

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua

Facultad Regional Multidisciplinaria, Matagalpa

UNAN FAREM, Matagalpa.



**MONOGRAFÍA PARA OPTAR AL TÍTULO DE TÉCNICO SUPERIOR EN
DESARROLLO RURAL**

**Caracterización Socio Productiva y Ambiental en las comunidades de Las
Delicias, San Antonio, Municipio El Tuma - La Dalia, II semestre 2015.**

Autores:

Br: José Efraín Hernández Dávila.

Br: Maryan José Gámez Castro.

Tutora:

Ing. Ingrid Estela Herrera Aráuz.

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**

**Caracterización Socio Productiva y Ambiental en las comunidades de Las
Delicias, San Antonio, Municipio El Tuma - La Dalia, II semestre 2015.**

Autores:

Br: José Efraín Hernández Dávila.

Br: Maryan José Gámez Castro.

Tutora:

Ing. Ingrid Estela Herrera Aráuz.

Matagalpa, Febrero 2016

Tema

Caracterización Socio Productiva y Ambiental en las comunidades de Las Delicias, San Antonio, Municipio El Tuma - La Dalia, II semestre 2015.

ÍNDICE

Contenidos	páginas
Dedicatoria.....	i
Agradecimiento.....	ii
Resumen.....	iii
Opinión del tutor.....	iv
I. Introducción.....	1
II. Antecedente.....	2 .., 4
III. Justificación.....	5
IV. Objetivos.....	6
V. Planteamiento del problema.....	7
VI. Preguntas directrices	8
VII. Marco teórico	9
7.1. Factores sociales.....	9
7.1.2 Vivienda.....	9...10
7.1.3 Energía.....	10...11
7.1.4 Acceso a la educación.....	11
7.1.5 Acceso a salud.....	12... 14
7.1.6 Organizaciones.....	14
7.1.7 Organizaciones religiosas.....	14
7.1.8 Acceso a la tecnología y migración.....	15
7.2. Factores productivos.....	15
7.2.1 Acceso a la tierra.....	15
7.2.2 Rubro, mano de obra y fertilización.....	16
7.2.3 Acceso al crédito y asistencia técnica.....	17

7.2.4	Canales de comercialización.....	17
7.2.5	Vías de acceso y época de siembra.....	18
7.2.6	Afectaciones por plagas y enfermedades.....	18
7.2.7	Trazabilidad.....	18
7.3.	Factores ambientales.....	19
7.3.1	Recurso naturales.....	19
7.3.2	Bosques.....	19
7.3.3	Ríos y fauna.....	20
7.3.4	Flora.....	21
7.3.5	Manejo de desecho solido.....	22
7.3.6	Manejo de aguas mieles y combustible(leña).....	23
7.3.7	Cambio climático.....	24
7.3.8	Contaminación de las aguas.....	25
7.3.9	Obras de conservación de suelo y agua.....	25
VIII.	Diseño metodológico.....	26
8.1.	Descripción de lugar.....	26
8.2.	Enfoque de la investigación.....	27
8.3.	Tipo de investigación.....	27
8.4.	Procesamiento de la información.....	27
8.5.	Población y muestra al estudio.....	28
8.6.	Métodos, técnica e instrumentos.....	28
8.7.	Operacionalización de variables.....	28
IX.	Análisis y discusiones de resultado.....	29
9.1.	Análisis y discusiones de aspecto sociales.....	29.a.33
9.2.	Análisis y discusiones de aspecto productivos.....	33.a.37
9.3.	Análisis y discusiones de aspecto ambientales.....	37.a.40
X.	Conclusiones.....	41
XI.	Recomendaciones.....	42
XII.	Bibliografía.....	43
XIII.	Anexos	

DEDICATORIA

Al terminar este trabajo monográfico lo dedico muy especialmente a.

Dios por ser el que nos regala el don de vivir, quien nos confiere el don de la inteligencia, la sabiduría y la perseverancia continúa en todo nuestro caminar.

A mis padres por ser quienes con esfuerzo, dedicación y esmero han luchado para que hoy obtenga un triunfo más en mi preparación académica y por ser quienes día a día me dan animo a seguir adelante.

A los maestros que me imparten el pan de la enseñanza, por la paciencia y la dedicación que prestan para guiarme por los senderos de la justicia y el conocimiento.

A los que han hecho posible que se realice mi sueño de estudiar la carrera de Ingeniería en Desarrollo Rural Sostenible en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN) FAREM Matagalpa, mediante el Proyecto Alfa III universidad en el campo (UNICAM) porque gracias a ellos me estoy instituyendo en una universidad de prestigio y de buenos profesionales.

A mis amigos que también al igual que yo, han puesto todo su empeño en los estudios para un día ver realizados todos nuestros más deseados anhelos.

Br; José Efraín Hernández Dávila.

Br; Maryan José Gámez Castro.

AGRADECIMIENTO

Después de mucha dedicación en este trabajo investigativo agradezco de gran manera a.

Dios por dar los medios necesarios para poder culminar la investigación con éxito.

A mis queridos padres por apoyarme en los buenos y malos momentos, sacrificando sus esfuerzos para que yo pudiese haber culminado esta responsabilidad en tiempo y forma que me lo pedía la universidad.

A los maestros que a lo largo de los tres años de la carrera nos han enriquecido con sus conocimientos aplicados en este trabajo, especialmente al Mcs: Julio Laguna Gámez responsable del proyecto de Universidad en el Campo El Tuma-La Dalia, por la presencia que asumió en el tiempo de la realización de la investigación.

A nuestro Tutora Ing. Ingrid Estela Herrera Aráuz por haber estado siempre pendiente del proceso de la investigación y a ver elegido nuestro trabajo para tuturar.

A mis buenos amigos que de una u otra forma han estado presente en todo el proceso de mi formación universitaria.

Br; José Efraín Hernández Dávila.

Br; Maryan José Gámez Castro.

RESUMEN

La presente investigación consiste en la caracterización socio productiva y ambiental de las comunidades Las Delicias, San Antonio, Municipio El Tuma-La Dalia, con el propósito de identificar la situación actual que viven los productores en el ámbito social (acceso a servicios básicos, educación, salud, viviendas, etc.), Productivo (Rubros, rendimientos, afectaciones por plagas y enfermedades y/o fenómenos climáticos), ambiental (disponibilidad y manejo de los recursos naturales en la comunidad, manejo de desechos sólidos, cambio climático, contaminación, conservación de suelos y aguas.). En base a los resultados obtenidos se pretende que este trabajo permita la gestión de iniciativas que ayuden a los productores de estas comunidades. El estudio realizado proporcionó resultados importantes los: Los productores encuestado tienen acceso a la educación a nivel de primaria, no cuentan con puestos de salud en la comunidad, solamente el 54 % de los encuestados cuentan con servicio de agua potable y el 92 % con energía eléctrica, en el aspecto productivo los rubros mas explotados son café y granos básicos siendo la principal fuente de ingreso de las familias, tienen un área de terreno para cultivos de 1 a 15 manzanas, los rendimientos son bajos en el caso del café a afectaciones por roya y los granos básicos por afectaciones de plagas, sequía o exceso de lluvias. En el aspecto ambiental manifestaron que las fuentes de agua han disminuido su caudal y están contaminadas, los suelos son menos fértiles, afectaciones por fenómenos climáticos, sequía y exceso de lluvias. Tres palabras clave.

- 1) Trazabilidad.
- 2) Fenómenos climáticos.
- 3) Producción.

OPINIÓN DEL TUTOR

Por este medio en mi calidad de tutor de la monografía de los egresados José Efraín Hernández Dávila y Maryan José Gámez Castro, bajo el título “Caracterización socio productiva y ambiental en las comunidades Las Delicias y San Antonio, municipio Tuma La Dalia, II Semestre 2015.”. Avalo la entrega del documento final, considerando que el mismo cumple con la coherencia entre su título, planteamiento del problema, sus objetivos, hipótesis, resultados, conclusiones y recomendaciones.

El trabajo realizado por Hernández y Gámez constituye un valioso aporte los resultados, contiene valiosa información de consulta para estudiantes, docentes e instituciones interesadas en el tema.

Es meritorio señalar el esfuerzo y empeño mostrado por Efraín y Maryan por llevar a feliz término su trabajo monográfico. Dejando muy en alto el buen nombre de nuestra universidad ante los productores, con los cuales estuvieron compartiendo durante un mes de trabajo.

Deseo para Efraín y Maryan muchas bendiciones.

Ing. Ingrid Estela Herrera Aráuz

I. INTRODUCCIÓN

El municipio El Tuma-La Dalia tiene una extensión territorial de 650 km², posee una altura de 720 msnm y una posición geográfica de altitud 13.44^a. La precipitación anual fluctúa entre los 200 y 300mm, sin canícula. El Tuma La Dalia pertenece al departamento de Matagalpa que representa el 9% de territorio del departamento. Los suelos son arcillosos y franco arcillosos, con erosión moderada y mayormente con cobertura agropecuaria, su población es de 64,780 habitantes de los cuales el 85% es rural y 15% urbano. Es una población muy joven. Los principales problemas del municipio El Tuma-La Dalia son: pobreza desempleo, baja de los productos agrícolas, falta de acceso a la educación, delincuencia, violencia (social, institucional, intrafamiliar) (CESESMA, 2009)

El estudio de la caracterización socio - productiva y ambiental se realizó en las comunidades Las Delicias, San Antonio del municipio El Tuma- La Dalia, departamento Matagalpa.

Para esta investigación se hizo necesario conocer la realidad que viven los productores de estas comunidades, acceso a servicios básicos (agua potable, energía eléctrica, centro de salud, escuelas, viviendas dignas, transporte etc.), producción (costos de producción, rendimientos, afectación por plagas y enfermedades y/o factores climáticos), condiciones ambientales (Recursos naturales disponibles, problemáticas en el manejo de los recursos naturales).

La investigación es descriptiva enfocada a dos comunidades donde se hizo un muestreo aleatorio a productores siendo entrevistados de forma directa en un periodo de Noviembre – Diciembre 2015, usando como instrumento la encuesta, con el objetivos de obtener información confiable.

El propósito de este estudio es la caracterización socio productivo y ambiental de las comunidades, lo que nos permitirá conocer las condiciones sociales, productivas y ambientales de dichas comunidades. El presente estudio nos permitirá fortalecer los conocimientos y a desarrollar habilidades y destrezas como futuros profesionales en las diferentes actividades socio productivos.

II. ANTECEDENTES

Matagalpa se localiza en la región Central-Norte del país, contando con una extensión territorial de 6,803.8 Km² que representa el 5.2% del territorio nacional, con una población de 429,838 habitantes, el 8% de la población del país. El 68% de su población es rural. En este departamento nace la Cuenca 55 del Río Grande de Matagalpa. Forma parte de la gran provincia fisiográfica de las tierras altas del interior, constituida por una fisiografía conformada por cordilleras, serranías, pié de monte, lomeríos, planicies y valles intra montanos; predominando los terrenos de altura con una red de drenajes conformada por ríos de la Cuenca 55 los cuales drenan sus aguas a la vertiente del Atlántico, Lago de Managua y Lago de Nicaragua (INIDE, 2013).

El clima se caracteriza por precipitaciones que oscilan desde el rango 800-1200 mm incrementándole de Oeste a Este, hasta alcanzar el rango de 1800 a mayores de 2,400mm. Los municipios del lado Oeste son los más secos con precipitaciones inferiores a los 1,000 mm anuales, como San Isidro, Sébaco, Ciudad Darío, Terrabona y el sector Oeste del municipio de Matagalpa. El rango de precipitación aumenta a medida que se avanza hacia el Este siendo los municipios más lluviosos Rancho Grande, Norte del El Tuma-La Dalia, Matiguás y Río Blanco, con precipitaciones de van desde 1,800 mm a mayores de 2,400 mm en la medida que se aproximan al Caribe (INIDE, 2013).

El 63.4% del territorio del departamento es de vocación forestal debido principalmente a lo accidentado del relieve. Dentro de este uso existe un porcentaje muy importante (28.7%) con vocación para cultivos perennes como 94,605 hectáreas para cacao, 100,106 para café, 42,008 para Palma Africana. Se pueden cultivar asociados frutales por condiciones de clima, suelo y altitud. El 19.9% está conformada por terrenos con vocación agropecuaria propios para la producción de cultivos anuales, semiperennes, pastos y hortalizas.

Otros potenciales naturales son los abundantes recursos hídricos superficiales de la Cuenca del Río Grande de Matagalpa, que se pueden aprovechar para el

abastecimiento de la población, actividades productivas y generación de energía eléctrica, tan necesaria para industrializar la producción. Los principales ríos son el Tuma, Viejo, y Grande de Matagalpa, y la represa de Santa Bárbara en Ciudad Darío. El municipio de El Tuma -La Dalia, pertenece al departamento de Matagalpa. Ocupa el segundo lugar en extensión territorial de 651.66 km², lo que representa el 9% del territorio del departamento. Un 58% de los productores tienen fincas menores de 5 manzanas, el 23% en el rango de 5,01 a 20 manzanas, el 13% restante cultiva en el rango de 21 a 100. Posee una altura de 720 metros sobre el nivel del mar y una posición geográfica de latitud 13°08' y longitud 85°44' (INIDE, 2013).

El municipio de El Tuma La Dalia tiene un gran potencial económico y humano para producir más y mejor si se le brinda la atención que requiere. El buen manejo y la diversificación de los potenciales productivos y la biodiversidad, más la existencia de servicios, equipamientos e infraestructuras básicas distribuidas en forma equilibrada y armónica en todo el territorio así como una red vial eficiente que lo articule y vincule internamente, son necesarios para un crecimiento económico sustentable y un mejor nivel de vida y bienestar de la población (AMUPNOR, 2012).

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 (INIDE, 2013).

La producción del municipio se desarrolla en el sector primario, donde la actividad agropecuaria ha sido, la principal fuente de ingreso y empleo, siendo los principales rubros de producción el café, maíz y frijoles; los que durante décadas han sido los que generan mayores riquezas en el municipio (AMUPNOR, 2012).

Las comunidades San Antonio y Las Delicias, están ubicadas al norte y al Noroeste de la cabecera municipal respectivamente.

Según Cruz, 2015” El clima de estas comunidades hace diez años era un clima agradable con muy buenas condiciones de: Producción, los recursos naturales no estaban destruidos, tenían mejores usos, los suelos no estaban tan contaminados y no habían muchas aplicaciones de productos químicos, las producciones eran mejores, habían mejor calidad de vida, se obtenía mejor oportunidades laborales y los recursos hídricos no estaban tan contaminados como hoy en día. Con el uso de agroquímico hemos afectados nuestro medio ambiente y contaminaciones de aguas en nuestras comunidades dado a que las afectaciones de hoy en día son mayor por el crecimiento poblacional y un mal manejo de productos agroquímicos.

Que entre más población tenga la comunidad más van hacer las destrucciones y demanda de alimento, contaminaciones del medio ambiente. Mediante crece la población, se agotan los recursos naturales, por la infraestructura que se realizan día a día en nuestras comunidades y a nivel de nuestro municipio como anivel del país.”

Las comunidades requieren a que se organicen para que cuidemos nuestra madre tierra para ella somos guardianes y debemos protegerla para seguirla cultivando (Cruz, 2015).

III. JUSTIFICACIÓN

El presente estudio consiste en la caracterización socio productivo y ambiental en las comunidades San Antonio y Las Delicias, municipio Tuma-La Dalia, con el propósito de identificar las condiciones sociales, productivas y ambientales.

El actual crecimiento de la población incrementa la demanda de alimentos, que a su vez provoca la extensión de áreas para la agricultura causando daños a los recursos naturales y generando más pobreza sobre todo en las familias rurales. Otro de los factores que afectan a estas familias son los fenómenos climáticos que causan pérdidas importante en los rendimientos de las cosechas por lo que se reducen sus ingresos económicos y se pone en riesgo la seguridad alimentaria de las familias.

Los resultados obtenidos de esta investigación servirá de antecedentes a futuras investigaciones relacionadas al tema, será de utilidad tanto para las comunidades como para el gobierno local para la gestión de recursos y acciones que benefician a dichas comunidades, servirá de consulta tanto para estudiantes como profesionales interesados en este tipo de estudios.

IV. OBJETIVOS

Objetivo general

Analizar las características socios productivos y ambientales en las comunidades de Las Delicias, San Antonio del municipio El Tuma La Dalia, II Semestre 2015.

Objetivos específicos

1. Identificar las características sociales en las comunidades Las Delicias, San Antonio del municipio El Tuma La Dalia, II Semestre 2015.
2. Determinar las características productivas en las comunidades Las Delicias, San Antonio del municipio El Tuma La Dalia, II Semestre 2015.
3. Evaluar las características ambientales en las comunidades de Las Delicias, San Antonio del municipio El Tuma La Dalia, II Semestre 2015.

V. PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA

Es notorio el incremento de la población tanto a nivel nacional como en el municipio El Tuma La –Dalia esto los obliga a producir más alimentos para poder solventar las necesidades de la población que cada vez más se ve limitada por las condiciones sociales, económicas y considerando también los fenómenos climáticos que afectan la producción de alimentos.

En base a esto nos planteamos la siguiente pregunta de investigación.

¿Cuáles son las características socio productivas y ambientales en las comunidades de Las Delicias y San Antonio del municipio El Tuma – La Dalia, II semestre 2015?

VI. Preguntas directrices

Pregunta General

¿Cuáles son las características Socio productivas y Ambientales en las comunidades de las Delicias, San Antonio del municipio El Tuma La Dalia, II Semestre 2015?

Preguntas Específicas

¿Cuáles son las características sociales en las comunidades de las Delicias, San Antonio del municipio El Tuma La Dalia, II Semestre 2015?

¿Cuáles son las características productivas en las comunidades de las Delicias, San Antonio del municipio El Tuma La Dalia, II Semestre 2015?

¿Cuáles son las características ambientales en las comunidades de las Delicia, San Antonio del municipio El Tuma La Dalia, II Semestre 2015?

VII. MARCO TEÓRICO

Para el desarrollo rural de Nicaragua que debería facilitar los proceso de planificación y elaboración de política con el máximo consenso y participación con el objetivo general formulado inicialmente como dinamizar, la realidad rural Nicaragua mediante la creación de marco teórico legal y administrativas adecuado que surja de una metodología local de reflexión participativa, que fomente la articulación de las acciones en el territorio y que facilite el éxito de actuaciones concreta la estrategia se articula atreves de tres componente interrelacionados **la reflexión positiva** mediante acciones de cabildeo y concertación que conduce la implementación de una política y un plan de desarrollo rural, **acción** atraves de la implementación de programa territoriales; **potenciación de las capacidades** atraves de la formación del capital humano a corde con la visión del desarrollo rural definida en el proceso de reflexión (Romero J.J y Ferrero G, 2004).

Cuando se habla de caracterización se podrá estar haciendo referencia a dos cuestiones...Por un lado, a la determinación de aquellos atributos particulares que presenta una persona o una cosa y que por tanto la distingue claramente. Y por otra parte, a instancias del mundo artístico, especialmente en los ámbitos del teatro, el cine y la tevé, se denomina caracterización a la adecuación de un actor en cuanto a los rasgos físicos, haciendo uso de maquillaje y vestuario, del personaje que le ha tocado interpretar (AMUPNOR, 2009)

7.1 Factores Sociales

Vivienda

Según INIDE 2008, “vivienda es todo local formado por un cuarto o conjunto de cuartos destinados al alojamiento de uno o más hogares, tales como: casa, quinta, apartamento, cuarto en cuartería, rancho o choza, vivienda improvisada y local usado como vivienda. **Hacinamiento:** Se refiere a la utilización del espacio de alojamiento de la vivienda según el número de miembros por hogar. **Vivienda inadecuada:** Se refiere a establecer el nivel de calidad (adecuado/inadecuado) de

los materiales de construcción de las paredes, techo y pisos de la vivienda. Una vivienda será calificada como adecuada, en caso de la presencia de dos combinaciones cualquiera de materiales de pared-techo-piso, considerados como aceptables. En caso contrario (con sólo la presencia de un material aceptable o ninguno), se considerará como vivienda inadecuada”.

Se considera una vivienda en buen estado cuando no presenta daños visibles y con buen mantenimiento, en regular estado si presenta daños menores visibles en paredes y techos, se refieren a acabados defectuosos o materiales de baja calidad, pero no afecta la estructura básica de la edificación, en mal estado si presenta daños mayores, visiblemente destruidos que afectan la estructura de la edificación y representa peligro a sus habitantes” (AMUPNOR, 2009).

Es todo local formado por uno o más cuarto, estructurado separado e independiente destinado al alojamiento de una o más persona, pariente o no.

Acceso a servicios básico (luz y agua, servicio sanitario)

Energía

En el sector del Tuma, en el área rural se encuentra ubicada una comunidad llamada La Planta, en esta comunidad se encuentran las instalaciones de una sub-estación de energía. Que abastece con una línea de transmisión directa al municipio del Cua (derivación hasta el puente la gusanera), otra línea de transmisión para los municipios de Rancho Grande y Waslala y la línea que abastece al municipio, existe otra derivación que abastece a todo el sector de Yasica sur.

En el caso del agua se cuenta con los siguientes equipamientos;

MAG (mini acueducto por gravedad) con este sistema se ha logrado abastecer a 95 comunidades, 20 comunidades en la revisión tiene problemas en el sistema entre las que están; Llamarazo, Carreteras, las Nubes, San Antonio Coyolar, la Ceiba coyolar, el Cielo, el Ojoche, San Benito, la Medalla, Aguas amarillas 2, San Francisco Peñas Blanca, La Gloria, Aldeas Nueva Jerusalén, Los Chimbos, Tapasle, Verapaz, Diamante 2, las Cuarentas, Agro aldeas las 40, Aldeas San Benito. El resto de comunidades el sistema está en perfecto estado y las comunidades han hecho mantenimientos´

En los servicios higiénico solo los que posee más recurso económico tienen pila séptica y entre lo más usual están las letrinas (Alcaldía, 2012).

Acceso a servicios básico

Las dos comunidades poseen los servicios básicos como agua potable, energía eléctrica y letrinas.

Acceso a la educación

El desarrollo de los pueblos está basado en la educación; actualmente el municipio El Tuma La Dalia cuenta con 149 centros educativos de los cuales 117 están en buen estado y 32 centros en mal estado y se requiere de ampliación en 22 centros educativos, se cuenta con un personal de 596 trabajadores entre administrativos, asesores, directores sub directores y maestros. La educación en el municipio es accesible debido a la gran demanda y cobertura que existe y a las políticas que el ministerio de educación impulsa como es el de una educación gratuita promulgada por el Gobierno de Unidad y Reconciliación Nacional.

En el municipio la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN –Managua desarrolla la carrera de Ingeniería Agropecuaria en el centro educativo 14 de septiembre con la modalidad Universidad del Campo, La Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua tiene un CUR Centro Universitario Regional a 45 Kilómetros de la cabecera municipal de la Dalia a Matagalpa. Existen también 6 universidades privadas que ofrecen carreras técnicas así como licenciaturas.

El Gobierno municipal apoya a la educación con el fondo de mantenimiento preventivo FMP, así como la asignación del 7,5 por ciento de las transferencias de inversión del gobierno municipal destinados a la dignificación de ambientes escolares, apoyo con subsidio a plazas de maestros de aula, apoyo a la profesionalización de docentes, en ocasiones con cuadernos y lápices como eventos propios de la dinámica de educación, estos apoyos son generalmente en productos lo que significa que los administra el gobierno municipal.

Las dos comunidades poseen educación solo de primaria, la secundaria les toca viajar al municipio (Alcaldía, 2012).

Acceso a la salud

La sociedad carecía de un servicio público en salud, gracias a la gestión hoy el municipio cuenta con 1 hospital primario con capacidad de hospitalización de 42 pacientes de ingreso, para mejorar la cobertura se remodelaron 9 puestos de salud los cuales están ubicados en La Mora, El Carmen 1, El Hular, El Tuma, Santa Luz, Guapotal, La Tronca El Coyolar y zona urbana.

Estos ofrecen servicio a la población de manera gratuita, cabe destacar:

- Atención integral a la mujer.
- Atención integral al niño.
- Enfermedades inmune prevenibles.
- Higiene ambiental.
- Enfermedades respiratorias.
- Trasmittidas por vectores.
- Atención a enfermedades crónicas.
- Atención a discapacidades.
- Farmacia.
- Laboratorio.
- Ultra sonido y rayos X.
- Emergencias.
- Hospitalización.
- Atención especializada en cirugía, pediatría, psicología, Ginecología entre otros.

El hospital primario presta su servicio desde hace cinco años y medio; este cuenta con personal administrativo

Contador	1
Administrador	1
Director	1
Estadística	4

Personal de limpieza	6
Responsable de recursos humanos	1
Técnicos vectoriales	5
Secretaria comercial	1
Agentes de seguridad interna	4
Lavandería	2
Bodega	2
Conductores	2
Cocineras	6
Marguero	1
Otro personal	
Médicos generales	15
Médicos Especialistas	4
Psicología	1
Personal de enfermería	31
Técnicos Quirúrgicos	4
Central de equipos	2
Camilleros	2
Laboratorios	3
Farmacia	2
Nutricionistas	1
Fisioterapeuta	1
Mantenimiento	1
Higienista	1
Educador en salud	1

Se cuenta con dos ambulancias de las cuales están uno en buen estado y uno en regular estado, y una camioneta Toyota doble cabina en regular estado.

La salud y la calidad de la misma hoy en día es accesible ya que los puestos de salud están en diferentes lugares hay comunicación en todas las comunidades en un 95% por los caminos de penetración y por la gratuidad de los servicios, el nivel

de accesibilidad es de 90% lo que es favorecido por las vías de comunicación del municipio a lo interno y en las comunidades que se investigo ninguna de las dos poseen el servicio de salud viajan al hospital primario del municipio (Alcaldia, 2012).

Organizaciones

En EL Tuma - La Dalia, trabajan las siguientes organizaciones no Gubernamentales: Ayuda Obrera Suiza (AOS), CARE (Canadá), Unión de Cooperativas Agropecuarias (UCA), ODESAR (Organismo para el Desarrollo Urbano y Rural), CECESMA, CARITAS, PRODAGROS (Programa de Desarrollo Agropecuario Sostenible), ACCION MEDICA CRSITIANA, ADDAC (Asociación para la Diversificación y el Desarrollo Agrícola Sostenible), UCA (Unión de Cooperativas Agropecuarias). Alcohólicos Anónimos, Asociación de Padres de Familia, Movimiento Comunal. PROFAMILIA. Esta organizaciones se encuentra en nuestro municipio Tuma- La Dalia (Alcaldía, 2012).

Organizaciones religiosas

Dentro del municipio existen distintas denominaciones organizadas que representan las diferentes denominaciones religiosas:

- Iglesia católica.
- Iglesia evangélica.
- Testigos de Jehová.
- Asociación de pastores municipales compuesta por 18 denominaciones y ministerios con su personería jurídicas correspondientes con presencia en todo el municipio donde convergen 184 pastores. Con su respectivo templo. Para una cantidad de miembros de aproximadamente 12.800 con un promedio de 70 miembros cada una (Alcaldía, 2012).

- **Acceso a la tecnología**

La calidad de la señal es buena y poco se interrumpe, la telefonía fija o convencional se ha sustituido por la telefonía móvil, con la expansión de la señal el acceso a las tecnologías es mejorado, las computadoras los tablets los celulares de última tecnología y televisión instalado con antenas de claro tv en comunidades y el casco urbano con el internet ha permitido una excelente comunicación entre todos.

Estas comunidades tienen acceso a celulares, televisión, claro tv y algunos que poseen más recurso económico tienen computadora (Cruz, 2015).

Migración

El mayor movimiento migratorio en los últimos años, ha sido de la zona rural a la urbana; se estima que un promedio de 236 personas se trasladan anualmente en busca de mejores condiciones de vida y sobre todo, en búsqueda de mayores oportunidades de empleo.

Para 1995 existía una población rural de 43,887 habitantes y en el 2005 aumento a 60,630 habitantes, lo que significa que aumento el 1.38%, en cambio en el sector urbano paso de 2,876 habitantes a 7,876 habitantes, lo que significa un incremento del 2.73% en este periodo, esto debido al movimiento migratorio (AMUPNOR, 2009).

7.2 Factor Productivo

Acceso a la tierra

El 15,38% de los propietarios de parcelas tienen entre tres manzanas promedio lo que equivale a 1068 parceleros en el área rural. En el área Urbana 569 son propietarios de menos de tres manzanas lo que equivale a un 8.19% para una tenencia de la tierra de un total de 1637 equivalente a un 24% de los propietarios tienen menos de tres manzanas de tierra. De los propietarios mayores a 50

manzanas de tierra existen 165 propiedades equivalente 2.38% esto según datos de la oficina de catastro municipal los de contribuyentes registrados de 6945 de los que 4233 son contribuyentes categoría C Según la base de datos.

Se calcula que 5547 son productores mayores a cuatro manzanas y menores de 49 manzanas de Tierra lo que representa un 79.87 son medianos productores.

(Rosales, 2010)

Los productores que brindaron la información poseen terreno propio unos con título de propiedad y otros con escritura.

Rubro

Entre los rubro que tiene nuestro municipio se encontró; siembra de granos básico, chiltoma, papa, ayote, pipián, musácea, café y cacao en la actividad agrícola.

En lo pecuario tenemos bovino, porcino, aves, caprinos. Los rubros mas explotados de estas comunidades son café, granos básicos (Cruz, 2015).

Mano de obra

Para realizar las labores de campo se contrataron 41,749 trabajadores(as). Las mujeres contratadas como mano de obra permanente corresponden a 860, los varones 4,044. La cifra de mujeres contratadas como mano de obra temporal: sube a 9,964 y los varones a 26,881.

El total de miembros del hogar de productores(as) que trabajaron en la explotación agropecuaria es de 9,086 miembros, de los cuales 4,929 son varones y 4,129 son mujeres (AMUPNOR, 2009).

Fertilización

En las fertilización encontramos las más utilizada como la edáfica que se realiza al voleo, fertilizantes foliares y fertilizante orgánico (lo orgánico lo procesa cada productor) esto es tarea de cómo aumentar la calidad de producción (Cruz, 2015)

Acceso al crédito

1,003 productores(as) solicitaron créditos, de las cuales 966 lo recibieron. Con destino a la producción agrícola fueron 934 créditos y a la pecuaria 44, además de 6 para la forestal. Algunas explotaciones agropecuarias recibieron crédito para más de un destino.

Por fuentes de financiamiento las 966 explotaciones recibieron créditos a través de: bancos privados 582, cajas rurales 131, Banco Produzcamos 5, prestamistas 17 nuestro municipio Tuma la Dalia (INIDE, 2013).

Asistencia técnica

El número de explotaciones agropecuarias que reciben asistencia técnica y/o capacitaciones del total de 4,717 explotaciones, fue de 942, de las cuales 83 explotaciones agropecuarias recibieron capacitación y 790 ambos beneficios.

Brindándoles asesoría, acompañamiento en el inicio, desarrollo, dotando al productor de conocimientos que permitan mejorar los estándares de producción (INIDE, 2013).

Canales de comercialización

En el mercado el comercio sobresale en las ofertas de ropa, verduras, abarrotes, comidas, salones de belleza, carnes y otros servicios que se prestan y dotan de productos a la población, todos ellos pagan un piso y tienen una matrícula.

Además de 672 comerciantes formales que pagan sus impuestos según registros del área de recaudación de la alcaldía, un sector muy importante es el sector de los vendedores ambulantes los que también están organizados y con su carnet y suman 55 personas quienes pagan un piso diario en nuestra municipalidad.

Dentro de los comerciantes informales podemos destacar a las persona que llegan de otros municipio o departamento a vender en las calles en camionetas los cuales suman un promedio de 30 personas a diario (Alcaldía, 2012).

Vías de acceso

La principal vía de acceso a este Municipio la constituye una carretera pavimentada de doble vía que se encuentra en su fase final de ejecución que corresponde a un tramo de carretera intermunicipal y la cual cruza el territorio de suroeste a nor este.

la vía más importante la constituye la carretera de 45 kilómetros, que une al Municipio con el departamento de Matagalpa.

Estas comunidades cuentan con vías de acceso en las trasladan productos que cosechan en sus parcelas al momento de procesar algunos producto como el café que después de ser cortado debe llevar unas etapas más para ser comercializado y cultivo similares o igual con diferentes proceso (Alcaldía, 2012).

Época de siembra

Las épocas de siembra que usan en las comunidades son; las primera en mayo frijol y maíz, arroz etc. Apante están la siembra de frijol en noviembre y diciembre.

Postrera de maíz son en octubre (Cruz, 2015).

Afectaciones por plagas y enfermedades

Dados a estas afectaciones han existido baja en la producción agrícola dado a las plagas o enfermedades que tenemos que enfrentar en los últimos tiempo debido a que ahora tenemos que utilizar semilla que sean resistente a las plaga o bajen un porcentaje de afectaciones al momento de ser cultivada o cosechero y al crecerlo desde el momento de siembra (Cruz, 2015).

Trazabilidad

La trazabilidad, en definitiva, se basa en el registro de las huellas que deja un producto mientras transita por la cadena antes de llegar al consumidor final.

Actualmente se trabaja para el desarrollo de un formato estándar que permita compartir y difundir la trazabilidad de manera sencilla (Diccionario).

La intención es desarrollar la facultad de repasar la trayectoria y el camino seguido por cada producto, algo que permitiría conocer de dónde vienen sus componentes, cuáles son los tratamientos que se le aplican y cómo se concreta la distribución. Esto posibilitaría, a su vez, mejorar la calidad del producto y aumentar el valor para el consumidor final (Alcaldía, 2012).

7.3 Factor Ambiental

Recursos naturales

Es considerado un municipio privilegiado ya que este goza de recursos hídricos y de vegetación abundante la belleza de sus bosques nos caracterizan como un municipio fresco de clima agradable.

Como recursos naturales que poseen estas comunidades son ríos, quebradas, ojos de agua, pozos y rastrojo según la investigación que se realizó en las comunidades (Alcaldía, 2012).

Bosque

El Municipio se encuentra dentro de la región Ecológica II (Norcentral) y abarca cuatro formaciones vegetales (salas).

Actualmente cuenta con una masa boscosa de 16 mil Hectáreas (Ha.) de bosque primario. Las áreas boscosas que se han podido conservar han sido mediante la articulación de esfuerzos provenientes de organizaciones presentes en el municipio.

Bosques medianos o altos sub perennifolias de zonas moderadamente cálidos y húmedos (0 – 500 msnm, 1500 – 2000 mm/año, 22° – 24°C).

Bosques medianos o altos perennifolias de zonas muy frescas y húmedas (500 – 1000msnm, 1500 - 2000 mm/año, 19° -22°C).

Bosques medianos o altos perennifolios de zonas muy frías y húmedas (1000 – 1500 msnm, 1500 – 2000 mm/año, 19° - 22°C).

Bosques medianos o altos perennifolios de zonas muy frías y muy húmedas (nebliselva de altura), (1500 – 1750 msnm, 2000 – 2750mm/año, 18° -21°C) (AMUPNOR, 2009).

Ríos

La hidrografía del municipio está compuesta por numerosos ríos y quebradas, entre los principales afluentes del Río Tuma citamos: río Bijao, Bull Bull, Yasica, Carateras y río Wasaka. Toda la red conforma un total de 476.50 Km. entre quebradas de curso intermitente así como ríos permanente.

La red de drenaje está principalmente constituida por el río Tuma, siendo el más importante por su caudal, que tiene su curso en la parte suroeste del territorio, representando un importante potencial para la producción de energía hidroeléctrica, riego, consumo humano y usos diversos incluyendo industriales, agrícolas, de pesca, y recreo / turismo.

Toda el área forma parte de tres grandes cuencas y siete subcuencas que drenan hacia el río y que cruza el municipio de este a oeste.

También el municipio posee otro importante río que nace en el macizo de Peñas Blancas y desemboca en el Río Tuma en el mismo territorio municipal, el Río Yasica, localizado entre los municipios de San Ramón y Tuma - La Dalia. Además de estos tres ríos, que son los de mayor importancia, existe una gran cantidad de recursos hídricos de menor intensidad entre quebradas, manantiales, lagunas artificiales, represa, pozos artesianos y perforados (Alcaldía, 2012).

Fauna

En el caso de la fauna existen muchas especies de animales que se encuentran en alto riesgo. Según los pobladores más antiguos, ya no existen venados, Zorro Cola Pelada, Micos Cara Blanca, Guardiola y El Cusuco (o Armadillo), estos han desaparecidos por las quemas y la caza indiscriminada realizada por el hombre. Otras especies como El Danto, El Mapachín, La Guardiola y El Sahino se

encuentran también en peligro de extinción; situación que debe corregirse implica el riesgo de volverse irreversible. Corresponde a tierras con potencial forestal que se encuentran intervenidas con actividades agrícolas.

En cuanto a la biodiversidad la región todavía presenta potencial de flora y fauna a pesar del proceso sistemático de deforestación, aproximadamente el 10% de la superficie del municipio está cubierta con áreas de bosques cerrados y gran parte de las especies todavía existentes siguen amenazadas por la expansión de las actividades agropecuarias.

La fauna silvestre que todavía queda en la región es variada en mamíferos, reptiles, aves y peces con especies representativas, así mismo especies singulares y exclusivas, tales como el quetzal, lapas rojas, danto, jaguar, tucán, boa, barba amarilla, cusuco, saíno y guardatinaja entre los más importantes. La actividad humana ha incidido directamente en el uso de la tierra con el fin de extender y optimizar la agricultura, la caza con fines estético, deportivo y alimenticio, así como también el aprovechamiento (Alcaldía, 2012).

Flora

De acuerdo a las formaciones ecológicas existentes la biodiversidad originalmente ha sido muy alta presentando una convergencia entre especies de flora del continente Norte y el continente Sur. Existen además un gran número de especies endémicas sobre todo en los bosques de altura (helechos, líquenes, musgos, orquídeas). Sin embargo, la alta diversidad de formas de vida (vegetal y animal) ha sido afectada y reducida en gran medida por la expansión de la actividad humana (agrícola) ya que en la actualidad menos del 10% de la superficie del Municipio está cubierto con áreas de bosques y gran parte de las especies todavía existentes, siguen siendo amenazadas por la expansión de las actividades agrícolas.

La localización geográfica de las zonas forestales que quedan en el territorio municipal es muy dispersa. Por todo el territorio se encuentran restos de bosque a modo de mosaico, muy pequeños y diseminados, pero cabe hablar de varias

áreas de una extensión mayor, que se localizan en las zonas de mayor altura. Estas áreas corresponden a las zonas de Peñas Blancas, Fila Grande, Las Nubes y La Tronca. Todas ellas son cumbres montañosas, y están invariablemente rodeadas de cafetales, lo cual se convierte en su mayor amenaza. Se debe a que la ubicación óptima del café es precisamente tierras altas. Las plantaciones de café necesitan algo de sombra. Por eso se intercala con vegetación de más porte. Pero cuanto más alto se planta el café, menos sombra requiere; de no ser así, los períodos de sequía se alargan demasiado. Esto hace que la invasión de las zonas boscosas por parte de las plantaciones de café sea aún más dañina. El problema reside en la dificultad de mantener un control sobre las invasiones.

El ambiente y los recursos naturales del Departamento de Matagalpa y por ende los del Municipio de Tuma - La Dalia han sido históricamente afectados por los modelos de desarrollo impulsados; pues en su mayoría han estado acompañados de actividades nocivas para la preservación del hábitat natural, que sin duda influyen negativamente en los ecosistemas y por ende en la alteración del equilibrio ecológico.

En cuanto a la biodiversidad la región todavía presenta potencial de flora a pesar del proceso sistemático de deforestación, aproximadamente el 10% de la superficie del municipio está cubierto con áreas de bosques cerrados y gran parte de las especies todavía existentes siguen amenazadas por la expansión de las actividades agropecuarias (Alcaldía, 2012).

Manejo de desecho solido

Actualmente se cubre un 98 % de la recolección de los desechos sólidos de el Casco urbano de La Dalia y El Tuma.

Se cuenta con un camión propio para la recolección, la cual se realiza tres veces por semana, recolectando un promedio de 6 viajes por día para un total 42 *Mts*³.

En el Tuma la recolección se realiza una vez por semana, de donde se recolectan 14 Mts, se cuenta con 7 operarios de limpieza, 2 en el Tuma y cinco en el casco urbano de La Dalia, los que garantizan desde la madrugada de cada día que estén limpias las calles del casco urbano.

Se iniciaron operaciones con la trinchera en el vertedero municipal, para lo cual capacitaron a diez mujeres, las que clasifican todo el material que se deposita en la Trinchera, este es un proyecto que consiste en la recolección y clasificación de los desechos sólidos como botellas de plásticos, latas, aluminio, papel Chatarras etc (Alcaldía, 2012).

Manejo de aguas mieles

Una de las causas principales de este problema es el mal manejo que se le da al agua residual del cultivo de café, la mayoría de los productores no tienen sistemas de tratamiento para el manejo del agua.

En el Municipio de produce aproximadamente 200,000 qq de café oro que corresponden a más del 10% de la producción nacional. Los residuos del café (pulpa y aguas mieles), subproductos del beneficiado húmedo están siendo vertidos en su gran mayoría a los cuerpos de agua causando una fuerte carga orgánica contaminante hasta volver inutilizable el agua para el consumo humano y dañando la flora y fauna acuática.

Según un estudio del PANIF la cuenca hidrográfica más afectada por los desechos del beneficiado húmedo del café la constituye la del río Tuma.

Para las comunidades de las Delicias y San Antonio se encontró que 68% de los productores encuestados tienen sumidero y un 32% poseen vertedero de basura en sus parcelas y cerca de las casas de habitaciones (Alcaldía, 2012).

Combustible (leña)

El tipo de combustible utilizado por la población para cocinar ha sido investigado en encuestas y por primera vez en un censo .En un tema de interés nacional por

la recuperación que el uso de algunos combustibles tienden a afectar la población y el medio ambiente y el uso tradicional de la leña por ejemplo, produce una alta incidencia de enfermedades respiratorias y problemas de visión, a la par que su uso indiscriminado fomenta la deforestación (Rodríguez Serrano, 2013).

Cambio climático

Los fenómenos meteorológicos extremos, como las altas temperaturas, las sequías y las inundaciones, ya son más frecuentes y graves, y tienen consecuencias sociales, económicas y ecológicas.

Es probable que las temperaturas globales todavía suban más si no se efectúan cambios drásticos en las emisiones de gases de efecto invernadero en toda una serie de actividades humanas. En las próximas décadas, el cambio climático mundial tendrá un efecto adverso global en la producción agrícola y nos llevará al borde de situaciones, o a situaciones, críticas en muchas zonas del planeta.

En lo que respecta a Nicaragua las evidencias del cambio climático son claras y documentadas, por ejemplo, estudios realizados por INETER, 2003, utilizando los datos de temperaturas, máxima y mínima, absolutas del aire de 10 estaciones meteorológicas, distribuidas por todo el país y con datos de los años 1957-1970, concluyeron que los valores mensuales de las temperaturas máxima y mínima absolutas del aire aumentaron progresivos con el tiempo en la mayoría de las estaciones. Así también, las temperaturas mínimas absolutas mostraron incrementos, entre décadas extremas, que varían de 0.2°C a 1.6°C. Aumentos similares presentaron las temperaturas máximas absolutas, con excepción de Chinandega y Masatepe que mostraron descensos del orden de -0.3°C y -0.8°C, respectivamente

Otra fuente parte informa que la temperatura media anual aumentó 0,9°C desde 1960, a un ritmo de 0,2°C por década. Precipitación promedio: desde 1960 la lluvia total promedio ha disminuido 5-6% por década, aunque la proporción de lluvia durante fuertes eventos se incrementó a 2,2.

Por otra parte las precipitaciones son evidencias cuantificables, pues utilizando los datos pluviométricos de dos estaciones meteorológicas, Ingenio San Antonio y de Granada, desde 1895, se concluyó que las precipitaciones disminuyen de manera relativamente significativa, en los últimos 30 años, se encuentra una diferencia de -10% en el Ingenio San Antonio, y de -6% en Granada.

Otra evidencia del Cambio climático en nuestro territorio, es el aumento de la frecuencia, intensidad y duración de eventos extremos: huracanes, tormentas (en el período 1892 y 1998 se han registrado 19 huracanes y 21 tormentas tropicales). Ocurrencia de climas más secos y cálidos entre los meses de junio y agosto; el fenómeno La Niña, por su parte, trajo aparejados climas más húmedos y calientes, los que se asocian a intensas sequías e inundaciones.

Como se puede constatar en las afirmaciones anteriores, las evidencias del cambio climático en nuestro territorio son palpables, pues el incremento de la temperatura, la disminución de la precipitación y la frecuencia, intensidad y duración de los eventos extremos se viven día a día por la población nicaragüense (Alcaldía, 2012).

Contaminación de las agua

La contaminación hídrica es una modificación generalmente provocada por el hombre asiéndola impropia o peligrosa para el consumo humano, la industria, la agricultura, la pesca y las actividades recreativa, así como para los animales y la vida natural (Alcaldía, 2012).

Obra de conservación de suelo y agua

Las obras de conservación de suelo realizadas como las curvas a nivel, control de plagas y enfermedades, barreras de retención, cultivos de cobertura, cercas vivas, cero labranza, barreras rompe viento, prácticas post cosecha, elaboración de abono orgánico, rotación de cultivo, ronda contra incendios, limpia, poda en cultivos practicado en las comunidades dado a las necesidades básica que

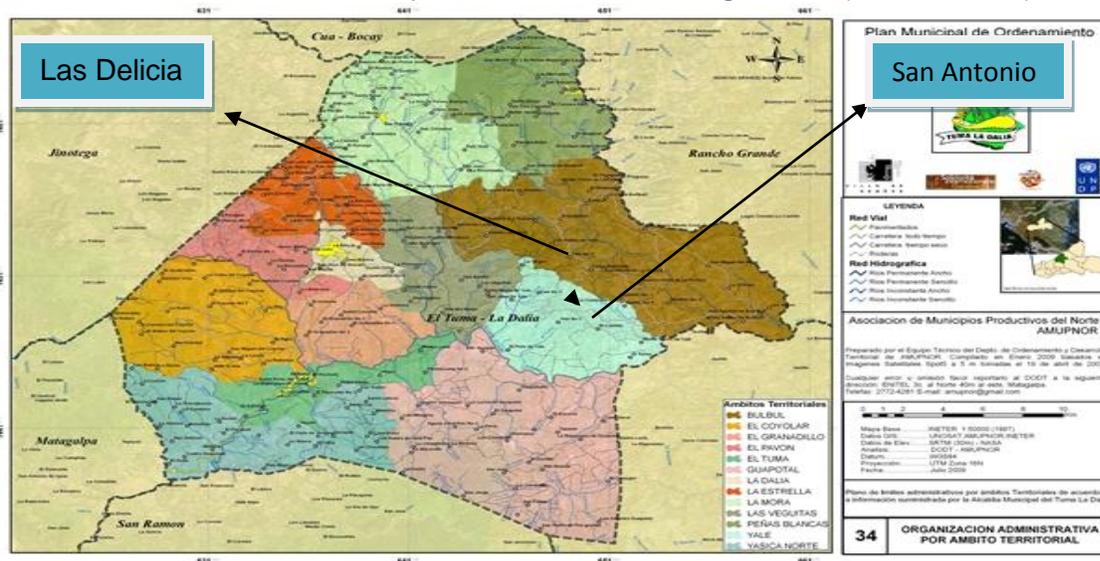
provocamos cuando se distribuye el suelo y en las dos comunidades las más usuales que se practican tenemos como curva anivel, asequia, barreras muerta y viva (Alcaldía, 2012)

VIII. DISEÑO METODOLOGICO

El Municipio está ubicado a 45 Km., de Matagalpa su cabecera departamental y a 175 Km. de Managua, con una extensión territorial de 651.66 km² ocupando el 0.49% del territorio nacional y una población aproximada de 62,365 habitantes.

8.1. Descripción del lugar.

Las Comunidades Las Delicias y San Antonio del municipio El Tuma La Dalia son habitadas por pequeños, productores y familias de pocos recursos económicos, es una zona con altitud de 600 a 700 m sobre el nivel del mar, Tiene una extensión territorial de 651.66km², produciendo rubros agrícolas (INIDE, 2013).



Límites de las comunidades sujetas a estudio

Las Delicias

Al norte: Las Torres San Gerónimo.

Al sur: Caratera

San Antonio

Al este: Estrella.

Al oeste con: La Sombra

Norte: La Estrella

Este: Consuelo

Sur: San Pedro

Oeste: Penjamo

8.2. Enfoque de la investigación

El estudio es descriptivo con enfoque cuantitativo y cualitativo basado en análisis de fuentes secundarias e información primarias a través de un cuestionario de preguntas, basado en una matriz elaborada con algunos puntos establecidos de acuerdo a los objetivos planteados para realizar la investigación.

Es transversal ya que la recolección de información se hace en una sola ocasión y de inmediato se procede a su descripción o análisis; Además, los resultados se comparan en un único momento.

8.3. Tipo de investigación

El Instrumento de la investigación para la obtención de datos como fuente primaria se realizó una encuesta estructurada mediante un cuestionario elaborado básicamente con preguntas abiertas y cerradas.

El proceso que se llevó a cabo fue a través de visitas directas aplicando entrevistas cumpliendo con un plan de visita a las comunidades, la metodología fue participativa, buscando información que nos ayudara con análisis cuantitativo y cualitativo de forma que aporte en hacer confiable la información brindada.

8.4. Procesamiento de la información

Para el procesamiento de la información se utilizó los programas SPSS, EXCEL, WORD y POWER POINT. Se analizaron los variables aspectos sociales, productivos y ambientales, donde se obtuvieron los diferentes resultados.

8.5. Población y muestra sujeta al estudio

Población es conjunto de individuos de una misma especie. Algunos investigadores consideran sinónimos, poblacional e universo; La población que tenemos en estas dos comunidades es un total de 50 productores(as), por lo que no se utilizó muestreo y se entrevistó al total de la población.

Esta investigación se llevó a cabo en dos comunidades, Las Delicias que se encuentra ubicada a 5 km del municipio de El Tuma La Dalia y San Antonio se encuentra ubicada a 1 km del municipio, conformada por una población total de 50 productores.

Se utilizó el total del universo de 50 productores, para obtener la información se elaboró el instrumento el cual permitió obtener la información necesaria para alcanzar los objetivos planteados.

8.6. Métodos, técnica e instrumentos

La técnica o instrumento que se utilizó fue la encuesta para determinar las características socio productivos y ambientales en las comunidades sujetas a estudio.

8.7. Operacionalización de variables

Se entiende por variable a las características, propiedades o tributos y fenómenos que varían de un sujeto a otro o que varían en el mismo sujeto. Operacionalizar una variable permite derivar indicadores de una variable, sin embargo, las variables por lo general son conceptos abstractos e imposible de medir, esto hace necesario operacionalizar, formulando sub- variables que permitan llegar al indicador.

Ver anexos 1

IX. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

9.1. Aspectos sociales

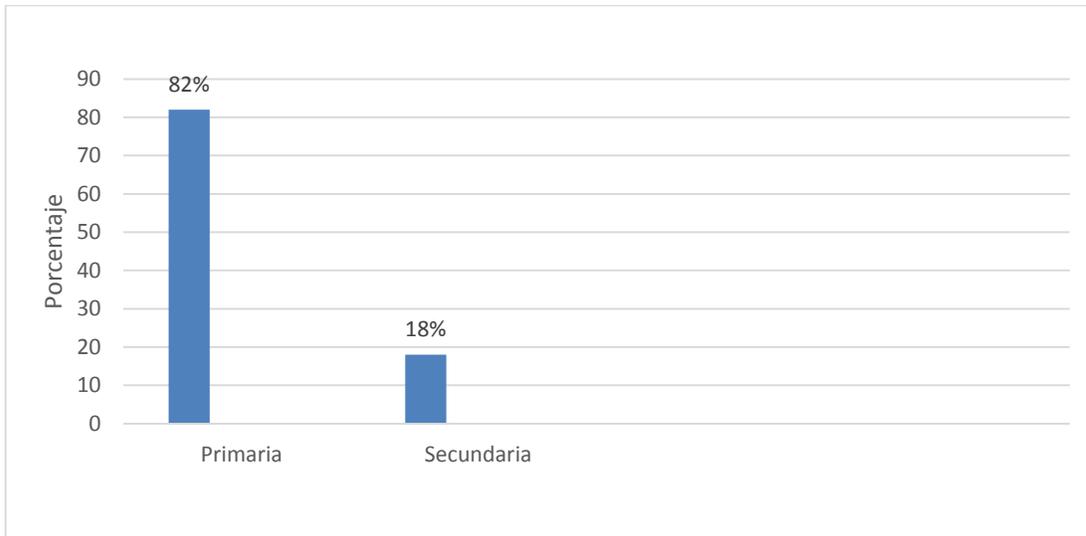


Gráfico 1. Escolaridad de productores encuestados
Fuente: Resultados de Investigación

Gráfico uno muestra la diferencia que hay en cuanto al nivel de escolaridad, los resultados indican que los productores en su mayoría alcanzan el nivel de primaria siendo una de las limitantes el acceso a un instituto de secundaria en las comunidades.

Es importante señalar que hay poca motivación de los padres de enviar a sus hijos a la escuela secundaria debido a los costos que implica trasladarse hasta el casco urbano, otro factor incidente es debido a la edad, cuando alcanzan mayor edad, la prioridad es el trabajo en la parcela de la familia.

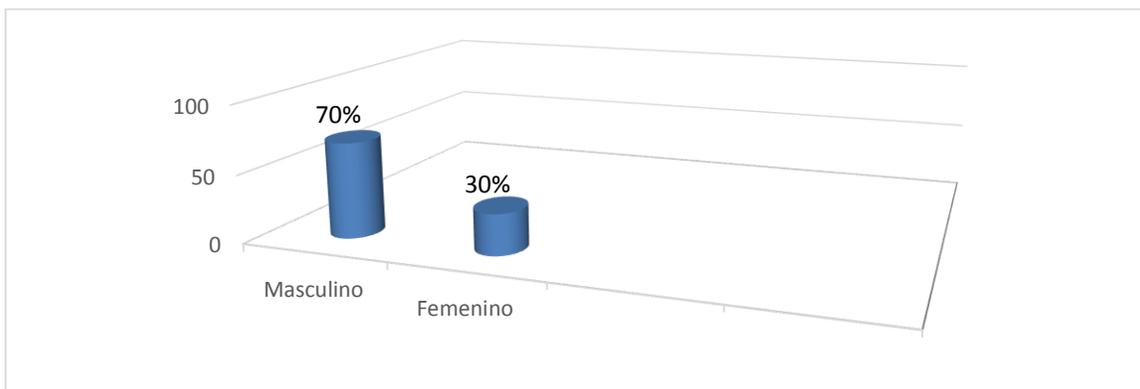


Gráfico 2. Sexo de productores entrevistado

Fuente: Resultados de Investigación

En base a los resultados se observar que entre los productores entrevistados, predomina el sexo masculino, siendo la mayoría y quienes tienen el liderazgo en el hogar. De cierta forma podemos notar que aunque la mujer ha ganado espacios protagónicos en la sociedad, en la mayoría de hogares es el hombre quien tiene mayor autoridad, esto es más común en los hogares consolidados por parejas, si es madre soltera, el liderazgo lo tiene la mujer.

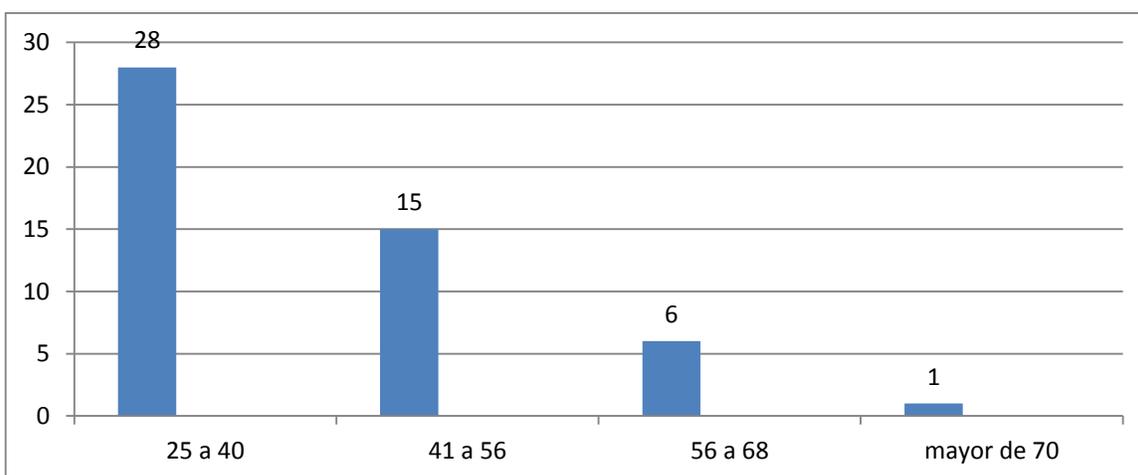


Gráfico 3. Edad de productores encuestados

Fuente: Resultado de investigación

El gráfico tres nos muestra que la mayoría de los productores encuestado son jóvenes, con la capacidad y fuerza física que les permite realizar las labores productivas, en el caso de productores de la tercera edad conforman la minoría el 2 %.

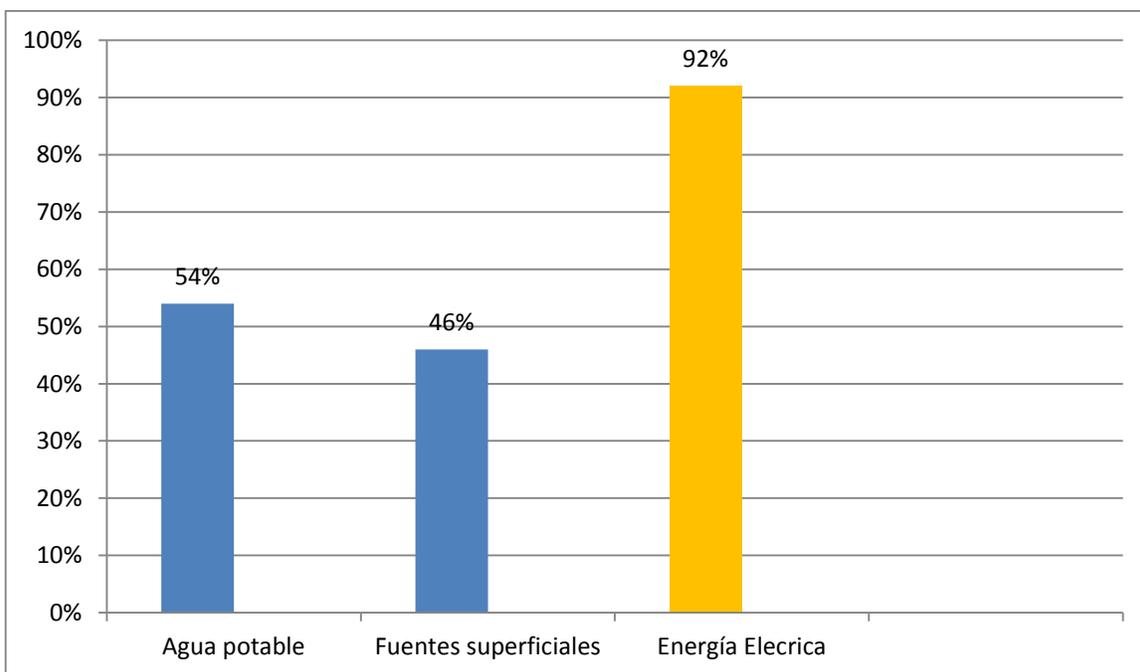


Gráfico 4. Acceso a servicios básico de los productores
Fuente: Resultado de investigación

En cuanto al acceso de servicios básicos; el 54 % de los productores tienen agua potable, el 46% se abastecen de fuentes superficiales como quebradas, pozos y ojos de agua, que en algunos casos se encuentran contaminadas. En cuanto a la energía eléctrica la mayoría cuentan con el servicio.

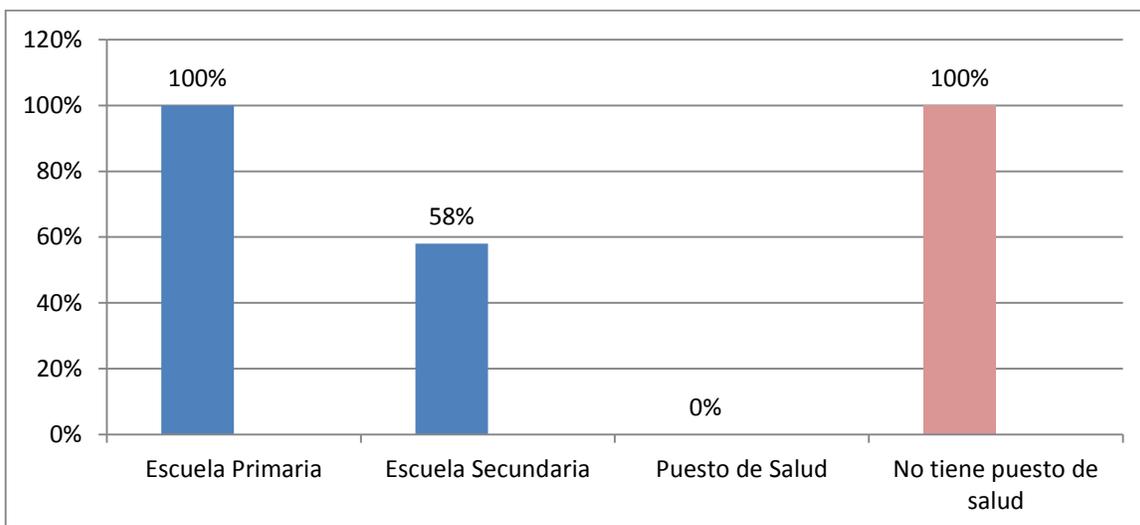


Gráfico 5. Acceso a Salud y Educación
Fuente: Resultado de investigación

El gráfico cinco muestra el 100% tiene acceso a educación primaria, en cuanto a educación secundaria solo en la comunidad Las Delicias imparten secundaria en la modalidad sabatino, esto representa el 58 % de las familias entrevistadas, en que respecta a la salud, no existen puestos de salud en ambas comunidades por los que se tienen que trasladar a la cabecera municipal Tuma La Dalia.

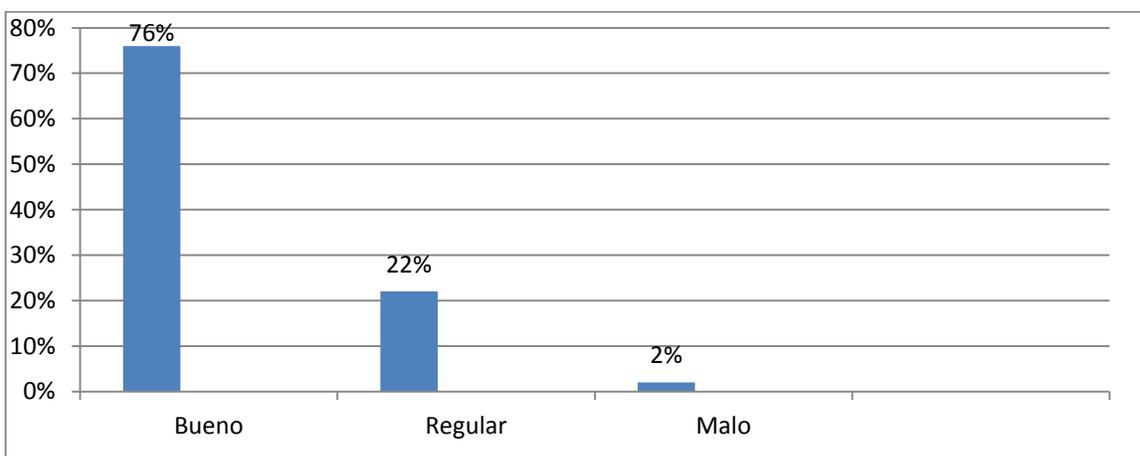


Gráfico 6. Estado de las viviendas de los productores
Fuente: Resultados de Investigación

Según los análisis notamos que la mayoría de los hogares entrevistados tienen sus viviendas en buen estado, que garantizan la seguridad de sus habitantes, en el caso de las viviendas en estado regular son las que tienen cierto deterioro en los materiales de construcción y las que están en mal estado son de plástico y bambú.

Para poder determinar el estado de las viviendas se utilizan los criterios planteados por (AMUPNOR, 2009)

Cabe mencionar que el 100 % de los productores entrevistados son dueños de las viviendas.

9.2 Aspecto productivo

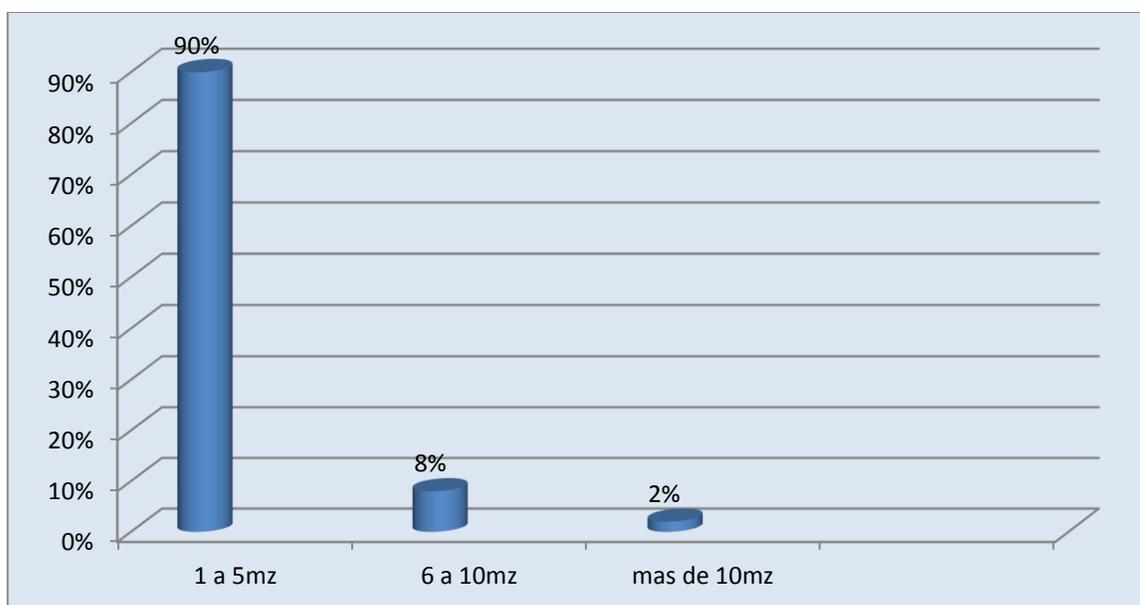


Gráfico 7. Tenencia de la tierra

Fuente: Resultado de investigación

El gráfico 7 presenta el área de terreno destinado a la producción en porcentaje de los productores entrevistados la mayoría son pequeños productores quienes poseen de 1 a 5 mz. Del total de la muestra correspondiente a 50 productores solamente uno posee más de 10 manzanas.

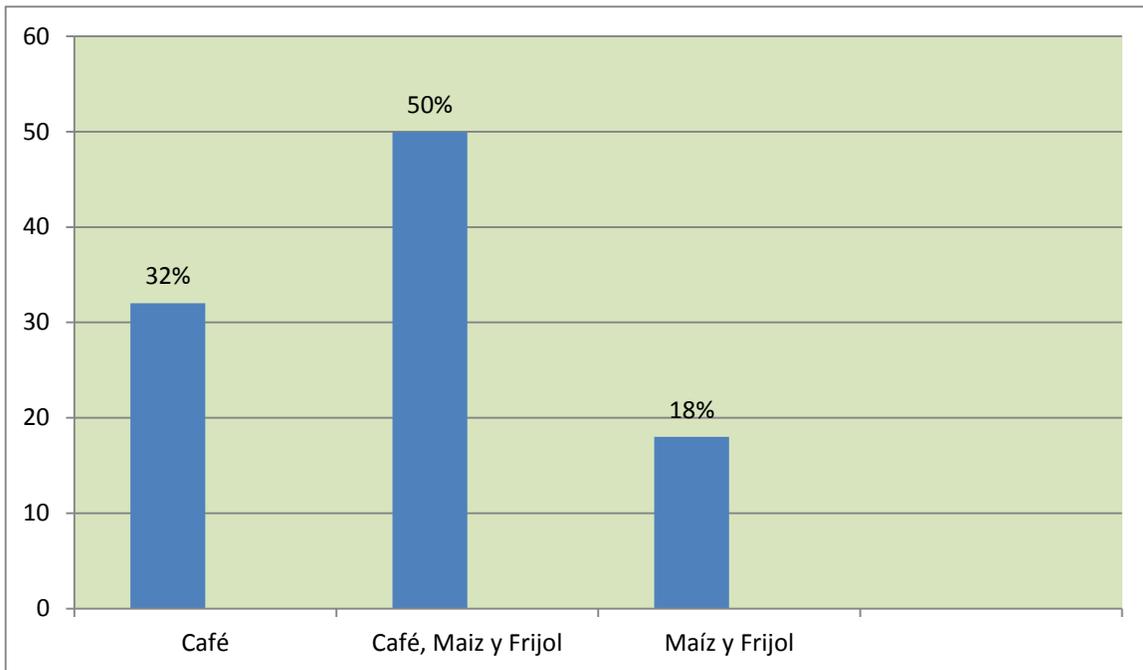


Gráfico 8. Rubros que cultivan los productores entrevistados
Fuente: Resultado de investigación

En el gráfico ocho se nota que la mitad de los productores entrevistados cultivan granos básicos mas el cultivo del café, para garantizar el alimento de la familia en época donde no se cosecha café, El 32 % utilizan el área total para cultivo de café por lo que en tiempo silencio (meses del año en que no se cosecha café) laboran en las haciendas como jornaleros. El 18 % se dedican al cultivo de granos básicos para garantizar el autoconsumo y en temporada de café trabajan en las haciendas aledañas.

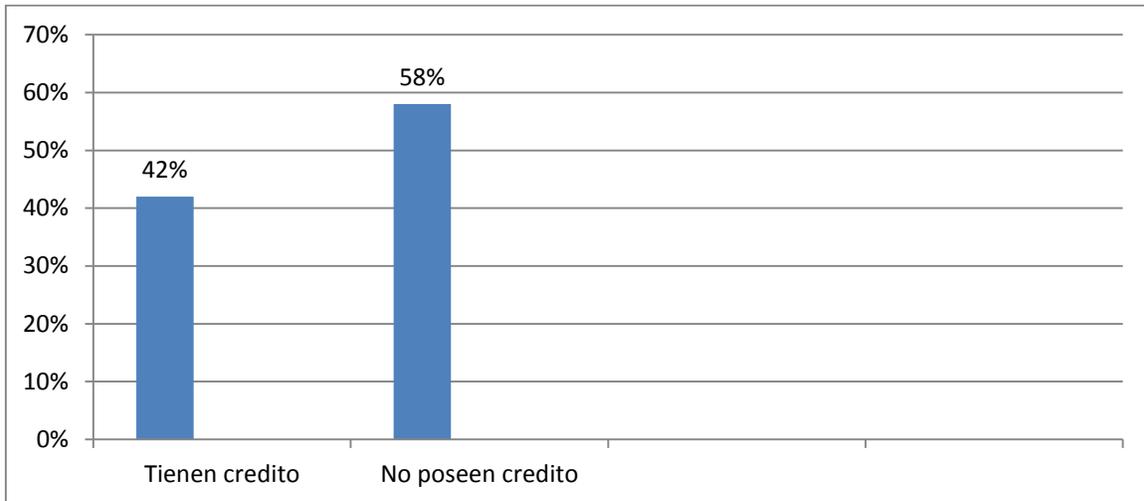


Gráfico 9. Acceso al crédito

Fuente: Resultado de investigación

En el gráfico nueve indica que el 42% de productores tienen acceso al crédito, estos productores están organizados con Agro internacional, Aldea Global, ODESAR, Nitlapan y UCA Flor de Dalia también algunos reciben crédito de financieras como FDL y FUNDESER. Los productores que no accedieron a crédito manifestaron que prefieren trabajar sin crédito para no endeudarse y les queden los ingresos libres de la producción.

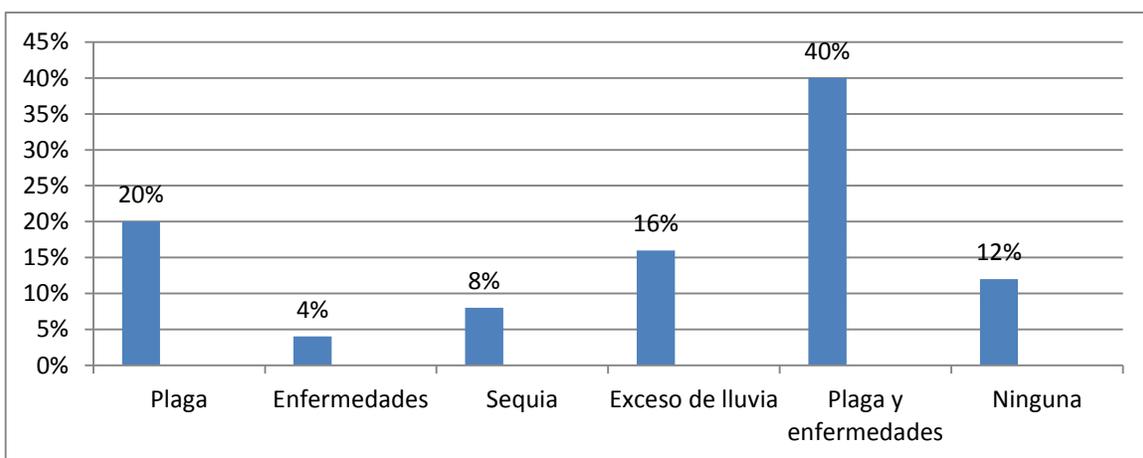


Gráfico 10. Problemas enfrentados en la producción

Fuente: Resultado de investigación

Los productores encuestados expresan los diferentes problemas a los que se tienen que enfrentar en la producción de sus productos; Podemos notar que la mayor afectación fue por la incidencia de plagas y enfermedades, la mayoría de estos casos no pudieron tratar el problema por falta de recursos, en el caso de los que fueron afectados por exceso de lluvias fue durante la cosecha del café lo que provocó la caída del fruto, las lluvias también afectaron el cultivo de maíz que se enmoheció, sin embargo 12 % de productores no tuvieron ninguna afectación.

Tabla 1. Rendimientos por mz cultivada

Rubros	Rangos de rendimientos Producidos.
Café (ciclo 2014-2015)	3 a 35 qq/mz
Maíz	6 a 30 qq/mz
Frijol	3 a 25 qq/mz

Fuente: Resultados de investigación

Se observa en la tabla 1, los rendimientos obtenidos son bajos, los productores manifestaron tener afectaciones por plagas y enfermedades y fenómenos climáticos, en el caso del café por exceso de lluvias y los granos básicos por sequía.

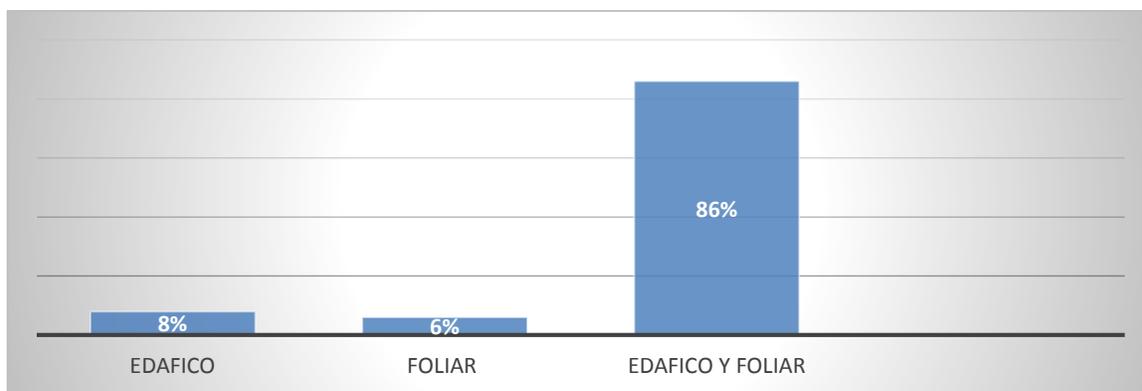


Gráfico 11. Uso de Fertilizantes en los cultivos

Fuente: Resultado de investigación

En cuanto al uso de fertilizantes, el 100% de los productores aplican algún tipo de fertilizantes, la mayoría aplica fertilizante edáfico y foliar.

9.3 Aspecto ambiental

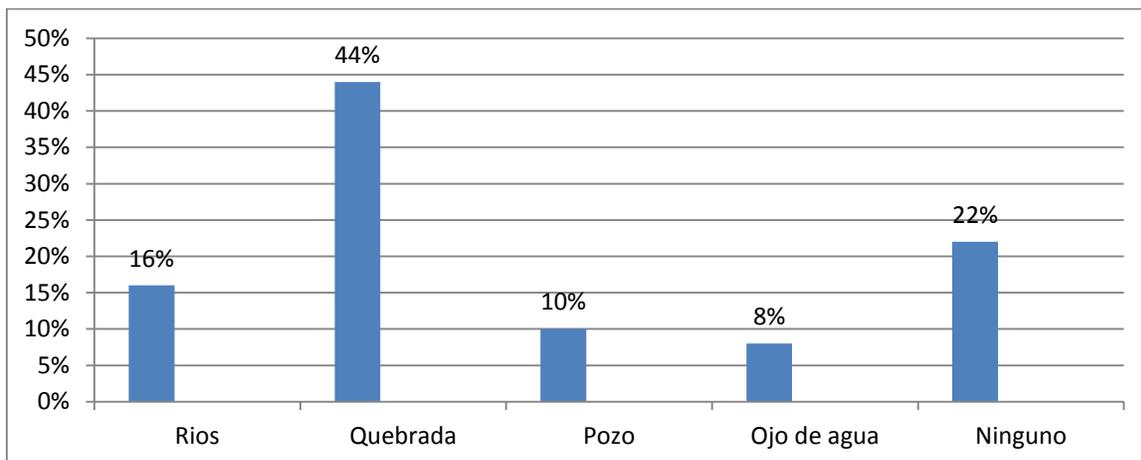


Gráfico 12. Disponibilidad de recursos hídricos

Fuente: Resultado de investigación

El gráfico 12 muestra la disponibilidad de recursos hídricos de las familias entrevistadas, el 22 % no dispone de alguna fuente de agua para satisfacer las necesidades en la parcela por lo que en algunos casos se ven obligados a trasladarla en baldes cuando se requiere hacer aplicaciones de agroquímicos. Sin embargo la mayoría de los productores poseen alguna fuente de agua aunque manifestaron en algunos casos que están contaminadas, sobre todo las quebradas y los ríos.

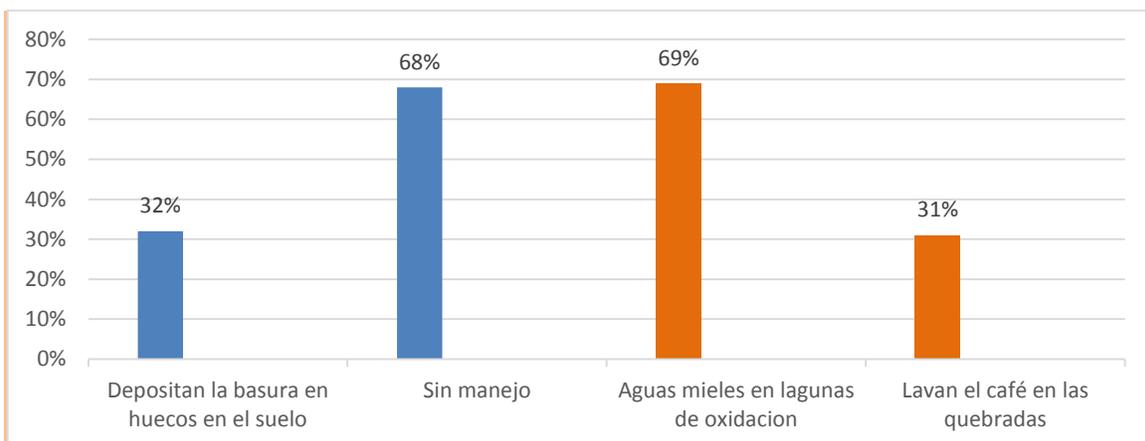


Gráfico 13. Manejo de desechos sólidos y aguas mieles del café

Fuente: Resultado de investigación

Se puede observar en el gráfico 13, la mayoría de los productores no realizan un buen manejo a los desechos sólidos, fue notable visualizar la presencia de desechos plásticos entre otros, en el caso del manejo de las aguas mieles, la mayoría de los productores (69%) benefician su café en un beneficio comunitario (antes pertenecía a las haciendas donde trabajaban), el 31 % lavan su café en las quebradas.

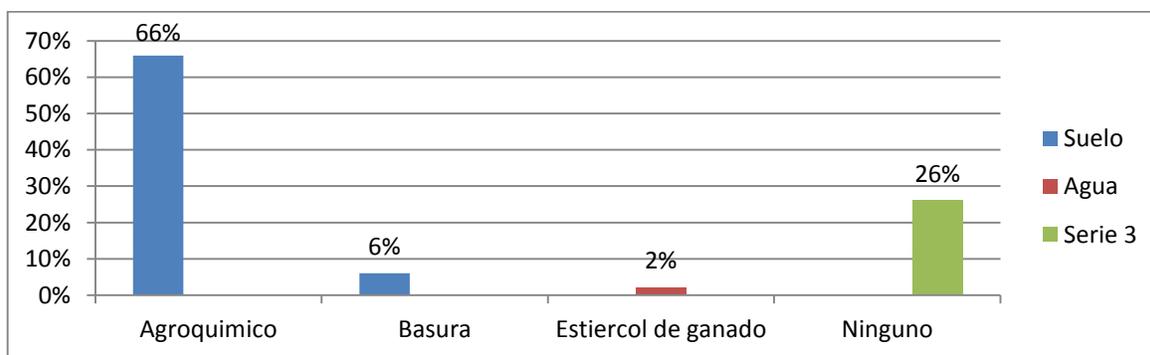


Gráfico 14. Contaminación de suelos y aguas

Fuente: Resultado de investigación

En este gráfico se muestra la percepción de los productores en cuanto a la contaminación de suelos y aguas, siendo el suelo el recurso más afectado por el

uso de agroquímicos, en el caso de la contaminación del agua manifestaron que el mayor problemas se da por el manejo de una finca ganadera en la parte alta de la comunidad debido a que el ganado es pastoreado a orillas del río que pasa por las dos comunidades.

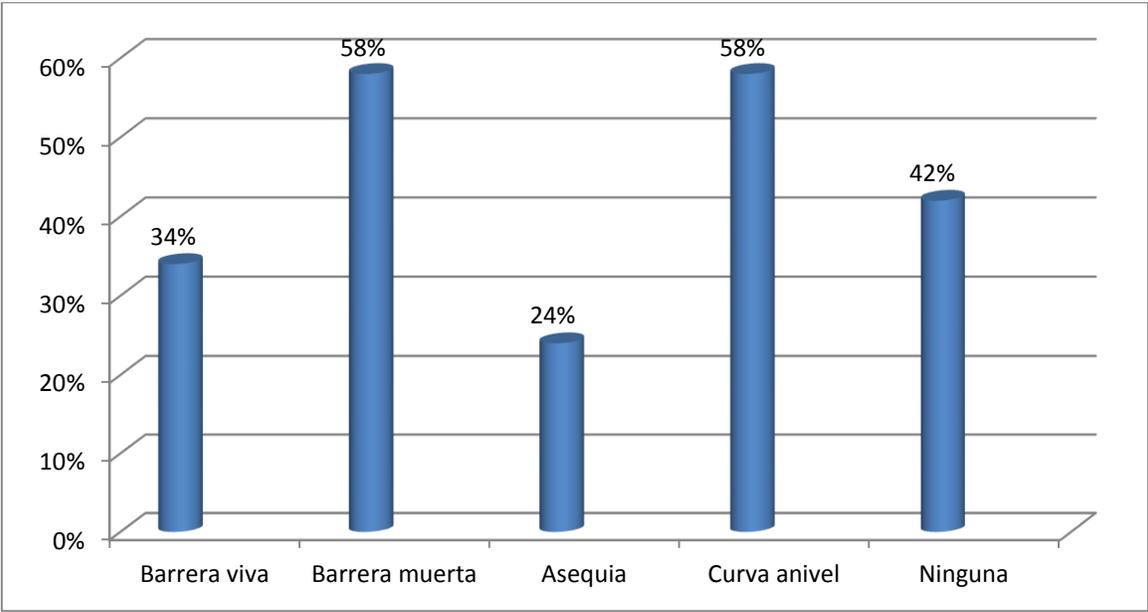


Gráfico 15. Obras de conservación de suelos

Fuente: Resulte de investigación

Estas son las obras de conservación de suelos que se implementan en las comunidades sujetas a estudio, la mayoría de los productores implementaron más de una obra de conservación, sin embargo casi la mitad de los productores no realizan prácticas de conservación de suelos y aguas. No le brindan importancia al suelo.

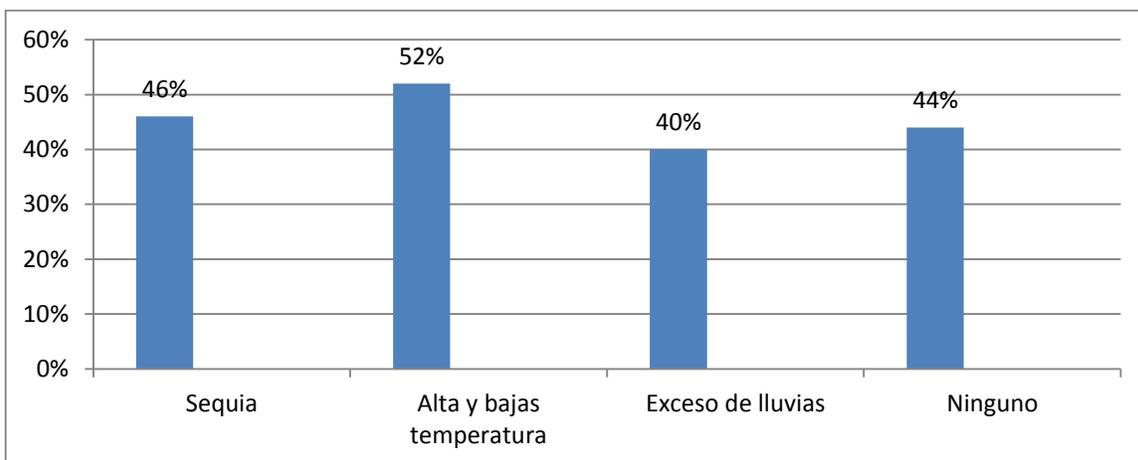


Gráfico 16. Afectaciones por fenómenos climáticos

Fuente: Resultado de investigación

Según los resultados los productores expresan que los fenómenos que más afectan a la comunidad son los cambios de temperatura, sequía y exceso de lluvias, sin embargo el 44 % manifestó no ser afectado por fenómenos climáticos. Las sequías afectan la producción de granos básicos y el exceso de lluvias al cultivo del café. Los productores manifestaron que estos fenómenos se deben al despale indiscriminado que se da en la comunidad.

X. CONCLUSIONES

En base a los resultados obtenidos durante las entrevistas realizada a los productores de las comunidades San Antonio y las Delicias, municipio Tuma La Dalia, concluimos lo siguiente:

1. En los aspectos sociales se encontró que en las familias entrevistadas el liderazgo en su mayoría lo tiene el hombre, y por lo general es quien toma las decisiones.
2. Los productores tienen poco acceso a los servicios básicos, siendo el acceso a agua potable uno de los principales problemas dado a que un 46% se abastecen de agua superficiales.
3. El acceso a la educación la mayoría de los productores llega en su mayoría al nivel de primaria, siendo una de las principales dificultades el acceso a la educación secundaria, solamente la comunidad Las Delicias tiene educación secundaria en la modalidad sabatina.
4. En los aspectos productivos, los rubros mas explotados son café y granos básicos, casi el 50% de los productores tienen bajos rendimientos debido a incidencias de plagas y enfermedades, solo un 42% tiene acceso a crédito y solo el 30% reciben asistencia técnica.
5. En los aspectos ambientales poseen recursos hídricos pero están contaminadas por aguas mieles, agroquímicos y estiércol de ganado, plantaciones agroforestales en los productores que tienen café, no hay manejo de los desechos sólidos pero más del 50% implementan obras de conservación de suelos y aguas.

XI. RECOMENDACIONES

1. Es necesario promover la participación de la mujer en todos los ámbitos, decisiones del hogar para apoyar al hombre en caso de que se encuentre fuera de la comunidad o municipio.
2. Es necesario que las instituciones del estado inviertan en escuelas de educación secundaria y puestos de salud y de una casa base para promover las capacitaciones en las comunidades.
3. En aspecto productivo es necesaria la organización para la gestión de recursos económicos que ayuden a desarrollar sus unidades de producción.
4. En aspectos ambientales promover la educación ambiental, plan de reforestación, manejo de desechos y protección de las fuentes de agua.
5. Elaboración de fertilizantes orgánico para reducir el uso de fertilizantes químicos.

XII. BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía. (2012). Caracterización *municipal Tuma-La Dalia*. La Dalia.
- Alcaldía. (2012). Ficha Tuma La Dalia. Matagalpa.
- Alcaldía. (2012). Informe del municipio Tuma La Dalia. Matagalpa.
- Alcaldía. (2012). El Tuma-La Dalia. Matagalpa: Tuma-La Dalia.
- AMUPNOR. (2009). Plan Municipal de Ordenamiento y Desarrollo Territorial de El Tuma La Dalia. Matagalpa.
- AMUPNOR. (2012). Plan Municipal de Ordenamiento y Desarrollo Territorial de El Tuma La *Dalia*. Matagalpa.
- Cruz, M. (06 de 12 de 2015). Cambios percibidos en la comunidad San Antonio. (M. G. Castro, Entrevistador)
- Diccionario. (s.f.). *www.definicionabc.com*. Recuperado el 02 de Enero de 2016, de [http:// www.definicionabc.com/general/mano de obra.php](http://www.definicionabc.com/general/mano%20de%20obra.php)
- INIDE. (2013). IV Censo Nacional Agropecuario Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE) y Ministerio Agropecuario y Forestal MAGFOR. Matagalpa: Tuma La Dalia.
- INIDE. (2013). Matagalpa y sus municipios. Matagalpa.
- Lorio Arana, A. (2013). IV Censo Nacional de Información de Desarrollo (INIDE) y Ministerio agropecuario forestal MAGFOR. Matagalpa.
- Manzanarez Quintana, A., & Cecilia. (2013). IV Censo Nacional Agropecuario Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE) Ministerio Agropecuario y Forestal MAGFOR. Matagalpa: Tuma La Dalia.
- Rodríguez Serrano, A. (2013). Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR). Matagalpa: Matagalpa.
- Romero J.J y Ferrero G, J. (2004). Desarrollo rural en Nicaragua del consenso en los principios a una propuesta para la acción. Ed. Desclee de Brouwer, Bilbao 247 págs.
- Rosalez, J. M. (2010). VIII Censo de Población y IV de Vivienda (INIDE). Matagalpa.

ANEXOS

Anexo 1 operaciones de variables

Variable	Indicador	Fuente
Social	<ul style="list-style-type: none">-Vivienda.-Acceso a servicios básico (agua, luz, servicios sanitarios).-Acceso a la educación.-Acceso a la salud.-Organizaciones.-Organizaciones religiosas.-Acceso a las tecnologías.-Migraciones.	Productores(as).
Productivo	<ul style="list-style-type: none">-Acceso a la tierra.-Rubro.-Mano de obra.-Fertilización.-Acceso al crédito.-Asistencias técnicas.-Canales de comercialización.-Vías de acceso.-Época de siembra.-Afectaciones por plagas y enfermedades.-Trazabilidad..	
Ambientales	<ul style="list-style-type: none">-Recursos naturales.-Bosques.-Ríos.-Lagunas naturales o artificiales.-Flora.-Fauna.-Manejo de desechos solido.	

	<ul style="list-style-type: none"> -Manejo de aguas mieles. -Combustibles (leña). -Cambio climático. -Cambio de temperatura. -Cambios de frecuencias de las lluvias. -Sequias. -Contaminación de las aguas. -Obras de conservación de suelo. 	
--	--	--

Anexos 2

Escolaridad de productores comunidades Las Delicias y San Antonio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Primaria	41	82.0	82.0	82.0
	Secundaria	9	18.0	18.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

Anexo 3

Sexo de productores comunidades Las Delicias y San Antonio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	F	15	30.0	30.0	30.0
	M	35	70.0	70.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

Anexo 4

Edad de productores comunidades Las Delicias y San Antonio

N	Válidos	50
	Perdidos	0
Media		41.92
Mediana		40.00
Moda		38
Mínimo		25
Máximo		82

Edad de productores comunidades Las Delicias y San Antonio

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	25	4	8.0	8.0
s	26	1	2.0	2.0
	27	1	2.0	2.0
	28	1	2.0	2.0
	30	1	2.0	2.0
	32	2	4.0	4.0
	33	1	2.0	2.0
	34	1	2.0	2.0
	35	2	4.0	4.0
	36	4	8.0	8.0
	37	1	2.0	2.0
	38	5	10.0	10.0
	40	2	4.0	4.0
	41	2	4.0	4.0
	42	4	8.0	8.0
	43	1	2.0	2.0
	45	2	4.0	4.0
	48	3	6.0	6.0
	49	1	2.0	2.0
	50	2	4.0	4.0
	52	1	2.0	2.0
	53	2	4.0	4.0
	56	1	2.0	2.0
	64	1	2.0	2.0
	65	2	4.0	4.0
	67	1	2.0	2.0
	82	1	2.0	2.0
Total		50	100.0	100.0

Anexo 5

Estado vivienda de productores comunidades Las Delicias y San Antonio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bueno	38	76.0	76.0	76.0
	Regular	11	22.0	22.0	98.0
	Malo	1	2.0	2.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

Anexo 6

Acceso servicios básicos productores Las Delicias y San Antonio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Agua Potable	27	54.0	54.0	54.0
	Energía Eléctrica	23	46.0	46.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

Anexo 7

Ingreso promedio mensual de productores comunidades Las Delicias y San Antonio

N	Válidos	50
	Perdidos	0
Media		2281.20
Mediana		1800.00
Moda		1500
Mínimo		1000
Máximo		4800

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1000	2	4.0	4.0	4.0
	1200	4	8.0	8.0	12.0
	1300	1	2.0	2.0	14.0
	1400	1	2.0	2.0	16.0
	1500	10	20.0	20.0	36.0
	1600	1	2.0	2.0	38.0
	1700	1	2.0	2.0	40.0
	1800	6	12.0	12.0	52.0
	2000	5	10.0	10.0	62.0
	2100	1	2.0	2.0	64.0
	2500	1	2.0	2.0	66.0
	2600	1	2.0	2.0	68.0
	2700	1	2.0	2.0	70.0
	2800	1	2.0	2.0	72.0
	3000	4	8.0	8.0	80.0
	3500	1	2.0	2.0	82.0
	3600	1	2.0	2.0	84.0
	3800	1	2.0	2.0	86.0
	3960	1	2.0	2.0	88.0
	4000	2	4.0	4.0	92.0
	4200	2	4.0	4.0	96.0
	4700	1	2.0	2.0	98.0
	4800	1	2.0	2.0	100.0
Total		50	100.0	100.0	

Anexo 8

Numero de manzanas por productor comunidades Las Delicias y San Antonio

N	Válidos	50
	Perdidos	0
Media		3.16
Mediana		2.00
Moda		2
Mínimo		1
Máximo		15

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	9	18.0	18.0	18.0
	2	1	2.0	2.0	20.0
	2	16	32.0	32.0	52.0
	3	8	16.0	16.0	68.0
	4	1	2.0	2.0	70.0
	4	7	14.0	14.0	84.0
	5	3	6.0	6.0	90.0
	7	2	4.0	4.0	94.0
	8	2	4.0	4.0	98.0
	15	1	2.0	2.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

Anexo 9

Rubros agrícolas de productores comunidades Las Delicias y San Antonio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Café	16	32.0	32.0	32.0
	Cafe, Maiz y Frijol	25	50.0	50.0	82.0
	Maíz y Frijol	9	18.0	18.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

Anexo 10

Acceso a crédito y asistencia técnica productores comunidades Las Delicias y San Antonio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	21	42.0	42.0	42.0
	No	29	58.0	58.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

Anexo 11**Problemas enfrentados en la producción agrícola comunidades Las Delicias y San Antonio**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Plagas	10	20.0	20.0	20.0
	Enfermedades	2	4.0	4.0	24.0
	Sequia	4	8.0	8.0	32.0
	Exceso de lluvia	8	16.0	16.0	48.0
	Plagas y Enfermedades	20	40.0	40.0	88.0
	Ninguno	6	12.0	12.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

Anexo 12**Disponibilidad de Recursos Naturales comunidades Las Delicias y San Antonio**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Ríos	8	16.0	16.0	16.0
	Quebradas	22	44.0	44.0	60.0
	Pozos	5	10.0	10.0	70.0
	Ojos de agua	4	8.0	8.0	78.0
	Ninguno	11	22.0	22.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

Anexo 13**Manejo de desechos sólidos comunidades Las Delicias y San Antonio**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Vertederos de basura	16	32.0	32.0	32.0
	Sumideros para aguas mieles	34	68.0	68.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

Anexo 14**Contaminación de suelo y fuentes de agua comunidades Las Delicias y San Antonio**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Agroquímicos	33	66.0	66.0	66.0
	Basura	3	6.0	6.0	72.0
	Estiércol de ganado	1	2.0	2.0	74.0
	Ninguno	13	26.0	26.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

Anexo 15

Obras de conservación de suelo comunidades Las Delicias y San Antonio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Barreras Vivas	11	22.0	22.0	22.0
	Barreras Muertas	7	14.0	14.0	36.0
	Acequias	5	10.0	10.0	46.0
	Curvas a nivel	5	10.0	10.0	56.0
	Ninguna	22	44.0	44.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

Anexo 16

Cambios de fenómenos naturales comunidades Las Delicias y San Antonio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sequia	27	54.0	54.0	54.0
	Altas y bajas temperaturas	1	2.0	2.0	56.0
	Aumento y disminución de lluvias	8	16.0	16.0	72.0
	Ninguno	14	28.0	28.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

Anexo 17 encuesta

Nº de encuesta _____

Información General

Nombre de productor _____

Comunidad: _____

Nombre de la finca: _____

Nº integrantes de la familia _____

Escolaridad: A) Primaria _____ B) secundaria _____

C) Técnico _____ D) Universitario _____ F) Otros _____

Sexo: femenino _____ masculino _____



1) Aspecto Social.

A) Acceso a vivienda:

Propia _____, Alquilo _____, Posando _____

Estado de la vivienda:

Excelente _____ Bueno _____, Regular _____, Malo _____

Acceso a Servicios Básicos.

B) **Agua potable** _____ Si no tiene de donde obtiene agua de consumo

C) **Energía eléctrica** _____ Servicio sanitario _____ Centro de salud _____

Si no tienen puesto de salud donde acuden _____

Teléfono _____

D) Acceso a la Educación.

Miembro de la familia	Edad	Sexo	Acude a clase SI o NO	Nivel de escolaridad

E) Organizaciones en la comunidad

Pertenece a alguna organización? Cuál _____

A que religión pertenece? _____

F) Migración

Algún miembro de la familia está fuera del país? Sí _____ No _____

Porque se fue? _____

A donde se fue? _____

G)Cuál es la principal fuente de ingresos de la unidad productiva?

1. La venta de productos agrícolas _____
2. La venta de los productos pecuarios _____
3. La venta de productos forestales (carbón, madera, leña), _____
4. La transformación de productos y subproductos agropecuarios (tortillas, pan quesos, otros). _____
5. Otras actividades distintas de la producción agro pecuarias

Cuales su ingreso familiar promedio mensual _____

2) Aspecto Productivo

A) Acceso a la tierra.

Propia _____ Área _____ Alquilada _____ Área: _____
 A medias _____ Área _____ Prestada- _____
 Área: _____

Observaciones: _____

B) Distribución de las áreas de producción.

Agrícola: a) café _____ b) Granos Básicos _____ c) Hortalizas _____

d) arroz _____ e) musáceas _____ f) otros _____

Forestal: a) frutales _____ b) Bosque _____ c) cítricos _____

d) otros _____.

Pecuario: a) Silvopastoril _____ b) potreros _____ c) otros _____

C) Rubros

Rubros Agrícolas

Rubros	Área Mzs	Época de siembra	Fertilización	Producción	Cuánto vendió?	Autoconsumo
Café						
Maíz						
Frijol						
Hortalizas						
Arroz						
Cacao						

Rubros Pecuarios

Rubro	Cantidad	Producción de carne	Producción de leche	Producción de huevos	Venta en pie.
Ganado mayor					
Cerdos					
Gallinas					
Pelibuey					
Cabras					

D) Acceso al crédito Y Asistencia Técnica.

Tiene crédito para la producción? _____

Con quién? _____

Asistencia Técnica: Si _____ No _____

Quien les da asistencia técnica? _____

E) Canales de comercialización

Donde vende su producción?

Mercado _____, Intermediario _____ Cooperativa _____

Otros, cual _____

F) Vías de acceso:

Estado de los caminos para sacar la producción:

Excelente _____ Bueno _____ Regular _____ Malo _____

Observación: _____

G) Problemas enfrentados en la producción.

Plagas _____, cuales _____

Enfermedades _____, Cuales _____

Sequía _____

Exceso de lluvias _____

Otros _____

H) Trazabilidad

Registro de los costos de producción _____

Registro de ingresos y egresos _____

I) Mano de obras empleadas en las labores de cultivo.

1. Familiar _____ 2) Contratadas _____ 3) Las dos anteriores

3) Aspecto Ambiental

A) Disponibilidad de Recursos Naturales.

Bosque: _____ Ríos _____ Quebradas _____ pozos

_____ojos de agua _____fauna silvestre_____laguna

naturales_____

Laguna artificial _____

B) Manejo de desechos sólidos.

- 1) Tienen vertederos de basura en la comunidad Sí _____ No

Si no tienen donde depositan la basura? _____

- 2) En caso de producir café donde deposita las aguas mieles del
café?

-
- 3) De donde obtiene leña para el fuego?

C) Contaminación.

- 1) Considera que las fuentes de agua de la comunidad están contaminadas? Si _____ No _____
- 2) Cuáles son las causas de la contaminación de estas fuentes de agua?

- 3) Considera que los suelos de su parcela están contaminados?
Si _____ No _____ Porque?
- 4) Realiza obras de conservación de suelos y aguas en su parcela?
Cuáles?

D) Cambio climático

- 1) ¿A notado cambios de temperatura en su comunidad?
Sí _____ No _____
¿A qué se deben estos cambios?

- 2) ¿Ha habido problemas de sequía en la comunidad? A qué se debe?

3) ¿Ha percibido cambios en la frecuencia de las lluvias en la comunidad? ¿Por qué los cambios?

Muchas Gracias por su colaboración

Anexo 18 Las Delicia

Fotografía 1; puesto de agua potable



Fuente: Resultado de investigación

Fotografía 2; aplicando encuesta



Fuente: Resultado de investigación

Fotografía 3; servicios higiénico



Fuente: Resultado de investigación

Fotografía 4; aplicando encuesta



Fuente: Resultado de investigación

Anexo 19 San Antonio

Fotografía 5; aplicando encuesta



Fuente: Resultado de investigacion

Fotografía 6; aplicando encuesta



Fuente: Resultado de investigacion

Fotografía 7; puesto agua potable



Fuente: Resultado de investigacion

Fotografía 8; servicios higienico



Fuente: Resultado de investigacion

Fotografía 9; aplicando encuesta



Fuente: Resultado de investigacion