nicaragua es un país especialmente privilegiado en cuanto a recursos hídricos, cuenta con 38,668m<sup>3</sup>/cápita/año/ lo que posiciona al país por encima del promedio para los países de Centroamérica. A pesar de ello, la contaminación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos ha tenido un gran impacto en la disponibilidad es por ello que se considera que Nicaragua tiene escasez económica de agua, por un lado a la falta de recursos financieros para utilizar y mantener las fuentes de agua con calidad adecuada para consumo humano, y por otro, a los problemas de gobernanza para la buena gestión integral del recurso, frente a ello, en las últimas décadas el país ha iniciado actividades para establecer una política y legislación apropiada para la gestión integral del agua (GRUN, 2009).

La complejidad de lo expresado anteriormente se suma la variabilidad climática y sus efectos los cuales determinan su estacionalidad de los cultivos, la evapotranspiración y la disponibilidad de agua entre otros aspectos esenciales para la producción de alimentos.

Según AMUPNOR,2009, en el municipio Tuma La Dalia, existe desconocimiento de la verdadera disponibilidad y uso de los recursos hídricos superficiales, sumado a la carencia de una red de monitoreo hidrométrica de agua y baja densidad de la red meteorológica, no existe un plan de desarrollo integrado para el manejo de las sub-cuencas y micro- cuencas hidrográficas del Río Tuma, así como la ausencia de un catastro real de usuarios de los recursos hídricos; contaminación de agua superficiales por descargas de aguas mieles, por el lavado del café, aguas domésticas, arrastres de sedimentos por alta erosión en los suelos, uso de agroquímicos que se le aplican a los cultivos.

En Nicaragua, el agua ha venido sufriendo gran deterioro a causa de la contaminación de origen antropogénico y su explotación inadecuada, en unos casos generada por la falta de una planificación integrada del manejo de cuencas y una escasa visión a futuro. Dentro de los principales factores de contaminación antropogénico en el país, la disposición de los desechos sólidos es uno de los más importantes, por el efecto que tiene en la población y en el medio ambiente; y a la vez. Por las condiciones que este rubro tiene en el país. La falta de recursos financieros que permita contar con un servicio establecido de recolección de desechos sólidos en todos los municipios del país y al mismo tiempo implementar rellenos sanitarios modernos que prevengan la migración del contaminante y a la vez que permitan que los lixiviados sean colectados y tratados (Guatemala, Herrera, 2007).

## **7.2 Producción Agropecuaria**

### **7.2.1 Tipificación de los productores**

En los últimos cuarenta años se produjo la modernización agraria se creó un mercado de tierras que favoreció el crecimiento de la pequeña y mediana propiedad además una extensa zona de colonización hacia la planicie del Atlántico y se mantuvo una importante concentración de las tierras en los municipios ganaderos. Por ello provocó una fuerte diversificación de los actores rurales y una desigualdad derivadas de este proceso inconcluso de modernización coexisten diversas dinámicas de acumulación económica que refiere una tipología de productores que podemos resumir de la siguiente manera:

- Grandes productores que poseen más de 100 manzanas.
- Medianos productores de 10- 50 manzanas
- Y los pequeños productores de 1-10 manzanas (MAGFOR, 2009).

### **7. 2.2. Tenencia de la tierra**

En el caso Nicaraguense las formas y evolución en la tenencia de las tierras, esta fuertemente asociada a la ampliación de la superficies en finca que se ha dado desde la

segunda guerra mundial y los procesos de redistribucion generadas por las reformas agrarias.

El dilema de la tenencia de tierra comprende jurídica o consuetudinaria para el acceso y uso de bienes productivos se considera como una institución que define el cómo se otorga el acceso de los derechos a utilizar controlar y transferir la tierra, así como las pertinentes responsabilidades y limitaciones. En otras palabras la tenencia de la tierra determina quién puede utilizarla, los bienes productivos, durante cuánto tiempo (FAO,2005).

La seguridad en la tenencia de la tierra es uno de los pilares fundamentales para lograr la productividad y crecimiento, es indispensable establecer medidas que contribuyan al ordenamiento y legalización de propiedades fincas y otros para así evitar en un futuro problemas con respecto a la legalidad de las tierras. Es significativo implementar la participación social en este aspecto mediante acciones comunitarias, municipales, departamentales y nacionales (CENAGRO, 2011).

Según información del IV censo de CENAGRO 2011 indica que la tenencia de la tierra en escrituras posesorias se ve prácticamente en las zonas rurales con medianos y pequeños productores debido a pocos ingresos económicos y por falta de conocimientos al tema.

La propiedad puede ser conducida desde diferentes regímenes de tenencia definida por los derechos legales o los arreglos que tiene que hacer un productor o productora para poseerla y disfrutar de sus beneficios (CENAGRO, 2011).

En su segundo Informe, FUNIDES incluye un capítulo sobre la productividad del sector lechero en Nicaragua, en el cual hace un análisis de la situación actual de la producción de leche y su productividad, la que sigue siendo baja. Según datos del último Censo Nacional Agropecuario (CENAGRO), el promedio de litros por vaca en producción por día en Nicaragua es de 3.12, con lo cual se registra una producción diaria estimada de 2.5 millones de litros de leche. Si estas cifras se comparan con otros países se observa que la productividad promedio de Nicaragua se asemeja a los registrados en la India y está por debajo de países tropicales como Indonesia y Brasil (FUNIDES, 2014).

### 7.2.3 Tipo de producción

La producción agropecuaria en los países latinoamericanos tiene un papel importante en la soberanía y seguridad alimentaria y nutricional, al garantizar alimentos de alto contenido proteico como es la carne, leche y los huevos. La producción pecuaria de nuestros países, tiene la necesidad de aumentar la productividad y la eficiencia productiva, además de mejorar la calidad e higiene de los productos obtenidos, para garantizar la seguridad e inocuidad de los productos, también cuando se logra esta producción no debe atender contra el medio ambiente, al contrario debe contribuir a la conservación medioambiental y al buen manejo de la biodiversidad (FAO, 2009).

La actividad agropecuaria en los últimas 3 décadas, ha tenido un desarrollo desordenado, caracterizado por la incorporación de extensas áreas, sin aplicación de prácticas de conservación de agua, sobre utilización de los suelos, deforestación, contaminación, quemas etc. favoreciendo al deterioro de los recursos naturales y atentando contra los recursos zoo genéticos que contamos, poniendo de esta manera en riesgo a la sociedad Nicaragüense, en especial la población rural sufriendo consecuencias en sus modos de vida: cultura alimenticia, estabilidad, etc. Para preservar efectivamente ese potencial se hace necesario orientar acciones en los ámbitos de conservación, viabilidad del uso sostenible de los recursos Zoo genéticos, fortalecimiento del sistema de información y monitoreo, gestión institucional y coordinación interinstitucional armonización de políticas y marco jurídico-normativo, educación, promoción y participación social (FUNICA, 2012).

La economía agrícola es la más relevante en el municipio del Tuma-La Dalia cabe destacar que 8,136 agricultores y trabajadores agropecuarios constituyen el 50.33% de la PEA (16,166) están fuertemente vinculados con la tradición cafetalera del municipio.

En relación a la actividad pecuaria el municipio Tuma –La Dalia participa modestamente con el 5% de la actividad pecuaria del departamento de Matagalpa.

Según MAGFOR/INIDE (2011) el municipio cuenta con un total de 4,697 productores y productoras agropecuarios individuales: de los cuales 3,467 son hombres y 1,230 son

mujeres propietarias de un total de 4,717 explotaciones, esto en una extensión de 83,571 manzanas este municipio tiene el 16% de todo el departamento, según el tamaño de la explotación un 58% de productores y productoras. Por tanto los productores no solo son hombres sino que también participan las mujeres dedicadas a esta actividad agropecuaria y se tipifican en grandes, medianos y pequeños con predominio de los medianos productores.

En cuanto a los suelos del Municipio Tuma La Dalia que van de fuertemente ondulados, moderadamente escarpado muy escarpados. Montañoso a escarpados, es decir el 8% a más de 75% de pendiente. La profundidad de estos va de moderadamente profundos, poco profundos a superficiales con una profundidad de 90 cm a menos de 25 cm presentan un grado de erosión que van de moderadamente fuertes, predominan los suelos de orden alfisoles, con texturas de francos arcillosos y arcillosa con menor intensidad se encuentran los suelos Mullisols, entisols y vertisols (CENAGRO, 2003).

En términos generales la producción agrícola presenta un alto grado de rusticidad que deriva en bajos niveles de rendimientos y rentabilidad. Las fuertes limitantes son el estado de iliquidez de los productores, los altos costos de producción, la falta de información, formas para asumir prácticas agroecológicas y los recursos económicos que permitan mejorar los rendimientos de manera sostenibles (FUNICA, 2009-2015).

En la zona la producción de granos básicos es una de las actividades más importante por su adaptabilidad a las diferentes características agro-ecológica, su producción es generalizada, involucrando a la mayoría de los pequeños y medianos productores siendo la base alimentaria. Es una fuerte generadora de ingresos en la economía local como de la zona, Por la creciente demanda y el comportamiento favorable de los precios, en el mercado nacional e internacional, en los últimos meses esta ha presentado un auge en términos de crecimientos de las áreas explotadas. Históricamente en Nicaragua, la mayor parte del suministro de leña ha sido obtenidos a través de la destrucción de los bosques naturales, los que han sido retrocedidos debido al continuo avance de la frontera agrícola. Esta situación ha obligado a los usuarios rurales de la leña a recorrer distancias cada vez más alejadas de los centros poblacionales. El mayor potencial productivo de bosques nativos para fines energéticos

se localizan en la región central, mientras tanto en la región del pacifico lo que plantea un acentuado desequilibrio espacial entre la oferta y la demanda (Chavarría , 2006).

El alto consumo de leña en Nicaragua tiene varios orígenes entre ellos están: el poco valor que se les da al recurso forestal, la baja eficiencia de los fogones en el cocimiento de los alimentos, altos precios en otros combustibles, reducido acceso a la energía eléctrica, el nivel de ingresos y de pobreza, falta de empleo en el campo, las particularidades de las poblaciones (Chavarría M. R, 2006).

#### **7.2.4. Sistemas de producción implementada**

En Matagalpa las 26,238 explotaciones agropecuarias con actividad agrícola en relación al país, realizan las siguientes prácticas agrícolas: el 14% curvas a nivel agrícola, 11%; control de plagas y enfermedades; cultivos de cobertura 18% cercas vivas 13%; cero labranza 14%; barreras rompe viento 14%; practicas post cosecha 14%; no quema 14%; elaboración de abono orgánico 11%, rotación de cultivo 0.9%; ronda contra incendios 0.9% y limpia y poda 13%. Los procesos de tecnificación e intensificación productiva. Como es el resto de las actividades económicas, se han acompañado de nuevos problemas, además, por resulta difícil desprender los objetivos ambientales de la optimización en el uso de los factores de producción, de la adopción de nuevas técnicas de laboreo de los cultivos y de la misma integración del medio rural (Tórrez, 1999).

Para que el campesino quiera adoptar una nueva tecnología o conjunto de tecnologías es preciso que tenga los conocimientos necesarios para poder entenderla y evaluar las ventajas de adoptarla. Luego, viene el criterio de la rentabilidad. No es suficiente que la tecnología sea rentable por sí misma; también se necesita que sea más rentable que la alternativa. Se trata del concepto económico del "costo de oportunidad."

#### **7.2.5 Principales problemas que afectan la producción**

En Nicaragua más del 60% de los alimentos lo producen los pequeños y medianos

productores y son los que ocupan la parte más baja en la captación del valor agregado. Este problema obedece a una reducida integración de la agro-industrialización de los bienes productivos, acaparada por grandes industriales y empresas transnacionales, las que integran a grandes conglomerados de productores como proveedores de las materias primas, similar al modelo de los países ricos y los subdesarrollados, al proceso de globalización y la implementación de clúster mediante mecanismos de articulación helicoidales y un proceso deliberado por parte del Estado para permitir lo que se considera como fallas y males del mercado.

Durante 16 años en el país se han asentado distintos agentes económicos que mal o bien realizan una función de trascendencia en el crecimiento económico del país, reconociéndose por tanto la presencia de empresas transnacionales y nacionales que acaparan gran parte de las cadenas agroalimentarias gracias a políticas fiscales y a una incorporación efectiva del capital financiero externo, quienes obtienen márgenes de ganancias obtenidos gracias al control efectivo en las cadenas lo que determinan los niveles de competitividad respecto a la pequeña y mediana empresa, quienes no gozan hasta cierto punto de tramos tecnológicos y control de zonas geográficas de consumo por sus bajas economías de escala y sobre todo por la baja integración de asociatividad y por tanto, amorfo a cualquier procesos de acumulación económica. En este sentido, se pretende atender los desafíos que enfrentan los pequeños y medianos productores agrícolas y de la pequeña y mediana empresa urbana relacionada a la cadena agroalimentaria, en lo que respecta al acceso a los factores de la producción (al crédito, asistencia financiera y apoyo institucional Como problema principal está el cambio climático (BCIE, 2010-2014).

### **7.2.6 Infraestructura productiva**

La infraestructura rural se define como el grupo de construcciones u obras de ingeniería y servicios que apoyan o acompañan a todo sistema de producción, se considera como un elemento esencial en el sistema de producción, en donde la creación de

infraestructura es básica en el proceso de desarrollo económico moderna; transporte, energía, comunicaciones, obras públicas (Pereira Morales, 2011).

El acceso que debe tener la población rural es el uso oportuno y permanente de las obras de infraestructura, tienen que estar en constante relación con la población adecuando a las necesidades más sentidas de las personas en general, es decir todos los programas y proyectos deben estar orientados siempre a mitigar los problemas de las comunidades por ejemplo infraestructura de patio, caminos, corrales hay aspectos importante en esto el primero es una visión social y que haya una frecuente disponibilidad institucional y la segunda la inversión de recursos a corto y mediano plazo.

La infraestructura de un país, está constituida por todo el capital fijo o capital público fijo, que permite el amplio intercambio de bienes y servicios así como la modalidad de los factores de producción, en donde la creación de infraestructura es básica pues en ausencia de ella se limitan seriamente los incrementos en la productividad y no es posible tampoco atraer capital a invertir en el sector. Muchos bienes de capital que integran la infraestructura son bienes públicos como las carreteras, puentes y otras obras. También es importante mencionar la infraestructura en las fincas, ya que son la base fundamental en el desarrollo económico del sector rural este se puede dividir en infraestructura de producción agrícola (invernaderos, estructuras de riego, silos etc.) infraestructuras para el sistema de producción agropecuario (porquerizas, galeras, establos beneficios, etc.) (Marín Serna, 2011).

### III. Aspectos Ambientales

#### 7.3.1 Flora y Fauna

Los recursos naturales son importantes para la economía mundial de cada país ya que determinan las industrias que se desarrollan en el país por ejemplo la disponibilidad de carbón en Inglaterra y ciertas regiones de Europa fueron claves para la revolución industrial, la gestión de los recursos naturales es una herramienta sumamente importante para la planificación estratégica del uso racional y sostenible de los mismos ,cuyos resultados se obtienen las medidas para el mejoramiento de los suelos, agua, energía, forestal etc. se eleva por consiguiente el nivel de vida de los hombres y mujeres que producen ,en el seno de nuestras comunidades debemos hablar de la conservación de los recursos naturales y referirse a la necesidad de ejecutar una gestión planificada sobre las necesidades del ser humano (Betanco Aguilar, 2011).

Nicaragua es un país con un enorme patrimonio de diversidad biológica faunística, pues aun cuenta con las mayores extensiones de bosque tropical húmedo en Centroamérica y posee otros ecosistemas de alto valor en biodiversidad como son los humedales costeros y lacustres, los arrecifes coralinos y los mejores bancos de pastos submarinos en la región Caribe, lo cual hace que la composición de su fauna sea rica y variada.

La riqueza biológica del país está representada por 6,500 especies de plantas vasculares que incluye helechos, gimnospermas, angiospermas distribuidas en 223 familias, no existen registros de cuáles y cuantas especies se encuentran en peligro de extinción pero el fenómeno existe y se debe al avance de las fronteras agrícolas y a las quemas anuales en el país se han identificado dos zonas de endemismo de flora, coincidiendo con las zonas altas del país una de estas zonas es el área de Santa María de Ostuma entre la laguna de Miraflores y los cerros de Quisucas, Kilambé y Tepesomoto el segundo lugar de endemismo se localiza entre el volcán Mombacho y la Isla de Ometepe. En cuanto a riqueza faunística se reporta un total de 1,053 especies vertebradas y se estima que la especie de invertebrados sea mayor con 10,000 especies sobre todo insectos se reporta también la existencia de 63 especies de peces

de agua dulce, de anfibios 63 especies y en cuanto a los reptiles 164 especies y los mamíferos 176 especies y 650 especies de aves.

Nicaragua posee aproximadamente 56,000 km<sup>2</sup> de bosque lo que representa cerca del 43% del territorio nacional, la distribución de los bosques es de aproximadamente 78% en las regiones del Atlántico (RAAN, RAAS, Rio San Juan) 17% en la región norte y 5% en la región del Pacífico, el bosque productivo total de Nicaragua es de 2,797, 685 hectáreas de las cuales 83% son bosque latifoliado y 17% bosque de pino Estado de Nicaragua (Hernández, 2015).

La mayor parte de la investigación y colecta de especies animales se ha realizado hace más de tres décadas y en algunos casos en el siglo pasado, principalmente por científicos extranjeros, por lo cual, el mayor volumen de información reside fuera del país. Por la posición geográfica de Nicaragua, que representa una zona de transición entre la fauna del Norte, Sudamérica y las Antillas, los valores de endemismos probablemente no sean tan altos como en otras zonas del Neotrópico, debido a que presenta componentes compartidos con las zonas antes mencionadas (UNEP, 2012).

Cabe señalar que no todas estas especies se encuentran en peligro de extinción, sino más bien en diferentes grados de amenaza y vulnerabilidad, debido a diversos factores, que no se pueden analizar aquí para todos los casos. Sin embargo, debido a la carencia de información específica para evaluar el estado de cada especie, el principio parece más adecuado como una herramienta de conservación, sobre todo cuando se analiza el hecho de que muchas de estas especies están en grado de amenaza por la presión del uso comercial que se hace de ellas. Mientras, para otras, se trata de factores indirectos como es la pérdida del hábitat (Zuñiga R).

### **7.3.2 Recursos hídricos**

Actualmente, en muchas áreas del planeta no se cumplen las pautas sostenibles para el desarrollo y uso del recurso agua. La creciente demanda del recurso, así como la reducción de los caudales en ríos con sus graves consecuencias para usuarios y ecosistemas, la sobre explotación de acuíferos a tasas superiores a la reposición

natural, los problemas de contaminación y degradación de la calidad de las aguas, las dificultades de acceso al recurso para satisfacer necesidades básicas de un alto porcentaje de la población, son desafíos que demandan con urgencia estrategias que permitan resolver las numerosas tareas pendientes en cuanto a la utilización de los recursos hídricos. Contaminación de las aguas: La contaminación hídrica debe abordarse tanto desde la perspectiva de las características propias del cuerpo receptor y su vulnerabilidad frente a la contaminación, como desde las fuentes contaminantes y su relación con los recursos afectados. En relación a la alta persistencia de la contaminación en los cuerpos lénticos y acuíferos, el control está orientado a las medidas de prevención más que a las de mitigación (UNEP, 2012).

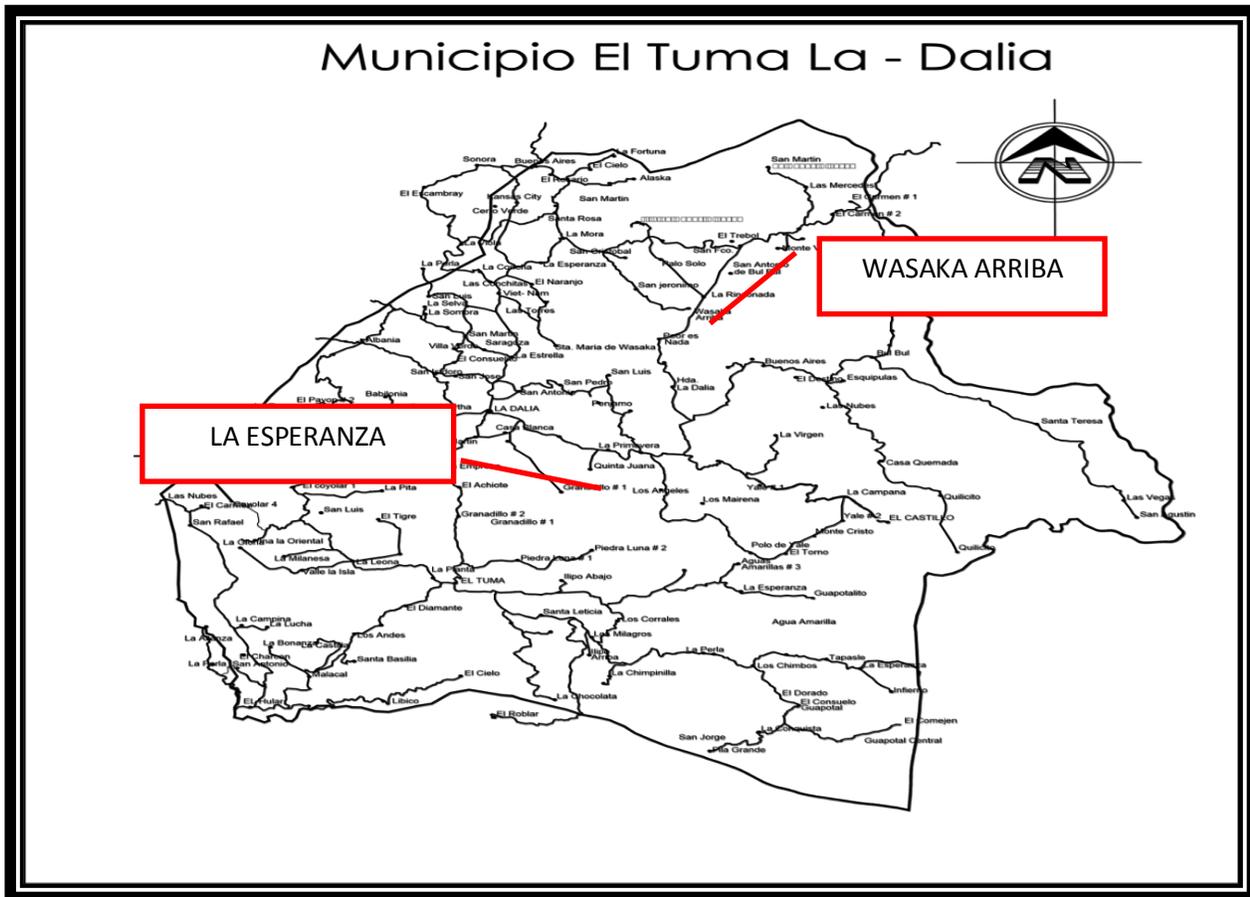
Nicaragua es conocida como tierra de lagos y volcanes tiene un potencial y reserva de agua en dos grandes lagos el de Managua con una superficie de 1,042km<sup>2</sup> y el de Nicaragua con 8,264 km<sup>2</sup> y una red hidrica superficial clasificadas en 21 cuencas hidrograficas que tiene una capacidad estimada de 152,596 mmc/ año (Estado de Nicaragua Capítulo I 2007).

## VIII. DISEÑO METODOLÓGICO

### 8.1 Ubicación del estudio

El estudio se realizó en el municipio Tuma la Dalia departamento de Matagalpa, durante II Semestre 2015 en las comunidades Wasaka Arriba ubicada a aproximadamente 15 kilómetros de la cabecera municipal y la comunidad La Esperanza ubicada aproximadamente 8 kilómetros de la cabecera municipal. Este municipio cuenta con una extensión territorial de 651,66km<sup>2</sup>, posee una altura de 720 mts sobre el nivel del mar, las precipitaciones se registran entre 2000 y 3000 mm anuales. Cuenta con una población de 56,681 habitantes en su mayoría esta población es joven (Plan municipal 2014).

Figura. Ubicación de las comunidades estudiadas en el mapa del municipio



Fuente (Alcaldía Tuma la Dalia, 2009).

## 8.2 Tipo de investigación

Según su objetivo la investigación es aplicada porque busca conocer para actuar aquí se establecen relaciones entre variables y todo esto está orientado por una hipótesis, aquí interesa la aplicación sobre la realidad antes que el mero desarrollo de las teorías generales.

Esta investigación según su nivel será descriptiva porque responderá a preguntas tales como: ¿Qué es? ¿Cómo es? ¿Dónde está? ¿Cuántos? Todo esto describe las características socio productivo y ambiental de las comunidades Wasaka Arriba y La Esperanza.

Según su cobertura dicha investigación es transversal ya que el levantamiento de información se realizó una sola vez y no se continuará con ningún otro proceso investigativo (Vallejos 2015).

## 8.3 Población sujeta de estudio

La población, o universo está compuesta por los productores de las comunidades Wasaka Arriba y la Esperanza, no se realizó tamaño de la muestra para una mayor confiabilidad de los resultados.

### Cuadro 1. Comunidades sujetas de estudio

No	Comunidades	Cantidad de productores
1	Wasaka Arriba	23
2	La Esperanza	49
<b>Total</b>		72

Fuente: (Laguna Gámez, 2015).

## 8.4 Operacionalización de las variables

El siguiente cuadro (2) corresponde a la Operacionalización de las variables de estudio donde se refleja la parte social, productivo y ambiental de las comunidades Wasaka Arriba y La Esperanza Tuma La Dalia 2015.

objetivos	VARIABLES	Sub variables	indicadores	Fuente
Identificar condiciones sociales	Condiciones sociales	Edad	Años	Productor
		Sexo	Masculino	
			Femenino	
		Total de miembro de la familia	Números	
		Educación	Si	
			No	
		Salud	Si	
			No	
		Vías de acceso	Regular	
			Malo	
		Nivel educativo	lletrado	
			Primaria	
			Secundaria	
			Estudios superiores	
		Organizaciones	Si	
No				
Cuales				
Usos del agua	Domiciliar y pecuario			

<b>objetivos</b>	<b>Variables</b>	<b>Sub variables</b>	<b>indicadores</b>	<b>Fuente</b>
Describir condiciones productivas	Condiciones productivas	Capacitaciones Técnicas recibidas por los productores	Si	Productor
			No	
			Cuáles	
		Tipificación de los productores	Pequeño	
			Mediano	
			Grande	
		Tenencia de la tierra	Título	
			Trámite	
			Posesoria	
		Tipo de producción a la que se dedican	Agrícola	
			Pecuaria	
			Mixtas	
		Sistema de producción implementada	Tecnificada	
			Semi tecnificada	
		Porcentaje de los productores que diversifican	Si	
			No	
		Rendimientos productivos	Café	
			Cacao	
			Maíz	
			Frijoles	
			Leche	
		Volúmenes de venta en café	Kilogramos	
		Mercado y Comercialización	Local	
			Nacional	
Internacional				
Principales problemas en la producción	Mala calidad de semilla			
	Recursos económicos			
	Cambios climáticos			
	Alquiler de tierras			

			Inacceso de vías de transporte	
		Infraestructura Productiva	Beneficios húmedos	
			Corrales	
			Galeras	
			No tienen	
		Situación Económica	Regular	
			Mala	
			Buena	
		Flora y Fauna	Plantas	
			Animales	
		Nivel de reforestación deforestación	Total	
		Fuentes de agua que poseen las unidades productivas	Pozos	
			Puestos públicos	
			Ríos	
			Quebradas	
			Agua potable	
			Varios	

<b>objetivos</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>Sub variables</b>	<b>indicadores</b>	<b>fuentes</b>
Identificar situaciones ambientales	Situaciones Ambientales	Fuente de contaminaciones	No contamina	Productor
			Aguas mieles	
			Uso inadecuado de agroquímicos	
		Fuente de energía con que cocinan sus alimentos	Leña	
			Gas Butano	
			Eléctrica	
		Obras de conservación de suelo y agua	No quema	
			Obra de conservación de suelo	
			Aplicación de fertilizantes orgánicos	
			Varios	
			Ninguno	

Fuente: Elaboración propia.

## **8.5 Técnica utilizada**

La técnica que se utilizó para el levantamiento de la información fue la aplicación de una encuesta (Anexo 2) a los productores de las comunidades Wasaka Arriba y la Esperanza.

## **8.6 Procesamiento de la información**

El procesamiento de la información. Se hizo mediante una base de datos en spss versión 15 donde se encontró media, frecuencia, máximo, mínimo. También se hizo uso de Excel para gráficos de barra en 3D. Aquí se quiere demostrar las similitudes y diferencias entre variables para conocer las situaciones de vida de estos productores.

## IX. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

### 9.1. Condiciones Sociales

9.1.1. Edades: Correspondientes a los productores encuestados en las comunidades Wasaka Arriba y la Esperanza.

De los 72 productores encuestados la edad promedio encontradas es de 46 años, la edad máxima es de 84, y la edad mínima es de 21 años. De acuerdo a la información expresada por (COSUDE 2014) este municipio cuenta con población por debajo de los 34 años es por ello que se le considera joven y activa.

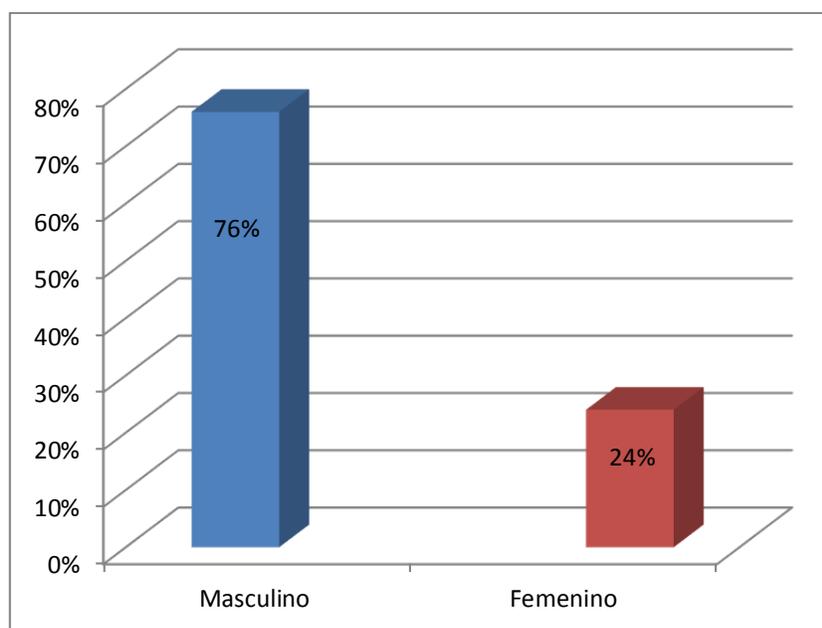
	N	Mínimo	Máximo	Media
N válido	72	21	84	46
Total	72			

Fuente: Resultado de investigación

Cuadro 1. Edades de los productores encuestados

### 9.1.2 Sexo de los productores encuestados en las comunidades Wasaka Arriba y la Esperanza Municipio Tuma la Dalia Matagalpa.

El gráfico1, muestra los 72 productores encuestados, el porcentaje más alto pertenece al sexo Masculino con el 76% y el 24% pertenecen al sexo femenino. De acuerdo a Rodríguez Serrano (2010) existe predominio del sexo masculino en las áreas productivas nacionales. Donde en el municipio el 74% son productores masculinos y el 26% son productoras del sexo femenino.



Fuente: Resultado de investigación

Gráfico1. Sexo de los productores encuestados

### 9.1.3. Total de miembros de las familias

Los resultados que se muestran en este cuadro es, de 72 productores encuestados tienen como núcleo familiar promedio 6 miembros, como mínimo 1 miembro y como máximo de familia tienen 14 personas. De acuerdo a lo expresado por el GRUN (2009) el número de miembros por familia en el área rural está conformado de 6 y 15 personas. Aunque los encuestados no le den la debida importancia, el crecimiento poblacional incide directamente en la economía familiar y nacional debido a mayor demanda de alimentos y otros servicios básicos de calidad.

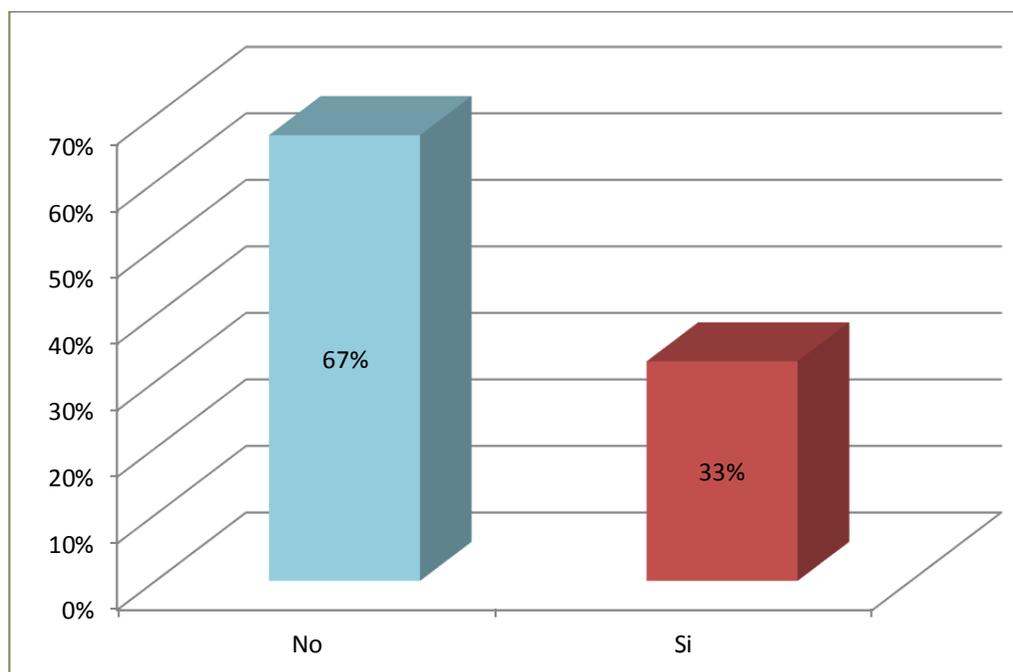
	Válidos	72
	Perdidos	0
Media		6
Mínimo		1
Máximo.		14

Fuente: Resultado de investigación

Cuadro 2. Número de miembros por familias de los productores encuestados

### 9.1.4 Educación pública

Este gráfico hace referencia a la disponibilidad de educación pública con que cuentan estas comunidades de los 72 encuestados 33% tienen acceso a educación y un 67% dijeron no tener acceso a educación, por las condiciones que no son adecuadas para que sus hijos asistan a un salón de clase esto por diferentes razones : económicos, largas distancias que recorrer a pie, trabajos en sus fincas, motivo por el cual la mayoría con muchos esfuerzo solo llegan a finalizar sus estudios de primaria. Según (Alcaldía Municipal el Tuma La Dalia 2012) el municipio cuenta con 101 centro escolar y 160 maestros disponibles para enseñar a los jóvenes a pesar de ello en estas comunidades existe déficit educativo.

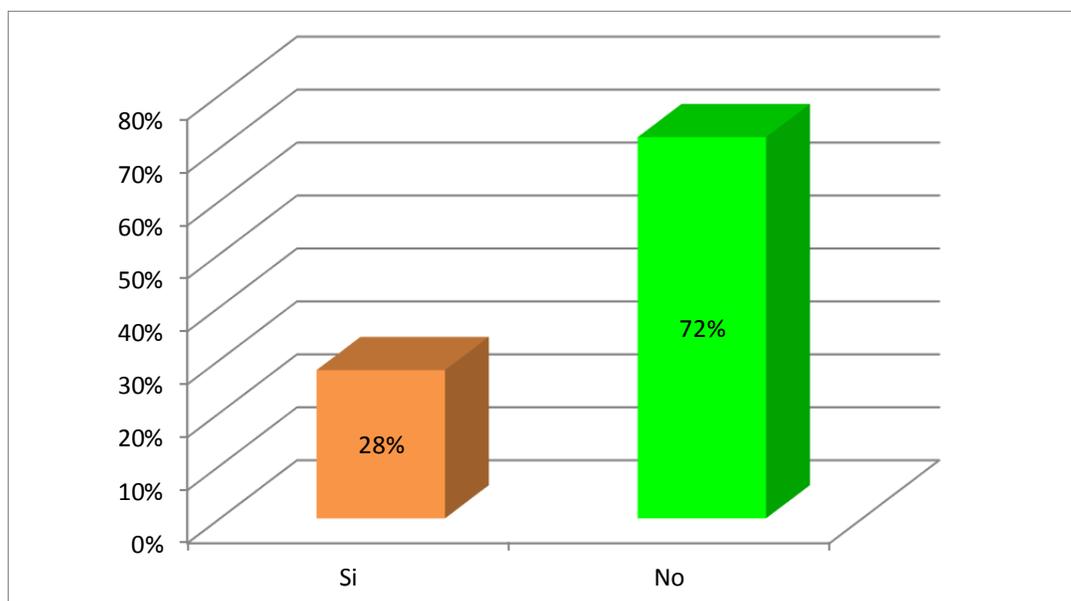


Fuente: Resultado de investigación

Gráfico 2. Acceso a la educación en las comunidades estudiadas

### 9.1.5 Salud Pública

Como se observa en el gráfico 3 el acceso a salud pública en dichas comunidades es limitado de 72 encuestados solo el 28% tiene acceso a este servicio, un 72% no cuentan con tan importante servicio humano esto debido a diversos factores: no hay puesto de salud en estas comunidades por lo que tienen que recorrer grandes distancias para recibirla ya sea en la Mora o La Dalia, además que no hay atención de calidad, equipos en mal estado y los medicamentos o son de mala calidad o no existen. De acuerdo a Rocha 1998 el número de centros de salud y hospitales han aumentado en todo el país, pero el desabastecimiento de medicamento y poca cobertura de personal han dificultado que estas instalaciones funcionen a capacidad plena.

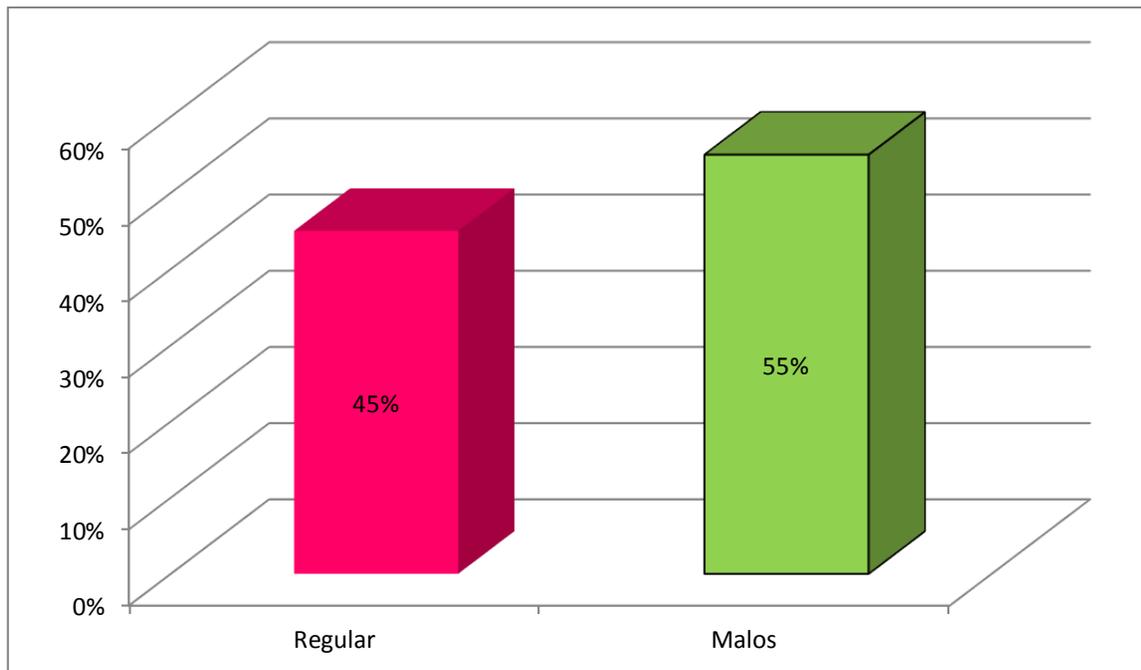


Fuente: Resultado de investigación.

Gráfico 3. Acceso a salud pública

### 9.1.6. Vías de acceso

Como se observa en este gráfico los caminos de accesos a estas comunidades son deficientes en un 45% estos están en regular estado, y un 55% se encuentran en malas condiciones, motivo por el que las comunidades no avanzan en su desarrollo y para los productores es una limitante en su producción. Según Rodríguez Serrano (2010) la problemática se da a que los recursos de la municipalidad son limitados para atender las demandas de la población y que a pesar de existir una buena cobertura vial está en regular y malas condiciones.



Fuente: Resultados de investigación

Gráfico 4. Estado actual de las vías de transporte

### 9.1.7 Nivel educativo

Los resultados de esta investigación indican que de estos 72 productores fueron encontrados 14 personas iletradas, también demuestra 46 de ellos completaron su primaria, 9 de ellos culminaron su secundaria y que en estudios superiores se encontraron 3 personas. De acuerdo al GRUM (2009) a pesar que desde los años 80 hasta la actualidad se han intensificado campañas educativas para mejorar resultados como estos en la actualidad siguen siendo una realidad muchas veces por no querer ser parte del cambio social.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Iletrados	14	19,4
	Primaria	46	63,9
	Secundaria	9	12,5
	Estudios superiores	3	4,2
	Total	72	100,0

Fuente: Resultado de investigación

Cuadro 3. Nivel educativo de los productores encuestados

### 9.1.8 Organizaciones presentes en las comunidades

Este cuadro muestra datos sobre el nivel de organización de los encuestados con la UCA solo un productor está asociado, con ODESAR 3 productores, con CISA 5, con ADDAC 1 y lo más preocupante 62 de ellos no pertenecen a ninguna organización comunitaria el no estar organizados retrasa el desarrollo de una comunidad y limita a sus habitantes de oportunidades. Según PNUD (2007) en los últimos 55 años los nicaragüenses suelen estar más organizados en agrupaciones religiosas donde el 62.3% está activa la mujer.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	UCA	1	1,4
	ODESAR	3	4,2
	CISA	5	6,9
	ADDAC	1	1,4
	Ninguno	62	86,1
	Total	72	100,0

Fuente: Resultados de investigación

Cuadro 4. Tipo de organizaciones a la que pertenecen los productores encuestados

### 9.1.9 Usos del agua

Aquí se observan los diferentes usos que le dan al agua en estas comunidades 24 productores la utilizan para uso domiciliar, 2 de ellos para usos agrícolas, 25 personas le dan uso domiciliar y agrícola, y 7 la utilizan para usos domiciliar y pecuaria, 14 de estos productores le dan usos mixtos esto en dependencias de sus necesidades. De acuerdo a lo expresado por Montenegro (2009) a pesar que Nicaragua es un país rico en este recurso se sufre de escasez de agua por la poca disponibilidad de recursos financieros y por otro lado los problemas de gobernanzas en el país.

Usos	Frecuencia	Porcentaje
Domiciliar	24	33,3
Agrícola	2	2,8
domiciliar y agrícola	25	34,7
domiciliar y pecuaria	7	9,7
Usos Mixtos	14	19,4
Total	72	100,0

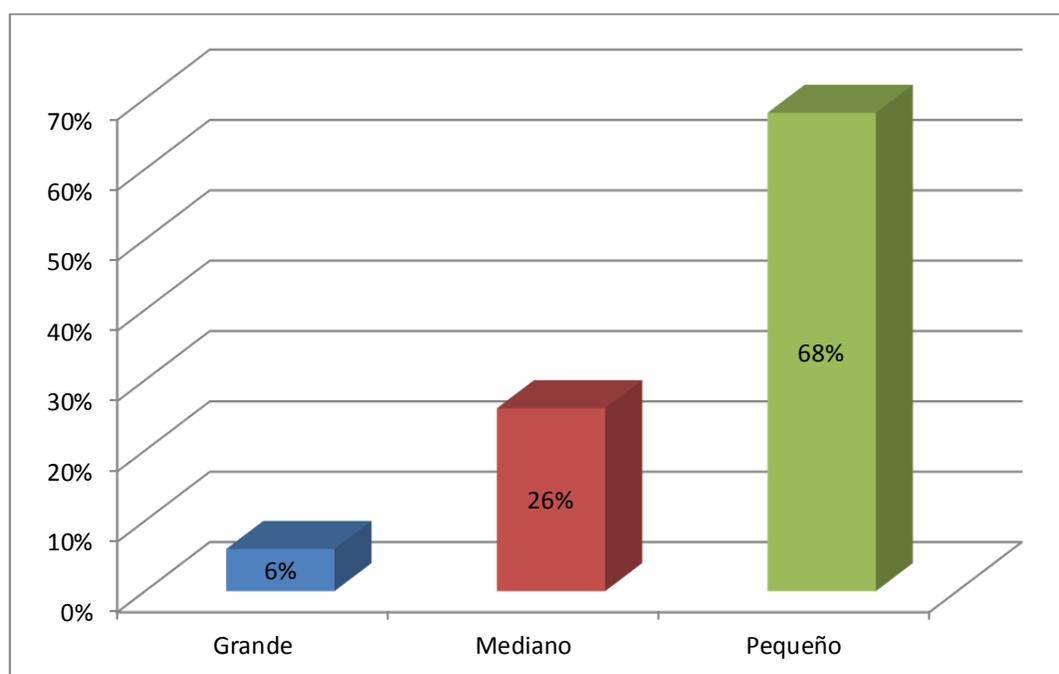
Fuente: Resultado de investigación

Cuadro 5. Usos que le dan al agua los productores

## 9.2. Producción Agropecuaria

### 9.2.1 Tipificación de los productores encuestados

En lo que respecta a la tipificación de los productores este gráfico muestra un 6% de ellos son considerados grandes productores, un 26% de ellos son medianos productores, y con el 68% aparecen los pequeños productores lo cual indica que en estas comunidades hay predominio de pequeños y medianos productores. De acuerdo a MAGFOR (2009) la modernización agraria hizo la división entre productores grandes, medianos y pequeños.

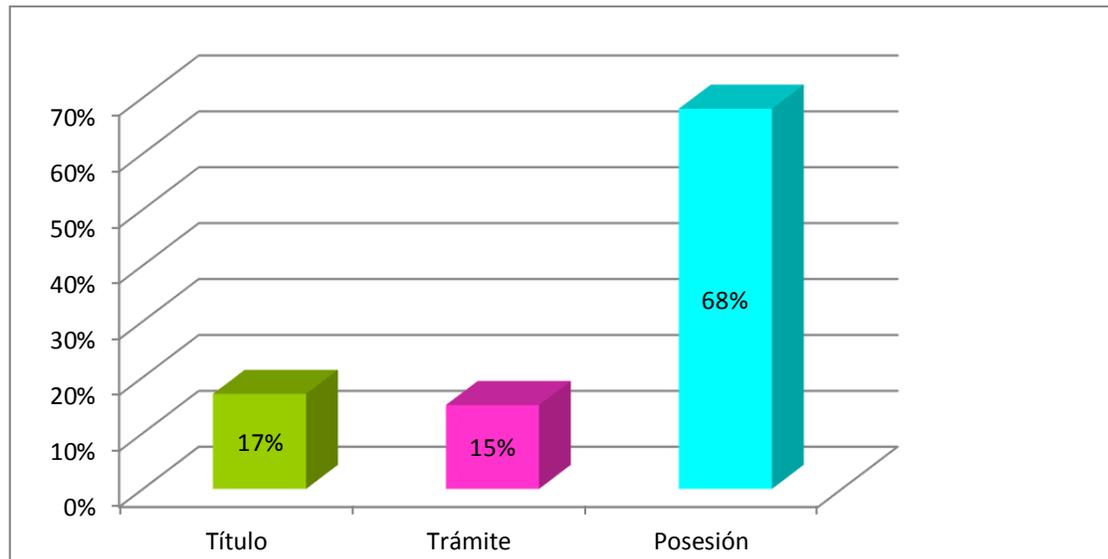


Fuente: Resultado de investigación

Gráfico 5. Tipificación de los productores encuestados

## 9.2.2 Tenencia de la tierra

Con respecto a la legalidad de la tenencia de la tierra este gráfico muestra que un 17% de los encuestados tienen en sus manos el valioso título de propiedad, que un 15% de ellos están sus documentos en trámite sin embargo el 68% de los productores solo cuentan con escrituras posesorias las cuales son consideradas no confiables. De acuerdo a la FAO (2005) la tenencia se considera como la institución que define el cómo se otorga la tierra y los derechos a su utilización.

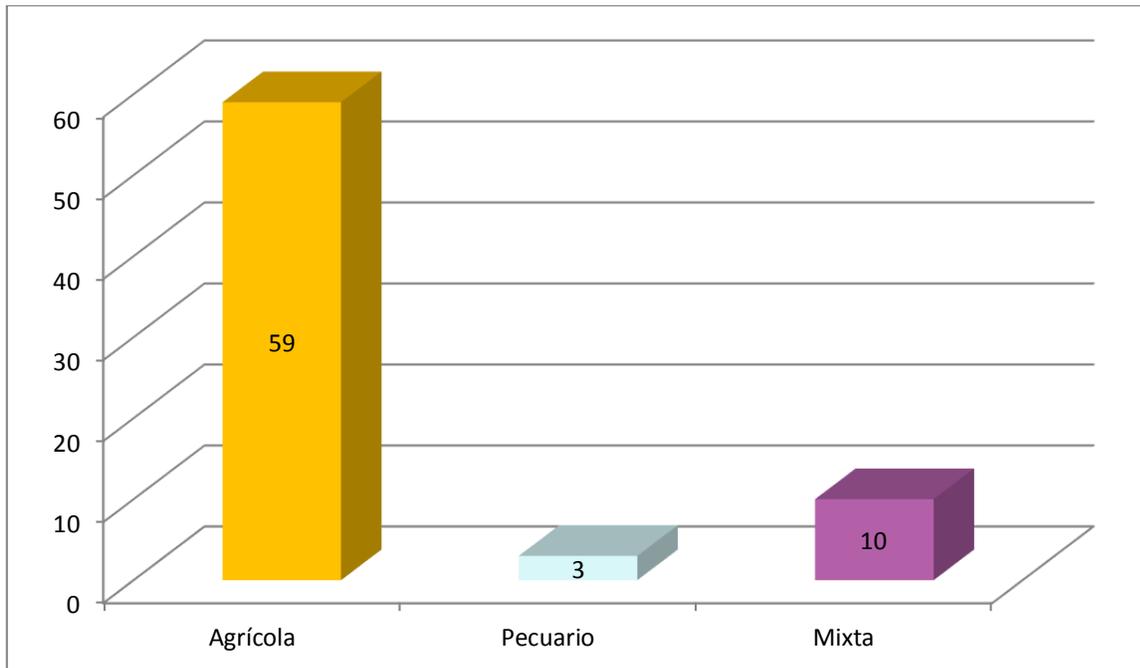


Fuente: Resultado de investigación

Gráfico 6. Legalidad de las tierras de los productores

### 9.2.3 Tipos de producción

El gráfico 7 indica que 59 de los productores se dedican a la parte agrícola siendo esta una de las actividades del sector primario más importante, también muestra que 3 de ellos se dedican a la actividad pecuaria demostrando que no son comunidades con fuertes actividades pecuarias. 10 productores se dedican a ambas actividades pero estas están más enfocadas hacia el consumo familiar. Según lo expresado por FUNICA (2012) en este Municipio la producción agrícola es la más relevante.

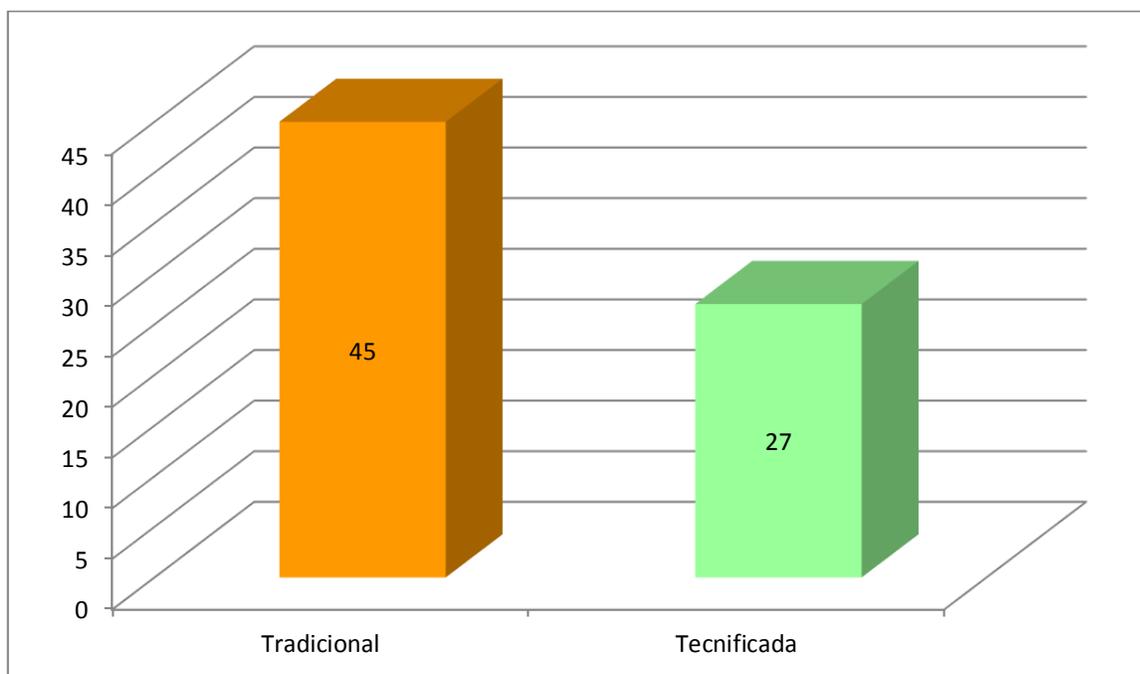


Fuente: Resultado de investigación

Gráfico 7. Tipo de producción a la que se dedican los productores

### 9.2.4. Sistemas de implementación

Como se observa en el gráfico 8 de los 72 productores correspondientes a estas comunidades 45 de ellos trabajan de manera tradicional y 27 de ellos trabajan de manera semi- tecnificado esto por falta de conocimientos científicos. De acuerdo a (Tórrez 1999) Para que un productor quiera adoptar una nueva tecnología o conjunto de tecnologías es preciso que tenga los conocimientos necesarios para poder entenderla y evaluar las ventajas de adoptarla.

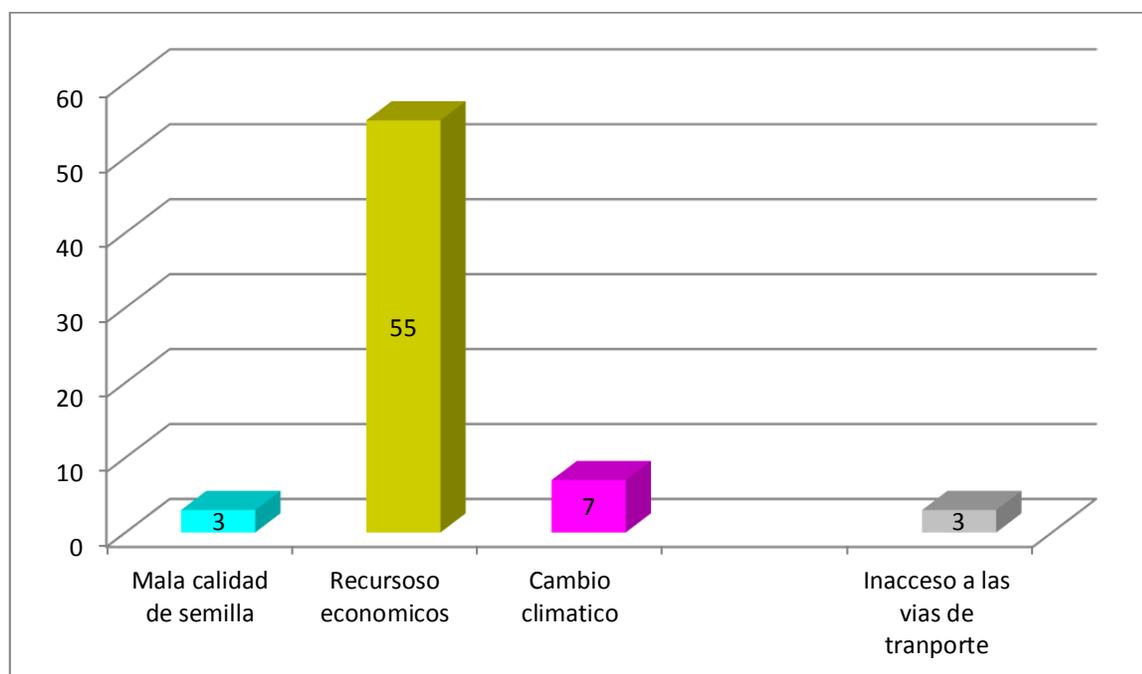


Fuente: Resultado de investigación

Gráfico 8. Sistema de producción implementada

### 9.2.9. Principales problemas en la producción

Los resultados obtenidos en esta investigación demuestran que los principales problemas de 55 productores es la falta de recursos económicos de ahí se 3 dijeron tener dificultad con la calidad de las semilla, 7 dijeron estar sintiendo los efectos del cambio climático, y 3 tienen inacceso en las vías de transporte, todos estos problemas serian solucionados si ellos contaran con buenos recursos económicos y una buena participación ciudadana. Según datos de BCIE (2010-2014) dentro de los principales problemas de los productores están: falta de créditos, asistencia técnica, y apoyo institucional, seguido del cambio climático.

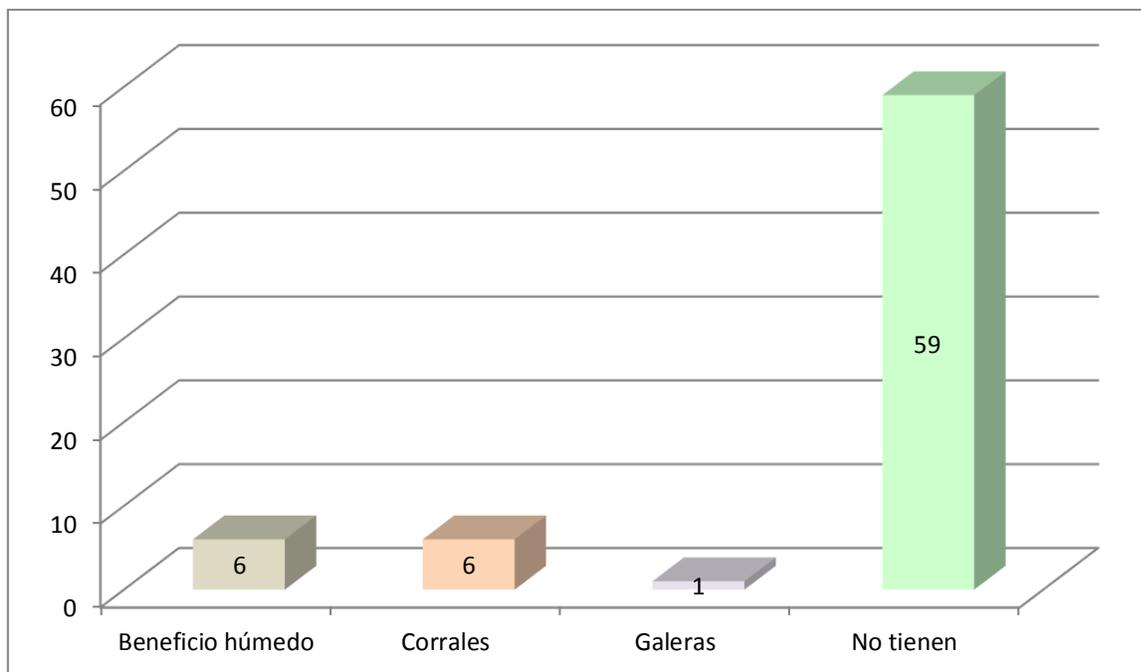


Fuente: Resultado de investigación

Gráfico 9. Principales problemas que presentan los productores encuestados

## 9.2. 10. Infraestructura productiva

En cuanto a infraestructura para la producción, según los resultados de esta investigación 59 productores no tienen infraestructuras que les facilite los procesos de producción se sabe que el rubro de mayor producción es el café y solo 6 de ellos tienen un beneficio húmedo, otros 6 tienen corrales, 1 cuentan con galeras estos resultados demuestran que hay debilidades en este aspecto. Según Marín Serna (2011) las infraestructuras en las fincas son la base fundamental en el desarrollo económico del sector rural.



Fuente: Resultado de investigación

Gráfico 10. Infraestructura de los productores

### 9.2.11 Rendimiento productivo

Como muestra este cuadro el rendimiento productivo en café que comprende el ciclo 2014-2015, el mínimo fue de 270 kg, como máximo fueron 36.000kg y hubo un promedio de producción de 945 kg. Ubicándose este rubro como el de mayor producción en estas dos comunidades.

	N	Mínimo	Máximo	Media
Café	72	270 kg (6 qq)	36,000 kg (800 qq)	945kg (21qq)
	72			

Fuente: Resultado de investigación

Cuadro 7. Rendimiento en el cultivo de café durante el ciclo 2014, 2015

### 9.2.12 Rendimientos en el cacao

Como se observa en el cuadro 8, las comunidades de Wasaka Arriba y la Esperanza, no son consideradas altamente productoras de cacao, se encontró un mínimo de 90kg, un máximo de 675 kg un promedio de 360 kg anuales, debido a que las plantaciones están en desarrollo.

	N	Mínimo	Máximo	Media
Cacao	72	90kg ( 2 qq )	675kg ( 15 qq )	360kg ( 8 qq )
	72			

Fuente: Resultado de investigación

Cuadro 8. Rendimientos de cacao durante la cosecha del año 2015

### 9.2.13 Rendimientos en maíz

Aquí se observan los rendimientos en el cultivo del maíz durante el ciclo 2014-2015 en ambas comunidades hubo un mínimo de 135kg, un máximo de 1,500kg y un promedio de 405kg. Rendimientos que no satisfacen la demanda de los productores para su consumo, y cubrir otras demandas económicas.

Cultivo	N	Mínimo	Máximo	Media
Maíz	72	135kg ( 3 qq )	1,500kg ( 34 qq )	405kg ( 9 qq )
	72			

Fuente: Resultado de investigación

Cuadro 9. Rendimiento de producción en el cultivo de maíz durante el ciclo de producción en el año 2014, 2015

### 9.2.14 Rendimientos en el cultivo de frijoles

En el Cuadro 10 se observan los rendimientos productivos en el cultivo de frijoles en el periodo 2014, hubo un mínimo de 135kg, un máximo de 1,350 kg y un promedio de rendimiento de 495 kg. Estos rendimientos son considerados no satisfactorios por los productores, debido a las afectaciones de plagas y enfermedades en las áreas de cultivo y cuentan con poco recurso económico.

Cultivo	N	Mínimo	Máximo	Media
Frijol	72	135kg ( 3 qq )	1,350kg ( 30 qq )	495kg (11 qq)
	72			

Fuente: Resultado de investigación

Cuadro 10. Rendimiento de producción en el cultivo de frijol durante el ciclo de producción en el año 2014

### 9.2.15 Rendimientos en leche

Este cuadro indica los rendimientos productivos en leche que tienen estas comunidades por vacas al día, hay un mínimo de cuatro litros, las vacas que más leche dan son las que su rendimiento oscila en 7 litros diarios por vaca y otro porcentaje de estas vacas se mantienen en un promedio de 5 litros de leche diarios, esta leche no se comercializa sino que sirve de suplemento a la dieta alimenticia para las familias de cada uno de los productores.

	N	Mínimo	Máximo	Media
Leche	72	4	7	5
	72			

Fuente Resultado de investigación

Cuadro 11. Rendimiento de producción de leche por vaca/día

### 9.2.16 Volúmenes de venta en café

En este cuadro se muestran los volúmenes de producción que venden estos productores de manera anual en el rubro del café: aquí se observa que 27 productores su volumen de venta es de 270kg a 900kg, 19 de ellos venden anual de 990kg a 2,250kg y que 12 productores venden de 2,430kg a 4,500kg y que por lo tanto 14 de ellos venden volúmenes de producción anual que van de 5,400kg a 36,000kg en el año.

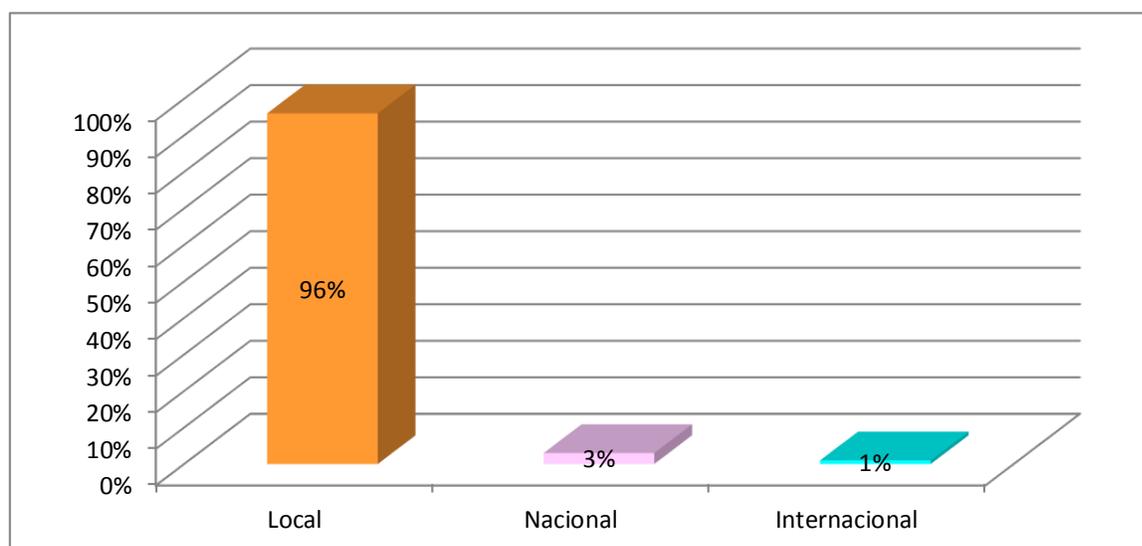
<b>Productores</b>	<b>Ventas kg</b>
27	270kg a 900kg ( 6 qq -20 qq )
19	990kg a 2,250kg ( 22 qq- 50 qq)
12	2,430kg a 4,500kg (54 qq – 100 qq)
14	5,400kg a 36,000kg (120qq – 800 qq)

Fuente: Resultado de investigación

Cuadro 12. Venta actual de café por los productores encuestados

## 9.2.17 Mercado y comercialización

En este gráfico se observa que de los 72 encuestados el 96% venden su producción a nivel local lo cual demuestra que al no estar organizados estos productores no pueden localizar un buen canal de comercialización más justo, el 3% lo venden a nivel nacional (Managua) y el 1% lo comercializa de manera internacional. Pereira Morales (2011) mencionó uno de los retos que enfrentan los productores es tomar estrategias como la asociatividad, cooperativismo y la economía solidaria para enfrentar unidos los problemas de producción y comercialización.



Fuente: Resultados de investigación

Gráfico 11. Principales centros de venta de la producción

### 9.3. Aspectos Ambientales

#### 9.3.1 Flora Especies de plantas existentes

En este cuadro se observan las especies forestales existentes en las comunidades Wasaka Arriba y la Esperanza donde se observa el predominio de las frutales de las cuales se destacan: nancite (*Byrsonima crassifolia*), mango (*sanguíferas indica*) Guayaba (*psidium*) Naranja, (*citrus sinencis*) Aguacate (*persea americana*), Peras (*pyrus communis*, Limón (*citrus limón*) Mandarina(*citrus retícula*) También están las maderables con un porcentaje significativo dentro de las cuales se encuentran: Laurel(*Laurus nobilis*) Granadillo(*Platymiscium yucatanum*), Guapinol (*hymenaea courbaril*), Eucalipto (*eucaliptus*), Santa María(*calophyllum brasiliense*) Nogal(*juglans regia*), con un menor porcentaje están las medicinales Orégano(*Origanum Vulgaris*, naranja agria(*Citrus Aurantium*) Apasote(*Chenopodium ambrosioides*) Sauco(*Sambucus Nigra*).

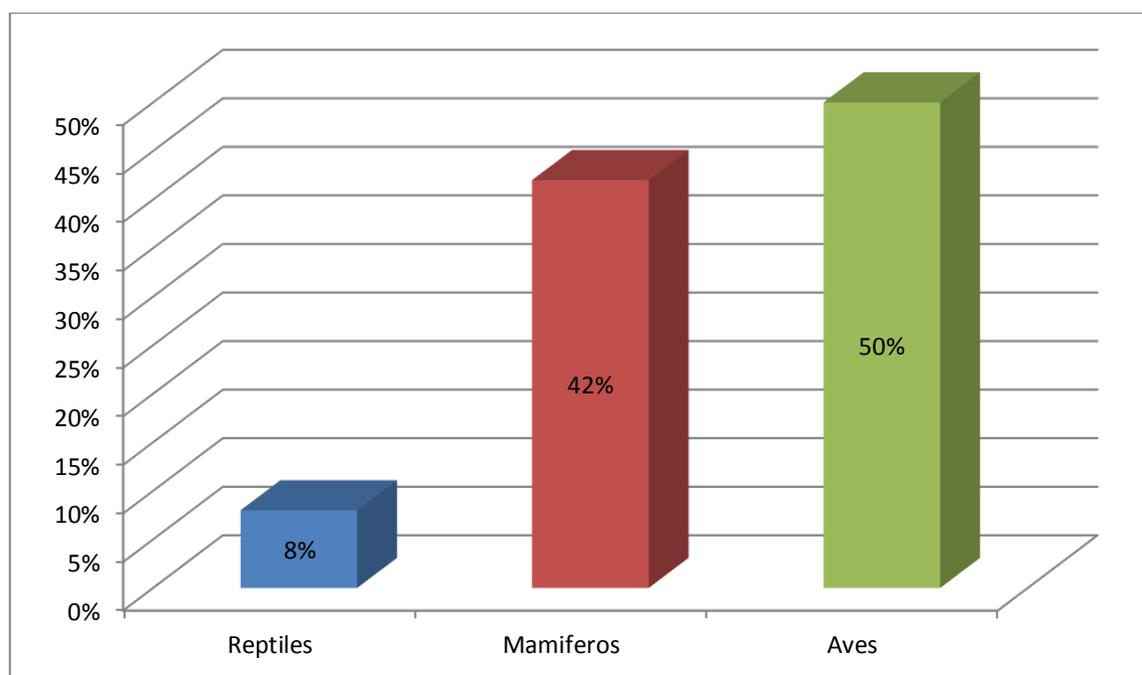
	Frecuencia	Porcentaje
Maderables	29	40,3
Frutales	40	55,5
Medicinales	3	4,2
Total	72	100,0

Fuente: Resultado de investigación

Cuadro 13. Especies de árboles predominantes en las comunidades

### 9.3.2. Fauna

El gráfico 14 hace referencia al tipo de fauna que existe en las comunidades Wasaka Arriba y la Esperanza del Municipio Tuma La Dalia, donde el estudio dio como resultado lo siguiente: en 8% está la representación de los reptiles tales como: Boa (Boa constrictor) Cascabel (crotalus) entre otros, en un 50% están las aves (tórtola, streptopelia decaoctoi golondrina, hirundo rustica, gorrión (dendroica chrysoparia. Cuervo, corbus corax con una mayor abundancia, y en un 42% está la representación de los mamíferos; mono (ateles geoffoyi) Tigrillo (leopardo tigrillos) entre otros

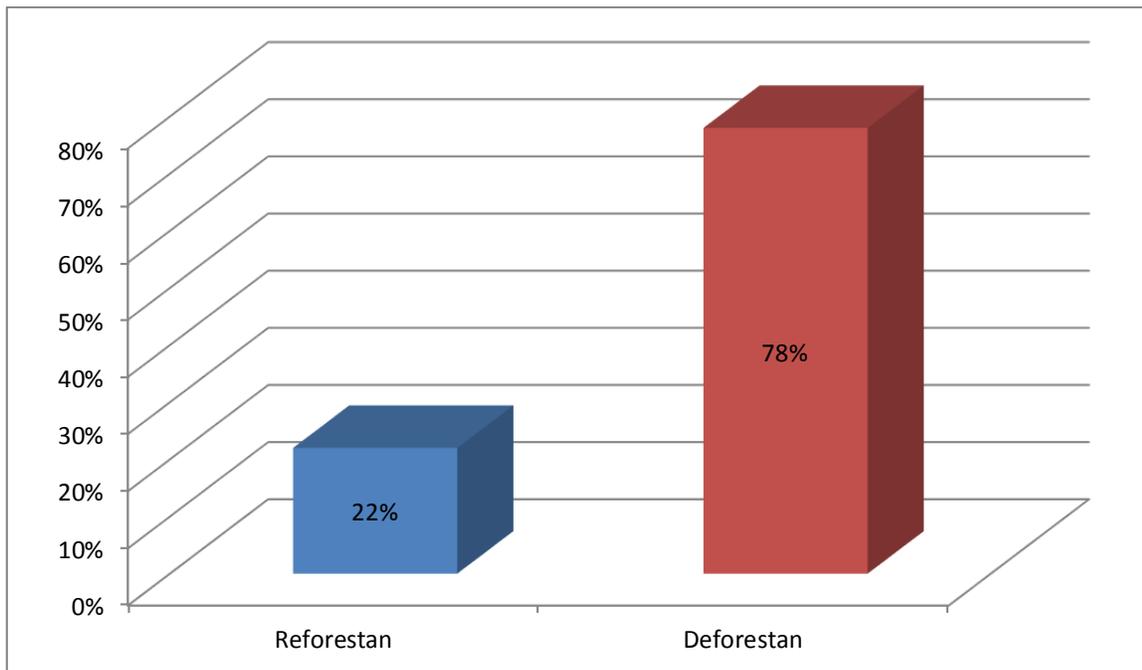


Fuente: Resultado de investigación

Gráfico 14. Fauna predominante en las comunidades en estudios

### 9.3.3 Reforestación y Deforestación

Estos datos son realmente preocupantes indican que apenas un 22% de los 72 encuestados están consiente del cuidado al medio ambiente y que el 78% de ellos no están interesados en proteger su único medio de subsistencias la naturaleza.



Fuente: Resultado de investigación

Gráfico 15. Porcentaje de productores que reforestan y deforestan de las comunidades estudiadas.

### 9.3.4. Fuentes de agua

Con respecto a fuentes hídricas estos productores tienen acceso al agua aun no de calidad como se observa en esta tabla 19 productores tienen pozos de usos permanente 11 de ellos tienen acceso a puestos públicos, 5 productores cuentan solo con ríos en sus fincas, 3 con quebradas 11 con agua potable y 23 de ellos tienen acceso a más de una fuente de agua en su finca.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Pozos	19	26,4
	Puesto publico	11	15,3
	Ríos	5	6,9
	Quebrada	3	4,2
	Agua potable	11	15,3
	Varios	23	31,9
	Total	72	100,0

Fuente: Resultado de investigación

Cuadro 14. Fuentes de agua que poseen los productores encuestados

### 9.3.5 Principales fuentes de contaminación

Con respecto a los contaminantes en las fuentes hídricas en las comunidades de estos 72 productores según lo que ellos dijeron 55 de ellos no consideran que hay fuentes de contaminación, pero si 11 dijeron que hay contaminaciones producto de las aguas mieles que son frecuentes en esta época del año, 5 mencionaron que se contamina con agroquímicos por el mal manejo de los equipos de aplicación y por los envases que son desechados en cualquier lugar, en cuanto a tala de bosque solo una persona menciona que si talaban en estas comunidades.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	No contaminan	55	76,4
	Aguas Mieles	11	15,3
	Uso Inadecuado de los agroquímicos	5	6,9
	Tala de bosques	1	1,4
	Total	72	100,0

Fuente: Resultado de investigación

Cuadro 14. Contaminantes de las fuentes de agua en las comunidades investigadas

### 9.3.6 Fuentes de energía con la que cocinan sus alimentos

El 98,6% de los productores encuestados en estas comunidades cocinan sus alimentos con leña, la cual es extraída de la finca motivo que se aprovechó para recalcar el uso adecuado de la misma, a la vez que se les motivó a reforestar y conservar los bosque, para así disminuir el desequilibrio ambiental, por otro lado solo un pequeño productor utiliza gas butano. Según Chavarría (2006) es preocupante el bajo valor que tenemos por los aspectos forestales, además de la deficiencia que existe en los fogones, altos precios en otros combustibles, reducido acceso a la energía eléctrica, el nivel de ingresos y de pobreza, falta de empleo en el campo.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	leña	71	98,6
	gas licuado	1	1,4
	<b>Total</b>	72	100,0

Fuente: Resultado de investigación

Cuadro 15. Fuente de energía, que utiliza para preparar sus alimentos

### 9.3.7. Obras de conservación

Aquí se observan las obras de conservación de suelo de los 72 productores encuestados 10 de ellos no queman el suelo, 14 realizan obras de conservación de suelo entre las más comunes barreras vivas y muertas, además de cortinas rompe vientos 6 de ellos hacen aplicaciones de productos orgánicos, algo preocupante de todos ellos solo 1 dijo que realiza obras de conservación de suelo y agua, aunque 19 productores dijeron realizar varias obras de conservación, 22 encuestados mencionaron no realizar ningún tipo de conservación de suelo y agua lo que indica que la mayoría de estos productores trabajan de manera tradicional y sin ningún cuidado al agua y al suelo.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	No quema	10	13,9%
	Obras de conservación de suelo	14	19,4%
	aplicación de fertilizantes orgánicos	6	8,3%
	obras de conservación de agua	1	1,4%
	Varios	19	26,4%
	Ninguna	22	30,6%
	<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Resultado de investigación

Cuadro 16. Obras de conservación de suelo y agua que implementan los productores en sus fincas

### 3.8.9 Fortalezas Oportunidades Debilidades y Amenazas

La utilidad del FODA radica en diseñar estrategias para utilizar las fortalezas en forma tal que las organizaciones puedan aprovechar las oportunidades enfrentar las amenazas y superar las debilidades de un buen análisis FODA surge una gama de planes y acciones estratégicos y proyectos para lograr el éxito.

Análisis FODA realizado de acuerdo ha resultado de investigación

Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ La mayoría de los encuestados son jóvenes lo que permite mejorar sus condiciones.</li> <li>❖ El clima permite diversificar su producción.</li> <li>❖ Los rendimientos productivos no son los mejores, pero si satisfacen la demanda de alimento local.</li> <li>❖ Tierras aptas para la producción.</li> <li>❖ Casi todos los productores no poseen pasivos fijos.</li> <li>❖ Todos los encuestados cuentan con la ayuda de todos los miembros de su familia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Organizarse mejor para obtener beneficios.</li> <li>❖ Centro de salud en la comunidad escuelas más cercas, carreteras, agua potable de calidad.</li> <li>❖ Ser parte del cambio para mejorar las condiciones de sus comunidades.</li> <li>❖ Disponer de fuentes de créditos con bajos intereses.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Poca organización comunitaria.</li> <li>❖ La infraestructura vial es deficiente.</li> <li>❖ No cuentan con acceso a todos los servicios básicos.</li> <li>❖ No están interesados en avanzar con sus estudios después de la primaria.</li> <li>❖ La legalidad de la mayoría de las fincas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ No recibir beneficios de ninguna organización.</li> <li>❖ Perder la vida por falta de asistencia médica, no tener acceso a la educación, no diversificar su producción. inmediata.</li> <li>❖ No tener acceso a servicios financieros. Pérdida de la unidad productiva.</li> <li>❖ Las áreas de producción se</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Están en la búsqueda de la obtención de títulos de propiedad.</li> <li>❖ Existen fuentes hídricas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aumentar los rendimientos productivos.</li> <li>❖ Encontrar canales de comercialización justos.</li> <li>❖ Obtención de conocimientos científicos mediante capacitaciones para mejorar su producción y cuidar el medio ambiente.</li> </ul>	<p>están en derecho posesorios.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ La infraestructura productiva es deficiente.</li> <li>❖ La mayoría de ellos no diversifican su producción.</li> <li>❖ Los productores tienen déficit económico.</li> <li>❖ Conocimiento tradicionalista .</li> </ul>	<p>deterioreen con más facilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Los rendimientos productivos sigan bajando.</li> <li>❖ Seguir vendiendo su producción a los intermediarios.</li> <li>❖ Que los recursos hídricos se sigan contaminando y disminuyendo.</li> <li>❖ La flora y la fauna se extingan.</li> <li>❖ Que la deforestación avance sin control.</li> </ul>
--	--	---	--

## X. CONCLUSIONES

- En las comunidades estudiadas las edades de los productores están en promedio de 21 y 46 años el 76% predominio del sexo masculino, el número de miembros por familia encontrados es de 6-14 disminuyendo en un miembro según los registros a nivel nacional, en educación el 67% no tienen acceso a este servicio con respecto a la salud el 72% no tienen acceso, las vías de accesos están en regular(45%) y mal estado(55%) 46 productores aprobaron su primaria, 62 productores no pertenecen a ninguna organización productiva, en el uso del agua los 72 productores hacen usos diferentes, motivos por los que la hipótesis 1 se acepta parcialmente.
- En las comunidades Wasaka Arriba y la Esperanza existe predominio de pequeños productores, el (68%) la tenencia de la tierra escritura posesoria, la principal actividad productiva es la agrícola con 59 productores dedicados a ella, 45 productores implementan el sistema de producción tradicional, dentro de los principales problemas que enfrentan los productores 55 dijeron la falta de recursos económicos, la comunidad carece de infraestructuras para la producción, los rendimientos productivos en café, maíz, frijoles, cacao y leche no son los mejores pero ayuda a la economía productiva. La hipótesis 2 es aceptada parcialmente.
- Este Municipio cuenta con abundante flora y fauna, y en las comunidades estudiadas predominan los árboles maderables, en fauna hay predominio de aves con un 50% seguido de los mamíferos con un 42% los productores no están interesados en la reforestación donde el 78% dijeron no reforestar, todos los productores tienen fuentes de agua disponible en sus fincas, la principal fuente de contaminación es por aguas mieles por el municipio y por municipios aledaños las fuentes de energía que utilizan para cocinar es leña 99% de productores, en obras de conservación de suelo y agua 22 productores no realizan dicha actividad. Hipótesis 3 aceptada parcialmente.

## **XI. RECOMENDACIONES**

- Es necesaria la organización comunitaria, para lograr beneficios sociales, productivos y ambientales que mejoren las condiciones de vida de la población.
- Gestionar proyectos de servicios múltiples a través de organismos nacionales e internacionales.
- Obtención de conocimientos científicos en temas de desarrollo comunitario productivo y ambiental.
- Realizar campañas de cuidado y preservación del medio ambiente.
- Autoridades municipales y nacionales se involucren en los aspectos sociales, productivos y ambientales de estas comunidades para beneficios de todos.
- Que existan programas directos y enfocados hacia la problemática de los productores.
- Promover los mercados rurales para beneficio de los habitantes.
- Facilitar los medios de producción, préstamos, asistencia técnica, y promover la organización comunitaria.
- Impulsar procesos de innovación tecnológica e intercambio de experiencias entre productores para tomar ejemplos de desarrollo.

## BIBLIOGRAFIA

- Alcaldía municipal Tuma la Dalia(2015). ficha municipal, el Tuma la Dalia, biodiversidad, flora y fauna. Matagalpa.
- AMUPNOR (2012). Asociación de Municipios Productivos-AMUPNOR Departamento de Ordenamiento Territorial (2012).
- APAN (2012) Caracterización social de Nicaragua.
- Ártigas E. p. (2007). Programa de capacitación para la participación activa de los actores locales en el Desarrollo de nueva paz,Universidad Agraria de la Habana Cuba.
- AMUPNOR (2009). Plan Municipal de ordenamiento y desarrollo territorial. El Tuma La Dalia. Capítulo 5, subsistema político Administrativo Matagalpa.
- Alcaldía Tuma la Dalia (2009). Plan Ambiental del Municipio. Tuma la Dalia Matagalpa.
- BCIE (2010-2014). Estrategias de país Nicaragua, Banco Centroamericano de *integración Económica*. Managua- Nicaragua.
- Betanco Aguilar D. (2011). Manejo y Conservación de Recursos Naturales . Nicaragua UNAN Managua.
- CENAGRO (2003). Atlas Agropecuario. Managua Nicaragua.
- CEPAL (2013). Perspectivas de la Agricultura y el Desarrollo Rural en las Américas. San José Costa Rica.
- COSUDE (2014). Informe de Resultados en el Tuma la Dalia. Managua.
- CENAGRO (2011). Información de estadísticas del sector agropecuario, estructura agraria municipal. Matagalpa MAGFOR/INIDE.
- Chavarría M. R. (2006) Estado Actual *de* la Información Forestal en Nicaragua. (consulta FAO). Santiago de Chile.
- Estado de Nicaragua Capítulo I (2007). Libro de la Defensa Nacional Libro Blanco.
- Equipo Técnico Peruano (2006-2012).
- Fuentes F (2006). El desempeño de los actores sociales en América Latina Bogotá, Colombia.

FUNIDES (2014). // Informe de la coyuntura económica 2014 Managua.

FAO (2009) *Cambios en el sector agropecuario*. El estado Mundial de la agricultura y la alimentación. Roma Italia.

FUNICA (2012). Producción para el desarrollo tecnológico y agropecuario forestal de Nicaragua. Managua: 1a e.

FUNICA (2009-2015.). Propuesta de intervención de FUNICA para la zona norte zona húmeda Matagalpa Jinotega. Managua .

GRUN (2009) Proyecto Ampliación PTA II, Evaluación Social de Territorios. Managua Nicaragua. Ministerio Agropecuario y Forestal MAGFOR.

Gottret, M. (2011) CATIE. Costa Rica.

Goffin, C. (2010). Censo de población y vivienda Matagalpa. Matagalpa INIDE.

Guatemala Herrera (2007). Caracterización de la estela de contaminación la Joya. Managua: UNAN Managua /CIRA UNAN /RED CARA.

Hernández, v. (MARZO de 2015). Gestión de riesgos(MNGR)SINAPRED. Obtenido de WWW.amenazas en nicaragua.

Laguna Gámez, J. C. (Noviembre. de 2015). Población de las comunidades a estudiar, Wasaka Arriba y la Esperanza Tuma la Dalía.

Morráz Dimas, E. (2012). Nicaragua Principales problemas y limitaciones del sector agrícola y rural. Madriz FAO 2012. Alvaro Fiallos.

MAGFOR (2009). Evaluación Social de Territorios.

MAGFOR/INIDE.(2011). Información de Estadísticas del Sector Agropecuario, Estructura Agraria Municipal. Matagalpa.

Marin Serna, G. (2011). Infraestructura Rural I. Colombia: UNICAM Universidad en el Campo.

Parra y Picazo, I. (1980). Nicaragua el reino de las ONG. Barcelona.

Pizarro S & Guerra G., O. (2010). Desempeño de la mujer a nivel mundial. Chile, Universidad del desarrollo por excelencia.

PNUD (2007) Nicaragua Sociedad y Ciudadanía Managua Nicaragua.

Pereira & Morales , C. (2011). Infraestructura Rural I. Colombia UNICA universidad en el campo.

Rodríguez Serrano A (2010). Plan Municipal de Ordenamiento y Desarrollo Territorial Matagalpa , Alcaldía el Tuma La Dalia .

Rocha, A. M. (1998). Efectos de las Políticas Macroeconómicas y Sociales sobre la Pobreza en el caso de Nicaragua. Nueva York.

Rodríguez Serrano, A. (2005). VIII censo de población y IV de Vivienda. Matagalpa INIDE

Rodríguez Serrano , A. (2010). Plan Municipal de Ordenamiento y Desarrollo Territorial. Matagalpa : Alcaldía el Tuma La Dalia.

Tórrez, L. E. (1999). Sostenibilidad Agropecuaria y Sistemas de Producción.

UNEP (2012). Recursos hídricos.

Vallejos Cabrera, R. M. (2015). Metodología de Investigación, Diseño metodológico. UNAN - FAREM Matagalpa.

ZUÑIGA R, 1987 T. (s.f.). Diversidad especies fauna.

**ANEXOS**

**Anexo 1:**

Cronograma de actividades.

Cronograma de actividades desarrolladas en las comunidades Wasaka Arriba y La Esperanza II Semestre 2015.

Meses	Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero			
Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Asignación de comunidades			X																									
Asignación del Tema			x																									
Asignación del Tutor					X																							
Planteamiento del Problema						x																						
Elaboración Antecedentes y Justificación								X																				
Formulación objetivos, hipótesis y bosquejo para								x																				





## Anexo: 2

Encuesta aplicada a productores en las comunidades Wasaka Arriba y la Esperanza durante el II semestre 2015.

### **Encuesta**

Estimado productor con el objetivo de obtener información sobre características socio productivas y ambientales, en su unidad productiva le estamos realizando esta encuesta estudiantes de la carrera de ingeniería en Desarrollo Rural Sostenible de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN) FAREM Matagalpa, mediante este proceso de trabajo investigativo, queremos contar con su apoyo al brindarme su información, ya que su aporte será muy importante para lograr los objetivos que se buscan en esta investigación.

### **Datos generales**

No. Encuesta: \_\_\_\_\_

Fecha:

Tema: Caracterización socio productiva, y ambientales en las comunidades de San Francisco y Palo Solo, peñas Blancas, Municipio El Tuma-La Dalia.

Nombre \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ encuestador(s):

### **Datos generales del productor**

Nombre:

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Comunidad: \_\_\_\_\_

## I. CARACTERIZACION SOCIAL

1) Tiene acceso a los siguientes servicios básicos.

Agua potable SI --- No ----

Educación pública SI --- No ----

Salud Publica SI --- No ----

Con que vías de acceso cuenta. Carretera----- trocha----- caminos-----

Como es el estado bueno-----regular-----malo-----

2) ¿Cuál es su nivel educativo?

Iletrado  Primaria  Secundaria  Universidad

3) Pertenece a alguna organización campesina o de pequeños productores  si  
No Cuál?  \_\_\_\_\_

5) Identificación de Organizaciones presentes en las comunidades.

6) ¿Con que cocinan sus alimentos?

Leña  Gas licuado  Energía eléctrica

## III. Producción Agropecuaria.

7) Tenencia de la tierra.

8) tipificación

Grandes  Medianos  Pequeño

9) condiciones legales de su propiedad.

Derecho de posesión  Derecho real  Trámite

10) Usos del suelo.

Agrícola  Pecuaria  Bosques

11) ¿A qué rubro se dedica?

Café  Granos básicos  Pecuario

12) ¿Su unidad de producción se encuentra diversificada?

Sí  No

13) ¿Con qué nivel de tecnificación agrícola cuenta?

Tradicional  Semi tecnificado  Tecnificado

14) ¿Cuáles son los problemas que afectan su unidad de producción?

Recursos económicos

Proliferación de plagas y enfermedades

Falta de asistencia técnica

Infraestructura productiva en fincas

Beneficios húmedos  Galeras

Pilas de captación de aguas mieles

Bodegas

Campamentos

Corrales

15) Realiza prácticas para la conservación de suelo y agua

Sí  No

Menciones algunas

---

---

---

16). Su producto llega hasta un mercado...

Local  Regional  Nacional  Internacional

17) ¿Cuál es su volumen de venta actual? \_\_\_\_ qq.

### III. Aspectos ambientales

#### 3.1 Recursos hídricos

18) Fuentes Hídricas con las que cuenta

Quebrada  Ríos  pozos

19) ¿Usos que le dan al agua?

Consumo humano

Uso Agropecuario

Uso Agrícola

20) ¿Cuáles son las principales fuentes de contaminación a las fuentes de agua existentes en las comunidades?

Aguas mieles

Uso inadecuado de agroquímicos

Tala de bosque

#### 3.2 Flora y Fauna

##### 3.2.1 Flora

21) ¿Qué especies de árboles forestales existen en las comunidades.

22) ¿Qué especies de árboles y plantas existen en las comunidades Forestales, Frutales, Medicinales?

**3.3 Fauna**

Área  Acuática  Terrestre

Cuadro N° 5. Fortaleza, Oportunidades Debilidades y Amenazas (FODA) de la comunidad (es)

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
DEBILIDADES	AMENAZAS



Fotografía 1

Encuestando en comunidad Wasaka Arriba.



Fotografía 2

Plantación de café comunidad  
Wasaka Arriba.



Fotografía 3 aplicando encuesta en  
Comunidad Wasaka Arriba.



Fotografía 4 encuestando en  
Comunidad Wasaka Arriba.



Fotografía 5 encuestando en Wasaka Arriba



Fotografía 6 aplicando encuesta en comunidad Comunidad Wasaka Arriba.



Fotografía 7 encuestando en Comunidad la Esperanza.



Fotografía 8 aplicando encuesta en Comunidad la Esperanza.



Fotografía 9 aplicando encuesta  
Comunidad la Esperanza.



Fotografía 10 aplicando encuesta en  
Comunidad Wasaka Arriba.