



**UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA**  
*La Universidad Católica de Loja*

---

**ESCUELA DE ECONOMIA E INGENIERÍA EN  
INDUSTRIAS AGROPECUARIAS**

**“PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y CONSTRUCCIÓN DE  
INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD EN EL CANTÓN  
GONZANAMÁ DE LA PROVINCIA DE LOJA”**

Tesis previa a la obtención del  
título de Economista e ingeniero  
en industrias agropecuarias

**AUTORES:**

Segundo Delicio Bravo Herrera  
Ruth Mireya Ordoñez Fernández  
Alex Patricio Riascos Chamba

**DIRECTOR:**

Ing. Beatriz Hurtado

LOJA – ECUADOR

2008

## CESIÓN DE DERECHOS EN TESIS DE GRADO

Nosotros, Segundo Delicio Bravo Herrera, Ruth Mireya Ordoñez Fernández, Alex Patricio Riascos Chamba, declaramos conocer y aceptar la disposición del artículo 67 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: **“Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”**

Segundo D. Bravo H.

C.I.: 110247405-1

Ruth M. Ordoñez F.

C.I.: 110392637-2

Alex P. Riascos C.

C.I.: 110332521-1

## CERTIFICACIÓN

Ing. Beatriz Hurtado

DOCENTE INVESTIGADOR DEL CENTRO DE ASESORÍA Y DESARROLLO EMPRESARIAL Y SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA Y DIRECTOR DE TESIS.

CERTIFICA:

Haber dirigido y revisado el contenido de Tesis de Grado “PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD EN EL CANTÓN GONZANAMÁ DE LA PROVINCIA DE LOJA”, desarrollada por: Segundo Delicio Bravo Herrera, Ruth Mireya Ordoñez Fernández, Alex Patricio Riascos Chamba, por lo que autorizo su presentación y sustentación.

Ing. Beatriz Hurtado  
DIRECTOR DE TESIS

Loja, Abril de 2008

## **AUTORÍA**

Las ideas, conceptos y demás criterios vertidos en el presente proyecto de tesis son de exclusiva responsabilidad de los autores.

Segundo Delicio Bravo Herrera

Ruth Mireya Ordoñez Fernández

Alex Patricio Riascos Chamba

## **DEDICATORIA**

A mi familia, a mis padres  
y a mi esposa dedico el  
presente trabajo  
SEGUNDO DELICIO

A mis padres, que han sido mi mayor  
apoyo, a mi esposo; soporte sentimental en  
mi vida académica; a mis hijos y hermanas.  
RUTH MIREYA

A mis padres y hermano, por estar  
siempre junto a mí; a Verónica, mi  
fiel esposa; y Mateo, la razón de mi  
vida  
ALEX PATRICIO

## **AGRADECIMIENTO**

Nuestra eterna gratitud a la Universidad Técnica Particular de Loja, a las escuelas de Economía e Ingeniería en Industrias Agropecuarias, a la Ing. Beatriz Hurtado, director del presente trabajo de tesis, a los campesinos y agricultores de Gonzanamá, al Sr. Angel Briceño, alcalde del cantón y a los líderes parroquiales, y a todos aquellos que han colaborado para la culminación exitosa del presente trabajo.

# INDICE

## INDICE GENERAL

Cesión de derechos en tesis de grado .....	II
Certificación.....	III
Autoría.....	IV
Dedicatoria.....	V
Agradecimiento.....	VI
Índice General.....	VIII
Índice de Cuadros.....	XII
Índice de Mapas.....	XX
Índice de Gráficos.....	XXI

## CAPITULO I

### INTRODUCCIÓN

1.1    Importancia.....	2
1.2    Justificación.....	4
1.3    Objetivos.....	5
1.3.1    Objetivos General.....	5
1.3.2    Objetivos Específicos.....	5
1.4    Metodología.....	6



## CAPITULO II

### REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1. Antecedentes.....	10
2.2. Características y situación actual del cantón.....	11
2.2.1 Ubicación geográfica y límites.....	11
2.2.2. Superficie.....	14
2.2.3. Vías de comunicación.....	14
2.2.4. División político administrativa.....	16
2.2.5. Pisos altitudinales.....	20
2.2.6. Factores biofísicos (clima y ecología).....	22
2.2.7. Suelos.....	22
2.2.8. Recursos hídricos.....	24
2.2.9. Población urbana y rural.....	26
2.2.10. Población económicamente activa.....	30

2.3. Producción agrícola.....	31
2.3.1. Principales cultivos.....	31
2.3.2. Clasificación de los Principales cultivos del cantón.....	32
2.3.3. Distribución y tenencia de la tierra.....	34
2.3.4. Sistemas de producción agrícola.....	36
2.3.5. Aspectos tecnológicos para la producción.....	39

### **CAPITULO III**

#### **RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN Y DISCUSIÓN**

3.1. Características e identificación del agricultor.....	42
3.2. Características de la Unidad de Producción Agropecuaria.....	44
3.2.1. Número de predios.....	44
3.2.2. Superficie.....	45
3.2.3. Uso del suelo.....	47
3.2.4. Infraestructura del riego.....	54
3.2.5. Cultivos Permanentes.....	57

3.2.6. Cultivos Transitorios.....	59
3.2.7. Pastos.....	63
3.3. Producción/ Estacionalidades y Comercialización.....	67
3.3.1. Producción.....	67
3.3.2. Calendario agrícola.....	72
3.3.3. Comercialización.....	73
3.3.4. Cultivos destinados al Autoconsumo.....	75
3.3.5. Destino de la Producción.....	77
3.4. Recursos utilizados para la producción.....	77
3.4.1. Maquinaria y Equipos.....	77
3.4.2. Infraestructura.....	79
3.4.3. Uso de Tecnologías.....	80
3.4.4. Acceso al Crédito.....	81
3.4.5. Asistencia Técnica.....	92
3.4.6. Cultivos Industrializables.....	83

3.4.7. Microempresas del Cantón.....	83
3.4.8. Posibilidades de organización.....	83
3.4.9. Requerimientos para mejorar la producción agrícola .....	85
3.5. Construcción de indicadores de sostenibilidad agrícola.....	85
3.5.1. Relación área cultivada/área disponible .....	85
3.5.2. Producción por hectárea de los principales productos .....	87
3.5.3. Relación Autoconsumo/producción total .....	88
3.5.4. Superficie de tierra cultivada/agricultores.....	89
3.5.5. Índice de producción per-cápita .....	89
3.5.6. Población agrícola/población total .....	90

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Conclusiones.....	92
Recomendaciones .....	93

Bibliografía .....  
94

Anexos .....  
Anexos 1 .....

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro Nro 2.1.

Superficies parroquiales del cantón Gonzanamá .....  
19

Cuadro Nro 2.2.

Población total del cantón Gonzanamá.....  
26

Cuadro Nro 2.3.

Dinámica Poblacional del cantón Gonzanamá.....  
28

Cuadro Nro 2. 4.

Población urbana y rural de Gonzanamá.....  
29

Cuadro Nro 2. 5.

Población Económicamente Activa, Por Sexo, Según Grupo Ocupacionales.....  
30

Cuadro Nro 2. 6.

Número de UPA y superficie por categorías de uso del suelo del cantón Gonzanamá.....

33

Cuadro Nro 2.7.

Características principales de las UPA del cantón Gonzanamá .....

34

Cuadro Nro 2. 8.

Fincas en el cantón Gonzanamá.....

35

Cuadro N° 2.9

Número de UPA y superficie en hectáreas según los principales cultivos solos del cantón

Gozanamá.....

36

Cuadro N° 2.10

Número de UPA y superficie en hectáreas según los principales cultivos asociados del cantón

Gozanamá.....

38

Cuadro N° 2.11

Número de UPA, equipo, maquinaria e instalaciones disponibles para la producción agrícola en el cantón

Gonzanamá..... 39

Cuadro N° 2.12

Número de UPA y superficie por principal sistema de riego del cantón Gonzanamá.....

40

Cuadro Nro 3.1.

Número de Predios que disponen los agricultores del cantón Gonzanamá.....

44

Cuadro Nro 3.2.

Superficie de terreno disponible .....

45

Cuadro nro. 3.3.

Forma de Tenencia de la Tierra .....

46

Cuadro nro. 3.4.

Número de agricultores y superficie de cultivos permanentes.....

48



## Cuadro Nro 3.5.

Número de agricultores y superficie de de cultivos transitorios .....  
49

## Cuadro Nro 3.6.

Número de agricultores y Superficie de pastos cultivados .....  
50

## Cuadro Nro 3.7.

Número de agricultores y superficie de pastos naturales  
..... 51

## Cuadro Nro 3.8.

Número de agricultores y Superficie de paramos.....  
52

## Cuadro Nro 3.9.

Número de agricultores y Superficie de montes y bosques.....  
53

## Cuadro Nro 3.10.

Infraestructura de riego  
..... 54

## Cuadro Nro 3.11.

Captaciòn del agua .....  
54

Cuadro Nro 3.12.

Superficie bajo riego .....  
55

Cuadro Nro 3.13.

Sistema de riego.....  
56

Cuadro Nro 3.14.

Cultivos Permanentes .....  
57

Cuadro Nro 3.15.

Practicas utilizadas en los cultivos permanentes ..... 59

Cuadro 3.16.

Cultivos Transitorios .....  
61

Cuadro Nro 3.17.

Pràcticas en el cultivo transitorios .....  
62

## Cuadro Nro 3.18.

Pastos naturales .....	
64	

## Cuadro Nro 3.19.

Prácticas en pastos naturales .....	
65	

## Cuadro Nro 3.20.

Pastos cultivados. ....	
66	

## Cuadro Nro 3.21.

Prácticas en pastos cultivados .....	
67	

## Cuadro Nro. 3.22.

Producción de cereales .....	68
------------------------------	----

## Cuadro Nro 3.23.

Producción de leguminosas .....	
69	

Cuadro Nro 3.24.

Producción de Hortalizas..... 69

Cuadro Nro 3.25.

Producción de tubérculos .....  
70

Cuadro Nro 3.26.

Producción de frutales .....  
70

Cuadro Nro 3.27

Producción de cultivos industriales .....  
71

Cuadro Nro 3.28.

Calendario agrícola principales productos .....  
72

Cuadro Nro 3.29.

Lugares donde se comercializa los productos .....  
73

Cuadro Nro. 3.30.

Autoconsumo de cultivos permanentes .....  
75

Cuadro Nro 3.31.

Autoconsumo de cultivos transitorios .....  
76

Cuadro Nro. 3.32.

Uso de maquinaria y equipos  
..... 78

Cuadro Nro 3.33.

Uso de Infraestructura .....  
79

Cuadro Nro 3.34.

Uso de Tecnologías  
..... 80

Cuadro Nro 3.35.

Acceso al Crédito .....  
81

Cuadro Nro 3.36.

Asistencia Técnica .....	82
Cuadro Nro 3.37.	
Asociaciones del Sector.....	84
Cuadro Nro 3.38.	
Area cultivada/área disponible.....	85
Cuadro Nro. 3.39.	
Relación área cultivada/área disponible .....	86
Cuadro Nro 3.40.	
Producción por ha de principales cultivos .....	87
Cuadro Nro 3.41.	
Relación Porcentual.....	88
Cuadro 3.42.	
Índice de producción Per-cápita.....	89

**ÍNDICE DE MAPAS****MAPA N° 1:**

Mapa Político de la Provincia de Loja.....  
11

**MAPA N° 2:**

Político de Gonzanama.....  
13

**MAPA N° 3.-**

Vial de Gonzanama.....  
16

**MAPA N° 4:**

Pisos altitudinales de Gonzanama.....  
20

**MAPA N° 5:**

Suelos.....  
23

**MAPA N° 6:**

Hídrico.....  
24

**MAPA N° 7:**

Producción Agrícola.....  
37

## ÍNDICE DE GRAFICOS

Grafico Nro 1

Ritmo medio demográfico.....

27

Grafico Nro 2

Dinámica poblacional del cantón Gonzanama.....

28

Gráfico Nro 3.1

Usos de suelo.....

47



# **CAPÍTULO I**

## **INTRODUCCIÓN**

## **1. INTRODUCCIÓN**

### **1.1 Importancia**

Es importante la presencia del campesinado, no solamente por su rol en la economía, sino como clase social que con saberes, valores culturales, relacionado con otros sectores sociales; han generado una serie de estrategias de sobrevivencia que no han sido adecuadamente estudiadas y valoradas en los procesos de intervención para el desarrollo.

Este trabajo muestra la realidad del campesino, dura pero firme en su voluntad de permanecer en esta tierra llena de esperanza, esta zona ganadera por excelencia, Gonzanamá es un tesoro para la humanidad, es un espacio terrenal de gran belleza.

Los productores agrícolas merecen un enfoque diferente al dado en los últimos años, el ser partícipe de la realidad permite con certeza un aporte basado en la experiencia misma.

Es necesario que todos los estudios relacionados con la reactivación económica del país tengan un realce especial, y esta investigación se enmarca en los parámetros de excelencia dados por la prestigiosa Universidad Técnica Particular de Loja, que como ente de enseñanza ha impulsado este proyecto ambicioso, que ahora es una realidad para beneficio comunitario.

El sector agropecuario es y continuará siendo verdadero motor productivo de la economía ecuatoriana, tiene enorme importancia económica y social. Su importancia económica es innegable, a más de ser la actividad económica que más aporta al PIB Total, es la segunda actividad generadora de divisas, las exportaciones agroindustriales en el año 2001 ascendieron a un monto de 2.059 millones de dólares, equivalente al 45% de las exportaciones totales del Ecuador, para el primer trimestre del año 2002 las exportaciones agroindustriales alcanzaron 499 millones de dólares, monto que representa el 53% de las exportaciones totales; además la actividad agropecuaria genera

efecto multiplicador para sus negocios vinculados y es blanco de captación de inversión, en el año 2001 la actividad agropecuario absorbió inversiones extranjeras por alrededor de 12,32 millones de dólares, equivalente al 1,21% de la inversión total. Su importancia social es evidente también, ya que genera empleo para alrededor de 1'000.000 de hombres y mujeres, cantidad equivalente al 23,1% de la población económicamente activa total.<sup>1</sup>

Los resultados del III Censo Agropecuario (octubre/1999 – septiembre/2000) demuestran una vez más la vocación agropecuaria de nuestro país. La superficie de tierra dedicada a la producción agropecuaria es 12'654.242 hectáreas, dividida en 842.910 unidades de producción agrícola; esta superficie tiene las siguientes características de uso de suelo: el 24% corresponde a superficie dedicada a cultivos permanentes, transitorios, barbecho y descanso, el 40% esta destinado a pastos y páramos, y el 36% corresponden a bosques y otros usos.

En cuanto a los cultivos y producción agropecuaria, Ecuador tiene gran variedad, debido a sus favorables características de suelo, climatológicas y ubicación geográfica. Todas las regiones del Ecuador tienen producción agropecuaria: Sierra, Costa, Amazonía y Región Insular, siendo la Costa y la Sierra las de mayor producción.

Los cultivos permanentes, ocupan una superficie de 1'363.414, los principales son: banano, cacao, café, caña de azúcar, palma africana y plátano, el cacao es el cultivo permanente de mayor área sembrada en el Ecuador, alrededor de 434.000 hectáreas de cacao. Los cultivos transitorios y barbecho, ocupan una superficie de 1'231.711 hectáreas, los de mayor producción son: arroz, maíz, papa y soya, cerca de la mitad de los productores agropecuarios del país siembran arroz y/o maíz en una superficie de 785.000 hectáreas. Las diferentes variedades de flores se producen en una superficie de 3.821 hectáreas, más de la mitad de esta superficie, alrededor de 2.500 hectáreas se destinan a la producción de rosas.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>III Censo Nacional Agropecuario 2.000

La provincia de Loja tiene una extensión de 10.793 Km<sup>2</sup> y una población proyectada para el año 2006 de 431.077 habitantes<sup>2</sup>, se encuentra ubicada en el extremo sur occidental del Ecuador, integrada por 16 cantones y 92 parroquias, de las cuales 22 son urbanas; predominan los climas tropical, temperado y subtropical, de acuerdo con la clasificación de pisos térmicos adaptada por Cañada (1983) a nuestro país.<sup>3</sup>

El clima tropical se localiza bajo la cota de 1.200 msnm, sobre buena parte de los cantones Zapotillo, Macará, Pindal y Catamayo. El clima subtropical que corresponde a la cuarta parte del área provincial y se ubica en pisos altitudinales comprendidos entre los 1200 y 1900 msnm. A altitudes que van de 1900 y 2800 msnm se presentan los climas temperados, que cubren un tercio de la provincia y que, con la pequeña superficie de climas subtemperados y fríos que corresponden al 11% del área total, extendida sobre las cúspides de las cordilleras más altas, especialmente de los cantones Saraguro y Espínola, es lo que corresponde al sector serrano de la provincia<sup>3</sup>.

## **1.2 Justificación**

El sector agrícola no ha tenido un impulso apropiado por parte de los organismos gubernamentales de turno, además no ha mejorado la situación actual de los campesinos, desde la dolarización, golpe económico que a la fecha no ha tenido el resultado esperado, por ello es importante reconocer que todo estudio relacionado con este sector se le debe dar realce, para aportar con valiosas contribuciones para el mejoramiento de este sector.

En el marco de la crisis que vive la economía ecuatoriana, para las comunidades rurales las posibilidades de salir de la pobreza y mejorar la calidad de vida, pasa por crear sus propias estrategias de desarrollo local, con la participación de todos los actores sociales interactuantes en determinado sector o espacio históricamente constituido, apuntando a gestionar acciones que les permita tener acceso a sus propios bienes y servicios, construir un desarrollo equitativo, sustentable y sostenible.

---

<sup>2</sup> INEC: 2004, proyecciones periodo 2001-2010

<sup>3</sup> Diagnóstico Regional, PREDESUR 2003

El presente trabajo pretende ser un instrumento-guía que posibilite la información necesaria que sirva de base para la formulación de proyectos de desarrollo agrícola tomando datos reales, por parte de instituciones gubernamentales o no gubernamentales.

La investigación examinará criterios ¿por qué es deficiente la producción?, planteará los lineamientos para mejorar y fortalecer la producción agrícola; criterios para instaurar nuevos sistemas de comercialización, estacionalidades de varios productos y estrategias para lograr los objetivos, construyendo indicadores de sostenibilidad agrícola.

La UTPL a través del Centro de Desarrollo Empresarial y Social - CADES, interesada en contribuir a solucionar los apremiantes problemas que tienen las comunidades agrícolas de la provincia de Loja, que es la “BAJA PRODUCTIVIDAD Y DEFICIENTES SISTEMAS DE COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN” pone a consideración el presente proyecto que esta dirigido a los 16 cantones de la provincia de Loja.

### **1.3 Objetivos**

#### **General**

Cuantificar la producción agrícola, determinar los ciclos de producción y construir sus indicadores de sostenibilidad del cantón Gonzanamá.

#### **Específicos.**

1. Realizar un diagnóstico para establecer y cuantificar los principales problemas que afectan respecto de la producción agrícola de Gonzanamá.
2. Determinar la cantidad de producción de los principales productos agrícolas que se cultivan el cantón de Gonzanamá.
3. Establecer los diferentes ciclos de producción y sus estacionalidades de los principales productos agrícolas en el cantón Gonzanamá. (Calendario Agrícola).

4. Establecer una Base de Datos sistematizada de la producción agrícola, clasificada para el cantón Gonzanamá.
5. Determinar los criterios, indicadores y variables de sostenibilidad agrícola del cantón de Gonzanamá.
6. Difundir los resultados de la investigación en un Sistema de Información Geográfica Agrícola.

#### 1.4 Metodología

Previo a la investigación de campo se realizó una investigación bibliográfica para conocer las características generales del cantón.

Según el INEC Censo de población y Vivienda año 2.001 la población total del Cantón Gonzanamá es de 14.987 habitantes, el número de agricultores del cantón es de 1934, el número de UPAS de 16142.

Para el cálculo de la muestra se tomó la producción agrícola de 1934 utilizando la fórmula para poblaciones finitas. (menores a 100.000 habitantes)

$$n = \frac{\sigma^2 \times P \times Q \times N}{E^2 (N-1) + (\sigma^2 \times P \times Q)}$$

De donde:

n= Número de encuestas (tamaño de muestra)

N= Número de agricultores del cantón.

$\sigma$ = Desviación típica 1.96 según tablas

Q= 0,5

P= 0,5

E= Error al 4%

Se consideró un nivel de confianza del 96%  $\sigma$  (1.96%) y un error (E) 4%. El resultado obtenido es de 458 encuestas aplicarse en las 5 parroquias del cantón; sin embargo la investigación se desarrolló con 464 encuestas distribuidas de la siguiente manera a la parroquia urbana de Gonzanamá se destinó el total de 93 encuestas, 103 encuestas a la

parroquia de Changaimina; 104 encuestas en la Nambacola; 84 encuestas en Purunuma y 80 en Sacapalca.

**Foto Nro. 1** Muestra la reunión de diferentes agricultores afiliados al seguro campesino del Cantón Gonzanama en el sector de chiriguala

**Foto N° 1. Levantamiento de la información**



En esta reunión aprovechamos para el levantamiento de la información, esta foto nos muestra a las personas que estuvieron reunidas en esta sesión y a algunas de ellas que pudimos encuestar.

Se utilizó el formulario de encuesta que se muestra en el anexo Nro. 1 y la realización del mismo se la llevo a cabo en los meses comprendidos entre octubre y diciembre de 2007, se aplicó a los campesinos de las diferentes parroquias de Gonzanamá, realizadas íntegramente por los autores de este estudio, visitando cada localidad de este hermoso cantón y lo más importante, palpando la realidad del campesino y su modo de vida.

Entre las entrevistas realizadas en el sector, pudimos conversar con cada uno de los miembros de las Juntas Parroquiales del sector, previo al estudio de campo, en un cita

pactada exclusivamente en la municipalidad de Gonzanamá, con la coordinación del alcalde, Sr. Don Miguel Ángel Briseño, quien nos supo manifestar su preocupación por el sector agrícola de Gonzanamá, así mismo el testimonio de cada uno de los personeros parroquiales quienes con su experiencia nos supieron encaminar por los diferentes destinos.

Entre una de las visitas al sector, tuvimos la suerte de acudir el sector de Chiriguala, barrio de Changaimina, durante la reunión anual de los afiliados al seguro campesino, como primer punto de la realización del estudio de campo, teniendo como particularidad, la asistencia de cientos de campesinos, que supieron indicar la realidad del sector, esto en el mes de octubre de 2007.

La tecnología también nos ayudo a la realización efectiva de la presente investigación, programas como el Word, Excel, para el procesamiento de la información obtenida de la encuesta se utilizo el SPSS versión 14.0 con licencia 9IG7Q9L3XCKPEUGYLAWLNVD9HCY503S6AY6GR7L2HK6BFGN85AM6WYZ L4M8LGH622HAPMD6WJFO93A4BNMNVXLZD3UOQLNFCV52D.



## **CAPÍTULO II**

# **REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

## 2. REVISION BIBLIOGRAFICA

### 2.1 Antecedentes

Lo que hoy es el cantón Gonzanamá, hasta el 30 de septiembre de 1943, fecha de su cantonización, formó parte del cantón Loja, siendo una de sus más antiguas parroquias. Desde la Colonia, en el espacio geográfico de Gonzanamá se constituyó también la estructura de la hacienda, como modalidad de la tenencia de la tierra. Varias familias lojanas de ancestro español mantuvieron en la actual geografía gonzanameña, sus haciendas y casas solariegas, siendo la base de una ingente producción agrícola y ganadera, cuyo prestigio es proverbial hasta la fecha.

También se dice, según el historiador José María Vargas, “En la provincia de Calvas, diez legua de la ciudad de Loja, está cerca del pueblo llamado Gonzanamá, una piedra grande, donde hay una huella y pisada de hombre, que según parece no es hecha de la naturaleza ni de industria con arte humana, sino milagrosamente- como se ha dicho de otros- que allí quedó estampada de aquel hombre blanco y barbado que presumimos era apóstol o discípulo”<sup>4</sup>

La población de Gonzanamá, se funda sobre asentamientos indígenas que existían antes de la llegada de los incas. El Dr. Pío Jaramillo Alvarado, historiador, indica que antes de la llegada de los incas y los españoles, a esta zona la habitaron grupos indígenas como los anamaes, descendientes de una tribu del Brasil, él sostiene que los anamaes tuvieron como cacique a “Gonza”, derivándose de ahí la población de Gonzanamá. Después de la conquista de los españoles, vinieron al cantón los religiosos Dominicos que fundaron la Doctrina de Santo Domingo de Gonzanamá integrada por grandes confederaciones indígenas. Durante la época de la colonia, hombres y mujeres gonzanameñas hacen conciencia del valor de la libertad y deciden independizarse del dominio español, llegando en forma valiente y unánime a suscribir el acta de Independencia el 17 de Febrero de 1822”<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> VARGAS José María O.P, Monografía de Loja y su Provincia, 1966, Pág. 22

<sup>5</sup> Página Web del Honorable Consejo Provincial de Loja

## ***Cultura***

La mayoría de la población gonzanameña, desde el punto de vista étnico, es mestiza, si bien, en ciertas localidades rurales, se han mantenido verdaderos enclaves de la etnia blanca de raigambre española, pero sin estatus especial que diferencie a sus miembros en sus cotidianos quehaceres, todos ellos vinculados con la actividad agrícola y ganadera. El pueblo gonzanameño se ha caracterizado, en el contexto provincial, por su permanente quehacer artesanal, como en la elaboración de derivados lácteos, dado su gran potencial agropecuario y ganadero.

## **2.2 Características y situación actual del Cantón**

### **2.2.1 Ubicación geográfica y límites**

En el Mapa Nro. 1 se muestra el Cantón Gonzanama ubicado al sur de la provincia de Loja

**MAPA N° 1:** Mapa Político de la Provincia de Loja



FUENTE: Programa Forestal de la Provincia de Loja  
ELABORACION: Los Autores

El cantón Gonzanamá, se sitúa en el sur de la provincia, a 80 Km. de la ciudad de Loja, en la coordenadas geográficas según la Carta Topográfica: Gonzanamá Escala 1:50.000 (CT-NVII-B3), está en Latitud: S 4° 20' / S 4° 10' y Longitud: W 79° 30' / W 79° 0'5, en la cuenca Catamayo-Chira; sus límites son:

**Norte:** Catamayo

**Sur:** Quilanga

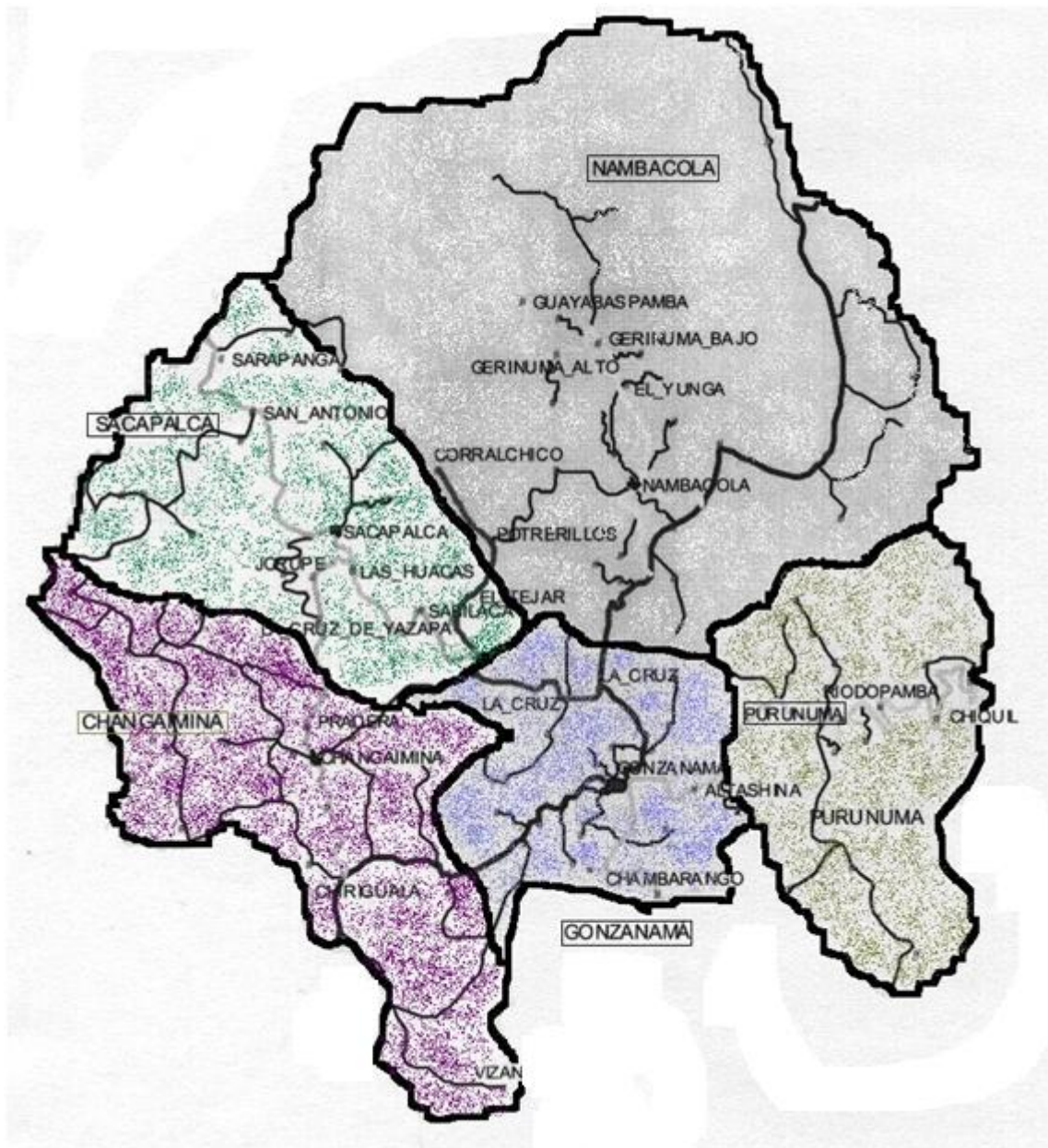
**Este:** Catamayo y Loja

**Oeste:** Paltas y Calvas



En el Mapa Nro. 2 se muestra a las parroquias comunidades y vías con que cuenta el cantón Gonzanama.

**MAPA N° 2.- MAPA POLÍTICO DEL CANTÓN GONZANAMÁ**



FUENTE: Plan de desarrollo cantonal participativo de Gonzanama 2006.  
ELABORACION: Los Autores

### 2.2.2 Superficie

“El cantón Gonzanamá tiene una extensión de 699.19 km<sup>2</sup>, según el resumen del mapa vial cantonal del Honorable Consejo Provincial de Loja. Lo que representa el 6,46% de la superficie provincia”<sup>6</sup>

### 2.2.3 Vías de comunicación

La vía principal de comunicación terrestre constituye la carretera Panamericana Sur que atraviesa en sentido longitudinal la cabecera cantonal, Gonzanamá. Una serie de carreteras y caminos de segundo y tercer orden comunica las parroquias rurales y barrios aledaños. La carretera que une la vía Panamericana con Changaimina se inicia en el sitio Chiriguala, a 15 Km de Gonzanamá. Existen otras vías de ingreso a la cabecera parroquial; la una es la Sunamanga - Las Huacas - Changaimina y otra que va desde la parroquia de Catacocha - San Vicente - Sacapalca - Changaimina.

Para ingresar a Nambacola existe una carretera de segundo orden a 26 Km desde Catamayo. Esta tiene una longitud de 7 Km, atraviesa Nambacola y sale nuevamente a la Panamericana Sur.

“Tres vías existen para ingresar a Purunuma: ascendiendo a la cordillera Santa Rosa, bordea El Colambo y finalmente llega a Purunuma, con una longitud de 16 Km. La segunda vía es la que conduce desde Quilanga a Purunuma; y, finalmente la que une Malacatos con Purunuma.-Todas estas vías son temporales, afectándose seriamente e interrumpiéndose por periodos prolongados en época de invierno”<sup>7</sup>.

La vía a Sacapalca, de 20,1 Km, se inicia en la Panamericana y se continúa a San Vicente del Río, Nueva Loja en Paltas. Esta vía llega a Changaimina cruzando las poblaciones de la Cruz de Yazapa y la Y.

---

<sup>6</sup> H. Consejo Provincial de Loja. [www.hcpl.gov.ec/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=26](http://www.hcpl.gov.ec/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=26)

<sup>7</sup> Ludeña. F. 2004. Protagonistas Gonzanameños de ayer, hoy y siempre. 'II,

Según el H. Consejo Provincial de Loja, “existen 478 Km. de red vial cantonal, de la cual en buen estado se encuentra el 11.68%, en regular estado el 26.11 %, en mal estado el 59.99 % y en muy mal estado el 2,72%, es decir, alrededor de 297.64 Km., o sea el 62.71% del sistema vial, corresponden a las vías interparroquiales y barriales que no prestan las condiciones para ser un instrumento competitivo clave para sostener los procesos de producción, educación, industrialización, turístico, etc. a gran escala promocionando los productos del sector primario destinados a abastecer los mercados de los Cantones de Gonzanamá, Catamayo y Loja principalmente”<sup>8</sup>.

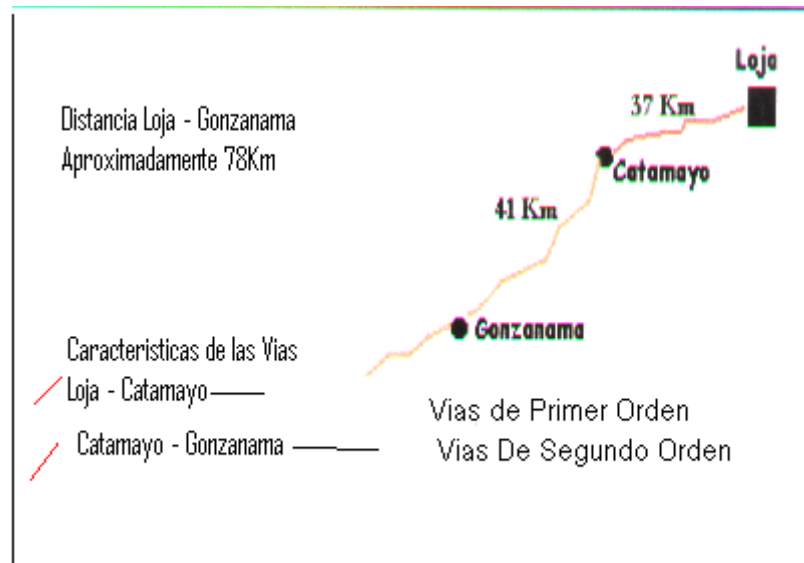
En este punto cabe rescatar, que la vía principal permite el libre tránsito por toda su extensión, pero las vías de comunicación entre la Catamayo-Gonzanamá-Cariamanga y las parroquias rurales de Gonzanamá son los llamados caminos de herradura, es decir, la infraestructura vial que comunica a Gonzanamá con sus parroquias rurales no brindan facilidades para transitar.

---

<sup>8</sup> Consejo Provincial de Loja. 2004. Plan Vial del Cantón Gonzanamá

En el Mapa Nro. 3 se muestra la relación de distancias entre los diferentes asentamientos urbanos ubicados desde la cabecera cantonal de Gonzanama y la ciudad de Loja, igualmente muestra el tipo de carretera existente.

### MAPA N° 3.- MAPA VIAL DE GONZANAMA



FUENTE: Plan de desarrollo cantonal participativo de Gonzanama 2006.  
ELABORACION: Los Autores

#### 2.2.4 División político administrativa

##### *División político administrativa*

El cantón Gonzanamá, en su división político administrativo, esta compuesto por 5 parroquias, 1 urbana y 4 rurales, las cuales son:

1.- Parroquia Gonzanamá: Ubicada en el sector urbano del cantón, en las faldas occidentales del Colambo. Los barrios que la componen son: en el perímetro tenemos: Plazoleta Loja, Isidro Ayora, San Pedro, El Calvario, La Cruz y 30 de Septiembre y en la parte rural Paluco Alto y Bajo, Chaguarpamba, Chambarango, La Chorrera, Al-



tazhina alto y bajo, Linginuma, Canchinamaca, La Punuma, La Banda, El Toldo, Sanamanga, Panamá, Chonta, El Molino, Cobra, Bellos Horizontes, Los Encuentros y el sueño del Águila.

2.- *Parroquia de Changaimina*: Parroquia rural, se encuentra situada al suroeste del Cantón Gonzanamá, al pie de la Cordillera de Purunuma, y los barrios que la componen son: Changaimina, Cabecera Parroquial, Bizancio, Puerto Bolívar, Jorupe, Trigopamba, las Piedras, Chiriguala, Lanzaca, Bella Esperanza, El Fundo, Guayurunuma, Cucure, Pillirunuma, Chorrera, Naranjillo, Naranjo, La Punuma, El Caramelo, Cutana, Zunumbe, Chamana, Santa Cruz, Tablón.

*El origen de su nombre*: Changaimina viene del quechua *changa* que significa pierna y *mina* oro, lo que indica que esta población tuvo gran potencial de riquezas.

*La fecha de creación fue el 26 de Marzo de 1897*, tomando el nombre de La Libertad en primera instancia, para luego llamarse Changaimina, este último acontecimiento se dio el 11 de Septiembre de 1911.

3.- *Parroquia de Nambacola*: Parroquia rural, se encuentra ubicada al Noreste del cantón Gonzanamá y bañada por el Río Catamayo en su parte Este, Norte y Noreste. Barrios que la componen son: Nambacola, Cabecera parroquial; San Vicente, Santa Rita, San Joaquín, Gerinoma Grande, Arenal Húmedo, Algarrobera, Chambellán, San Juan, Surunuma, Matala, Pórtete, Guayabaspamba, Paja Blanca, El Cóndor, Illaco, Chico, Culanga, Chonta, Potrerillos, Los Trigales, Carbonera, La Cólera Yunga y San Jacinto.

*El origen de su nombre*: Nambacola proviene del quechua Namba y Cola; *Namba* que significa elevaciones, montes, cerros y *cola* parte final del animal. Nambacola quiere decir “pueblo asentado en la cola de los montes”. Además algunas personas sostienen que significa "Pampa larga del Águila

*La fecha de creación fue el 6 de Marzo de 1897.*

4.- Parroquia Purunuma: Parroquia rural, situada al Noreste del cantón Gonzanamá. Entre sus barrios citamos: Chalanga Eguiguren, Cabecera Parroquial, Purunuma, Musango, Primavera, Colambo, Manzanas, Tarume, Cabayos, Guayanuma, Lagunas, Sasaco, Yambananga, Peñas Negras y Changüí, Molle, San Miguel y Chinguilamaca.

*El origen de su nombre*: Purunuma proviene de la lengua quechua, que quiere decir “aguas cristalinas y puras del Columbo”.

*La fecha de creación fue el 17 de septiembre de 1911*, primero se llamó "Eguiguren" y luego en 1940 adquiere el nombre de Purunuma.

5.- Parroquia Sacapalca: Parroquia rural, ubicada al Noreste del cantón Gonzanamá y la componen los barrios de: Sacapalca, Centro parroquial, Las Huacas, Zarapanga, Combolo, Corral Chico, La Cruz de Yazapa, San Antonio, Chirimoyos, Surapo, Limón, La Vega, Santa Esther, Rancho Alegre y Sacairo, Piñonales y el Guabo.

El origen de su nombre: Sacapalca proviene posiblemente del nombre de un árbol que se llama Saca; o de la parcialidad indígena que se desarrolló en este sector, los Sacapalcas o también porque alrededor existe un lugar llamado Sacairo.

La fecha de creación fue el 8 de diciembre de 1974.

El Cuadro Nro. 2.1 detalla las superficies de cada parroquia del cantón de Gonzanama

### Cuadro N° 2.1

#### Superficies parroquiales del cantón Gonzanamá

Parroquias	Perímetro (Km.)	Superficie (Ha.)
Changaimina	68.02	11938
Gonzanamá	44.71	7500
Nambacola	79.06	29631
Purunuma	45.08	9827
Sacapalca	49.35	11039
<b>TOTAL</b>	286.22	69935

Fuente: UNIGECC, 2005

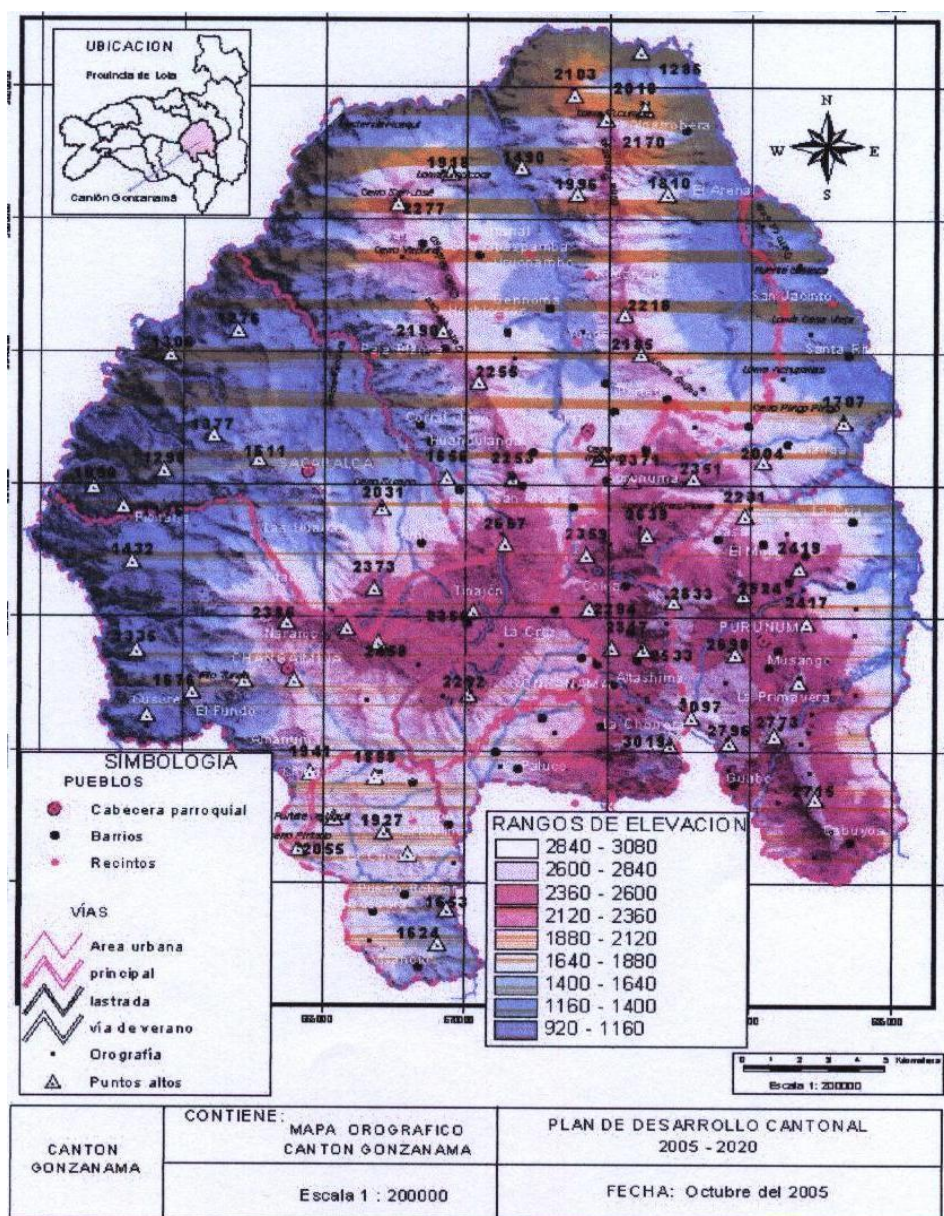
Elaboración: Los Autores

En el cuadro N° 2.1 tenemos la superficie total del cantón Gonzanamá, en la cual tenemos un total de 69935 Ha., las mismas que se distribuyen en parroquias, así tenemos que, Changaimina cuenta con 11938 Ha., Gonzanamá, la cabecera cantonal, cuenta con 7500 Ha., Nambacola con 29631 Ha., siendo la parroquia con mayor extensión territorial, Purunuma, con 9827 Ha. y Sacapalca con 11039 Ha.

### 2.2.5 Pisos altitudinales

En el Mapa Nro. 4 muestra los rangos de elevación del cantón Gonzanama.

**MAPA N°4.- MAPA PISOS ALTITUDINALES**



FUENTE: Plan de desarrollo cantonal participativo de Gonzanama 2006.  
ELABORACION: Los Autores

Gonzanamá está situado en los Andes Bajos, el relieve es irregular, con pendientes que oscilan entre el 8 y 50%. La pendiente media es de 15%, lo que implica que una pequeña superficie es plana y posee declives suaves.

Altitudinalmente varía desde 1000 m.s.n.m. hasta los 2800m.s.n.m. Los accidentes orográficos más representativos se encuentran en la Cordillera de Solanda; los Cerros Colambo, Peñas Negras, Muyo Muyo, Arbol Seco, Minas, Campana, etc.

“La cabecera cantonal tiene una altitud de 1850 m.s.n.m.”<sup>9</sup>.

### ***Patrimonio Arqueológico***<sup>10</sup>

En la parte alta del cerro Colambo está ubicada la llamada "Plaza del Inca", pequeña meseta en la que se encuentra un círculo de piedra con graderío exterior unido al "Camino Real", por una pasarela, según datos de la Prof. Kenny Carrión, docente de la escuela fiscal de Llaulle.

En el cerro Surapo de la parroquia de Sacapalca, ubicado aproximadamente a cuatro kilómetros del centro parroquial, se observa la existencia de restos cerámicos, en este mismo sitio y lugares aledaños, existen varios petroglifos.

En el cerro Muyomuyo pudimos observar diversas terrazas en forma de espiral que, en la actualidad, se encuentran sembradas de eucalipto con grave perjuicio para su estructura arqueológica. Además, en este sitio se han venido realizando diversas excavaciones por parte de los tradicionales huaqueros, actividad esta, que ha deteriorado significativamente importantes evidencias arqueológicas. Se estima que el cerro, en su totalidad, era un adoratorio aborigen.

En la parroquia Sacapalca del cantón Gonzanamá, se encuentra un petroglifo de forma piramidal. En dos de sus lados está dibujado el sol con rasgos similares. Es curiosa la forma de trazar los rayos, dando la impresión de que se trata de la cola de un cometa.

---

<sup>9</sup> Plan de desarrollo Cantonal Participativo de Gonzanamá 2006-2020, Pág., 17

<sup>10</sup> Plan de desarrollo Cantonal Participativo de Gonzanamá 2006-2020, Pág., 18

### 2.2.6 Factores biofísicos (clima y ecología)

Existen dos períodos en la zona, uno lluvioso, de enero a mayo y el segundo, seco de junio a diciembre y con ocasiones lluvias en octubre. La precipitación en el cantón está entre los valores de 600 a 1100 mm. “La zona soporta fuertes vientos entre los meses de junio a octubre, y heladas en los meses de diciembre a enero. La humedad relativa oscila de 88 a 91% y una temperatura que fluctúa entre los 16 y 20° C.”<sup>11</sup>. La velocidad promedio del viento es de 2 m/s con dirección sur-norte.

### 2.2.7 Suelos

“La formación geológica la constituyen una sucesión de sedimentos y materiales volcánicos, los suelos han sido conformados por acción del clima, la topografía y la vegetación”<sup>12</sup>.

“La topografía del cantón es muy irregular y montañosa, con pendientes que fluctúan entre el 8 y 50%. Una secuencia de materiales volcánicos y sedimentos constituyen la formación geológica de la misma. Entre los materiales sedimentarios existen lutitas, limolitas, micro conglomerados y areniscas”<sup>13</sup>.

Este origen asigna una gran variedad de suelos que van desde muy profundos 75 a 99 cm., en los valles, a muy superficiales menores a 10 cm. que le confieren diversos niveles de fertilidad a los mismos; con una textura desde arcillo limoso y franco arcillo limoso, arcillo arenoso y franco arcillo arenoso; moderadamente drenados a muy drenados; con presencia de gravas finas y gruesas, relieve plano y colinoso con pendientes promedios de 8 a mayores de 50 %.

Los suelos predominantes que caracterizan a Gonzanamá son los alfisoles, inceptisoles (con predominio en la parroquia Gonzanamá), los entisoles (de perfil poco profundo y

---

<sup>11</sup> Página Web del Honorable Consejo Provincial de Loja

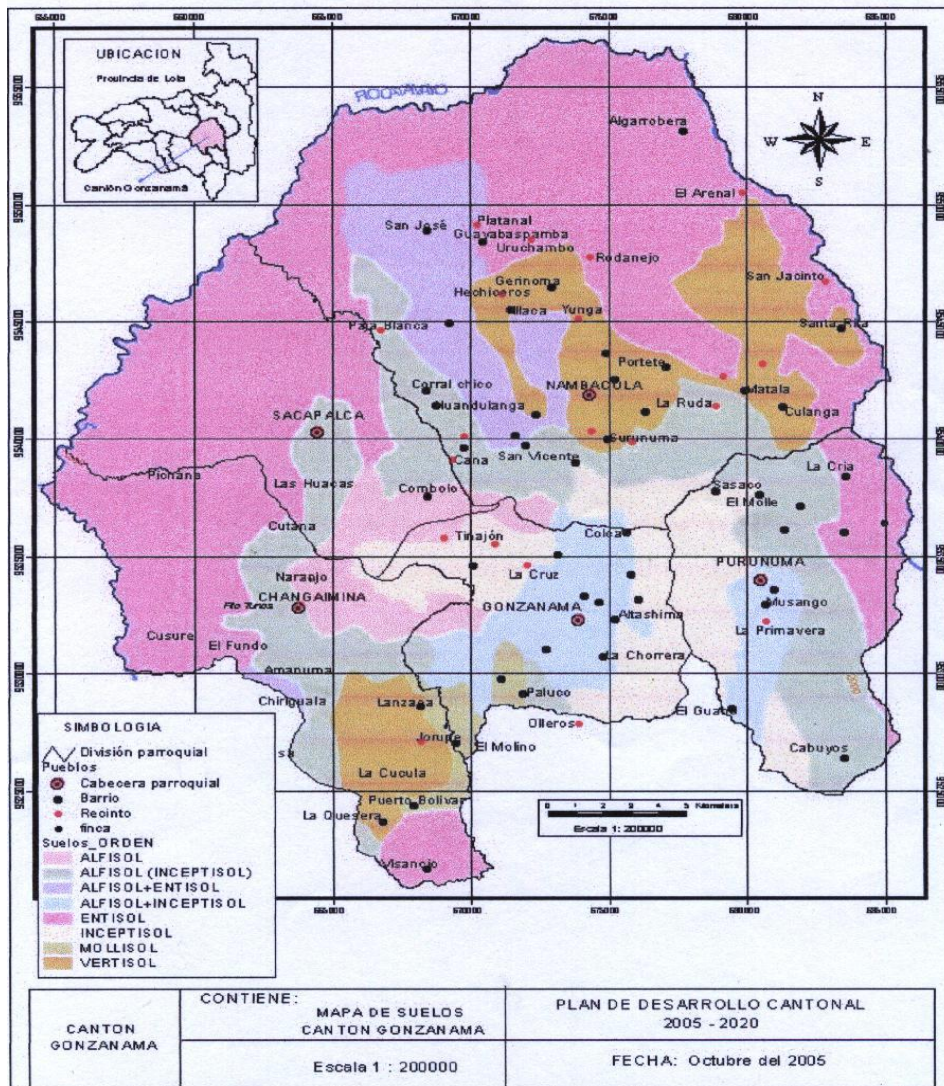
<sup>12</sup> Plan de desarrollo Cantonal Participativo de Gonzanamá 2006-2020, Pág., 17

<sup>13</sup> PREDESUR, Plan de Desarrollo Regional el Sur 1998-2003

con presencia de rocas o piedras grandes que a veces afloran), los vertisoles (arcillosos) y los mollisoles en menor proporción.

En el Mapa Nro. 5 muestra la gran variedad de suelos existentes en el cantón Gonzanama.

**MAPA N° 5.- MAPA DE SUELOS**



FUENTE: Plan de desarrollo cantonal participativo de Gonzanama 2006.  
ELABORACION: Los Autores

### 2.2.8 Recursos hídricos

En el Mapa Nro. 5 muestra la riqueza hidrográfica del cantón Gonzanama.

### MAPA N° 5.-MAPA HÍDRICO



FUENTE: Plan de desarrollo cantonal participativo de Gonzanamá 2006.  
ELABORACION: Los Autores

El mayor eje hidrográfico es el río Catamayo que atraviesa de norte a sur, en cuyo curso toma el nombre de río Chiguilamarca y luego de Solanda<sup>14</sup>. El río Catamayo en gran parte de su curso sirve de límites con los cantones de Loja, Catamayo y Paltas, nace en la cordillera de Santa Rosa con el nombre de quebrada de Yacuche, en su transcurso toma el nombre de quebrada Chonta y más abajo río Chinguilamaca. Hasta aquí se lo conoce generalmente con el nombre de Piscobamba.

En su curso, el Catamayo por la margen izquierda, recibe las aguas de la quebrada de San Miguel y Canchinamaca que sirve de límite entre Purunuma y Nambacola. En

<sup>14</sup> Plan Estratégico de Desarrollo del Cantón Gonzanamá. Municipio de Gonzanamá. 2000



dirección sur- oeste toma las aguas de la quebrada La Vega que sirve de límite entre Nambacola y Sacapalca.

Sacapalca recibe las aguas de la quebrada Sabaca y Pilancay que sirve de límite entre Sacapalca y Changaimina. Finalmente toma las aguas del río Bella María que sirve de límite con el cantón Calvas.

Las quebradas principales que conforman la red hidrográfica son:

Quebrada de **Altashina**, nace en las faldas del cerro Colambo, aguas abajo se une con la quebrada El Sauce de donde se toma el agua para consumo humano de la parroquia de Gonzanamá.

Quebrada **El Sauce**, que tiene su origen en las faldas del cerro Colambo, igual que la quebrada de Altashina, ésta luego aguas abajo se une por la margen derecha la quebrada Chorrera y toma el nombre de quebrada El Huato. Esta quebrada, aguas abajo, atraviesa por la margen sur de la ciudad de Gonzanamá luego se une a la quebrada de Tugañe y Chaguarpamba, denominándose quebrada de Paluco.

Quebrada **La Banda**, compuesta por la unión de varias quebradas que se originan en el Colambo y que baja por la margen norte de la ciudad de Gonzanamá para luego unirse aguas abajo con la quebrada de Paluco, en el valle de Luginuma.

Otras quebradas de importancia son: Grande, Purunuma, Yunga, Los Fundos, Sasaco, Sulo, Suche, Coica, Chambarango, Puga, Las Piedras, Pillinuma, La Chorrera, Puentecillo, Las Pavas, San Ignacio, Santa Rosa, Sabilaca, Potrerillo, Guayabo, Titiango, El Begón, Pilancay, San Felipe, La Vega, La Legua, Santa Esther y Gámbala.

A estas quebradas en su curso se las utiliza para el riego de sembríos como: verduras, cereales y hortalizas, mediante canales y pilancones, que son pequeñas represas que se las hace en el curso de las quebradas.

En general, la mayor parte de este sistema fluvial es utilizado para riego en forma tradicional mediante el sistema de acequias y canales rústicos.

### 2.2.9 Población urbana y rural

En el Cuadro 2.2 Muestra la población total del cantón Gonzanamá tanto urbana como rural según datos del último censo.

**Cuadro N° 2.2** Población total del cantón Gonzanamá

Áreas	Total	Hombres	Mujeres
Urbana	1539	715	824
Rural	13448	6848	6600
<b>TOTAL</b>	<b>14987</b>	<b>7563</b>	<b>7424</b>

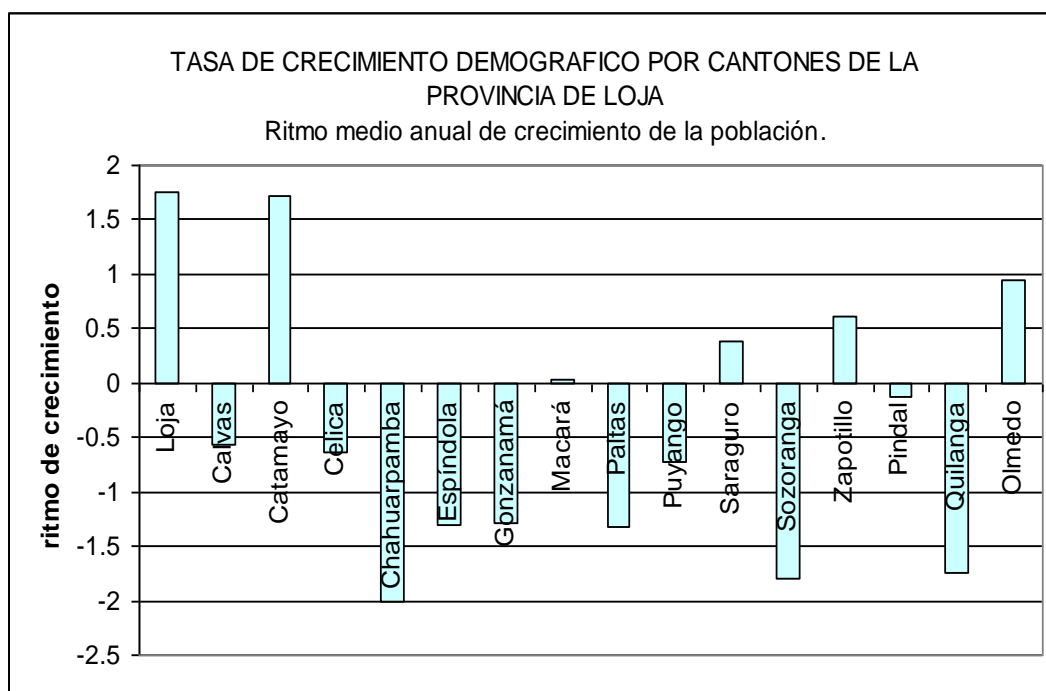
Fuente: Último Censo de la Población y Vivienda (2001),

Elaboración: Los Autores

La población en su mayoría se asienta en el área rural ya que el cantón Gonzanamá tiene una población de 14.987 habitantes de la cual el 10.27% corresponde a la población urbana y el 89.73% a la rural.

La grafica 1. que a continuación presentamos nos indica el ritmo de crecimiento anual de la provincia de Loja.

**Grafica N° 1:** Ritmo medio Anual de Crecimiento de la Población en la Provincia de Loja, por cantones. Año 2.001



FUENTE: VI Censo de Población y Vivienda, INEC 2001

ELABORACION: Los Autores.

Podemos observar que 10 de los 16 cantones de la provincia de Loja tienen tasas de crecimiento demográficas negativas, Según la Ec. Vanessa Larrea C.

coordinadora del INEC, departamento difusión dirección regional INEC del sur Cuenca explica que: estas tasas indican el comportamiento del crecimiento de la población durante los periodos intercensales (1.950, 1.962, 1.974 1.982 1.990 y 2.001) .

El cuadro 2.3 se detalla la dinámica poblacional en los años 1982 al 2001 del cantón Gonzanama.

**Cuadro N° 2.3** Dinámica Poblacional del cantón Gonzanamá

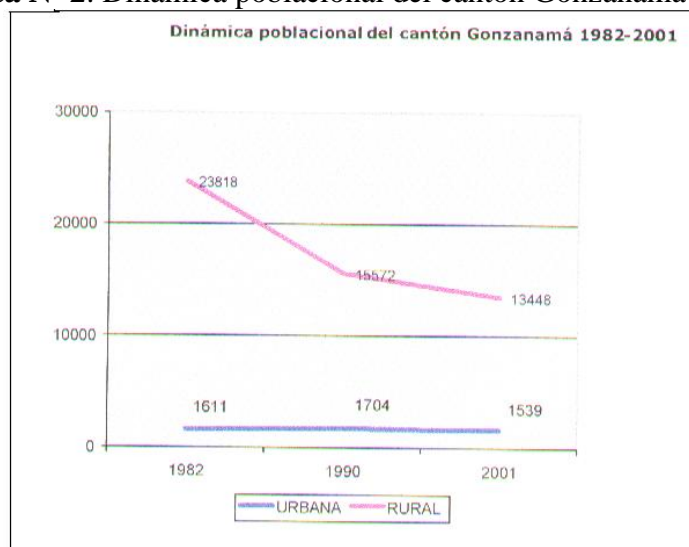
Año	Changaimina	Gonzanamá	Nambacola	Purunuma	Saca palca	Total
1982	4454	10051	5514	1810	3600	25429
1990	3707	3356	5375	1689	3149	17276
2001	3349	2784	4867	1291	2696	14987

FUENTE: VI Censo de Población y Vivienda, INEC 2001

ELABORACION: Los Autores.

Grafica 2. Nos muestra la Dinámica poblacional en la que se encontraba el cantón Gonzanama

**Grafica N° 2.** Dinámica poblacional del cantón Gonzanama 182-2001



La población del cantón Gonzanamá ha decrecido significativamente en los últimos 23 años, pasando de 25429 habitantes en el año 1982, a 14987 en el año 2005. En el período intercensal 1982 - 1990, hubo un decrecimiento poblacional del 32,06%, mientras que de ese último al 2001, la población decreció en un 13.25%. Esto ha significado una reducción del 41.06% en el período antes indicado (1982-2001).

La parroquia Gonzanamá registra el mayor porcentaje de migración, con un 72,30%. Las causas han radicado en un menor crecimiento natural, mayores tasas de migración neta, control de la natalidad, situación económica precaria e influencia de los medios de comunicación.

Gonzanamá posee un total de 14987 habitantes, en el cuadro N° 2.4 se detalla esta referencia

**Cuadro N° 2.4 Población urbana y rural de Gonzanamá**

<b>PARROQUIAS</b>	<b>TOTAL</b>	<b>HOMBRES</b>	<b>MUJERES</b>
<b>TOTAL</b>	<b>14.987</b>	<b>7.563</b>	<b>7.424</b>
Gonzanamá (parroquia urbana)	1.539	715	824
Área rural	13.448	6.848	6.600
Periferia de Gonzanamá	1.245	629	616
Changaimina (Parroquia rural)	3.349	1.716	1.633
Nambacola (Parroquia rural)	4.867	2.491	2.376
Purunuma (Parroquia rural)	1.291	663	628
Sacapalca (Parroquia rural)	2.696	1.349	1.347

Fuente: Honorable Consejo Provincial de Loja

Elaboración: Los Autores

### 2.2.10 Población económicamente activa

La población económicamente activa (PEA) del cantón Gonzanamá, considerando los rangos de edad del INEC de 5 a 64 años, es de 5093 habitantes de los cuales 4259 son hombre y 834 son mujeres.

La PEA en el área urbana es de 582 habitantes, de la cual el 63,57% son hombres y 36,43% mujeres. La PEA dedicada únicamente a la agricultura, ganadería, caza y silvicultura es del 22.30% que comprende 130 habitantes del área urbana.

La PEA en el área rural es de 4411 habitantes, comprende 86,19% de hombre y 13.81% de mujeres. La PEA dedicada exclusivamente a la agricultura, ganadería, caza y silvicultura es del 87,9% que representa 3966 habitantes del área rural.

Como se puede notar la PEA en el área rural, el género forma parte de la actividad económica.

El cuadro 2.5 nos indica la población económicamente activa, por sexo, según grupo ocupacional.

**Cuadro N° 2.5** Población Económicamente Activa, Por Sexo, Según Grupo Ocupacionales

Grupos de ocupación	<b>Total</b>	hombres	mujeres
Miembros, profesionales, técnicos	276	135	141
Empleados de Oficina	95	51	44
Trabajadores de Servicios	126	64	62
Agricultores	1934	1669	265
Operarios y Operadores de	231	188	43

Maquinaria			
Trabajadores no Calificados	2342	2087	255
Otros	89	65	24
<b>Total</b>	<b>5093</b>	<b>4259</b>	<b>834</b>

Fuente: INEC. VI Censo de Población y V de Vivienda. 2001

Elaboración: Los Autores

“La pobreza general medida por el índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) demuestra que en Gonzanamá el 88,55% de personas se encuentran con NBI hallándose 20,35 puntos por encima el promedio provincial. De las 13264 personas con NBI equivalentes al 88,55%, el 68%, es decir 9019 sufren de pobreza extrema”<sup>15</sup>.

## 2.3 Producción agrícola

### 2.3.1 Principales cultivos del Cantón

En el cantón Gonzanamá, la variedad de climas y la fertilidad del suelo, apoyados incondicionalmente por los vientos alisos, contribuyen al cultivo de diversos productos agrícolas; con preferencia en lugares altos como: Colombo, Itashina, el Toldo, la Chonta, Trigales, Las Lagunas, Purunuma y Guayabaspamba, Sasaco y La Chorrera, se cultivan trigo de variada especie, cebada, arveja, linaza, fréjol, ajo, maíz y patatas.

En las localidades de Panamá, Lavanda, Paluco, Chaguarpamba, Luzinuma, el Molino, Lanzaca, Colombo, Yasapa, La Vega, Limón Vega, Sacairo, Santa Rita, Corral Chico y Matala, sitios de clima templado, favorecidos por la naturaleza, con una gruesa capa de humus, permite la variedad y exuberancia de cultivos. Merece resaltarse el cultivo del maíz y del café por su variedad y calidad, sin restar importancia al cultivo de hortalizas: col, lechuga, coliflor, acelga, rábano, tomate, culantro, perejil, orégano, espinaca, nabo; frutas: naranja, lima, limones agrio y dulce, chirimoya, guayaba, durazno, babaco, guaba, toronja, pomarrosa, mísperos, lumas, toronches, y; hierbas medicinales: manzanilla, tilo, malva esencia, malva olorosa, pena pena, llantén, borraja, violeta,

<sup>15</sup> [www.frentesocial.gov.ec/siise/siise.htm](http://www.frentesocial.gov.ec/siise/siise.htm)

orégano dulce, toronjil, menta, hierba luisa, romero, matico, shullo, cola de caballo, congona, etc.

En Changaimina es una zona muy apta para el cultivo de café, maní, maíz, fréjol, sarandaja, así como árboles frutales de naranjo, limones, limas, chirimoyos, mandarinas y grandes pastizales para la crianza de ganado, caballar, caprino y porcino.

En Sacapalca, su producción es tan variada como su clima, sobresale la producción cafetera en los sectores de clima templado, en los sectores bajos se cultivan grandes extensiones de maní, maíz, fréjol, sarandaja, yuca y caña de azúcar, para la producción de ganado vacuno, caballar, lanar y porcino, se ocupa las grandes extensiones de pastizales existentes en las zonas de clima frío y cálido.

### **2.3.2 Clasificación de los Cultivos**

Gonzanamá es una zona netamente agropecuaria. Actualmente cuenta con cuatro comunas: La Banda, El Toldo, Columbo y Luginuma, que pertenecen a Gonzanamá; Surunuma a Nambacola, y la Vega a Sacapalca; Sasaco y Purunuma; dedicadas a la agricultura y principalmente a la ganadería. En promedio, el 75 % de las actividades productivas tienen que ver con la agricultura, un 20% con la ganadería y un 5% en otras actividades como artesanías y minerías.

Del total de los 65625 Unidades de Producción Agropecuarias (UPA's) de la provincia de Loja que abarcan una superficie total de 994854 Ha, el 6,52%, es decir, 4276 UPA's corresponden a Gonzanamá (50507 HA). El Uso del Suelo en este catón se señala en el cuadro siguiente conforme a la clasificación de cultivos permanentes y transitorios dados por el III Censo Nacional Agropecuario.



En el cuadro 2.6 se muestra el número de UPAS y su extensión en hectáreas que se destinan a cultivos permanentes, transitorios, descanso, pastos cultivados, pastos naturales, paramos, montes y bosques.

**Cuadro N° 2.6** Número de UPA y superficie por categorías de uso del suelo del cantón Gonzanamá.

Categorías de Uso Principal del Suelo	UPA	hectáreas
Cultivos permanentes	2451	1981
Cultivos transitorios y barbecho	3472	4678
Descanso	216	328
Pastos cultivados	1255	5278
Pastos naturales	2477	19716
Páramos	32	75
Montes y bosques	2445	14825
Otros usos	3794	3625
Total	16142	50507

Fuente: III Censo Nacional Agrícola, 2002

Elaboración: Los Autores

El III Censo Nacional Agropecuario indica la clasificación de los cultivos de acuerdo al período de desarrollo del cultivo, siendo permanentes los que una vez plantados ofrecen cosechas durante un largo tiempo sin necesidad de volver a ser plantados anualmente; los transitorios son sembrados cada cierto corto período de tiempo (anual, bianual) para que nuevamente den frutos. La superficie dedicada a la producción agropecuaria cantonal de Gonzanamá es de 50507 hectáreas dividida en 16142 unidades de producción agrícola. Esta superficie tiene las siguientes características de uso de suelo en UPA: el 3,92% corresponde a superficie dedicada a cultivos permanentes;

19,71% transitorios, barbecho y descanso; el 39,04% está destinado a pastos naturales y cultivados; el 29,35% a montes y bosques, y, 7,32% a otros usos y páramos<sup>16</sup>.

### 2.3.3 Distribución y tenencia de la tierra.

La distribución y tenencia de la tierra se establece a partir de las UPA's y hectáreas existentes en el cantón; teniendo como precedente que las UPAS son un extensión de tierra de 500m<sup>2</sup> o más, dedicado total o parcialmente a la producción agropecuaria, la misma que se la considera como una unidad económica, que desarrolla su actividad bajo una dirección o gerencia única, independientemente de su forma de tenencia y de su ubicación geográfica, utilizando indistintamente los medios de producción y la superficie que la conforma.

La hectárea es una unidad de superficie equivalente a 100 áreas y, por tanto, a 10,000 metros cuadrados.

Según el III Tercer Censo Nacional Agropecuario, las características de las UPA del cantón Gonzanamá se exponen en el siguiente cuadro 2.7

**Cuadro N° 2.7** Características principales de las UPA del cantón Gonzanamá

Formas de tenencia	No. UPA'S	hectáreas
Propia con título	3.510	44.130
Comunero o cooperado	38	45
Ocupada sin título	93	272
Arrendada	63	632
Aparcería o al partir	34	588
Otra Forma	120	762
Tenencia mixta	419	4.080
Total	4.276	50.507

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario

Elaboración: Los Autores

La asignación y reparto de la tierra comprende un total de 4.276 Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) correspondientes a 50507 hectáreas. Las UPAS

<sup>16</sup> III Tercer Censo Nacional Agropecuario

propias y con título abarcan el 82,09%, y contienen el 87,37% de la superficie agrícola, siendo éste el mayor porcentaje, convirtiéndose en una ventaja que permite desarrollar y ejecutar proyectos con mayor celeridad en beneficio de los agricultores y de todo el cantón. Sigue en importancia la tenencia mixta, que corresponde al 9,80% de las UPA y al 8,08% de las hectáreas; son terrenos que están parcialmente legalizados, lo que podría causar retrasos para el desarrollo y ejecución de determinados proyectos. Los terrenos comuneros o cooperados con el 2,80% y el 0,08% de la superficie. Los terrenos que están ocupados y sin título de propiedad corresponden a personas que han descuidado la legalización de sus tierras ya sea por ignorancia o por falta de recursos económicos, con el 2,17% y al 0,53% de la superficie. Las forma de tenencia arrendada es del 1,47%, aparcería o al partir 0,79%, y otra forma 0,88%, dando un porcentaje del 3,14% restante de las UPA equivalentes al 3,91% del área.

Así también, se tiene como referente de la tenencia de tierras el número de fincas del cantón, de acuerdo a los datos que reposan en el Ilustre Municipio de Gonzanamá, el mayor porcentaje se encuentra en la parroquia Nambacola, con un 38,58% tal como se detalla a continuación en el cuadro 2.8

**Cuadro N° 2.8 Fincas en el cantón Gonzanamá**

<b>Parroquia</b>	<b>N° de fincas</b>	<b>%</b>
Changaimina	1407	21,50
Gozanamá	887	13,56
Nambacola	2524	38,58
Purunuma	700	10,70
Sacapalca	1025	15,67
<b>TOTAL</b>	<b>6543</b>	<b>100</b>

Fuente: Catastro Municipal, diciembre de 2005

Elaboración: Los Autores

#### **2.3.4 Sistemas de producción agrícola (Extensiva, intensiva, cultivos únicos o asociados)**

Los sistemas de producción agrícola de Gonzanamá son variados, tomando en cuenta que este cantón tiene tradición ganadera por excelencia, sus cultivos no se consideran

extensivos, debido a la gran presencia de pastizales en la zona, también se lo podría catalogar como no intensiva, ya que los principales cultivos se los produce con fines de subsistencia, más no con miras a comercializar debido a la no presencia de industrias agrícolas en esta zona.

En el cuadro 2.9 se indica la superficie en hectáreas de los principales cultivos solos así como el reporte del número de UPAS.

**Cuadro N° 2.9** Número de UPA y superficie en hectáreas según los principales cultivos solos del cantón Gonzanamá.

Principales Cultivos	UPA	Superficie sembrada Ha.
<b>Transitorios</b>		
Arroz	*	*
Arveja Seca	24	*
Cebolla colorada		
Haba seca		
Fréjol Seco	252	117
Fréjol Tierno	29	*
Maíz suave choclo	193	83
Maíz duro seco		
Maíz suave seco	958	609
Maní	806	437
Trigo	80	63
Yuca	381	136
<b>Permanentes</b>		
Banano	425	160
Café	349	199
Caña de azúcar para Azúcar		
Caña de azúcar para otros usos	1633	829
Plátano	5	*

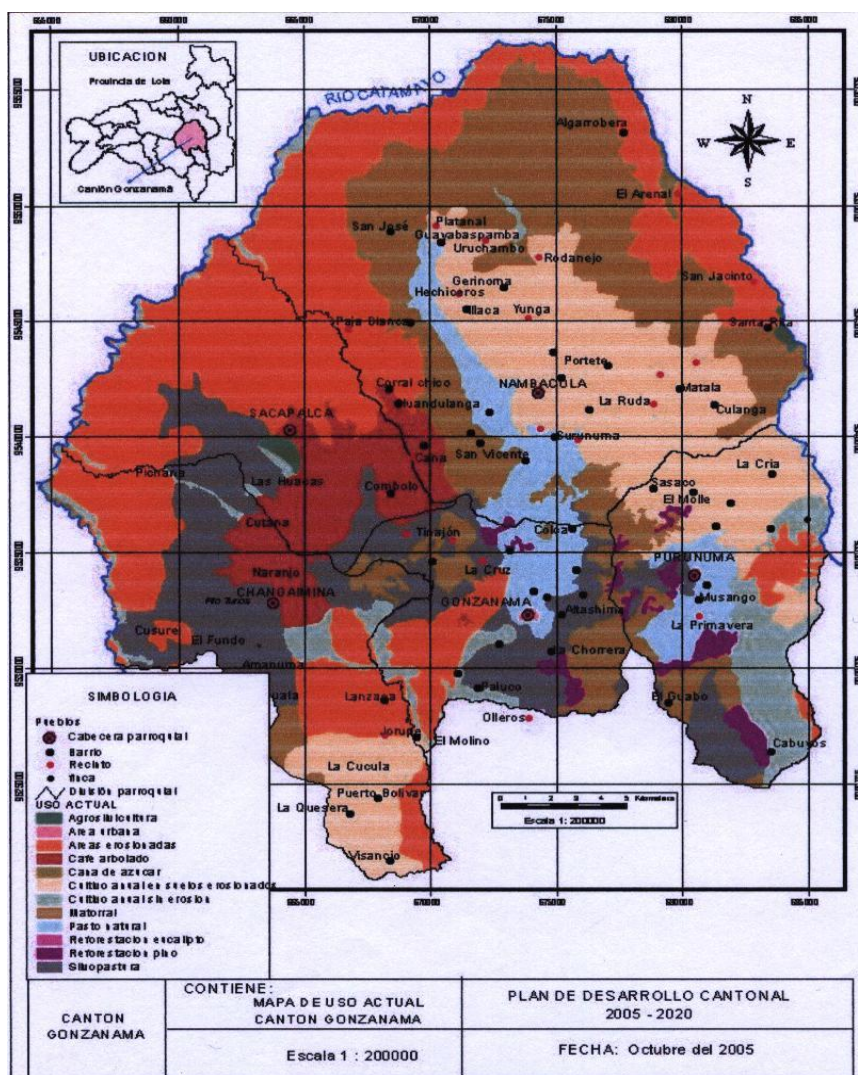
\* Información inexistente

Fuente: III Censo Nacional Agrícola, 2001

Elaboración: Los Autores

En el Mapa Nro. 7 muestra los lugares mas importantes de la producción agrícola del cantón Gonzanamá.

### MAPA N° 7.- MAPA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA CANTON



FUENTE: Plan de desarrollo cantonal participativo de Gonzanama 2006.  
 ELABORACION: Los Autores

El cuadro 2.10 detalla el número de UPAS y la superficie en hectáreas según cultivos asociados del cantón Gonzanama.

**Cuadro N° 2.10** Número de UPA y superficie en hectáreas según los principales cultivos asociados del cantón Gonzanamá.

Principales Cultivos	UPA	Superficie sembrada hectáreas
<b>Transitorios</b>		
Arroz		
Fréjol seco	2156	2716

Cebolla colorada		
Haba seca		
Arveja seca		
Fréjol tierno	79	53
Maíz duro seco		
Maíz duro choclo		
Maíz suave choclo	110	82
Maíz suave seco	2169	2715
Maní	42	41
Trigo		
Yuca	6	*
<b>Permanentes</b>		
Banano	945	715
Caña de azúcar para Azúcar		
Café	894	706
Caña de azúcar para otros usos	411	333
Plátano	23	*

\* Información inexistente

Fuente: III Censo Nacional Agrícola, 2001

Elaboración: Los Autores

Los cuadros 2.9 y 2.10 muestran la importancia que tiene el sector agrícola de Gonzanamá. En el cuadro N° 2.9 se indican los productos por hectárea sembrada pero en condiciones de cultivo único, es decir, solo, con una gran variedad, en los que destacan el maíz, el café, arveja, etc., aunque se cultiva solos no deja de ser importante la superficie sembrada. En el cuadro N° 2.10 se muestra los cultivos asociados que existen en el cantón según la investigación bibliográfica, de estos, la mayor concentración de cultivos sembrados entre sí, o agrupados, así por ejemplo el maíz lo siembran junto con el fréjol, o el café con los árboles frutales.

### 2.3.5 Aspectos tecnológicos para la producción

Los recursos físicos disponibles para la producción agrícola en el cantón Gonzanamá se indica en el cuadro N°2.11

**Cuadro N° 2.11** Número de UPA, equipo, maquinaria e instalaciones disponibles para

## la producción agrícola en el cantón Gonzanamá

Equipo y Maquinaria	Gozanamá	
	UPA`s	Número
Vehículos (camionetas, etc.)	181	184
Tractores de oruga	1	1
Tractores de ruedas	5	5
Plantas eléctricas o térmicas	6	6
Fumigadoras	900	1034
Desgranadoras	50	45

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario

Elaboración: Los Autores

En el cantón Gonzanamá son 1143 Unidades de Producción Agropecuaria las que cuentan con equipo y maquinaria para el desarrollo del trabajo agrícola que permite producir con eficiencia y alcanzar altos niveles de productividad en las UPA. Las fumigadoras que son parte del equipo y maquinaria, sirven para combatir plagas y enfermedades en los cultivos, lo cual al agricultor le ayuda a obtener una abundante cosecha y elevada rentabilidad en su trabajo. El 78,74% de la UPA cuentan con un total de 900 fumigadoras; el 15.83% de las mismas UPA cuentan con 181 vehículos, tractores de oruga y de ruedas que permite en poca parte la productividad de las tierras representando el 0.52% y algunas de las UPAS tienen desgranadoras.

En el cuadro N° 2.12 se detalla el número de UPAS y superficies de terreno que están bajo riego por medio de algún sistema establecido.

**Cuadro N° 2.12** Número de UPA y superficie por principal sistema de riego del cantón Gonzanamá

Sistema de Riego	UPA`s	
	N°.	hectáreas
Goteo	6	1
Aspersión	38	40
Bombeo	58	71
Gravedad	1695	2742
otros	39	16
Total	1838	2869

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario

Elaboración: Los Autores

El cantón Gonzanamá dispone de recursos hídricos suficientes en vista de que existen algunas áreas de bosques nativos de donde nacen las vertientes; por lo tanto sería importante considerar estos recursos naturales y no desaprovecharlos buscando relacionar los factores tecnología - recursos naturales. Este cantón tiene 1838 UPAs con 2869 hectáreas que cuentan con sistemas de riego. Una de las formas que los agricultores aplican para regar sus cultivos es el sistema de riego por goteo, en que el cae intermitentemente en forma de gotas, humedeciendo paulatinamente el suelo alrededor de la planta, permitiendo que la planta aproveche de mejor manera el agua, evitando el desperdicio y mal uso de la misma.

## **CAPÍTULO III**



# RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN Y DISCUSIÓN

## 3. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN Y DISCUSION

### 3.1 Características e identificación del agricultor

Para identificar y conocer las características del agricultor analizamos aspectos tales como: su vivienda, la dotación de servicios básicos, la infraestructura vial con que cuenta, su nivel de educación, la fuente de ingresos económicos, y si cuenta con un administrador para UPAs. Información que nos permitió determinar los servicios que inciden en su calidad de vida.

De los 464 encuestados, 255 viven en alguno de sus predios, esto nos arroja un porcentaje del 55%, seguido de 17,5% que viven en la parroquia, 16,4% que viven en la ciudad o en otro cantón y solamente el 11,2% habitan en la cabecera cantonal.

De los encuestados el 25,2% tienen agua potable y el 71,3% disponen solamente de agua entubada, esto implica que exista riesgo en consumirla pero los agricultores están

enseñados a esto ya que son campesinos que viven lejos de las parroquias, los que disfrutan de agua potable, la mayoría son los que viven en la cabeceras cantonales y parroquiales, con respecto a la luz la mayoría de los encuestados la tienen con un 96.6% y el 3.4% no tiene por la distancia que existe entre la red de energía que pasa alejada de sus viviendas, Los encuestados que poseen servicio telefónico ya sea este convencional o celular son un 34.9% por tanto un 65.1% no dispone de este servicio. Las personas que tienen convencional son 131 de los 464 encuestados que equivale a un 28.3% y los que tienen celular son 169 con un porcentaje de 36.5% y el 1.1% que tienen los dos servicios<sup>17</sup>

En este cantón las vías en su mayoría son de tercer orden con un porcentaje del 65,5% ya que los organismos encargados no les dan mayor importancia al arreglo y mantenimiento de las mismas por lo que estas carreteras permanecen siempre en mal estado y son transitables solamente en tiempo de verano, a continuación con un porcentaje de 25% tenemos las vías de segundo orden estas están cercas a las cabeceras parroquiales y cantonales y un 1,3% que es mínimo son de primer orden y esta es por lo general la panamericana que cruza este cantón. Hay algunos predios que son bien alejados donde no tienen acceso vial esto corresponde al 8.2%.

Concluimos que la mayoría de los encuestados tienen una edad mayor a 50 años con un 62,1% seguido de 25,6% de personas de una edad entre 41y 50 años; el 9,7% corresponde a encuestados de una edad de 31 a 40 años; mientras que solamente 2,2% corresponden agricultores de 21 a 30 años y un pequeño porcentaje del 0,4% que son menores de 20 años. Resumiendo que nuestro gobierno debe incentivar y ayudar al agricultor para que este no emigre y se dedique a sus cultivos; ya que el campesino joven al no percibir suficientes ingresos de su actividad agrícola se dedica a otra actividad quedando solamente así los mayores.

En Educación el 8,2% de la población encuestada a culminado sus estudios superiores, el 1.3% no ha concluido sus estudios universitarios, el 37.7% cuenta con los estudios primarios incompletos, el 36,4% ha terminado solamente la primaria ya que las posibilidades de estilo de vida no les permite terminar con la preparación académica a

---

<sup>17</sup> Datos según investigación de campo

parte de no tener los recursos necesarios ellos se dedican mayormente al trabajo ya sea de la agricultura o a la ganadería.

En este cantón son pocos los agricultores que cuentan con un administrador o técnico que les ayude con su producción siembra y cosecha. El 9.1% paga algún administrador y el 90,9% no tienen solamente ellos por si solos con sus conocimientos y su experiencia hacen de sus cultivos la mejor producción.

De la población encuestada el 53% obtiene ingresos económicos de la actividad agrícola y ganadera sabiendo que este cantón es mayoritariamente ganadero, se dedican a la agricultura para la sobrevivencia diaria de la familia; el 27,2% únicamente se dedican a la actividad agrícola, estos agricultores son los que tienen cultivos que son destinados a la para la venta; y en menores porcentajes se dedican ya sea a la actividad agrícola, ganadera, comercio, son profesores en las escuelas o tienen otro trabajo remunerado.

### 3.2 Características de la Unidad de Producción Agropecuaria

Para la presente investigación de campo, hemos tomado como muestra un universo de 464 encuestas, mismas que fueron realizadas desde el lugar de los hechos, la información aquí presentada es pertinente y veraz así como idónea, ya que se encuestó al campesino mismo, al erudito agrícola, a los hombres que con su esfuerzo diario han fomentado y difundido la tradición ancestral del buen tratamiento agrícola de la zona.

#### 3.2.1 Numero de Predios

En el cuadro N°. 3.1 se muestra el número de predios que disponen los agricultores del cantón Gonzanamá.

**Cuadro N°. 3.1.** Número de Predios que disponen los agricultores del cantón  
Gozanamá

Nº de predios	Número de agricultores	Total de predios	Porcentaje
1,00	402	464	83.75

2,00	40	264	11.55
3,00	19	321	3.79
4,00	1	3	0.54
5,00	2	2	0.36
Total	464	554	100.00

Fuente: Investigación de campo Nov. 2007

Elaboración: Los Autores

En el cuadro N° 3.1, tenemos información relativa al número de predios que poseen los consultados, así del 100% de la muestra encuestada señala que poseen predios donde cultivan y manejan la tierra, tanto para la agricultura como para la ganadería, del cual el 83.75% señalan que posee 1 predio, del mismo análisis, el 11.55% señala que poseen 2 predios, el 3.79% de los encuestados manifiestan que son propietarios de 3 predios, el 0,54% señala que poseen 4 posesiones y finalmente el 0,36% de los encuestados señalan que tienen a su haber 5 predios agrícolas.

En el cuadro N°. 3.2, se muestra la superficie de terreno que tienen los agricultores para sus actividades agrícolas, en sus diferentes predios. La columna de frecuencia es el resultado de sumar los agricultores que tienen terrenos cuyas áreas está dentro del intervalo y la columna de total de hectáreas es el resultado de sumar las áreas que tienen esos agricultores.

**Cuadro N° 3.2. Superficie de terreno disponible**

<b>Intervalo de superficie disponible</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Total Ha</b>	<b>% de tierra</b>
0.01-1.00	216	38.99	166.55	4.97
1.01-3.00	159	28.7	352.65	10.52
3.01-10.00	123	22.2	806	24.04
10.01- en adelante	56	10.11	2027.5	60.47
<b>TOTAL</b>	<b>554</b>	<b>100</b>	<b>3352.80</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo Nov. 2007

Elaboración: Los Autores

El cuadro número 3.2 nos muestra el área encuestada, comprendida por hectáreas; así de la totalidad encuestada, el 38.99% señala que poseen hasta 1 Ha, punto fundamental debido a su relevancia y pluralidad; el 28.7% consultado señala que posee de 1 a 3 Has.;

el 22.2% de los encuestados señala que posee de 3 Has. Hasta 10 Has.; el 10,11% de los encuestados manifiesta poseer de 10 Ha en adelante.

Esto nos demuestra el área comprendida para el presente análisis, con terrenos que llegan hasta las 300 Has., pero poniendo mayor énfasis en los predios de dominio puro del campesino, esto es en los predios de mayor explotación tanto agrícola como ganadera de la zona.

En el cuadro N°. 3.3 se muestra la forma de tenencia de la tierra de los 554 predios de los que disponen los 464 agricultores encuestados en las 5 parroquias del cantón Gonzanamá

**Cuadro N° 3.3** Forma de tenencia de la tierra

<b>FORMA</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
PROPIA	505	91,2
OCUPADA SIN TÍTULO	23	4,2
ARRENDADO	21	3,8
AL PARTIR	3	0,5
COMUNERO	2	0,4

Fuente: Investigación de campo Nov. 2007

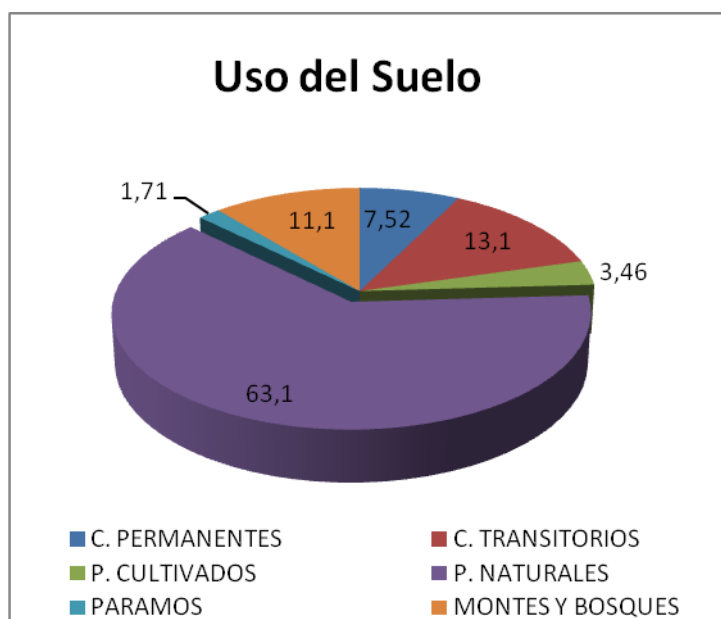
Elaboración: Los Autores

En el cuadro N° 3.3, se analiza la forma de tenencia de la tierra, dando un resultado del 91.2% que son propietarios de los predios, sean estos mediante escritura pública o heredado entre ascendientes directos, el 4.2% de los consultados señalan que mantienen una posesión del predio pero sin título para su definitiva posesión; así mismo, un 3.8% de los encuestados señalan que sus predios son arrendados y el 0.5% señala que mantienen el terreno con la modalidad “Al partir”, esto es, un convenio solemne con el propietario del terreno, y el restante 0.4 mantienen sus predios en la modalidad de comuneros.

### 3.2.3 Uso del suelo

La superficie del cantón Gonzanamá es amplia y con gran variedad, por ello del análisis de las encuestas tenemos los siguientes resultados.

**Gráfico N° 3.1 Usos del Suelo**



Fuente: Investigación de campo Nov. 2007  
Elaboración: Los Autores

El uso del suelo del cantón Gonzanamá es, pero con gran aceptación por los pastos naturales, ya que de 3352,80<sup>18</sup> hectáreas que fueron encuestadas, el 63.1% de las mismas, es decir 2117.05 Ha, están destinadas a la conservación de pastos naturales, esto se debe principalmente a la tradición ganadera que posee este cantón. De la totalidad de las Hectáreas, el 13,1%, es decir 438,88 Ha. se dedican al cultivo de productos transitorios, el 7,52% se dirigen a los cultivos permanentes, con 252.25 Ha., el 11,1%, 371,13 Ha. son de montes y bosques, el 3,46% a los pastos cultivados con 116 Ha. y los páramos con 1,71% que equivale a 57,5 Ha.

<sup>18</sup> Según cuadro 3.2 superficie del terreno encuestado

En el cuadro N° 3.4 se muestra el área que los agricultores destinan a cultivos permanentes.

**CUADRO Nro. 3.4.** Número de agricultores y superficie de cultivos permanentes

Hectáreas	N° de agricultores	Frecuencia	Porcentaje	Total de Ha	% de tierra
0,01 – 1	119	124	22.38	85.75	33.99
1,01 – 5,00	45	45	8.12	107.5	42.62
5,01 – en adelante	5	5	0.9	59	23.39
Total	169	174	31.41	252.25	100.00
Sin Cultivos					
Permanentes	295	380	68.59	3100.55	
Total:	464	554	100,00	3352.80	100.00

Fuente: Investigación de campo Nov. 2007

Elaboración: Los Autores

El cuadro anterior nos indica que el mayor porcentaje 22.38% de los predios tienen una superficie comprendida entre 0.01 a 1 Ha dándonos un total de 85.75Ha que corresponde al 33.99% del total de hectáreas ocupadas para cultivos permanentes, el 8,12% de los predios tienen una superficie comprendida entre 1.01 a 5.00 Ha dándonos un total de 107.5Ha que corresponden al 42.62% del total de hectáreas ocupadas para cultivos permanentes, el 0.9% de los predios tienen una superficie 5.00 Ha en adelante, dándonos un total de 59Ha que corresponden al 23.39% del total de hectáreas ocupadas para cultivos permanentes.

Se observa que 169 agricultores que representan el 31.41 % tienen cultivos permanentes con extensiones de tierra comprendida entre 0,01Ha en adelante.



En el cuadro Nro. 3.5. muestra el área que los agricultores destinan a cultivos transitorios

**CUADRO Nro. 3.5.** Número de agricultores y superficie de cultivos Transitorios

Hectáreas	Nº de agricultores	Frecuencia	Porcentaje	Total de Ha	% de tierra
0,01 – 1	230	240	43.32	172.88	39.39
1,01 – 5,00	88	88	15.88	211	48.08
5,01 – en adelante	6	6	1.08	55	12.53
Total	314	334	60.28	438.88	100.00
Sin Cultivos Transitorios	150	220	39.72		
Total:	464	554	100,00	3352.80	100.00

Fuente: Investigación de campo Nov. 2007

Elaboración: Los Autores

El cuadro anterior nos indica que el mayor porcentaje 43.32% de los predios tienen una superficie comprendida entre 0.01 a 1 Ha dándonos un total de 172.88Ha que corresponde al 39.99% del total de hectáreas ocupadas para cultivos transitorios, el 15.88% de los predios tienen una superficie comprendida entre 1.01 a 5.00 Ha dándonos un total de 211Ha que corresponden al 48.08% del total de hectáreas ocupadas para cultivos transitorios, el 1.08% de los predios tienen una superficie 5.00 Ha en adelante, dándonos un total de 55Ha que corresponden al 12.53% del total de hectáreas ocupadas para cultivos transitorios.

Se observa que 314 agricultores que representan el 60.28 % tienen cultivos transitorios con extensiones de tierra comprendida entre 0,01Ha en adelante.

En el cuadro Nro. 3.6. se muestra el área que los agricultores destinan a pastos cultivados

**CUADRO N° 3.6** Número de agricultores y superficie de pastos cultivados

Hectáreas	Nº de agricultores	Frecuencia	Porcentaje	Total de Ha	% de tierra
0,01 – 1	13	13	2.35	13	11.21
1,01 – 5,00	11	11	1.99	30	25.86
5,01 – 20	6	6	1.08	73	62.93
Total	30	30	5.42	116	100.00
Sin Pastos Cultivados	434		94.58	3236.8	
		524			
Total:	464	554	100,00	3352.80	100.00

Fuente: Investigación de campo Nov. 2007  
Elaboración: Los Autores

El cuadro anterior nos indica que el mayor porcentaje 2.35% de los predios tienen una superficie comprendida entre 0.01 a 1 Ha dándonos un total de 13Ha que corresponde al 11.21% del total de hectáreas ocupadas para pastos cultivados, el 1.99% de los predios tienen una superficie comprendida entre 1.01 a 5.00 Ha dándonos un total de 30Ha que corresponden al 25.86% del total de hectáreas ocupadas para pastos cultivados, el 1.08% de los predios tienen una superficie 5.00 hasta 20Ha, dándonos un total de 73Ha que corresponden al 62.93% del total de hectáreas ocupadas para pastos cultivados.

La superficie que se ocupa para pastos cultivados es de 116Ha la misma que es trabajada por 30 agricultores.

En el cuadro Nro. 3.7 se muestra el área que los agricultores destinan a pastos naturales

**CUADRO Nro. 3.7.** Número de agricultores y superficie de Pastos Naturales

Hectáreas	Nº de agricultores	Frecuencia	Porcentaje	Total de Ha	% de tierra
0,01 – 1	102	112	20.22	88.8	4.20
1,01 – 5,00	101	110	19.86	312.75	14.77
5,01 – en adelante	73	72	13.00	1715.50	81.03
Total	276	294	53.07	2117.05	100.00
Sin Pastos Naturales	188			1235.75	
		260	46.93		
Total:	464	554	100,00	3352.80	100.00

Fuente: Investigación de campo Nov. 2007

Elaboración: Los Autores

El cuadro anterior nos indica que el mayor porcentaje 20.22% de los predios tienen una superficie comprendida entre 0.01 a 1 Ha dándonos un total de 88.8Ha que corresponde al 4.20% del total de hectáreas ocupadas para pastos naturales, el 19.86% de los predios tienen una superficie comprendida entre 1.01 a 5.00 Ha dándonos un total de 312.75Ha que corresponden al 14.77% del total de hectáreas ocupadas para pastos naturales, el 13% de los predios tienen una superficie 5.00 Ha en adelante, dándonos un total de 1715.5Ha que corresponden al 81.03% del total de hectáreas ocupadas para pastos naturales.

La superficie que se ocupa para pastos naturales es de 2117.05Ha la misma que es trabajada por 276 agricultores.

En el cuadro Nro. 3.8. se muestra el área de los terrenos que contienen parámos.

**CUADRO Nro. 3.8.** Número de agricultores y superficie de parámos

Hectáreas	Nº de agricultores	Frecuencia	Porcentaje	Total de Ha	% de tierra
0,01 – 1	25	27	4.87	20	34.78
1,01 – 5,00	9	9	1.63	21.5	37.39
5,01 – 8.00	2	2	1.36	16	27.83
Total	36	38	7.86	57.5	100.00
Sin parámos	428	516	93.14	3295.30	
Total:	464	554	100,00	3352.80	100.00

Fuente: Investigación de campo Nov. 2007

Elaboración: Los Autores

El cuadro anterior nos indica que el mayor porcentaje 4.87% de los predios tienen una superficie comprendida entre 0.01 a 1 Ha dándonos un total de 20Ha que corresponde al 34.78% del total de hectáreas ocupadas para parámos, el 1.63% de los predios tienen una superficie comprendida entre 1.01 a 5.00 Ha dándonos un total de 21.5Ha que corresponden al 37.39% del total de hectáreas ocupadas para parámos, el 1.36% de los predios tienen una superficie 5.00 Ha hasta 8Ha, dándonos un total de 16Ha que corresponden al 27.83% del total de hectáreas ocupadas para parámos.

La superficie que se ocupa para parámos es de 57.5Ha la misma que es trabajada por 36 agricultores.

En el cuadro Nro. 3.9 se muestra el área de los terrenos que contienen montes y bosques

**CUADRO Nro. 3.9** Número de agricultores y superficie de montes y bosques

Hectáreas	Nº de agricultores	Frecuencia	Porcentaje	Total de Ha	% de tierra
0,01 – 1	37	44	7,94	28.13	7.58
1,01 – 5,00	28	28	5.05	89.5	24.12
5,01 – 75	10	10	1.81	253.5	68.30
<b>Total</b>	75	82	14.80	371.12	100.00
Sin Montes y Bosques	389	472	85.20	2981.67	
<b>Total</b>	464	554	100,00	3352.80	100.00

Fuente: Investigación de campo Nov. 2007

Elaboración: Los Autores

El cuadro anterior nos indica que el mayor porcentaje 7.94% de los predios tienen una superficie comprendida entre 0.01 a 1 Ha dándonos un total de 28.13Ha que corresponde al 7.58% del total de hectáreas ocupadas para montes y bosques, el 5.05% de los predios tienen una superficie comprendida entre 1.01 a 5.00 Ha dándonos un total de 89.5Ha que corresponden al 24.12% del total de hectáreas ocupadas para montes y bosques, el 1.81% de los predios tienen una superficie 5.00 Ha hasta 75Ha, dándonos un total de 253.5Ha que corresponden al 68.3% del total de hectáreas ocupadas para montes y bosques.

La superficie que se ocupa para montes y bosques es de 371.12Ha la misma que es trabajada por 75agricultores.

### 3.2.4 Infraestructura del riego

La riqueza hídrica que se encuentra en el cantón Gonzanama constituye un potencial de desarrollo para riego y para consumo humano; sin embargo debido a las constantes talas y quemas de bosques se han producido sequías en forma regular que cada vez afecta al agricultor mermando sus cosechas.

En el cuadro 3.10 detallamos los predios que disponen o no de riego en Gonzanama. De la totalidad de los encuestados, el 35,9% señala que tiene de alguna manera un sistema de riego establecido en sus predios, es decir, mantienen bajo riego a sus predios de alguna manera; y el 64,1% de los encuestados señalan que no poseer alguna alternativa de riego sino solamente la que se denomina comúnmente temporal.

**Cuadro N° 3.10** Infraestructura de riego

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	199	35,9
No	355	64,1
Total	554	100,0

Fuente: Investigación de campo Nov. 2007

Elaboración: Los Autores

En el cuadro 3.11 nos muestra la fuente de captación de agua de 199 predios que disponen de este recurso.

**Cuadro N° 3.11** Captación de agua

VARIABLES	Numero de Predios	PORCENTAJE
Canal de Riego	67	33,7
Río, quebrada	83	41,7
Pozo	16	8,0
Reservorio de Agua lluvia	29	14,6
Otros	4	2,0
Total	199	100,0

Fuente: Investigación de campo Nov. 2007

Elaboración: Los Autores

De los predios que tienen infraestructura de riego ósea 199 la captación en su mayoría es proveniente de ríos o quebradas existentes en la zona, esto con un porcentaje del 41% de la totalidad encuestada; el 34% de los encuestados señalan que el agua la captan desde canales de riego; el 14,6% del universo encuestado señala que el liquido vital destinado para el riego es proveniente de algún reservorio de agua, esto en temporadas invernales; el 8% encuestado señala captan el agua desde pozos y finalmente el 2% encuestado señala que capta el agua de alguna manera no establecida en la presente encuesta, como son los provenientes de tanqueros en su mayoría.

En el cuadro 3.12 se muestra el área de los terrenos que están bajo riego.

**Cuadro N° 3.12 Superficie bajo riego**

VARIABLES EN Ha	FRECUENCIA	PORCENTAJE	Total Has bajo riego
0,01-1	108	54,27	68.68
1.01-3	49	24,62	107
3,01-10	33	16,58	203
10,01-70	9	4,53	194
TOTAL	199	100	572.68

Fuente: Investigación de campo Nov. 2007

Elaboración: Los Autores

De los 199 predios que tienen riego pertenecen a 171 agricultores que en total riegan 572.68 hectáreas, el 26,8% tienen bajo riego una superficie comprendida entre 1 a 3 Has., el 18% tienen una sistema que les permite mantener bajo riego una zona comprendida entre 3 a 10 Has. Y solamente el 5% están en la posibilidad de mantener bajo riego una extensión de terreno de 10 hasta 70 Ha, esto demuestra que uno de los principales problemas que atraviesa el cantón Gonzanamá es la sequía.

En el cuadro 3.12 muestra el sistema de riego que predomina en este cantón.

**Cuadro N° 3.13 Sistema de riego**

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Goteo	8	4,0
Aspersión	23	11,6
Bombeo	24	12,1
Gravedad	141	70,9
Otros	3	1,5
Total	199	100,0

Fuente: Investigación de campo Nov. 2007

Elaboración: Los Autores

En el presente cuadro, señala las diversas modalidades o formas de riego existente, así el 70.9% de los agricultores que tienen riego en sus predios manifiestan que la Gravedad es el mecanismo utilizado para regar sus predios, sistemas de riego tanto el de aspersión como el bombeo también tienen su particularidad preferencia con un 12.1% respectivamente; el sistema de riego por goteo también tiene preferencia ya que un 4% de los encuestados que poseen riego en uno o más de sus predios señalan que han intentado modernizarse en el tratamiento a de sus cultivos, por ello ven a esta última alternativa una de las más viables aunque costosa para el medio.

Un punto importante de este análisis corresponde al Consejo Nacional de Recursos Hídricos, los encuestados señalan en su gran mayoría el desconocimiento de este particular, mucho más aún acerca de la existencia de este organismo; el 88,2% de los encuestados no cuentan con este permiso debido a muchas razones, entre ellas y como consenso mayoritario del sector es el desconocimiento de este organismo. El restante 11,8% señala que tienen el permiso del CNRH, pero cuando solicitamos mayor información acerca del organismo, se evidenciaba el desconocimiento del mismo, por ello, llegamos a la conclusión que no poseen permiso para el riego.

### **3.2.5 Cultivos permanentes**



Del 100% de los encuestados, el 63,2% indicaron que no poseían cultivos permanentes; en cambio, el 36,8% de los encuestados, que corresponde a 223 predios señalaron que poseían cultivos permanentes en diferentes escalas y condiciones de cultivos.

De los encuestados que señalaron poseer cultivos permanentes, el 58,32% señalan que poseen cultivos permanentes solos, a diferencia del restante porcentaje, cual es el 41,68% que señalaron que poseen cultivos permanentes en condición asociada con otros cultivos. Es importante señalar que los cultivos permanentes de la zona son diversos, entre los más relevantes se encuentra el café.

En el cuadro 3.14 se detallan los cultivos permanentes registrados en el Cantón Gonzanama y su condición de cultivo, es decir si se cultivan solos o asociados con otros, además se indica la superficie sembrada, la cantidad de semilla utilizada y la cantidad de producción cosechada y vendida.

**Cuadro N° 3.14: CULTIVOS PERMANENTES**

Nombre del Cultivo	Condición de Cultivo		Superficie Sembrada (Has)	Semilla utilizada		Cantidad Cosechada	Cantidad Vendida
	Solo (%)	Asociado (%)		Cantidad	Unidad		
Café Criollo (qq)	79,65	20,35	148,63	66853	libras	7779	7742,25
Caña (Tn.)	60,78	39,22	94,63	96602	estacas	198.72	149.17
Guineo (Racimo)	42,86	57,14	9,75	100	plantas	146	0
Naranja (unid)	50	50	15,5	109	plantas	6948	3031
Total	58,32	41,68	268,51				

Fuente: Investigación de campo Nov. 2007

Elaboración: Los Autores

Los cultivos permanentes de mayor relevancia en la zona gonzanameña, como lo demuestra el cuadro N°3.14 son entre otros el café con un 53,4% de cultivo, seguido por la caña con un 26,5%; estos dos productos permanentes son los principales de la

zona; el primero se lo cultiva por el determinante precio que posee, el mismo que al momento de comercializarse es una verdadera fuente de ingresos para el campesino; la caña, tiene gran importancia alimenticia, ya que al ser procesada, se convierte en la tradicional panela de dulce, misma que también se la comercializa por unidades. Dentro de este análisis se presenta también un fruta, la naranja con un 11,7% y el guineo con el 8,5%, cabe señalar que en esta zona tiene muchos más diversidad de cultivos permanentes, pero los más relevantes son los antes mencionados. La variedad según nos indicaban los encuestados en su gran mayoría que son plantas del nativas del sector, que se han sembrado con el mismo fruto, eso lo afirma el 97,3% de los encuestados poseedores de predios con cultivos permanentes, únicamente el 6% de los encuestados señalaron que adquieren semillas calificadas para mejorar sus cultivos.

La cantidad de semilla empleada por los agricultores de la zona, pregunta clave para el análisis de los cultivos permanentes, ya que estos por su condición, muchos de los agricultores de la zona señalaban en este particular que no habían sembrado durante el período encuestado, es decir, el año 2007, ya que mantenían las plantaciones de hace algunas cosechas, es el caso del café, que mencionaban que las plantas permanecían desde hacía ya algunos años, por ello la cantidad de semilla empleada para este cultivo fue de 66853 libras; de caña 96602 estacas; de guineo se sembró durante este período 100 plantas y 109 de naranja.

Los resultados en el cuadro anterior con respecto a la cantidad cosechada, nos da una clara muestra de la realidad gonzanameña, al considerar a los productos permanentes como una solución alimenticia y económica a la dura realidad del cantón, es así, que la producción de café durante el período 2007 fue de 7779 qq; la producción de la caña es de 198.72 toneladas; la cosecha de guineo de 146 racimos, la producción de naranja de 6948 unidades.

En el cuadro 3.15 se detallan las practicas que emplean los agricultores encuestados a los cultivos permanentes se observa el uso de riego, la aplicación de fertilizantes y la aplicación de tratamiento fitosanitario en el Cantón Gonzanama.

**Cuadro N° 3.15** Practicas de los Cultivos Permanentes

Nombre del Cultivo	Usa riego	Aplica Fertilizante	Aplica Tratamiento Fitosanitario
	Si (%)	Si (%)	Si (%)
Café criollo	35,4	6,19	0,88
Caña	62,75	5,88	3,92
Guineo	71,43	28,57	0
Naranja	66,67	8,33	8,33
PROMEDIO	59,06	12,24	3,28

Fuente: Investigación de campo Nov. 2007

Elaboración: Los Autores

En la práctica de los cultivos permanentes se reporto lo esperado, la no utilización de fertilizantes ni tratamiento fitosanitario en los cultivos antes mencionados, es importante señalar que para una mayor optimización de los recursos provenientes de estos cultivos se debe aplicar por lo menos fertilizantes, los encuestados señalaron que en la producción de café un 35,4% se riega, los fertilizantes y Tratamiento fitosanitario prácticamente no los utilizan, el 93,81% y 99,12% respectivamente. En la producción de la caña, el guineo y la naranja, se utiliza el riego en un 62,75%, 71,43% y 66,67% respectivamente, con la aplicación de fertilizantes y tratamientos fitosanitarios de estos productos prácticamente no se aplica, un promedio estimado para estos 3 productos es de 85,74% y 95,92% respectivamente.

### 3.2.6 Cultivos transitorios

Los cultivos transitorios en el cantón Gonzanamá existen con gran diversidad, a más de ser el segundo gran porcentaje de utilización de suelos, en este cantón existe gran variedad de cultivos, principalmente se evidencia el sembrío del maíz, el fréjol, entre

otros, estos se orientan directamente para el consumo familiar o como alimento para animales; gran parte de los encuestados señalaron que lo cultivan con estos fines.

La condición de los cultivos en este sector es muy determinante, tomando en cuenta la optimización de los recursos, gran parte de los encuestados señalan que cultivar productos asociados es lo aconsejable en estos casos, primeramente por el espacio físico destinado a esta actividad y segundo por los recursos existentes; por ello, del 100% de los encuestados poseedores de predios con cultivos transitorios, el 52,37% de los mismos los cultivan de manera asociada, y el 48,13% lo cultiva de solo.

Los encuestados que en sus predios tienen cultivos transitorios señalan que el espacio físico que destinan a este cultivo es muy variado, pero determinante en su tendencia, es decir, que la mayoría de los encuestados, el 73,8%, consignan hasta 1 Ha. para este cultivo, esto se debe a la inclinación propia del campesino de consumo de sus productos, por ello no se dedican al comercio de estos sino únicamente para consumo; el 25,53% de los encuestados señala que siembra desde 1,01 hasta 5 Ha, y únicamente el 1,19% siembran en cantidades significativas, mayores de 5 Ha.

En el cuadro 3.16 se detallan los cultivos transitorios registrados en el Cantón Gonzanama y su condición de cultivo, es decir si se cultivan solos o asociados con otros, además se indica la superficie sembrada, la cantidad de semilla utilizada y la cantidad de producción cosechada y vendida.

**CUADRO N° 3.16 Cultivos Transitorios**

Nombre del Cultivo	Condición Cultivo Transitorio		Superf Sembr. (Has)	Semilla Empleada		Cantidad Cosechada	Cantidad Vendida
	Asociado (%)	Solo (%)		Cantidad	Unidad		
Arveja	60	40	12,5	273	Libras	28	11
Papa	0	100	13,63	5978	Libras	185	54
Fréjol	58,33	41,67	50,88	1335	Libras	285,75	102
Maíz Brasilia	0	100	12,75	408	Libras	327,5	200
Maíz Criollo	43,5	56,5	319,75	9368,5	Libras	4611	2021
Tomate criollo (caja)	11,76	88,24	31,25	4168,1	onzas	2950	2910
Tomate mejorado (caja)	0	100	3,25	1500	onzas	850	800
Maní	7,14	92,86	13,25	2610	Libras	311	274
Pepino	100	0	1	3000	Libras	100	100
Sarandaja	100	0	7	168	libras	21,13	0
Trigo	100	0	7	39	Libras	5	0
Yuca Mejorada	100	0	3	150	Estacas	11	4
Yuca criolla	100	0	4,5	1500	Estacas	40	0
<b>PROMEDIO</b>	<b>52,37</b>	<b>48,13</b>	<b>479,76</b>				

Fuente: Investigación de campo Nov. 2007

Elaboración: Los Autores

Los agricultores de este sector señalan que para el sembrío y cultivo de sus productos, usan las semillas comúnmente denominadas criollas, de la zona, esto debido a la amplia experiencia de estas personas, por ello el 53.2% señala que utiliza entre 20.01 a 100 libras de semilla, esto como dato mayoritario; el 27,2% de los productores señalan que utilizan entre 5.01 a 20 libras; así mismo el 9.6% usa entre 0.01 a 5 lib.; y únicamente el 10% usa semillas en grandes cantidades. Esto evidencia la que la mayoría de los encuestados solamente se dedica al cultivo de productos transitorios para su consumo.

La cantidad cosechada en quintales de la zona es muy variable, es así que el 34,9% de los encuestados señalan que cosechan hasta 5 quintales de productos agrícolas, el 39.2% señala que cosecha desde 5.01 hasta 20 quintales, el 21,6% de los encuestados señalan que tienen una producción que llega hasta los 100 quintales y el 4,3% cosecha de 100 quintales en adelante.

En el cuadro 3.17 se detallan las practicas que emplean los agricultores encuestados a los cultivos transitorios se observa el uso de riego, la aplicación de fertilizantes y la aplicación de tratamiento fitosanitario en el Cantón Gonzanama.

**Cuadro N° 3.17: Practicas en el Cultivo Transitorio**

Nombre del Cultivo	Practicas de cultivo		
	Usa Riego	Aplica Fertilizante	Tratamiento Fitosanitario
	Si (%)	Si (%)	Si (%)
Arveja	20	20	0
Papa	46,15	0	0
Fréjol	31,25	8,33	2,08
Maíz Brasilia	42,86	42,86	14,29
Maíz Criollo	25,87	4,63	1,54
Tomate criollo (caja)	70,59	35,3	35,3
Tomate mejorado (caja)	100	50	0
Maní	14,29	0	0
Pepino	100	0	0
Sarandaja	0	0	0
Trigo	33,33	0	0
Yuca mejorada	100	0	0
Yuca criolla	0	0	0
PROMEDIO	44,95	12,39	4,09

Fuente: Investigación de campo Nov. 2007

Elaboración: Los Autores

Los productores, al referirse a las prácticas de riego utilizadas, señalan que simplemente utilizan lo necesario para sus cultivos, el riego lo utiliza el 44.95% de los encuestados, fertilizantes el 12.39% y tratamiento fitosanitario el 4.09%, es decir que la práctica de cultivo ancestrales se ha mantenido, y la otra razón y mucho más importante es que el acceso a fertilizantes y abonos es limitante debido a la condición económico social de los campesinos.

Las razones de pérdida en el sector agrícola se deben principalmente a la sequía del sector, según lo manifiesta el 42,6% de los encuestados; las plagas con el 34,92%; los precios bajos y las heladas son consideradas como motivo con un 8,19%, las enfermedades con un 3,68%, las inundaciones con el 1,1% y otras razones con el 1,36% que supieron manifestar se originaba por el abandono de los cultivos.

### **3.2.7 Pastos**

En el cantón Gonzanamá existe algunas variedades de pastos, esto por el relieve y la variedad de clima, existen muchos predios que poseen pastos se encuentren estos solo o asociados, y la práctica del cultivo del mismo se da en pequeñas proporciones. Es importante rescatar este punto ya que Gonzanamá es una zona agrícola y ganadera en especial.

#### **3.2.7.1 Pastos Naturales**

Se considera pastos naturales a aquella variedad de herbáceas que nacen en condiciones puras, sin la intervención del hombre.

En el cuadro 3.18 se detallan los pastos naturales registrados en el Cantón Gonzanama y su forma de cultivo, es decir si se cultivan solos o asociados, además se indica la superficie y la variedad sembrada.

**Cuadro N° 3.18:** Pastos Naturales.

Pasto Natural	Condición del Pasto		Variedad		Superficie (Has)
	Solo (%)	Asociado (%)	Común (%)	Mejorada (%)	
Común	0	100	100	0	2
kikuyo	71,21	28,79	100	0	676
grama	71,88	28,12	100	0	296,88
chilena	80,36	19,64	100	0	240
jarahua	51,22	48,78	100	0	696,63
yerba	100	0	100	0	14,3
kinggrass	50	50	100	0	19,75
<b>PROMEDIO</b>	60,67	39,33	100	0	1945,56

Fuente: Investigación de campo Nov. 2007  
 Elaboración: Los Autores

Los pastos por su misma naturaleza crece cuando el terreno en si lo permite, sin la intervención del hombre, salvo en terrenos que nos son apropiados para éste. Del 100% de los encuestados que poseen en sus predios pastos naturales, el 60,67% de estos crece solo, y el 39,33% restante crece en condiciones asociadas entre algunas variedades, esto es un aspecto muy general entre los pastos.

Los pastos tienen algunas variedades, entre las cuales las mas destacadas de Gonzanamá son el kikuyo con 676 Ha. de la superficie de pastos naturales, con 296.88 Ha. se encuentra la variedad llamada Grama; la yarahua con 696,63 Ha. es la variedad con mayor extensión territorial,

La variedad de los pastos de esta zona son comunes, el 100% de los encuestados señalan que poseen los pastos en estado natural o común.



En el cuadro 3.19 se detallan las prácticas que emplean los agricultores encuestados a los distintos tipos de pastos naturales en el cantón Gonzanama, se observa el uso de riego, la aplicación de fertilizantes y la aplicación de tratamiento fitosanitario.

**Cuadro N° 3.19** Practicas en Pastos Naturales

Pasto Natural	Practiclas en de Cultivo		
	Usa Riego	Aplica Fertilizante	Tratamiento Fitosanitario
	Si (%)	Si (%)	Si (%)
Común	0	0	0
kikuyo	27,27	3,03	1,52
grama	25	1,56	0
chilena	10,71	1,79	0
yarahua	12,2	2,44	0
yerba	28,57	0	14,29
kinggrass	16,67	0	0
PROMEDIO	17,20	1,26	2,26

Fuente: Investigación de campo Nov. 2007

Elaboración: Los Autores

En su mayoría, los poseedores de predios con pastos naturales no utilizan algún tipo de fertilizantes o tratamientos fitosanitarios para mejorar el crecimiento o mantenimiento de estos. El 17,2% de los encuestados utilizan el riego, un porcentaje bajo, esto según señalan los agricultores se debe a que los pastos crecen con el temporal (en estación invernal), y eso les sustenta gran parte del año a estos cultivos. La aplicación de los fertilizantes y tratamientos fitosanitarios lo utilizan únicamente el 1,26% y 2,26% respectivamente.

### 3.2.7.2 Pastos Cultivados

Los pastos cultivados son el producto de la intervención del hombre, en cualquiera de las modalidades de siembra, sean estas con semilla o transplantándolo de una manera rústica o por bloques.

En el cuadro 3.20 se detallan los pastos cultivados registrados en el Cantón Gonzanama y su forma de cultivo, es decir si se cultivan solos o asociados, además se indica la superficie y la variedad sembrada.

**Cuadro N° 3.20 Pastos Cultivados**

Pasto Natural	Condición del Pasto		Variedad		Superficie (Has)
	Solo (%)	Asociado (%)	Común (%)	Mejorada (%)	
Común	100	0	66,67	33,33	5
kikuyo	54,54	45,46	100	0	43
grama	0	100	100	0	3
chilena	75	25	75	25	12
yarahua	100	0	100	0	4
yerba	100	0	66,67	33,33	12
kinggrass	100	0	0	100	20
<b>PROMEDIO</b>	75,65	24,35	72,62	27,38	99

Fuente: Investigación de campo Nov. 2007

Elaboración: Los Autores

El 75.65% promedio de los encuestados poseedores de pastos cultivados señalan que la condición de cultivo es solo, la siembra de estos pastos se han dado con una solo especie por sembrío en su mayoría.

De la totalidad de la superficie con pastos cultivados, 43 Hectáreas han sido sembrada con Kikuyo; también se ha sembrado otras especies como la Chilena con un 12 Ha. sembradas; el Kingras también se ha sembrado en 20 Ha. en igualdad de área para cada especie.

Cabe señalar que el 72,62% de los encuestados señalan que la variedad de los pastos cultivados son comunes y el restante 27,38% son mejorados.

En el cuadro 3.21 se detallan las prácticas que emplean los agricultores encuestados a los distintos tipos de pastos cultivados en el cantón Gonzanama, se observa el uso de riego, la aplicación de fertilizantes y la aplicación de tratamiento fitosanitario.

**Cuadro N° 3.21** Practicas en Pastos Cultivados

Pasto Natural	Practicas en de Cultivo		
	Usa Riego	Aplica Fertilizante	Tratamiento Fitosanitario
	Si (%)	Si (%)	Si (%)
Común	66,67	0	0
kikuyo	18,18	0	0
grama	100	0	0
chilena	25	0	25
jarahua	0	0	0
yerba	33,33	33,33	0
kinggrass	100	0	0
PROMEDIO	49,03	4,76	3,57

Fuente: Investigación de campo Nov. 2007

Elaboración: Los Autores

La práctica del cultivo de pastos no es algo que le caracterice a esta zona, ya que posee pastizales por su tradición ganadera, por ello los porcentajes de utilización de fertilizantes, tratamiento fitosanitario son negativos, 95.24% y 96.43% en cada caso. El riego se da en este tipo de cultivos con el 49.03%

### 3.3 Producción, Estacionalidades y Comercialización

#### 3.3.1 Producción

La producción total del cantón Gonzanamá se la analizado en quintales, cajas y unidades según corresponda.

En los cuadros Nros. 3.22 al 3.27 se muestra; variedad, duración del ciclo de cultivo, producción y cantidad de la misma destinada al autoconsumo y venta para los cereales, leguminosas, hortalizas, tubérculos, frutales y cultivos industriales que se cultivan en el cantón Gonzanama.

Para el cálculo de la columna de rendimientos por hectárea se realizo una media de los rendimientos individuales obtenidos y también se calculo la desviación estándar de esta

media; para el cálculo del autoconsumo y venta se realizó la sumatoria de los autoconsumos y ventas individuales; de Los datos sin agrupar se presentan en la tablas de contingencia que relacionan nombre del cultivo con variedad, ciclo, rendimientos, autoconsumo y venta, presentes en el anexo 2.

**CUADRO N° 3.22 Producción Cereales**

Nombre Cultivo	Variedad		Ciclo meses	Producción qq/Ha	Autoconsumo (qq)	Venta qq
	Común	Mejorada				
Maíz Brasilia	100%	0%	6	25,69	10	15,69
Maíz Criollo	100%	0%	6	14,42	8,1	6,32
Trigo	100%	0%	5	0,71	0,71	No vende

Fuente: Investigación de campo Nov. 2007

Elaboración: Los Autores

Para lo cereales, el cultivo de mayor representación es el maíz, el mismo que se lo siembra en dos variedades, el Brasilia y el criollo, teniendo mayor aceptación el Brasilia, ya que su producción por hectárea es de 25,69 qq, con un autoconsumo de 10 quintales y los restantes 15,69 qq destinados a la venta. El criollo también tiene su preferencia en este sector, es así que la producción de quintales por hectárea es de 14.42 qq, de los cuales se autoconsumen 8,1 qq y la diferencia la destinan a la venta. La variedad de los cultivos según los el 100% de los encuestados es la común.

**CUADRO N° 3.23** Producción Leguminosas

Nombre Cultivo	Variedad		Ciclo meses	Producción qq/Ha	Autoconsumo (qq)	Venta qq
	Común	Mejorada				
Arveja	100%	0%	6	2,24	1,36	0,88
Fréjol	100%	0%	5	5,62	3,62	2
Sarandaja	100%	0%	6	3,02	3,02	No vende
Maní	100%	0%	5	23,47	2,79	20,68

Fuente: Investigación de campo Nov. 2007

Elaboración: Los Autores

La producción de leguminosas en este cantón se da con una gran inclinación hacia el fréjol y el maní, este último en ciertas localidades cercanas a la parroquia de Sacapalca, es así que la producción de fréjol se da en 5,62 qq/Ha. destinando para el autoconsumo 3,62 y la diferencia para la venta; La sarandaja con 3,02 qq/Ha. de los cuales se consume la totalidad de la producción; el maní tiene una producción de 23,47 qq/Ha., dejando para el autoconsumo 2,79 qq la diferencia la destinan para la venta, esto principalmente por la gran aceptación que tiene este producto en el mercado de Catacocha. La variedad de los cultivos según los el 100% de los encuestados es la común.

**CUADRO N° 3.24** Producción Hortalizas

Nombre Cultivo	Variedad		Ciclo meses	Producción cajas o sacos/Ha	Autoconsumo (cajas o sacos)	Venta cajas o sacos
	Común	Mejorada				
Tomate criollo (caja)	100%	0%	4	94,4	1,28	93,12
Tomate mejorado (caja)	100%	0%	4	261,54	15,38	246,16
Pepino	100%	0%	4	100	0	100

Fuente: Investigación de campo Nov. 2007

Elaboración: Los Autores

Para el caso de los cultivos de hortalizas se ha analizado desde su unidad de medida para comercialización, es así, que al tomate se lo comercializa en cajas y al pepino en sacos; es así que de las variedades de tomate analizadas, el tomate criollo (o tomate riñón) tiene una producción de 94,4 cajas por hectárea, dejando 1.28 cajas para el

autoconsumo; el tomate mejorado (híbrido), se cosecha 261,54 cajas por hectárea, dejando únicamente 15.38 cajas para el autoconsumo, la diferencia destinada a la comercialización de este producto en ambas clases, demuestra el potencial que tiene este cultivo en la zona. El pepino tiene una producción de 100 sacos por hectárea destinando toda la producción a la venta. La variedad de los cultivos según los el 100% de los encuestados es la común.

**CUADRO N° 3.25 Producción Tubérculos**

Nombre Cultivo	Variedad		Ciclo meses	Producción qq/Ha	Autoconsumo (qq)	Venta qq
	Común	Mejorada				
Papa	100%	0	6	13,57	9,61	3,96
Yuca mejorada	100%	0	4	3,67	2,34	1,33
Yuca criolla	100%	0	7	8,89	8,89	No vende

Fuente: Investigación de campo Nov. 2007

Elaboración: Los Autores

Los tubérculos tienen su producción en Gonzanamá, la papa tienen una producción de 13.57 qq/Ha. consumiendo 9.61 qq; la yuca mejorada tiene una producción de 3.67 qq/Ha. destinando al autoconsumo 2.34 qq; la yuca criolla tiene gran aceptación en esta zona con 8,89 qq/Ha destinando toda la producción exclusivamente al autoconsumo. La variedad de los cultivos según los el 100% de los encuestados es la común.

**CUADRO N° 3.26: Producción frutales**

Nombre Cultivo	Variedad		Ciclo meses	Producción unid/Ha	Autoconsumo (unid)	Venta unid
	Común	Mejorada				
Naranja	100%	0	12	448,26	252,71	195,55

Fuente: Investigación de campo Nov. 2007

Elaboración: Los Autores

A los frutales se tomo la medida de comercialización individual, hemos tomado a la naranja como fruta de mayor representación y producción. Es así que la naranja tiene una producción por hectárea de 448 unidades, dejando al autoconsumo 252 con una venta de 195 unidades. La variedad de los cultivos según los el 100% de los encuestados es la común.

**CUADRO N° 3.27:** Producción Cultivos Industriales

Nombre Industrial	Variedad		Ciclo meses	Producción /Ha	Autoconsumo	Venta
	Común	Mejorada				
Guineo (racimas)	100%	0%	12	14,97	14,97	No vende
Café criollo (qq)	100%	0%	12	52,34	0,25	52,09
<b>Caña (tm)</b>	100%	0%	12	<b>692,97</b>	<b>172,79</b>	<b>520,18</b>

Fuente: Investigación de campo Nov. 2007  
Elaboración: Los Autores

El cultivo de los productos industriales se da en el cantón Gonzanamá, es así que la producción de guineo en la zona es de 14,97 racimas por hectárea, destinada exclusivamente al autoconsumo; el café criollo siendo el cultivo de mayor representación se cosecha por hectárea un total de 52.34 quintales por hectárea, destinando a la venta 52,09 qq, esto se debe principalmente al valor del producto, ya que los precios fluctúan entre los 80 USD por quintal. La caña de se tiene un cultivo de 692.67 destinando al autoconsumo 172.79, la diferencia se la destina a la venta. La variedad de los cultivos según los el 100% de los encuestados es la común.

Los cultivos de flores y medicinales no los hemos tomado como referencia debido a la no presencia significativa de estos en el sector, existen estos cultivos pero no con la presencia mínima exigida para un estudio de estas proporciones.

### 3.3.2 Estacionalidad

El cuadro 3.28. detallamos el periodo de siembra y de cosecha de los principales productos agrícolas del cantón Gonzanama.

**CUADRO N° 3.28** Calendario Agrícola

PRODUCTO	CICLO	PERIODO DE SIEMBRA												PERIODO DE COSECHA											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
MAIZ	6											X	X					X	X						
FREJOL	5	X										X	X				X	X	X						
PAPA	6											X					X								
TOMATE	4											X	X			X	X								
NARANJA	12													X	X	X									
CAFÉ	12																		X	X					

Fuente: Investigación de campo Nov. 2007

Elaboración: Los Autores

El calendario agrícola se lo construyo en base a la información recopilada por los campesinos, ya que esta se daba en cada encuesta realizada, es así que los principales productos de la zona como el café, caña y los frutales nos supieron manifestar que no tenían una fecha de siembra ya que estos siempre están presentes, es así que estos cultivos no cuentan con una fecha de siembra fija.

Para los demás productos, el calendario es muy simple, ya que esperan a los meses comprendidos desde octubre a enero para la siembra, esto se debe a la presencia del invierno en estas zonas, ya que al no contar con un sistema de riego amplio que cubra las necesidades de la zona, se ven forzados a esperar el llamado “temporal”, es decir, que se cultivan en tiempo de invierno.



### 3.3.3 Comercialización

El cuadro 3.29 detallamos los centros de comercialización y de mayor consumo en el cantón Gonzanama, por grupos como son: cereales, leguminosas, tubérculos, hortalizas, frutas, cultivos industrializados.

**CUADRO N° 3.29** Lugares de Comercialización de productos

Predio	Cereales	Leguminosas	Tubérculos	Hortalizas	Frutas	Industrializados
	%	%	%	%	%	%
	6,9	14,3	25	0	11,1	0,9
Mercado Parroquial	13,8	5,5	16,7	15,8	22,2	0,9
Mercado Cantón	13,8	7,7	16,7	0	0	0,9
Mercado Ciudad Loja	2,6	1,1	16,6	0	0	1,8
Merc. Otras Provincias	2,6	1,1	0	0	0	2,7
Mercado Catamayo	56,9	58,2	25	84,2	55,6	32,4
Mercado Cariamanga	3,4	8,8	0	0	11,1	48,7
Mercado Catacocha	0	3,3	0	0	0	11,7
TOTAL	100	100	100	100	100	100

Fuente: Investigación de campo Nov. 2007

Elaboración: Los Autores

Los cereales producidos en el cantón Gonzanamá tienen gran aceptación en la provincia en general, es así que la producción que se vende tiene algunos destinos establecidos, es así que del 100% de campesinos que venden su producción, el 56,9% la vende en el Cantón Catamayo; otros destino de comercialización son el mercado de la parroquia y el de la cabecera cantonal cada uno con un 13,8%, en los predios se vende en un 6,9%, en el mercado de Cariamanga se comercializa en un 3,4% dejando a los mercado de Loja y otra provincia un 2,6% para cada sitio. Esto evidencia la importancia del cultivo de

cereales en el cantón, especialmente del maíz que es el producto con mayor aceptación y producción del sector.

Las leguminosas también tienen su producción en el sector de Gonzanamá, es así que su producción se la vende en todas las alternativas o destinos propuestos incrementándose mercados como el de Catamayo y Paltas, es así, del 100% de productores que comercializan su producción, el 58.2% vende su producción en el mercado antes mencionado de Catamayo, el 14,3% lo vende en el predio mismo, el 8,8% lo vende en el mercado de Cariamanga, el 7.7% comercializa sus productos en la cabecera cantonal, el 5.5% en el mercado parroquial, en el mercado de la ciudad de Loja y en otras provincias el corresponde el 1,1% a cada destino, el 3.3% restante lo comercializan en el mercado de Catacocha, esto en su mayoría con el maní.

La comercialización de tubérculos tiene gran importancia en este sector, es así que del 100% de comercialización, el 25% tiene su destino el mercado de Catamayo y en el predio respectivamente; el 50% restante tiene su destino en el mercado parroquial, en Gonzanamá y en la ciudad de Loja con un 16,7% cada uno.

Con respecto a la producción de Hortalizas, el cantón Gonzanamá tiene una producción significativa, especialmente en la parroquia de Nambacola, donde se cultiva el comúnmente llamado tomate riñón, donde su comercialización se da mayoritariamente en el mercado de Catamayo por su cercanía y gran afluencia de comerciantes con un 84,2%, y el restante 15,8% se lo comercializa en la parroquia misma.

Las frutas en el sector de Gonzanamá tienen su aceptación, su comercialización se da principalmente en el mercado de Catamayo con un 55,6%, el 22,2% lo venden en el mercado parroquial, la diferencia del restante vende su producción en el mercado de la ciudad de Cariamanga y en el predio mismo, con un 11,1% cada uno.

La comercialización de los productos denominados industriales se da en gran medida en Gonzanamá, es así que del 100% de los comerciantes, el 48,6% de los mismos realizan sus transacciones comerciales en el mercado de Cariamanga, el 32,4% en Catamayo y el 11,7% en Catacocha, esto se debe principalmente a la afluencia de comerciantes en estos sectores, punto claves para las transacciones comerciales y el sustento del cantón.

### 3.3.4 Cultivos destinados al autoconsumo

El cuadro 3.30 se muestra la relación que existe entre la producción (cantidad cosechada) y el destino de esta tanto para la venta como para el autoconsumo en los cultivos permanentes que reporta el cantón Gonzanama.

**CUADRO N° 3.30** Autoconsumo de cultivos Permanentes

Nombre del Cultivo	Cantidad Cosechada	Autoconsumo (%)	Venta (%)
Café Criollo (qq)	7779	0,47	99,53
Caña (tn)	65576	24,93	75,07
Guineo (rac.)	146	100	0
Naranja (u)	6948	56,38	43,62
TOTAL	80449		

Fuente: Investigación de campo Nov. 2007  
Elaboración: Los Autores

Los encuestados señalan que la producción de los diferentes cultivos permanentes de la zona se destina principalmente a la venta, excepto en el caso del guineo, que toda la producción se destina al autoconsumo; el café criollo únicamente el 0,47% de la producción se la destina al autoconsumo, el restante 99,53% de la producción la venden, esto se debe al precio atractivo del producto; la caña con 24,93% y la naranja con un 56,38% del total de la producción se destina al consumo familiar.

El cuadro 3.31 se muestra la relación que existe entre la producción (cantidad cosechada) y el destino de esta tanto para la venta como para el autoconsumo en los cultivos Transitorios que reporta el cantón Gonzanama.

**CUADRO N° 3.31** Autoconsumo de Cultivos Transitorios

Nombre del Cultivo	Cantidad Cosechada (qq)	% Autoconsumo	% Venta
Arbeja	28	60,71	39,29
Papa	185	70,82	29,18

Fréjol	285,75	64,41	35,59
Maíz Brasilia	327,5	38,93	61,07
Maíz Criollo	4611	56,17	43,83
Tomate criollo (caja)	2950	1,36	98,64
Tomate mejorado (caja)	850	5,88	94,12
Maní	311	11,89	88,11
Pepino	100	0	100
Sarandaja	21,13	100	0
Trigo	5	100	0
Yuca mejorada	11	63,76	36,24
Yuca criolla	40	100	0
TOTAL	9725,38		

Fuente: Investigación de campo Nov. 2007  
Elaboración: Los Autores

Los productos transitorios con mayor producción y destinados al autoconsumo son: maíz criollo con 56.17%, fréjol con 64,41%, arveja con 60.71%, sarandaja y trigo con el 100% respectivamente, la yuca mejorada y criolla con el 63,76% y 100%; teniendo en cuenta que estos productos en su mayoría se cultiva con destino de consumo, por circunstancias especiales se procede con la comercialización. A diferencia del maíz Brasilia, el tomate, el maní y el pepino, que gran parte y en algunos casos toda la producción la destinan a la venta.

### **3.3.5 Destino de la Producción**

Los Agricultores señalan en su totalidad desconocer el destino de su producción en lo relacionado a la exportación; el 100% de los encuestados señalan que sus productos no los exportan, simplemente venden al intermediario o al consumidor final, esto meramente con fines comerciales y económicos.

Los del universo encuestado, el 89% señalan que su producción la venden a los intermediarios, esto como una medida de venta directa, ya que ven la facilidad en esta transacción que en la venta directa, por ello acuden a los diferentes destinos de comercialización para realizar su transacción. El 11% restante señala que vende directamente su producción.

La comercialización en el sector gonzanameño se ha dado de varias formas, una de ellas es la venta directa, aunque no tiene gran aceptación por parte del comerciante, ha significado una alternativa para la venta de sus productos, es así que de 100% de los agricultores que venden directamente su producción, el 84,3% la vende al consumidor final o en ferias libres, el 11,8% la vende a la agroindustria, según supieron manifestar, y el 3,9% la venden en los mercado municipales establecidos en las parroquias.

## **3.4 Recursos utilizados para la producción agropecuaria**

### **3.4.1 Maquinaria, equipo**

Las maquinarias y equipos no son utilizados en esta zona, el 90,5% de los encuestados en este cantón de Gonzanamá no lo usan, ya que los agricultores tienen sus formas de realizar sus siembras y cosechas, el restante del universo encuestado, es decir el 9,5% equivalente a 44 campesinos si lo hacen pero no con mucha frecuencia por que nos

supieron manifestar que algunos alquilan estas maquinarias y el uso frecuente de ellas les implica costos muy elevados que no pueden cubrir con sus cultivos.

En el cuadro 3.32 se describe el acceso que tienen los agricultores del cantón Gonzanama al uso de maquinarias y equipos para la producción agrícola y luego se detalla el tipo de maquinarias y equipos que usan los agricultores para sus labores agrícolas.

**CUADRO N° 3.32** Maquinaria y equipo utilizado

Variables	Porcentaje
TRACTOR	38,6
SEBRADORA	2,3
SISTEMA DE FUMIGACION	54.5
EQUIPO DE RIEGO	18.2
DESMALZADORA	4,5
MOTOSIERRA	6,8
COSECHADORA	0
OTRO	4.5

Fuente: Investigación de campo Nov. 2007  
Elaboración: Los Autores

El sistema de Fumigación es el más utilizado por los agricultores de este cantón con un 54.5%, seguido del tractor con un 38.6% y el equipo de riego con 18.2%.

Las demás Maquinarias las utilizan pero en menor porcentaje, ya que el los recursos económicos no les permite adquirir este tipo de maquinaria y nos supieron manifestar que alquilar también incurren con gastos elevados y la agricultura o la venta de los productos por lo general no les abastece ni para cubrir estos gastos, es por ello que no utilizan. Recalcando que del 100% de encuestados solamente el 9,5%, es decir 44 personas de 464 encuestadas utilizan este tipo de maquinaria y equipo.

### 3.4.2 Infraestructura

El cuadro 3.33 se describe el acceso que tienen los agricultores del cantón Gonzanama al uso de tipos de infraestructura agrícola.

**CUADRO N° 3.33** Infraestructura existente

Variable	Porcentaje
CERCO ELECTRICO	0
INVERNADERO	0.4
BODEGA DE ALMACENAJE	1.5
ESTABLO	0.6
RESERVORIO DE AGUA	2.2
INFRAESTRUCTURA DE RIEGO	4.1
SILO DE GRANOS	2.4
SILO DE PASTOS	0.6
OTROS	0.9

Fuente: Investigación de campo Nov. 2007  
Elaboración: Los Autores

La infraestructura de los agricultores de este cantón es mínima ya que mas se abastecen de riego para sus cultivos arrojando un porcentaje de 4.1%, seguido de los silos de granos con un 2.4% y bodega de almacenaje con 1.5%, cabe señalar que estos porcentajes están dados de la totalidad los encuestados.

### 3.4.3 Uso de tecnologías

El cuadro 3.34 describe el acceso que tienen los agricultores del cantón Gonzanama al uso de las tecnologías para la producción agrícola.

**CUADRO N° 3.34** Uso de Tecnologías

<b>Variabes</b>	<b>Porcentaje</b>
Semillas certificadas	7.8
Fertilizantes Químicos	6.5
Abonos orgánicos	22.4
Insecticidas Comerciales	4.3
Insecticidas Biológicos	1.1
Matamalezas	5

Fuente: Investigación de campo Nov. 2007

Elaboración: Los Autores

El grafico nos indica claramente que la tecnología que mayor es utilizada por los agricultores de este cantón es abono orgánico con un 22.4%, seguido de semillas certificadas con 7.8% y con un 6.5% de fertilizantes químicos. Este valor viene dado las personas encuestadas.

### 3.4.4 Acceso al crédito

Cabe señalar que solamente 20 personas de todas las encuestadas es decir el 4,3% de toda la población encuestada ha tenido acceso o la posibilidad de hacer un crédito por lo que el 95,7% no lo ha hecho, o no existe la posibilidad de que pueda tener acceso al mismo, debido en gran parte a la situación económica crítica del sector, por la desconfianza en el sector financiero, otra razón son los requisitos exigidos por estas



instituciones para acceder al crédito, lo cual no les permite invertir para llevar a cabo mayor productividad en los agricultores.

El cuadro 3.34 describe el acceso que tienen los agricultores del cantón Gonzanama al crédito para la producción agrícola, se hace un detalle en particular de que entidades crediticias se solicitan estos.

**CUADRO N° 3.35 Acceso al Crédito**

<b>Variables</b>	<b>Porcentaje</b>
BNF	81.82
BANCOS PRIVADOS	0
COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO	9.09
PRESTAMISTAS INFORMALES	9.09
OTROS	0
<b>Total</b>	100

Fuente: Investigación de campo Nov. 2007

Elaboración: Los Autores

Los agricultores que han accedido a un préstamo solamente son 20 personas de todos los encuestados lo han hecho en el BNF con un 81.82% por la facilidad que les han brindado y por el bajo interés incurrido solamente para agricultores y el resto de personas con prestamistas informales y cooperativas de ahorro y crédito con un porcentaje de 9.09%, y lo han hecho a altos interés ya que las instituciones financieras no les dan el apoyo que tendrían que darle a un agricultor para incentivarlo para que produzca, por lo cual todos sus cultivos van decayendo con gran significancia, ya que no pueden invertir y por ende no producir, por diferentes motivos, uno de ellos la desconfianza al sistema financiero, los agricultores de este cantón les da temor acceder a un crédito por los tiempos que estamos cursando y la tierra que ya no produce como antes, a pesar de vivir directamente de la agricultura y ganadería.

### 3.4.5 Asistencia técnica

El cuadro 3.36 se detalla el porcentaje de la asistencia técnica que acceden las personas encuestadas del cantón Gonzanama para el cultivo de sus productos.

**CUADRO N° 3.36 Asistencia Técnica**

VARIABLES	Porcentaje
M. A. G.	8.2
UNIVERSIDADES	0
ONG'S	9.7
OTRAS INSTITUCIONES	1.1
PROFESIONALES AGROPECUARIOS DEL CANTON	10.3
OTRAS (PROFESIONALES DE PASO)	1.7

Fuente: Investigación de campo Nov. 2007  
Elaboración: Los Autores

El cuadro indica que el 10.3% de toda la población encuestada acude a profesionales agropecuarios del cantón en busca de asesoramiento para sus cultivos, y las ONG'S también ayudan con esta misión con un porcentaje del 9.7%, seguidamente el M.A.G. brinda un apoyo del 8.2%, aunque estas instituciones no apoyan a todos los agricultores por lo que estos acuden a otros tipos de asesoramiento como son profesionales de paso.

Las prácticas ancestrales para la preparación del suelo prevalecen en este cantón, tomando en cuenta que la mayoría de los agricultores no cuentan con los recursos económicos para implementar métodos de cultivo más sofisticados, el modo artesanal o como nos supieron señalar "tagliando", que no es otra cosa que el manual, tiene un 74.6% de práctica en esta zona; desde el talado de los arbustos, la limpieza del terreno y el acondicionamiento del mismo por medio de las deshierba, el 23,5% de los encuestados trabajan la tierra con yunta, de este modo, se demuestra que los métodos tradicionales son los de mayor utilización en la zona, el 8% de los encuestados señalaron que labran la tierra con acémilas y el 3,4% con tractor.

### **3.4.6 Cultivos industrializables**

Los cultivos que pueden ser industrializables en este cantón en mayor importancia es el maní con un 69,8% seguido del café con 21,4%, son los mas acogidos por el mercado los demás constituyen la base de la alimentación diaria de todas las familias del cantón. Los cultivos de café y maní son los que dan mayor ingreso al agricultor por lo que les incentiva a producir de estos en mayor cantidad, cabe recalcar que la caña también cumple un rubro importante en estos productos ya que la procesan en panela y es comercializada diariamente. La producción maicera también brinda ingreso considerable en este cantón, pero mas lo utilizan para la alimentación de aves de corral y engorde de porcinos.

### **3.4.7 Microempresas del cantón**

En Gonzanama solamente existe una Microempresa que opera en la zona, Colca, su principal actividad es la crianza de ganado vacuno lechero Holsteins para la elaboración de queso amasado de su misma marca, esta microempresa se desempeña desde la crianza del ganado vacuno, obtención de materia prima, procesamiento de la misma, elaboración de diferentes productos hasta llegar a la comercialización de ellos.

### **3.4.8 Posibilidades de organización**

Muchos de los encuestados están ansiosos por que exista una organización donde los puedan ayudar y financiar con sus cultivos ya que solamente el 14,4% no están de acuerdo por que ya no creen en estas Organizaciones o simplemente porque nos les interesa tener apoyo de alguna de estas.

Cabe señalar que en este cantón existen también asociaciones algunas con fines de lucro y otras de ellas simplemente realizan actividades con el fin de ayudarse entre si; es decir, de beneficio común, por ejemplo Prolocal que es una ONG cuya finalidad es asociar al agricultor campesino y encaminarlo a actividades productivas de beneficio comunitario; crianza de especies menores, elaboración de café tostado molido y elaboración de pasta de maní, como también tenemos Café Molido es una asociación de

pequeños productores de café para la industrialización de su producto, en café tostado molido, envasado y listo para la venta, entre otras.

Del universo encuestado el 85.6% esta esperando tener la oportunidad de organizarse para que por medio de ello poder producir mas y mejorar su nivel de vida.

El cuadro 3.37 se indica las asociaciones relacionadas con las actividades productivas del cantón Gonzanama, se presenta el porcentaje de agricultores que pertenecen o son asociados a las mismas.

**CUADRO N° 3.37** Asociaciones del Sector

VARIABLE	PORCENTAJE
Ganaderos de Gonzanamá	61,5
Aso. Cafetalera	4,6
Altashina de Riego	1,5
Cofenac	3,1
Coop. Cafetalera	1,5
Coop. Ganadera	1,5
Corecaf	3,1
Pastoral	1,5
Prolocal	12,3
San Felipe	3,1
Seguro Campesino	6,2
Total	100,0

Fuente: Investigación de campo Nov. 2007

Elaboración: Los Autores

Del 100% de los encuestados solamente el 14% que corresponde a 65 agricultores, pertenecen a alguna Asociación productiva los mismos que son los que tienen mayores recursos o quizás tienen mejores posibilidades de integrarse en ellas; y el 86% no pertenece a ninguna organización y son los mas interesados en conformar o que exista alguna de estas para el mejoramiento de su producción y promover la industrialización.

### **3.4.9 Requerimientos para mejorar la producción agrícola**

Del universo encuestado, es decir, 464 agricultores, en su gran mayoría señala que uno de los requerimientos es el riego, con un porcentaje del 80,2%; otro de los requerimientos que nos supieron manifestar es el acceso al crédito, con un 64,2%, otro factor que incide en la producción es la asistencia técnica con un 42,2%; la vialidad también cuenta como uno de los requerimientos de los agricultores y no solamente en las vías de acceso a los diferentes barrios de Gonzanamá sino en toda la provincia, el 28,4% señalan que es necesario la ampliación o la creación de vías de acceso en los diferentes sectores; y la organización como fuente de unidad y cooperación mutua entre campesinos es un requerimiento de gran importancia, con un 21,3%.

### 3.5 Construcción de indicadores de sostenibilidad agrícola

#### 3.5.1 Relación área cultivada/área disponible

**CUADRO N° 3.38** Área cultivada/Área disponible

PARROQUIAS	AREA TOTAL DISPONIBLE	AREA CULTIVADA (HAS)	CULTIVOS TRANSITORIOS (HAS)	CULTIVOS PERMANENTES (HAS)
GONZANAMA	1298,75	80,08	53,47	26,61
CHANGAIMINA	321,125	192,96	101,57	91,39
NAMBACOLA	342,125	187,27	116,47	70,8
PURUNUMA	487,5	116,95	94,4	22,55
SACAPALCA	903,3	171,01	113,85	57,16
TOTAL	3352,8	748,27	479,76	268,51

Fuente: Encuesta a Agricultores Nov./2.007 e INEC Censo 2.001

Elaboración: Los Autores

La gran parte de la extensión territorial del cantón Gonzanamá se la destina a pastizales, debido en gran parte a la tradición ganadera de la zona, por ello le resulta mucho más rentable tener pastizales que cultivar la tierra, es así que de 3352,8 Ha. analizadas en las encuestas, solamente 748.27 Ha. se cultivan; de éstas, 479.76 Ha. corresponden a cultivos transitorios y 268.51 Ha. a cultivos permanentes. La diferencia existente entre el área disponible y el área cultivada, esto es 2604.53 Ha. están comprendido los pastos naturales, cultivados, páramos, montes y bosques.

**CUADRO N° 3.39:** Relación área cultivada/área total disponible

PARROQUIAS	CULTIVADA / TOTAL	TRANSITORIOS/CULTIVADA	PERMANENTES/CULTIVADA
GONZANAMA	6,17	66,77	33,23
CHANGAIMINA	60,09	52,64	47,36
NAMBACOLA	54,74	62,19	37,81
PURUNUMA	23,29	80,72	19,28
SACAPALCA	18,93	66,58	33,42
PROMEDIO		65.78	34.22

Fuente: Cuadros 3.2, 3.4 y 3.5

Elaboración: Los Autores

El cuadro 3.38 muestra en datos porcentuales el destino que los agricultores han dado a las tierras, el área por parroquias, de esto, únicamente el 6.17% del área de la parroquia Gonzanamá la dedican a los sembríos; el 60.09% en Changaimina lo destinan como zona cultivada, en Nambacola se destina un 54.74% para cultivos; en Purunuma se destina un 23.29% y Sacapalca el 18.93%. Los cultivos transitorios se cultivan en un 65,78 % de área cultivada, así como la diferencia existente le corresponde a los cultivos transitorios con el 34.22%

### 3.5.2 Producción por hectárea de los principales productos

**CUADRO N° 3.40** Producción por Ha, principales productos

Nombre Cultivo/variedad (qq,tn,rac,u)	Producción/Ha
MAÍZ CRIOLLO	14.42
MAÍZ BRASILIA	25.69
FRÉJOL	5.62
MANÍ	23.47
TOMATE CRIOLLO	94.4
TOMATE MEJORADO	261.54
PAPA	13.57
NARANJA (UNIDADES)	448
CAFÉ	52.34
CAÑA	692.97

Fuente: Cuadros 3.20; 3.21; 3.22; 3.23; 3.24; 3.25

Elaboración: Los Autores

Los principales productos por hectárea es variable según la variedad, es así que de los cereales, el producto más representativo es el maíz, estos son el criollo y el brasilia con una producción por hectárea de 14.42 y 25.69 qq respectivamente; de las leguminosas los productos más distintivos de la zona son el fréjol y el maní, pero igual con producción baja, 5.62 y 23.47 respectivamente; las hortalizas se las cuantifico por cajas, es por ello que el tomate en sus variedades, criollo y mejorado, tiene una producción por hectárea de 94.4 y 261.54 respectivamente; los tubérculos con la papa produce por Ha. 13.57 qq; la naranja con 448, esto recalando que se la cuantifico por unidades; y la caña y el café como los productos industriales más relevantes con un 692.97 y 52.34 respectivamente.

### 3.5.3 Porcentaje de superficie terrestre utilizada para la producción

**CUADRO N° 3.41 Relación Porcentual**

Nombre Cultivo/variedad (qq,tn,rac,u)	Autoconsumo (t) A	Producción (t) B	Relación % A/B
MAÍZ BRASILIA	10	25.69	0,39
MAIZ CRIOLLO	8.1	14.42	0,56
FRÉJOL	3.62	5.62	0,64
MANÍ	2.79	23.47	0,12
TOMATE CRIOLLO	1.28	94.4	0,01
TOMATE MEJORADO	15.38	261.54	0,06
PAPA	9.61	13.57	0,71
NARANJA (UNID.)	252.71	448.26	0,56
CAFÉ	0.25	53.34	0,01
CAÑA	172.79	692.97	0,25

Fuente: Cuadros 3.12; 3.14; 3.20; 3.21; 3.22; 3.23; 3.24; 3.25  
Elaboración: Los Autores

La superficie de terreno sembrada es la relación comprendida entre el autoconsumo y la producción total, por ello se evidencia un marcado porcentaje, en los cereales, el 0,39% y 0.56% de la superficie encuestada se cultiva maíz en sus dos variedades, estas son Brasilia y criollo, el 0,64% se siembra fréjol, 0.12% de maní, 0.01% de café; 0.25% caña, el tomate en un 0,01% y 0,06% respectivamente según su variedad, la papa en un 0,71% y la naranja en un 0,56%.



### 3.5.4 Superficie de tierra cultivada/agricultores

La superficie de tierra cultivada en relación a los agricultores se calculo del total de hectáreas de cultivos transitorios más permanentes dividida para el total de granjeros del sector, es así que del área cultivada, 748.27 Has. dividida para el número de agricultores, 1934, dato del INEC, censo de población VI del año 2001, da un porcentaje de 0,39% de Hectárea por agricultor.

### 3.5.5 Índice de producción per-cápita.

**CUADRO N° 3.42 Índice de producción Per-cápita**

PRODUCTO	PRODUCCIÓN TOTAL	PORCENTAJE PER-CAPITA
MAÍZ BRASILIA (qq)	327.5	0,17
MAIZ CRIOLLO (qq)	4611	2,38
FRÉJOL(qq)	285.75	0,15
MANÍ(qq)	311	0,16
TOMATE CRIOLLO(caja)	2950	1,53
TOMATE MEJORADO (caja)	850	0,44
PAPA(qq)	185	0,10
NARANJA (UNID.)	6948	3,59
CAFÉ(qq)	7779	4,02
CAÑA Tn.	198.72	33,91

Fuente: Cuadro 3.12; 3.14; INEC censo 2001

Elaboración: Los Autores

En este cuadro se ha tomado por relación la producción total de cada producto para el número de agricultores de la zona, es así que de maíz, en sus variedades, el porcentaje de producción per-cápita es de 0.17 y 2.38 respectivamente, es decir que cada agricultor produce 0.17 qq de maíz criollo y 2.38 qq del Brasilia; 0,15 de fréjol; 0.16 de maní; 1.53 cajas de tomate criollo y del mejorado 0.44 cajas; 0.10 quintales de papa, 3.59 naranjas (medida dada en unidades); 4.02 de café y 33.91 de caña.

### **3.5.6 Población agrícola/población total**

Para este análisis se ha dividido el número de agricultores del cantón que es 1934 según datos del INEC en el censo agropecuario del 2001, para la población total, 14987, señala esta relación que el 13% de la población total se dedica a la agricultura, es decir, de cada 100 habitantes del sector, 13 personas se dedican a la agricultura, las restantes 87 personas se dedican entre otras actividades a la ganadería, el comercio, etc.

# CONCLUSIONES

# RECOMENDACIONES

## **Conclusiones**

- Que la producción agrícola esta destinada al autoconsumo.
- Que forma de cultivo se da en forma natural, sin el suministro de insumos procesados o químicos que se comercializa en el agro ecuatoriano.

- El estado de las vías de comunicación en el cantón Gonzanamá es deficiente, solamente la Panamericana se encuentra transitable, las mayoría de las carreteras son de tercer orden y en algunos casos intransitables, dificultando el transporte de los productos a los destinos de comercialización.
- El conocimiento Técnico de nuestro sector agrícola es escaso, la despreocupación gubernamental por el agricultor se evidencia por el no asesoramiento en nuevas y sofisticadas técnicas de cultivo, prueba de ello es la poca producción por Ha.
- Que la infraestructura de riego del cantón es deficiente, escasa, y en gran parte del sector inexistente.
- La actividad ganadera tiene mayor relevancia que la agrícola debido a la presencia en mayor cantidad de pastizales.
- Que los productos de mayor importancia agrícola y comercial del sector son: café, maíz, maní, fréjol, caña y tomate riñón
- Que nuestro campesino no cuenta con los recursos económicos para la subsistencia y condiciones de vida apropiadas.
- Que la preparación académica es prácticamente nula en la población mayor a los 60 años, la mayoría de los agricultores tiene un promedio de edad superior a los 55 años.

## Recomendaciones

- Mejorar la situación del agro ecuatoriano mediante incentivos gubernamentales que impulsen el crecimiento sustentable de mismo.
- Brindar asistencia técnica-económica a los agricultores, mediante el otorgamiento de préstamos blandos y asesoramiento continuo con la ayuda de personal calificado del Ministerio de Agricultura; para que este organismo no solo sea un departamento administrativo en el sector.
- Implementar infraestructura de riego adecuada y bien orientada hacia los sectores con mayor necesidad de este suministro.
- Ampliar y mejorar el sistema vial del cantón Gonzanamá que actualmente se encuentra deteriorado y se convierte en un obstáculo para la comercialización efectiva de los productos agropecuarios.
- Dotar al agricultor, por medio de los organismos competentes, de semillas mejoradas y fertilizantes a precios módicos.
- Cuidar y proteger al ecosistema del sector, con la prohibición de la tala masiva de los bosques existentes en el sector y el uso indiscriminado de agentes químicos nocivos, evitando así la esterificación de los suelos.

**BIBLOGRAFIA**

- Chamba Herrera, L. 2005a. Manejo poscosecha de productos agrícolas. Loja, EC, CIDAL, EC. 49 p.
- Chamba Herrera, L. 2007. La recuperación de la agricultura lojana. Crónica, Loja, EC, mar. 28:9.
- Duicela Guambi; Farfán Talledo, DS; García Rodríguez, J; Corral Castillo, R; Chilán Villafuerte, W. 2004. Post-cosecha y calidad del café arábigo. Manta, EC, Cofenac, Ultramares El Café, Promsa. 56 p.
- INEC/MAG/Proyecto SICA. 2001. Tercer Censo Nacional Agropecuario: resultados nacionales. Quito, INEC. 255 p.
- MAE (Ministerio del Ambiente del Ecuador). 2001. Vulnerabilidad-adaptación y mitigación al cambio climático. Quito, Comité Nacional sobre el Clima. 112 p.
- MAGAP (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca, EC). 2007. Políticas de Estado para el agro ecuatoriano 2007-2017. Quito. 1 disco compacto, 8 mm.
- Puglla Arévalo, BE; Hurtado Morocho, HB. 2006. Evaluación de la red de comercialización del café (*Coffea spp.*) y maní (*Arachis hipogaea L*) en la parroquia Chaguarpamba, formulación de una propuesta alternativa. Tesis Ing. Agríc. Loja, EC, UNL, AARNR, Carrera de Ingeniería Agrícola. 109 p.
- PLAN DE DESARROLLO CANTONAL PARTICIPATIVO, GONZANAMÁ 2006-2020

- Rengifo Vásquez, G. 1994. El suelo agropecuario en la cultura andina y occidente moderno. En PRATEC. Crianza andina de la chacra. Lima. p. 47-130.