

ALDEA CERRO COLORADO  
MUNICIPIO DE LA GOMERA  
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS”  
(CRIANZA Y ENGORDE GANADO BOVINO)

ESTUARDO ROCAEL MAZARIEGOS LÓPEZ

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS  
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA CERRO COLORADO  
MUNICIPIO DE LA GOMERA  
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS  
(CRIANZA Y ENGORDE GANADO BOVINO)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2021

2021

(c)

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ALDEA CERRO COLORADO  
MUNICIPIO DE LA GOMERA  
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA  
VOLUMEN 10

2-87-15-CPA-2019

Impreso en Guatemala, C.A.

Se hace la observación que el autor de este informe es el único responsable de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 8º. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS  
(CRIANZA Y ENGORDE GANADO BOVINO)"

ALDEA CERRO COLORADO  
MUNICIPIO DE LA GOMERA  
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

La Facultad de Ciencias Económicas

por

ESTUARDO ROCAEL MAZARIEGOS LÓPEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, marzo de 2021

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA  
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

|                       |                                                |
|-----------------------|------------------------------------------------|
| <b>Decano:</b>        | <b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>         |
| <b>Secretario:</b>    | <b>Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales</b>     |
| <b>Vocal Primero:</b> | <b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>    |
| <b>Vocal Segundo:</b> | <b>Dr. Byron Giovanni Mejía Victorio</b>       |
| <b>Vocal Tercero:</b> | <b>Vacante</b>                                 |
| <b>Vocal Cuarto:</b>  | <b>Br. CC.LL. Silvia María Oviedo Zacarías</b> |
| <b>Vocal Quinto:</b>  | <b>P.C. Omar Oswaldo García Matzuy</b>         |

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

|                                                                             |                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Decano:</b>                                                              | <b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>      |
| <b>Coordinador General:</b>                                                 | <b>Lic. Pánfilo Baudilio Urizar Roblero</b> |
| <b>Director de la Escuela<br/>de Economía:</b>                              | <b>Lic. William Edgardo Sandoval Pinto</b>  |
| <b>Director de la Escuela<br/>Contaduría Pública y Auditoría:</b>           | <b>Lic. Felipe Hernández Sincal</b>         |
| <b>Director de la Escuela<br/>de Administración de Empresas:</b>            | <b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b> |
| <b>Director del IIES:</b>                                                   | <b>Lic. Edgar Arturo Marroquín López</b>    |
| <b>Jefe del Depto. de PROPEC:</b>                                           | <b>Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera</b>      |
| <b>Delegado Estudiantil<br/>Área de Economía:</b>                           |                                             |
| <b>Delegado Estudiantil<br/>Área de Contaduría Pública y<br/>Auditoría:</b> |                                             |
| <b>Delegado Estudiantil<br/>Área de Administración de<br/>Empresas:</b>     |                                             |

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONÓMICAS

Edificio "s-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12  
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 0285-2021  
Guatemala, 12 de abril de 2021

Estudiante  
ESTUARDO ROCAEL MAZARIEGOS LÓPEZ  
Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Quinto, inciso 5.1 subinciso 5.1.3 del Acta 06-2021 de la sesión realizada por Junta Directiva el 25 de marzo del 2021, que en su parte conducente dice:

5.1.3 Informes Individuales de EPS

Junta Directiva conoce los informes individuales de EPS, trasladados por el Coordinador General del Ejercicio Profesional Supervisado, quien solicita se considere la aprobación de dichos informes y la impresión correspondiente.

Junta Directiva acuerda: 1º. Aprobar los informes individuales del Ejercicio Profesional Supervisado y su impresión. 2º. Autorizar la graduación de los estudiantes siguientes:

**CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA**

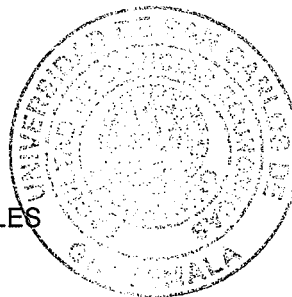
23. 8211487-1 "COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)", aldea Cerro Colorado, municipio de La Gomera, departamento de Escuintla, presentado por: ESTUARDO ROCAEL MAZARIEGOS LÓPEZ

3º. Manifestar a los estudiantes que se les fija un plazo de seis meses para su graduación.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



m.ch

11

## **DEDICATORIA**

**A DIOS, JESÚS Y LA VIRGENCITA MARÍA:**

Por darme la sabiduría, inteligencia, fortaleza, fuerza y la templanza durante mis años de estudio y enseñarme el camino a seguir en mi vida.

**A MI MADRECITA:**

Victoria López de Mazariegos

Por tener siempre su apoyo incondicional y ser mi principal motivación para culminar mis estudios universitarios. Mil gracias Madrecita.

**A MI PADRE:**

Rocael Mazariegos Díaz

Por estar siempre a mi lado, por ser ejemplo de vida darme sus sabios consejos y saber que cuento con él. Todo mi agradecimiento y respeto.

**A MI ESPOSA:**

Jessica Ann Keagy Funes de Mazariegos

Una gran esposa y mujer, ha estado a la par mía en todos los momentos buenos y difíciles, es el gran bastión de mis tres hijos y mío.

**A MIS TRES HIJOS:**

Ana Rocío, Diego Estuardo y Luz Andrea

Mis grandes amores, son una de las principales razones para seguir luchando todos los días.

**A MIS HERMANOS:**

Lilian Andrea, Rosana Lisbeth, Julio Armando, Florie Judith y Marian Paola

Mil gracias por todo el respaldo recibido y saber que siempre cuento con ustedes. Especialmente a Rosana por influir directamente para culminar mi carrera.

**A MI SUEGRA:**

Dora Estela Funes Carrascosa

Por ser un ejemplo de lucha y fortaleza para superar los obstáculos que se presentan en la vida y el apoyo incondicional recibido.

**A MIS DEMAS FAMILIARES:**

Mi agradecimiento por todas las muestras de cariño recibidas.

**A MIS AMIGOS:**

Por toda la colaboración y apoyo. Les agradezco por su valiosa y sincera amistad.

**A MIS COMPAÑEROS DE**

UNIVERSIDAD: Por compartir su amistad y conocimientos durante los años de la carrera.

A MIS CATEDRÁTICOS: Por brindar todos sus conocimientos científicos técnicos y transmitir su experiencia para mi formación profesional.

A LA TRICENTENARIA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA Y  
EN ESPECIAL A LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS:

Por cumplir conmigo la misión de la Facultad de prepararme con un alto nivel académico y formación integral en el área de conocimiento de la Contaduría Pública y Auditoría. Estoy en deuda con la Universidad.

**“ID Y ENSEÑAR A TODOS”**

## ÍNDICE GENERAL

|                                                                 | Página    |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>INTRODUCCIÓN</b>                                             | <b>i</b>  |
| <b>CAPÍTULO I</b>                                               |           |
| <b>CONTEXTO TERRITORIAL</b>                                     |           |
| <b>1.1 MUNICIPIO DE LA GOMERA</b>                               | <b>1</b>  |
| 1.1.1 Antecedentes históricos                                   | 1         |
| 1.1.2 Localización y extensión                                  | 2         |
| 1.1.3 División política y administrativa                        | 4         |
| 1.1.3.1 División política                                       | 4         |
| 1.1.3.2 División administrativa                                 | 6         |
| 1.1.4 Clima                                                     | 8         |
| 1.1.5 Población                                                 | 8         |
| 1.1.5.1 Población total por número de hogares y centro poblado  | 9         |
| 1.1.5.2 Crecimiento poblacional                                 | 10        |
| 1.1.5.3 Población por sexo, área geográfica, etnia y edad       | 10        |
| 1.1.5.4 Población económicamente activa -PEA-                   | 12        |
| 1.1.5.5 Densidad poblacional                                    | 14        |
| 1.1.5.6 Migración                                               | 14        |
| 1.1.5.7 Pobreza                                                 | 15        |
| 1.1.5.8 Desnutrición                                            | 16        |
| 1.1.5.9 Empleo                                                  | 17        |
| 1.1.6 Remesas familiares                                        | 17        |
| <b>1.2 ALDEA CERRO COLORADO</b>                                 | <b>18</b> |
| 1.2.1 Antecedentes históricos                                   | 18        |
| 1.2.2 Localización y extensión                                  | 19        |
| 1.2.3 Aspectos culturales y deportivos                          | 20        |
| 1.2.3.1 Idioma                                                  | 20        |
| 1.2.3.2 Religión                                                | 20        |
| 1.2.3.3 Costumbres y tradiciones                                | 20        |
| 1.2.3.4 Deportes                                                | 21        |
| 1.2.4 División política y administrativa                        | 21        |
| 1.2.4.1 División política                                       | 21        |
| 1.2.4.2 División administrativa                                 | 22        |
| 1.2.5 Clima                                                     | 23        |
| 1.2.6 Población                                                 | 23        |
| 1.2.6.1 Población total por número de hogares y centro poblado  | 23        |
| 1.2.6.2 Población total por sexo, área geográfica, etnia y edad | 24        |
| 1.2.6.3 Población económicamente activa                         | 26        |
| 1.2.6.4 Densidad poblacional                                    | 28        |
| 1.2.6.5 Vivienda                                                | 29        |
| 1.2.6.6 Ingresos                                                | 31        |
| 1.2.6.7 Pobreza                                                 | 32        |
| 1.2.6.8 Desnutrición                                            | 33        |
| 1.2.6.9 Empleo                                                  | 34        |
| 1.2.7 Migración                                                 | 35        |

|            |                                                             |           |
|------------|-------------------------------------------------------------|-----------|
| 1.2.7.1    | Inmigración                                                 | 35        |
| 1.2.7.2    | Emigración                                                  | 35        |
| 1.2.8      | Ecosistema                                                  | 35        |
| 1.2.8.1    | Agua                                                        | 36        |
| 1.2.8.2    | Bosque                                                      | 36        |
| 1.2.8.3    | Suelos                                                      | 37        |
| 1.2.8.4    | Flora y fauna                                               | 39        |
| 1.2.8.5    | Orografía                                                   | 39        |
| 1.2.8.6    | Áreas protegidas                                            | 40        |
| <b>1.3</b> | <b>ÁMBITO SOCIAL ALDEA CERRO COLORADO</b>                   | <b>40</b> |
| 1.3.1      | Organizaciones                                              | 40        |
| 1.3.1.1    | Sociales                                                    | 41        |
| 1.3.1.2    | Ambientales                                                 | 42        |
| 1.3.1.3    | Culturales                                                  | 42        |
| 1.3.1.4    | Deportivas                                                  | 42        |
| 1.3.1.5    | Otros                                                       | 43        |
| <b>1.4</b> | <b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>               | <b>43</b> |
| 1.4.1      | Educación                                                   | 43        |
| 1.4.1.1    | Niveles Educativos                                          | 44        |
| 1.4.1.2    | Infraestructura educativa                                   | 44        |
| 1.4.1.3    | Población inscrita y personal docente                       | 45        |
| 1.4.1.4    | Cobertura educativa                                         | 46        |
| 1.4.1.5    | Tasa de promoción, repitencia y deserción                   | 47        |
| 1.4.1.6    | Personal docente                                            | 49        |
| 1.4.1.7    | Alfabetismo y analfabetismo                                 | 50        |
| 1.4.2      | Salud                                                       | 50        |
| 1.4.2.1    | Condiciones de los servicios básicos                        | 51        |
| 1.4.2.2    | Morbilidad general e infantil                               | 52        |
| 1.4.2.3    | Tasa y causas de mortalidad general e infantil              | 53        |
| 1.4.2.4    | Natalidad                                                   | 54        |
| 1.4.2.5    | Infraestructura                                             | 55        |
| 1.4.2.6    | Cobertura de salud                                          | 55        |
| 1.4.3      | Agua                                                        | 56        |
| 1.4.4      | Drenajes y alcantarillas                                    | 56        |
| 1.4.5      | Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público            | 56        |
| 1.4.6      | Letrinas y otros servicios sanitarios                       | 57        |
| 1.4.7      | Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos | 58        |
| 1.4.7.1    | Sistema de aguas servidas                                   | 58        |
| 1.4.8      | Cobertura de los servicios básicos                          | 58        |
| 1.4.9      | Cementerios                                                 | 59        |
| <b>1.5</b> | <b>ENTIDADES DE APOYO</b>                                   | <b>59</b> |
| 1.5.1      | Estatales                                                   | 59        |
| 1.5.2      | Privadas                                                    | 60        |
| 1.5.3      | Internacionales                                             | 61        |
| <b>1.6</b> | <b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>                                  | <b>61</b> |
| 1.6.1      | Naturales                                                   | 62        |

|       |                              |    |
|-------|------------------------------|----|
| 1.6.2 | Socio naturales              | 62 |
| 1.6.3 | Antrópicos                   | 63 |
| 1.6.4 | Ambientales                  | 64 |
| 1.6.5 | Análisis de vulnerabilidades | 65 |

## CAPÍTULO II CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN ALDEA CERRO COLORADO

|            |                                              |           |
|------------|----------------------------------------------|-----------|
| <b>2.1</b> | <b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>               | <b>72</b> |
| 2.1.1      | Agrícola                                     | 72        |
| 2.1.1.1    | Superficie, volumen y valor de la producción | 73        |
| 2.1.2      | Pecuaria                                     | 74        |
| 2.1.2.1    | Volumen y valor de la producción             | 74        |
| 2.1.3      | Artesanal                                    | 76        |
| 2.1.3.1    | Volumen y valor de la producción             | 76        |
| 2.1.4      | Comercio y servicios                         | 77        |
| 2.1.4.1    | Comercio                                     | 77        |
| 2.1.4.2    | Servicios                                    | 78        |

## CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA

|            |                                                            |           |
|------------|------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>3.1</b> | <b>CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO</b>                  | <b>79</b> |
| 3.1.1      | Identificación del producto                                | 80        |
| 3.1.2      | Características de la explotación del ganado               | 81        |
| 3.1.3      | Características tecnológicas                               | 81        |
| 3.1.4      | Volumen y valor de la producción                           | 83        |
| 3.1.5      | Flujograma del proceso productivo                          | 84        |
| 3.1.6      | Inventario del ganado                                      | 85        |
| 3.1.7      | Existencias finales ajustadas                              | 86        |
| 3.1.8      | Costo de mantenimiento del ganado                          | 87        |
| 3.1.9      | Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado | 88        |
| 3.1.10     | Costo de venta                                             | 89        |
| 3.1.11     | Integración de ventas                                      | 91        |
| 3.1.12     | Producción de los derivados pecuarios                      | 92        |
| 3.1.13     | Costos de producción de los derivados pecuarios            | 92        |
| 3.1.14     | Destino de la producción                                   | 94        |

## CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO

|            |                                             |           |
|------------|---------------------------------------------|-----------|
| <b>4.1</b> | <b>ASPECTO GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b> | <b>95</b> |
| 4.1.1      | Crédito                                     | 98        |
| 4.1.2      | Procedimiento para obtener crédito          | 98        |
| 4.1.2.1    | En el sistema bancario                      | 99        |
| 4.1.2.2    | En otras instituciones                      | 103       |
| 4.1.3      | Condiciones del crédito                     | 105       |

|         |                                     |     |
|---------|-------------------------------------|-----|
| 4.1.3.1 | Garantía                            | 105 |
| 4.1.3.2 | Interés                             | 106 |
| 4.1.3.3 | Plazo                               | 106 |
| 4.1.4   | Marco legal aplicable               | 107 |
| 4.1.5   | Caracterización del financiamiento  | 109 |
| 4.1.5.1 | Financiamiento otorgado             | 109 |
| 4.1.5.2 | Destino del financiamiento otorgado | 109 |

|            |                                                          |            |
|------------|----------------------------------------------------------|------------|
| <b>4.2</b> | <b>FINANCIAMIENTO CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO</b> | <b>110</b> |
| 4.2.1      | Fuentes de financiamiento                                | 110        |
| 4.2.1.1    | Recursos propios                                         | 110        |
| 4.2.1.2    | Recursos ajenos                                          | 111        |
| 4.2.1.3    | Limitaciones del financiamiento                          | 112        |
| 4.2.1.4    | Asistencia técnica                                       | 112        |

## CAPÍTULO V

### RENTABILIDAD CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

|            |                                                         |            |
|------------|---------------------------------------------------------|------------|
| <b>5.1</b> | <b>ESTADO DE RESULTADOS</b>                             | <b>113</b> |
| <b>5.2</b> | <b>INDICADORES PECUARIOS</b>                            | <b>115</b> |
| 5.2.1      | Ratios técnicos                                         | 115        |
| 5.2.1.1    | Ratios técnicos en las microfincas                      | 115        |
| 5.2.1.2    | Ratios técnicos en la finca subfamiliar                 | 116        |
| 5.2.2      | Ratios económicos                                       | 116        |
| 5.2.2.1    | Ratios económicos en las microfincas                    | 116        |
| 5.2.2.2    | Ratios económicos en la finca subfamiliar               | 117        |
| <b>5.3</b> | <b>INDICADORES FINANCIEROS</b>                          | <b>117</b> |
| 5.3.1      | Indicadores financieros en las microfincas              | 118        |
| 5.3.2      | Indicadores financieros en la finca subfamiliar         | 118        |
| <b>5.4</b> | <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>                              | <b>119</b> |
| 5.4.1      | Punto de equilibrio en las microfincas                  | 120        |
| 5.4.2      | Punto de equilibrio en la finca subfamiliar             | 121        |
| 5.4.3      | Gráfica del punto de equilibrio en las microfincas      | 123        |
| 5.4.4      | Gráfica del punto de equilibrio en la finca subfamiliar | 124        |

|                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| <b>CONCLUSIONES</b>               | <b>126</b> |
| <b>RECOMENDACIONES</b>            | <b>128</b> |
| <b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> | <b>130</b> |
| <b>BIBLIOGRAFÍA</b>               | <b>131</b> |
| <b>ANEXOS</b>                     |            |

## ÍNDICE DE CUADROS

| No. | Descripción                                                                                                                                                                  | Página |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1   | Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Resumen de centros poblados por categoría. Años: 2002 y 2019                                                              | 4      |
| 2   | Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Población total, por número de hogares y por centro poblado. Años: 2002, 2018 y 2019                                      | 9      |
| 3   | Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Población total por sexo, área geográfica, etnia y edad. Años: 2002 y 2019                                                | 11     |
| 4   | Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Población económicamente activa por sexo, área geográfica y actividad productiva. Años: 2002, 2018 y 2019                 | 12     |
| 5   | Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Indicadores de pobreza. Años: 2011 y 2014                                                                                 | 16     |
| 6   | Aldea Cerro Colorado. Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Religión. Año: 2019                                                                                 | 20     |
| 7   | Aldea Cerro Colorado. Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Población total por número de hogares y centro poblado. Años: 2002 y 2019                           | 24     |
| 8   | Aldea Cerro Colorado. Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Población total por sexo, área geográfica, etnia y edad. Años: 2002 y 2019                          | 24     |
| 9   | Aldea Cerro Colorado. Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Población económicamente activa por sexo, área geográfica y actividad productiva. Años: 2002 y 2019 | 26     |
| 10  | Aldea Cerro Colorado. Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Tipo de vivienda. Años: 2002, 2019                                                                  | 29     |
| 11  | Aldea Cerro Colorado. Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Nivel de ingresos mensuales por hogar. Año: 2019                                                    | 32     |
| 12  | Aldea Cerro Colorado. Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Población inscrita y personal docente por sector, según nivel educativo. Año: 2019                  | 45     |

|    |                                                                                                                                                                                                     |    |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 13 | Aldea Cerro Colorado. Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Cobertura educativa. Año: 2019                                                                                             | 46 |
| 14 | Aldea Cerro Colorado. Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Tasa de promoción, repitencia y deserción. Año: 2019                                                                       | 47 |
| 15 | Aldea Cerro Colorado. Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Personal docente por sector, según nivel educativo. Año: 2019                                                              | 49 |
| 16 | Aldea Cerro Colorado. Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Alfabetismo y analfabetismo. Años: 2018 y 2019                                                                             | 50 |
| 17 | Aldea Cerro Colorado. Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Servicio de energía eléctrica. Años: 2002 y 2019                                                                           | 57 |
| 18 | Aldea Cerro Colorado. Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Resumen de actividades productivas. Año: 2019                                                                              | 72 |
| 19 | Aldea Cerro Colorado. Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Producción agrícola. Superficie, volumen y valor de la producción. Año: 2019                                               | 73 |
| 20 | Aldea Cerro Colorado. Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Producción pecuaria. Volumen y valor de la producción. Año: 2019                                                           | 75 |
| 21 | Aldea Cerro Colorado. Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Producción artesanal. Volumen y valor de la producción. Año: 2019                                                          | 76 |
| 22 | Aldea Cerro Colorado. Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Inventario de comercios. Año: 2019                                                                                         | 77 |
| 23 | Aldea Cerro Colorado. Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Inventario de servicios. Año: 2019                                                                                         | 78 |
| 24 | Aldea Cerro Colorado. Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Producción pecuaria. Crianza y engorde de ganado bovino. Volumen y valor de la producción. Año: 2019                       | 83 |
| 25 | Aldea Cerro Colorado. Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Producción pecuaria. Crianza y engorde de ganado bovino. Inventario del ganado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019 | 85 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 26 | Aldea Cerro Colorado. Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Producción pecuaria. Crianza y engorde de ganado bovino Existencias finales ajustadas. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019                                                         | 86  |
| 27 | Aldea Cerro Colorado. Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Producción pecuaria. Crianza y engorde de ganado bovino. Costo anual de mantenimiento de ganado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019. (cifras en quetzales)                        | 87  |
| 28 | Aldea Cerro Colorado. Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Producción pecuaria. Crianza y engorde ganado bovino. Cálculo del CUAMPC. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019. (cifras en quetzales)                                               | 88  |
| 29 | Aldea Cerro Colorado. Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Producción pecuaria. Crianza y engorde de ganado bovino. Costo de lo vendido. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019                                                                  | 90  |
| 30 | Aldea Cerro Colorado. Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Producción pecuaria. Crianza y engorde ganado bovino. Integración de ventas de ganado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019                                                         | 91  |
| 31 | Aldea Cerro Colorado. Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Producción pecuaria. Crianza y engorde de ganado bovino. Producción de leche. Costo de producción de leche por estrato. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019. (cifras en quetzales) | 93  |
| 32 | Aldea Cerro Colorado. Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Producción pecuaria. Crianza y engorde ganado bovino. Financiamiento de la producción por tamaño de finca y producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019. (cifras en quetzales)   | 111 |
| 33 | Aldea Cerro Colorado. Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Producción pecuaria. Crianza y engorde ganado bovino. Estado de resultados. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019. (cifras en quetzales)                                             | 114 |

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

| No. | Descripción                                                                                                                                                                      | Página |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1   | Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Organigrama municipal. Año: 2019                                                                                              | 7      |
| 2   | Aldea Cerro Colorado. Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Producción pecuaria. Crianza y engorde de ganado bovino. Flujograma del proceso productivo              | 84     |
| 3   | Aldea Cerro Colorado. Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Producción pecuaria. Crianza y engorde de ganado bovino -microfincas-. Punto de equilibrio. Año 1       | 123    |
| 4   | Aldea Cerro Colorado. Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Producción pecuaria. Crianza y engorde de ganado bovino -finca subfamiliar-. Punto de equilibrio. Año 1 | 125    |

## ÍNDICE DE TABLAS

| No. | Descripción                                                                                                                                                               | Página |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1   | Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Densidad poblacional. Años: 2002 y 2019                                                                                | 14     |
| 2   | Aldea Cerro Colorado. Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. División política. Años: 2002 y 2019                                                             | 21     |
| 3   | Aldea Cerro Colorado. Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Densidad poblacional. Años: 2002 y 2019                                                          | 28     |
| 4   | Aldea Cerro Colorado. Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Matriz de identificación de riesgos en el ámbito social. Año: 2019                               | 70     |
| 5   | Aldea Cerro Colorado. Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Matriz de identificación de vulnerabilidades. Año: 2019                                          | 71     |
| 6   | Aldea Cerro Colorado. Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Producción pecuaria. Crianza y engorde de ganado bovino. Características tecnológicas. Año: 2019 | 82     |

## ÍNDICE DE MAPAS

| No. | Descripción                                                                          | Página |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1   | Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Localización geográfica. Año 2019 | 3      |

## **ÍNDICE DE ANEXOS**

| <b>No.</b> | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                             |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1          | Aldea Cerro Colorado. Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Producción pecuaria. Crianza y engorde de ganado bovino -microfincas. Integración del costo anual de mantenimiento de ganado. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2019 |
| 2          | Aldea Cerro Colorado. Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Producción pecuaria. Crianza y engorde de ganado bovino -subfamiliar. Integración del costo anual de mantenimiento de ganado. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2019 |

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas regula las opciones de graduación a nivel de licenciatura de la carrera de Contador Público y Auditor, siendo una de las cinco opciones el programa de Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, que tiene como uno de los principales objetivos que el estudiante tenga una relación directa en un territorio específico, con diversos grupo sociales, instituciones públicas, empresas privadas con actividades productivas o de servicios, para poner en práctica los conocimientos técnico científico adquiridos durante su trayectoria en las aulas universitarias, y con ello llevar a cabo la investigación de un aspecto puntual, que permitan en un futuro cercano coadyuvar a la solución de problemas y contribuir a lograr un mejor nivel de vida para las comunidades rurales más vulnerables ubicadas en los distintos municipios de los departamentos de la república de Guatemala.

El informe que se presenta contiene la investigación del tema “COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”; derivado del tema general objeto de estudio “Caracterización Socioeconómica Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles”, de la aldea Cerro Colorado, municipio de La Gomera, departamento de Escuintla, llevado a cabo en el mes de junio del año 2019.

El objetivo de la investigación es determinar los costos necesarios en la crianza y engorde de ganado bovino, cuáles son las fuentes de financiamiento que utilizan y los niveles de rentabilidad que obtienen con base al estrato de cada finca.

Para ejecutar la investigación se utilizó el método científico, aplicado en las tres fases: indagadora, demostrativa y expositiva. En la fase indagatoria se utilizaron los métodos, técnicas e instrumentos a través de efectuar el censo de toda la población, las entrevistas con las autoridades municipales, líderes comunitarios, organizaciones y población en general y la observación general de la aldea Cerro Colorado.

En la siguiente fase se procedió al análisis y comparación de los resultados con prueba documental existente.

Y la última fase consistió en la elaboración del presente informe que contiene la información obtenida de la investigación el cual está dividido en cinco capítulos.

El capítulo I comprende el contexto territorial que incluye, antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población y remesas familiares del municipio de La Gomera. De la aldea Cerro Colorado se incluye los antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración, ecosistema, el ámbito social, los servicios básicos y su infraestructura y las entidades de apoyo.

El capítulo II, se encuentra la caracterización de la producción de la aldea relacionado con las actividades productivas agrícola, pecuaria, artesanal, presentando la superficie, volumen y valor de la producción de cada una de ellas y el inventario de los comercios y servicios.

El capítulo III, se presenta la producción pecuaria del ganado bovino, que incluye las características tecnológicas por estrato de finca, superficie, volumen y valor de la producción, flujograma del proceso productivo, el inventario del ganado, las existencias finales ajustadas, el costo de mantenimiento del ganado, el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado, costo de venta, integración de ventas, producción de los derivados pecuarios, los costos de producción y el destino de la producción.

El capítulo IV, contiene todos los aspectos generales del financiamiento incluyendo los conceptos, procedimiento y condiciones para obtener crédito, marco legal vigente y la caracterización del financiamiento. El análisis de las fuentes de financiamiento de recursos propios y ajenos de la producción de ganado bovino, así como las limitaciones del financiamiento y la asistencia técnica.

El capítulo V, contiene la rentabilidad del ganado bovino, el estado de resultados, los indicadores pecuarios, ratios técnicos y económicos, los indicadores financieros con base a los resultados de la ganancia neta obtenida y el punto de equilibrio.

Por último, se presentan las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas, bibliografía y anexos que sirvieron de base para elaborar la investigación.

## **CAPÍTULO I**

### **CONTEXTO TERRITORIAL**

Se refiere al estudio de la caracterización socioeconómica, donde se describen las características y elementos que conforman el contexto territorial del municipio de La Gomera, juntamente con el centro poblado, aldea Cerro Colorado. En este capítulo se analizarán las variables: antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, remesas familiares, aspectos culturales y deportivos, migración, ecosistema, agua, bosques, suelo, flora, fauna, orografía y áreas protegidas, entre otros.

#### **1.1 MUNICIPIO DE LA GOMERA**

Se detallan las principales características que identifican al municipio como: antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población y remesas familiares.

##### **1.1.1 Antecedentes históricos**

En el año 1611 fue fundado el municipio de la Gomera por el capitán General del Reino de Guatemala don Antonio Peraza Ayala y Rojas, quien se le dio el nombre de conde de La Gomera. El nombre de La Gomera se concedió en honor a una isla bajo el control de los pueblos españoles en la cabecera de la provincia de Suchitepéquez, el presidente decidió removerlos de allá y formarlos en una nueva población a la que se le denominó la categoría de villa, esta fue fundada por el rey en título de Castilla. En el año 1740 se menciona la cabecera, como pueblo de la Villa de la Gomera, que durante ese año se encontraba habitada por 250 personas aproximadamente.

Por acuerdo gubernativo del 27 de julio de 1913, la Municipalidad de Texcuaco fue suprimida y se anexó como aldea del Municipio de La Gomera; por lo que fue trasladada al lugar conocido como el Bebedero, derivado de cuantiosos incendios de grandes proporciones que afectaron a los habitantes, el movimiento de esta cabecera se estableció conforme al Acuerdo Gubernativo del 11 de junio de 1913. Cuando se distribuyeron los pueblos del Estado de Guatemala para administración de justicia por medio del sistema de

jurados, el 17 de agosto de 1896, La Gomera se agregó al departamento de Escuintla. En junio de 1934 se estableció la municipalidad, desde ese entonces los alcaldes municipales son electos por el pueblo. (SEGEPLAN 2011, p.17)

En el año 2015, la aldea denominada Sipacate registro que tenía 10,000 habitantes, por lo que cambia de categoría y se convierte en Municipio, el Congreso de la República de Guatemala aprueba el Decreto 04-2015, otorgándole dicha categoría al lugar que anteriormente formaba parte del municipio de La Gomera, en tal virtud, se segregó del mismo para tener autonomía. Previo a la disociación, el municipio de La Gomera tenía una extensión territorial de 640 kilómetros cuadrados, actualmente posee 370 km<sup>2</sup>. Con el Decreto 04-2015 se conforma el nuevo municipio de Sipacate con una extensión territorial de 269.83 kilómetros cuadrados, para el efecto el Ministerio de Gobernación, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, a través del Instituto Geográfico Nacional colocaron los límites territoriales del municipio. (DIARIO DE CENTRO AMÉRICA, 2015, P.34)

#### 1.1.2 Localización y extensión

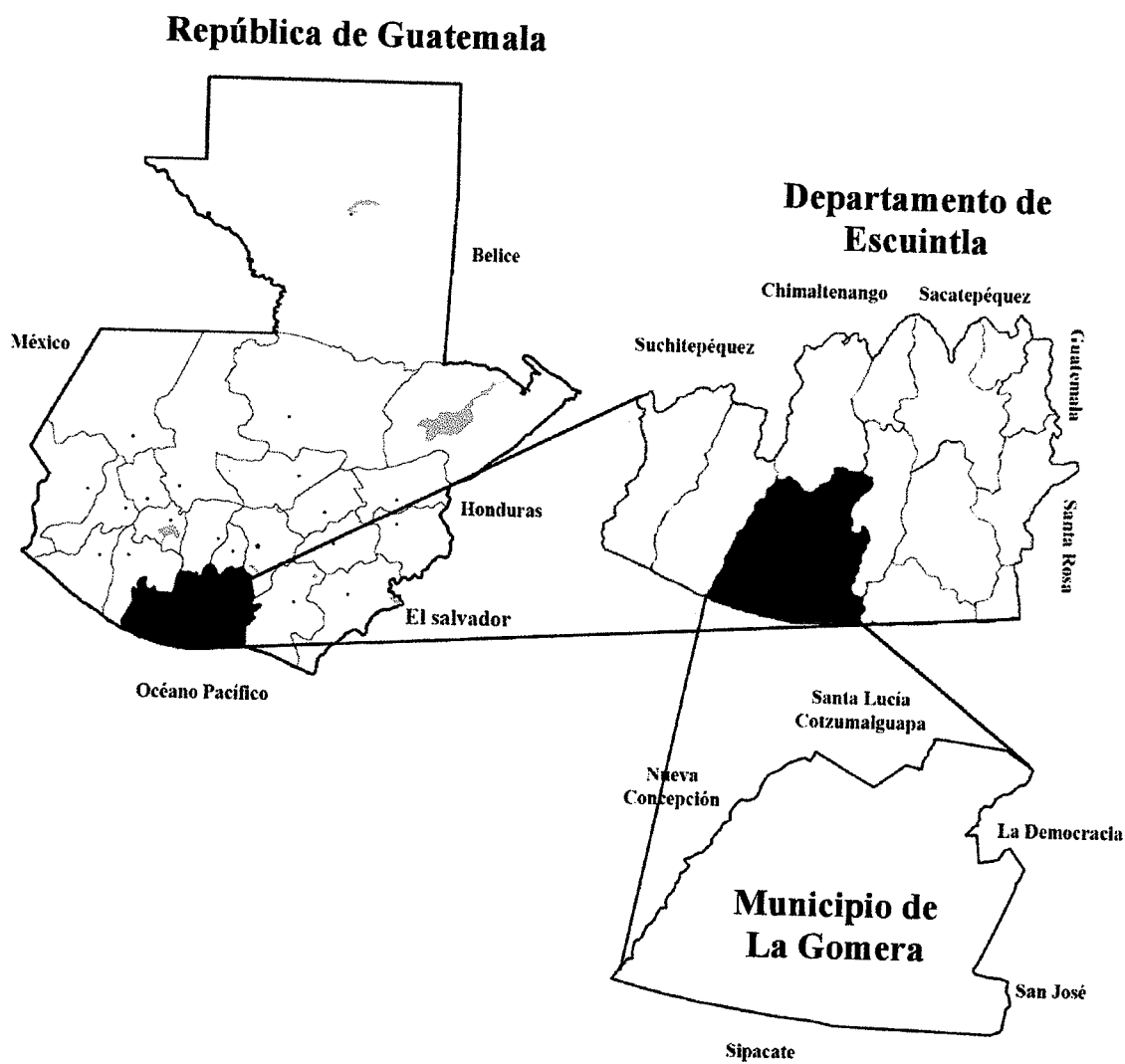
El Municipio de La Gomera se encuentra ubicado en el norte del departamento, con una altitud de 35 metros sobre el nivel del mar, actualmente su extensión es de 370.17 kilómetros cuadrados; se encuentra a una distancia de 57 Km de la cabecera departamental de Escuintla y a 112 de la ciudad capital. Sus coordenadas geográficas son: latitud 14°05'03" norte y en la longitud 91°02'55" oeste. Colinda al norte con el municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, al sur con Sipacate, al este con el Puerto San José, Escuintla y al oeste con Nueva Concepción.

El municipio tiene tres ingresos: la primera como entrada principal se encuentra sobre la carretera asfaltada interamericana al pacifico CA-2, a una distancia de 57 kilómetros de la cabecera departamental de Escuintla. El segundo acceso es por Santa Lucía Cotzumalguapa a una distancia de 48 km. por la ruta RD ESC-02 y la tercera entrada es a través del municipio de San José, por la ruta CA9A y RD ESC-02.

A continuación, se observa la localización geográfica del municipio.

**Mapa 1**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Localización geográfica**  
**Año: 2019**

---



---

Fuente: investigación de campo con datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación-DMP-de la Municipalidad de La Gomera, Escuintla, primer semestre 2019.

### 1.1.3 División política y administrativa

Permite analizar la forma en que está dividida la unidad de análisis, desde su división política hasta la manera de cómo se administra cada una.

#### 1.1.3.1 División política

Esta variable se refiere a las condiciones en que se encuentra el municipio al momento de la investigación y como era en el pasado. Su división se da por los aspectos relacionados al tamaño de la población y servicios básicos que poseen, denominándolos aldeas, caseríos, parcelamientos, colonias y microparcelamientos. A continuación, se presenta un resumen de los centros poblados por categoría del municipio de La Gomera.

**Cuadro 1**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Resumen de centros poblados por categoría**  
**Años: 2002 y 2019**

| <b>Categoría</b>     | <b>Censo INE 2002</b> | <b>Investigación USAC 2019</b> |
|----------------------|-----------------------|--------------------------------|
| Villa                | 1                     | 0                              |
| Aldea                | 7                     | 7                              |
| Caseríos             | 14                    | 4                              |
| Parcelamientos       | 2                     | 4                              |
| Colonias             | 10                    | 20                             |
| Micro parcelamientos | 0                     | 1                              |
| <b>Total</b>         | <b>34</b>             | <b>36</b>                      |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

De acuerdo con los registros del censo nacional 2002, se determinó que la estructura de la división política ha cambiado en los últimos diecisiete años. Debido al incremento poblacional y a diversos problemas territoriales.

Con base a la investigación de campo realizada, se comprobó que el Municipio de La Gomera actualmente no cuenta con la Villa que aparece en el Censo INE 2002, el cual paso a ser colonia, conformando así veinte, los cuales diez eran inexistentes para el año 2002, disolviéndose tres que pasaron a formar parte del municipio de Sipacate. Respecto a las aldeas, cinco se mantienen igual, se segregaron tres y dos caseríos se elevaron a categoría de aldea, siendo estas: Ceiba Amelia y El Chontel.

En el año 2002 se contaba con catorce caseríos, sin embargo, fueron segregados diez, dos pasaron a categoría de aldea, dos siguen con la misma categoría y se agregaron dos más. En relación con los parcelamientos existían dos para el año 2002, se segregó uno y uno se quedó en la misma categoría y se agregaron tres: Las cruces, Los Chatos y San José Nuevo Mundo. Existe un solo microparcelamiento denominado Los Cipresitos. Ver anexo 1, donde se presenta el listado de la división política por centro poblado.

El municipio de La Gomera, departamento de Escuintla, se encuentra distribuido por las siguientes micro regiones:

Región uno: se le denomina con el nombre de Coyolate, debido a la cercanía del río con el mismo nombre, está comprendida por los siguientes centros poblados:

- 1) Las aldeas Cerro Colorado, San Francisco Texcuaco y El Chontel,
- 2) Los parcelamientos de Las Cruces y El Silencio
- 3) La Colonia Vista Hermosa.

Región dos: se le conoce como Acomé Sur, área ubicada en la parte media y baja del río Acomé, está comprendida por los siguientes centros poblados:

- 1) La aldea El Terrero
- 2) Los caseríos La Quirica y San Jerónimo
- 3) El parcelamiento Los Chatos
- 4) El micro parcelamiento Los Cipresitos
- 5) Las colonias Las Ilusiones y El Brito

Región tres: se le denomina Acomé Norte debido a su cercanía con la parte norte del río Acomé, el cual incluye los siguientes centros poblados:

- 1) Las aldeas Ceiba Amelia, Nuevo Texcuaco y Chipilapa
- 2) Los caseríos El Paraíso, El Culatillo
- 3) El parcelamiento San José Nuevo Mundo
- 4) Las colonias San Rafael, El Tesoro, La Prosperidad, Los Girasoles, Callejón Monte Video, La Señal, Santa Catalina, Barrio San Diego, Santa Lucía, 15 de septiembre, San Francisco, Primero de mayo, Callejón Las Vegas, Villa Esperanza, El Porvenir, Zona Centro y Batrez.

### 1.1.3.2 División administrativa

Corresponde a la forma en cómo se realiza la gestión del gobierno municipal en el área objeto de estudio. Los municipios de la República de Guatemala, con base al artículo 253 de la Constitución Política de la República señala que son instituciones autónomas y entre otras funciones les corresponden: elegir a sus propias autoridades, obtener y disponer de sus recursos, atender los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción y el cumplimiento de sus fines propios.

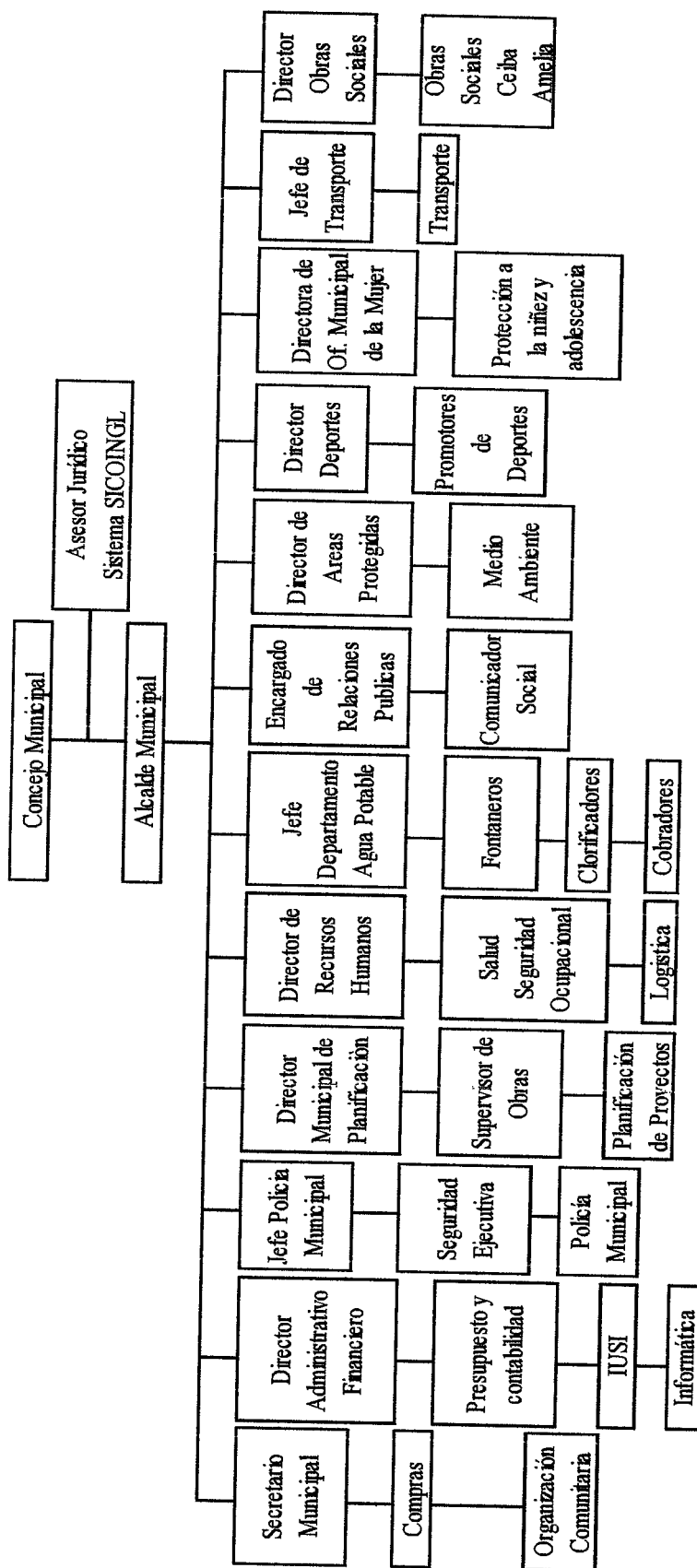
La Corporación Municipal está estructurada por: el Consejo municipal, alcalde municipal, Asesor jurídico, Asesor en sistema SICOINGL, Secretario, Director administrativo financiero, Jefe de policía, Director de planificación, Director de recursos humanos, Jefe de departamento agua potable, Encargado de relaciones públicas, Director de áreas protegidas, Director de deportes, Directora oficina municipal de la mujer, Jefe de transporte y director de obras sociales. Así mismo la Municipalidad, ha designado que los presidentes del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, incurran como alcaldes auxiliares de los centros poblados, a partir de junio del año 2019.

La participación de las mujeres como presidentes de los -COCODES- es significativa, ya que tienen una representación de 34% del total los presidentes de los centros poblados que pertenecen al municipio de La Gomera. Únicamente un centro poblado del Caserío El Paraíso no tiene presidente de -COCODE- por la falta de asambleas.

- Consejos Municipales de Desarrollo -COMUDE-

Este consejo está integrado de la forma siguiente: Alcalde municipal quien es el encargado de coordinar, dos síndicos y cinco concejales, ocho unidades de servicio sin voz ni voto, veinte presidentes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, con voz y voto, el resto de representantes solo cuarenta y uno tienen voz y voto y treinta y uno no lo poseen. Las operaciones municipales se ejecutan según puesto y departamento, a continuación, se presenta el organigrama administrativo de la municipalidad.

## Gráfica 1



Fuente: investigación de campo con datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación -DMP- de la Municipalidad de La Gomera, Escuintla, primer semestre 2019

#### 1.1.4 Clima

El clima del municipio de la Gomera es de temperatura seca durante el transcurso del año, con una temperatura promedio anual de 19° a 34° grados centígrados. En los meses de marzo a mayo son los más secos y cálidos, la humedad relativa varía de 0 a 63 % entre los meses de febrero a diciembre. (www.insivumeh.gob.gt, 2019).

En la región norte con Santa Lucía Cotzumalguapa la temperatura es calurosa con mucha humedad, despejado y cálido durante el transcurso del año, su temperatura varía entre 17°C a 33°C, siendo los meses más calurosos de diciembre hasta a inicios de marzo con una temperatura máximo promedio diaria de 32°C, se tiene registrado que el día más caluroso del año es el 6 de abril con una temperatura máximo promedio de 33 y una temperatura mínima promedio de 20°C.

Al sur con las playas de Sipacate y Rama Blanca a orillas del océano pacifico, el clima en ocasiones se presenta parcialmente nublado con promedio de 23 a 32°C, una precipitación de 9%, humedad de 87% y una velocidad del viento a 3 km/hora. Al este con las regiones de Puerto San José el tiempo es de 28°C, con un promedio entre 21 a 30°C y una velocidad del viento de 10 a 23 km/hora promedio, al oeste con el municipio de Nueva Concepción el clima es parcialmente nublado entre 25 a 27°C, el viento recorre de 0 a 4 km/hora, con una humedad de 80 a 94°C.

La velocidad del viento promedio tiene un promedio de 9.3 a 10.4 kilómetros por hora con sentido noreste, sudeste, con velocidad de 19 kilómetros por hora (<https://es.weatspark.com.clima>, 2019)

La precipitación pluvial y humedad relativa media anual alcanza los 2,000 milímetros cúbicos y los meses más lluviosos son desde mediados del mes de mayo a noviembre. (www.insivumeh.gob.gt, 2019)

#### 1.1.5 Población

Término que se define como a “un conjunto de individuos, constituido de forma estable, ligados por vínculos de reproducción e identificados por características territoriales, políticas, jurídicas, étnicas o religiosas.” (Livi-Bacci, 1993). Dicho conjunto se conforma por todos los hombres, mujeres y niños de un área geográfica determinada.

El municipio de La Gomera de acuerdo con información proporcionada por la Dirección de Planificación actualmente está constituido por 7 aldeas, 4 caseríos, 4 parcelamientos, 17 colonias y 1 micro parcelamiento; en dichos centros poblados según el censo del año 2002 contaba con un total de 47,971 personas, de acuerdo con proyección para el 2019 la población actual es de 58,361 habitantes.

#### 1.1.5.1 Población total por número de hogares y centro poblado

Los datos estimados del año 2019 permiten conocer el total de población en cada centro poblado del municipio de La Gomera. A continuación, se detalla la población total.

**Cuadro 2**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Población total, por número de hogares y por centro poblado**  
**Años: 2002, 2018 y 2019**

| No | Centro poblado         | Censo INE 2002 |         | Censo INE 2018 |         | Investigación USAC 2019 |         |
|----|------------------------|----------------|---------|----------------|---------|-------------------------|---------|
|    |                        | Población      | Hogares | Población      | Hogares | Población               | Hogares |
| 1  | Cerro Colorado         | 2,071          | 373     | 2,450          | 623     | 2,474                   | 639     |
| 2  | San Francisco Texcuaco | 1,135          | 204     | 472            | 138     | 431                     | 134     |
| 3  | El Chontel             | 818            | 147     | 1,699          | 403     | 1,754                   | 419     |
| 4  | El Terrero             | 1,384          | 249     | 1,452          | 401     | 1,456                   | 411     |
| 5  | Ceiba Amelia           | 3,017          | 672     | 4,395          | 1,139   | 4,481                   | 1,168   |
| 6  | Nuevo Texcuaco         | 33             | 6       | 2,383          | 607     | 2,530                   | 645     |
| 7  | Chipilapa              | 920            | 166     | 1,931          | 534     | 1,994                   | 557     |
| 8  | La Quirica             | 426            | 113     | 1,061          | 277     | 1,101                   | 287     |
| 9  | San Jeronimo           | 75             | 39      | 164            | 42      | 170                     | 42      |
| 10 | El Culatillo           | 323            | 58      | 440            | 123     | 447                     | 127     |
| 11 | El Paraiso             | 1,106          | 199     | 1,176          | 304     | 1,180                   | 311     |
| 12 | Las Cruces             | 1,702          | 365     | 2,914          | 652     | 2,990                   | 670     |
| 13 | El Silencio            | 596            | 107     | 1,386          | 320     | 1,435                   | 333     |
| 14 | Los Chatos             | 1,289          | 250     | 2,343          | 588     | 2,409                   | 609     |
| 15 | San Jose Nuevo Mundo   | 1,187          | 215     | 1,076          | 272     | 1,069                   | 276     |
| 16 | Vista Hermosa          | 445            | 110     | 775            | 196     | 796                     | 201     |
| 17 | Las Ilusiones          | 874            | 198     | 1,355          | 344     | 1,385                   | 353     |
| 18 | El Brito               | 468            | 84      | 616            | 153     | 625                     | 157     |
| 19 | San Rafael             | 464            | 84      | 561            | 136     | 567                     | 139     |
| 20 | El Tesoro              | 440            | 79      | 520            | 139     | 525                     | 143     |

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

| No | Centro poblado       | Censo INE 2002 |         | Censo INE 2018 |         | Investigación USAC 2019 |         |
|----|----------------------|----------------|---------|----------------|---------|-------------------------|---------|
|    |                      | Población      | Hogares | Población      | Hogares | Población               | Hogares |
| 21 | La Prosperidad       | 798            | 144     | 2,221          | 517     | 2,310                   | 540     |
| 22 | Los Girasoles        | 752            | 215     | 854            | 204     | 860                     | 203     |
| 23 | Callejón Monte Video | 531            | 124     | 985            | 233     | 1,013                   | 240     |
| 24 | La Señal             | 861            | 155     | 830            | 204     | 828                     | 207     |
| 25 | Santa Catalina       | 1,717          | 371     | 2,610          | 637     | 2,666                   | 654     |
| 26 | Santa Lucía          | 138            | 25      | 220            | 60      | 225                     | 62      |
| 27 | Barrio San Diego     | 1,135          | 292     | 1,579          | 415     | 1,607                   | 423     |
| 28 | 15 de Septiembre     | 407            | 111     | 497            | 134     | 503                     | 135     |
| 29 | San Francisco        | 26             | 25      | 495            | 136     | 524                     | 143     |
| 30 | Primero de Mayo      | 335            | 82      | 1,498          | 423     | 1,571                   | 444     |
| 31 | Callejón Las Vegas   | 326            | 77      | 342            | 86      | 343                     | 87      |
| 32 | Villa Esperanza      | 265            | 59      | 768            | 207     | 799                     | 216     |
| 33 | El Porvenir          | 1,047          | 188     | 1,792          | 444     | 1,839                   | 460     |
| 34 | Zona Centro          | 7,595          | 1,817   | 788            | 218     | 363                     | 118     |
| 35 | Batrez               | 186            | 43      | 263            | 73      | 268                     | 75      |
| 36 | Cipresitos           | 37             | 9       | 244            | 55      | 257                     | 58      |

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI y XII Censo Nacional de Población y VI, VII de Habitación 2002 y 2018 del Instituto Nacional de Estadísticas -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

La información presentada es de acuerdo con los centros poblados vigentes del municipio en la fecha que se llevaron a cabo los censos INE 2002 y 2018. La diferencia relevante de los datos de los censos 2002 y 2018, se debe a la creación del nuevo municipio de Sipacate, en el año 2015, y que en el año 2002 formaban parte del municipio de La Gomera. Se estima en 45,794 los habitantes de La Gomera para el año 2019 y 11,686 hogares.

#### 1.1.5.2 Crecimiento poblacional

De acuerdo con las proyecciones del -INE-, el municipio tiene una tasa anual de crecimiento del 1.16%.

#### 1.1.5.3 Población por sexo, área geográfica, etnia y edad.

Se identifican las características de la población por sexo, área, etnia y rango de edad con sus respectivos porcentajes en comparación con el año 2002, con base a la

investigación de campo realizada. A continuación, se presenta el cuadro de población con su respectivo análisis.

**Cuadro 3**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Población total por sexo, área geográfica, etnia y edad**  
**Años: 2002 y 2019**

| <b>Descripción</b>                | <b>Censo INE 2002</b> | <b>%</b>   | <b>Proyección 2019</b> | <b>%</b>   |
|-----------------------------------|-----------------------|------------|------------------------|------------|
| <b><u>Por sexo</u></b>            |                       |            |                        |            |
| Masculino                         | 24,721                | 52         | 30,074                 | 52         |
| Femenino                          | 23,250                | 48         | 28,287                 | 48         |
| <b>Total</b>                      | <b>47,971</b>         | <b>100</b> | <b>58,361</b>          | <b>100</b> |
| <b><u>Por área geográfica</u></b> |                       |            |                        |            |
| Urbana                            | 17,383                | 36         | 21,148                 | 36         |
| Rural                             | 30,588                | 64         | 37,213                 | 64         |
| <b>Total</b>                      | <b>47,971</b>         | <b>100</b> | <b>58,361</b>          | <b>100</b> |
| <b><u>Por etnia</u></b>           |                       |            |                        |            |
| Indígenas                         | 3,475                 | 7          | 4,228                  | 7          |
| No indígenas                      | 44,496                | 93         | 54,133                 | 93         |
| <b>Total</b>                      | <b>47,971</b>         | <b>100</b> | <b>58,361</b>          | <b>100</b> |
| <b><u>Por edad</u></b>            |                       |            |                        |            |
| 00-06                             | 9,506                 | 20         | 11,565                 | 20         |
| 07-14                             | 10,339                | 22         | 12,578                 | 22         |
| 15-64                             | 25,976                | 54         | 31,602                 | 54         |
| 65-más                            | 2,150                 | 4          | 2,616                  | 4          |
| <b>Total</b>                      | <b>47,971</b>         | <b>100</b> | <b>58,361</b>          | <b>100</b> |

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas -INE-.

Las cifras representan el comportamiento demográfico del Municipio, que servirán para realizar el análisis de cada indicador que a continuación se presenta.

- Por sexo

La cantidad de hombres es significativa con una representación del 52% en relación con la de mujeres de 48%, en comparación con los años 2002 y 2019.

- Por área geográfica

El área geográfica que sobresale en el Municipio es el área rural, que representa el 64% del total de la población, estos realizan actividades agrícolas, pecuarias y artesanales, no obstante, el área urbana ofrece el servicio, el intercambio, distribución y consumo.

- Por etnia

Se identificó en el Municipio de La Gomera que el 93% de la población no son indígenas, esto señala de que existe poca población indígena en el territorio.

- Por edad

Uno de los factores importantes del Municipio son los niños en edades de 0 a 14 años lo que representa 42% de la población total en comparación al año 2002 que se mantiene igual. Es importante mencionar que es la edad que mayor demanda inversión en educación y nutrición por ser un grupo vulnerable. No obstante, las edades que predominan son las comprendidas de 15 a 64 años, es la edad productiva que contribuye al desarrollo económico social y familiar, que representa 54% del total de la población, en comparación al año 2002 que no refleja ninguna variación.

#### 1.1.5.4 Población económicamente activa -PEA-

Es el total de las personas que trabajan, integrada por hombres y mujeres en edades comprendidas de 15 a 64 años donde han realizado algún tipo de actividad económica, buscan un trabajo, están disponibles para trabajar o bien los que no buscan trabajo. En el siguiente cuadro, se presenta la información obtenida del censo del año 2002, 2018 y su proyección para el año 2019.

**Cuadro 4**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Población económicamente activa por sexo, área geográfica y actividad productiva**  
**Años: 2002, 2018 y 2019**

| Descripción                       | Censo INE<br>2002 | %          | Censo INE<br>2018 | %          | Proyección<br>2019 | %          |
|-----------------------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|--------------------|------------|
| <b><u>Población por sexo</u></b>  |                   |            |                   |            |                    |            |
| Masculino                         | 11,928            | 84         | 10,359            | 51         | 12,016             | 51         |
| Femenino                          | 2,213             | 16         | 10,077            | 49         | 11,652             | 49         |
| <b>Total</b>                      | <b>14,141</b>     | <b>100</b> | <b>20,436</b>     | <b>100</b> | <b>23,668</b>      | <b>100</b> |
| <b><u>Por área geográfica</u></b> |                   |            |                   |            |                    |            |
| Urbana                            | 5,309             | 38         | 11,649            | 57         | 13,964             | 59         |
| Rural                             | 8,832             | 62         | 8,787             | 43         | 9,704              | 41         |
| <b>Total</b>                      | <b>14,141</b>     | <b>100</b> | <b>20,436</b>     | <b>100</b> | <b>23,668</b>      | <b>100</b> |

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

| Descripción                            | Censo INE<br>2002 | %          | Censo INE<br>2018 | %          | Proyección<br>2019 | %          |
|----------------------------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|--------------------|------------|
| <b><u>Por actividad productiva</u></b> |                   |            |                   |            |                    |            |
| Agrícola                               | 8,162             | 57         | 5,920             | 29         | 6,627              | 28         |
| Pecuaria                               | 1,282             | 9          | 445               | 2          | 471                | 2          |
| Artesanal                              | 1,546             | 10         | 1,658             | 8          | 1,893              | 8          |
| Comercio y servicio                    | 3,151             | 22         | 12,413            | 61         | 14,677             | 62         |
| <b>Total</b>                           | <b>14,141</b>     | <b>100</b> | <b>20,436</b>     | <b>100</b> | <b>23,668</b>      | <b>100</b> |

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI y XII Censo Nacional de Población y VI, VII de Habitación 2002 y 2018 del Instituto Nacional de Estadísticas -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Las cifras muestran la tendencia de la PEA, de acuerdo con los datos de los años 2002, 2018 y 2019 del Municipio, que a continuación se presentan.

- Por sexo

La población económicamente activa de acuerdo con la proyección 2019, la representan los hombres con 51% en comparación al dato del censo INE 2018, que refleja un mismo porcentaje de participación, al contrario, con las mujeres que tienen 49% de participación igual al censo 2018.

- Por área geográfica

Se evidencia que actualmente predomina el área urbana en el Municipio de La Gomera con 59% en comparación al censo 2018 con 57% y una reducción del área rural con 41%

- Por actividad productiva

La pobreza, la falta de conocimientos, oportunidades dentro del territorio y el crecimiento poblacional, trae consigo que las actividades de comercio y servicios representen el 62% del total de las actividades productivas dentro del territorio de La Gomera, seguido por la actividad agrícola con 28% ya que muchos son jornaleros contratados por empresas privadas. Sin embargo, las actividades pecuaria y artesanal fortalecen el ámbito económico con 10% de la población económicamente activa del total de la población.

### 1.1.5.5 Densidad poblacional

Representa la cantidad de personas que habitan por kilómetro cuadrado en un área determinada. En la tabla siguiente se puede observar la densidad poblacional del departamento de Escuintla y del Municipio de La Gomera, de acuerdo a datos obtenidos del censo 2002, 2018 y proyección de la investigación realizada.

**Tabla 1**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Densidad poblacional**  
**Año: 2002 y 2019**

| <b>Por departamento</b>   | <b>Censo INE 2002</b> | <b>Censo INE 2018</b> | <b>Proyección 2019</b> |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| Población                 | 538,746               | 733,181               | 820,447                |
| Extensión territorial km2 | 4,384                 | 4,384                 | 4,384                  |
| Densidad Poblacional      | 123                   | 167                   | 187                    |
| <b>Por municipio</b>      |                       |                       |                        |
| Población                 | 47,971                | 46,666                | 46,780                 |
| Extensión territorial km2 | 640                   | 640                   | 640                    |
| Densidad Poblacional      | 75                    | 73                    | 73                     |

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI y XII Censo Nacional de Población y VI, VII de Habitación 2002 y 2018 del Instituto Nacional de Estadísticas -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

De acuerdo con el análisis de los datos presentados, se puede establecer que para el año 2019 el departamento de Escuintla ha incrementado su población en 12%, lo que refleja una densidad de 187 personas por cada kilómetro cuadrado; el municipio manifiesta un aumento de la población del 0.2% que evidencia un crecimiento de 114 personas y una densidad de 73 habitantes por km<sup>2</sup>.

### 1.1.5.6 Migración

Es el movimiento de personas dentro o fuera del lugar de origen, debido a motivos económicos, sociales o políticos, dividida en inmigración y emigración.

- **Inmigración**

Es el movimiento migratorio de personas que proceden de otro lugar e ingresan a una comunidad, esto ocurre en el municipio por las actividades de producción de caña, es decir por zafra. En los meses de noviembre a abril, no está contabilizada la cantidad de personas que migran debido a la naturaleza del trabajo y su bajo control en las contrataciones.

- Emigración

Según un informe de la Dirección del Distrito de Salud, durante los años de 2008 y 2009 el flujo migratorio asciende a 2,700 personas, reduciéndose en más del 50% para el año 2019. Conforme a la Dirección de Planificación, las personas que toman la decisión de migrar tienen como destinos principales la ciudad capital y el departamento de Escuintla como Santa Lucía Cotzumalguapa, otros optan viajar Estados Unidos de Norteamérica. (SEGEPLAN, 2010)

#### 1.1.5.7 Pobreza

Se define como la situación económica en la que no se pueden cubrir las necesidades básicas que otorguen una vida digna, el origen de la pobreza es principalmente por la ausencia de alimentación, vivienda, educación, asistencia sanitaria, acceso al agua potable y energía eléctrica.

- Pobreza extrema

Se entiende como al estado grave donde la población no puede satisfacer las necesidades básicas como alimentación, vivienda, acceso al agua y educación. En el municipio se presenta un aumento de la pobreza en comparación a los años 2011 y 2014 de 8.61%, lo que indica una peor condición de vida para sus habitantes.

- Pobreza no extrema

La pobreza no extrema se genera debido a la falta de oportunidades laborales, salarios por debajo del mínimo y crecimiento de la población que repercuten en la calidad de vida de las personas, los resultados de la investigación detallan que la pobreza no extrema se incrementó en 29.3%, en comparación a los estudios 2011 y 2014.

- No pobres

Es aquella población que esta fuera del rango de pobreza cuyo ingreso es superior a la línea de bienestar y que no tiene ninguna de las carencias sociales que se utilizan en la medición de la pobreza, quienes en los últimos años disminuyeron en 37.91%, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2011 y 2014, lo que evidencia el poco

desarrollo económico del municipio, derivado de la falta de empleo por parte de las empresas agroindustriales de la región. A continuación, se presenta el cuadro con los indicadores de pobreza del departamento de Escuintla.

**Cuadro 5**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Indicadores de pobreza**  
**Años: 2011 y 2014**

| <b>Descripción</b>         | <b>Pobreza extrema %</b> | <b>Pobreza no extrema %</b> | <b>Total pobreza</b> | <b>No pobres %</b> | <b>Total</b> |
|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----------------------|--------------------|--------------|
| <b><u>Republica</u></b>    |                          |                             |                      |                    |              |
| ENCOVI 2011                | 13.33                    | 40.38                       | 53.71                | 46.29              | 100          |
| ENCOVI 2014                | 23.40                    | 35.90                       | 59.30                | 40.70              | 100          |
| <b><u>Departamento</u></b> |                          |                             |                      |                    |              |
| ENCOVI 2011                | 16.00                    | 56.00                       | 72.00                | 28.00              | 100          |
| ENCOVI 2014                | 11.20                    | 41.70                       | 52.90                | 47.10              | 100          |
| <b><u>Municipal</u></b>    |                          |                             |                      |                    |              |
| Mapas de pobreza 2011      | 3.50                     | 34.60                       | 38.10                | 71.90              | 100          |
| ENCOVI 2014                | 12.11                    | 63.90                       | 76.01                | 23.99              | 100          |

Fuente: elaboración propia con base a datos presentados en la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI 2011 y ENCOVI 2014.

Los resultados de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCONVI- demuestran que en Guatemala entre los años 2011 y 2014 la pobreza extrema incrementó más del 10%; en el departamento de Escuintla disminuyó 4.8%, debido a la generación de empleo por empresas agroindustriales que a su vez registró disminución significativa de la pobreza extrema con 9%, resultado positivo para los habitantes.

#### 1.1.5.8 Desnutrición

Es un estado patológico causado por diferentes factores, principalmente por la falta de los nutrientes esenciales necesarios para el crecimiento normal de los niños, las causas se deben generalmente a la falta de recursos económicos.

La desnutrición según datos proporcionados por el centro de salud de la Gomera, departamento de Escuintla, se presentaron 128 casos de los cuales, 34 son niñas y niños de 0 a 11 meses, 58 de 1 a 4 años, el 80% presentaron un grado moderado y 20% casos severos. Este indicador coloca al municipio con baja vulnerabilidad según estándares de la Organización Mundial de la Salud.

### 1.1.5.9 Empleo

Se determinó que las personas empleadas en cada una de las actividades productivas para generar valor en el municipio representan un índice de 96.8%, según la Encuesta Nacional de Empleo e ingresos del INE 2013, clasificando las actividades que realizan los habitantes en: agrícolas, pecuarias y artesanales con 68.9% y comerciales de 27.9%.

- Subempleo

Este tipo de población es aquella que se dedica a actividades de tiempo no completo, niveles de ingresos inferiores al salario mínimo, entre otros. La tasa de subempleo en el municipio corresponde al 70%, según el INE 2013.

- Desempleo

Es un desajuste en el mercado laboral, donde la oferta de trabajo es inferior a la demanda; aunque están dispuestas a trabajar no han tenido la oportunidad, el desempleo en el municipio representa 3.2%, este indicador lo conforman aquellas personas que no poseen una fuente de ingresos estable y dependen de otros familiares para su sostenimiento, de acuerdo al estudio nacional del empleo e ingresos realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-2013.

### 1.1.6 Remesas familiares

Según la Organización Internacional para las Migraciones -OIM- en conjunto con Organismo de las Naciones Unidas para la migración, en el documento: Encuesta sobre Migración Internacional de personas guatemaltecas y remesas 2017 y con datos estadísticos del Banco de Guatemala -BANGUAT- “el promedio de envío de remesas familiares para el año 2018 es de \$ 379.16 mensuales por cada persona que vive en el extranjero”.

Se estima que el monto ingresado de remesas familiares para el año 2018 en el municipio de La Gomera Escuintla fue de Q. 113,470,000.00, de acuerdo al XII censo nacional de población y VII de vivienda, debido a que se cuenta con 3,324 hogares que se benefician de familiares que viven en el extranjero con una referencia del tipo de cambio Q. 7.50287 por dólar.

## 1.2 ALDEA CERRO COLORADO

El centro poblado objeto de investigación presenta los siguientes aspectos: antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración, ecosistema, agua, bosque, suelos, flora y fauna, orografía y áreas protegidas.

### 1.2.1 Antecedentes históricos

La comunidad de Cerro Colorado se originó con el asentamiento de 64 familias en el año de 1954. Se constituyó como aldea a partir del 15 de enero de 1955. El nombre de “Cerro Colorado” se debe a que al occidente de la aldea se encuentra un “Cerro de Barro”, por lo que un ingeniero que hizo la medición de los terrenos sugirió a sus trabajadores que denominaran al lugar con dicho nombre. Como consecuencia de problemas políticos que sufría el país debido a ideas de reforma agraria las primeras 300 familias que recibieron terreno fueron desalojadas de las tierras que le habían asignado durante el periodo presidencial del coronel Jacobo Árbenz Guzmán.

En 1955 tras el derrocamiento del gobierno de Árbenz, instaurándose el gobierno de “facto” encabezado por el Coronel Carlos Castillo Armas, los “Feudos” los señores Herrera Dorión, recuperaron esas tierras en finca Velásquez y para desalojar a esta gente que poseía parcelas de veintiocho manzanas; resolvieron adjudicarlos con una posesión de tierra equivalente a una parcela o sea tres manzanas para que cada familia trabajara por su propia cuenta y tener así su subsistencia, basados en la Ley de Expropiación de Tierras. Es así como nace la aldea “Cerro Colorado”, sólo se entregó lotes de 30 x 40 mts.<sup>2</sup>, a las familias con parcelas muy retiradas del centro urbano, no conformes las familias a quienes no se les entregó terreno invadieron el sector San José.

En este mismo año, se crea el área como Sector Concepción donde fueron beneficiadas 270 familias originarias de Ceiba Amelia, Velasquitos, Santa Rosa y Jutiapa. En el año 2019 la aldea se conforma por dos sectores, “San José y Concepción”, reconocidos estadísticamente y por jurisdicciones municipales, situados al oriente y al occidente respectivamente, en estos dos sectores se crearon las primeras escuelas primaria y secundaria. (FUNDAZUCAR, septiembre 2007)

### 1.2.2 Localización y extensión

La aldea Cerro Colorado es parte del municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Se encuentra localizada en latitud norte  $14^{\circ}16'36''$ , longitud de  $-91^{\circ}17'07''$  y altitud de 55.9 metros sobre el nivel del mar.

Se encuentra ubicada a 22 kilómetros al sur de la cabecera municipal de La Gomera, 29 al norte de Santa Lucía Cotzumalguapa, 60 de la cabecera departamental de Escuintla y 120 de la ciudad capital, cuenta con una extensión territorial de 3 kilómetros de largo por 1.25 de ancho, posee un área urbana de 1.3 de largo por 0.40 de ancho y un área de siembra y tierra no cultivada de 1.7 km. de largo por 0.85 de ancho. Los límites territoriales son: al norte con el río Pantaleón, al sur el Parcelamiento El Silencio, al este la finca la Presa y al occidente con finca La Confianza.

La aldea se ubica en el sur de la República de Guatemala, como punto de partida la ciudad capital, donde se transita por la carretera CA-9 luego se utiliza la autopista de Palín y en el kilómetro 60 se conduce por la carretera Interamericana CA-2 occidente, que está clasificada como ruta de primer orden, se toma el redondel en el kilómetro 90 y se cruza a la derecha sobre la carretera ESC-05, se recorren 22 kilómetros de carretera asfaltada hasta llegar a la aldea Las Playas, luego otros 5 km. de terracería que está en pésimas condiciones, se llega a la entrada principal del sector de San José, donde se ubica el único puesto de salud, el instituto de educación básica y la mayoría de los comercios que posee la aldea.

La segunda vía de acceso es por el lado de la cabecera municipal de La Gomera con un recorrido de 22 kilómetros de terracería hacia la aldea Cerro Colorado, se utiliza la carretera ESC-02 que está en mal estado, se recorren 14 kilómetros y se cruza a la derecha sobre el parcelamiento Las Cruces, otros 6 kilómetros más adelante con el camino de tierra se transita por la aldea El Silencio y 2 kilómetros después se ingresa por el sector de Concepción. A continuación, se presenta el mapa de localización y extensión de la aldea, sus vías de acceso y sus colindancias.

### 1.2.3 Aspectos culturales y deportivos

En este apartado se describe todo lo relacionado al idioma, religión, costumbres, tradiciones y deportes.

#### 1.2.3.1 Idioma

Según el censo 2019 realizado por el grupo EPS, en la aldea el 100% de los habitantes hablan el idioma español, lo que permite a la población entablar una conversación con distintas personas que se encuentran en la comunidad.

#### 1.2.3.2 Religión

Las religiones que se practican en el centro poblado son las siguientes:

**Cuadro 6**  
**Aldea Cerro Colorado**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Religión**  
**Año: 2019**

| <b>Iglesia por religión</b> | <b>No. De iglesias por religión</b> | <b>No. De habitantes devotos por religión</b> | <b>%</b>   |
|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------|------------|
| Católica                    | 3                                   | 503                                           | 23         |
| Evangélica                  | 2                                   | 1,179                                         | 54         |
| Ninguna                     | 0                                   | 502                                           | 23         |
| <b>Total</b>                | <b>5</b>                            | <b>2,184</b>                                  | <b>100</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Durante la investigación de campo realizada se determinó que 54% de los habitantes profesan la religión evangélica, 23% la católica y el otro 23% ninguna religión.

#### 1.2.3.3 Costumbres y tradiciones

El 15 de septiembre de 1963 se declaró fiesta local la feria de Cerro Colorado, reconocida en Gobernación departamental de Escuintla, los primeros integrantes del Comité de Festejos fueron: Maximiliano Soto, Marta Castañeda, Rubén Barrios, Javier Campos, Antonio Sánchez, Rosendo Alvarado, quienes fomentaron actividades cívicas con la coronación de niñas independencia, dicha fiesta se celebró únicamente durante 5 años.

Actualmente la aldea realiza dos fiestas: en el sector de San José se celebra la más antigua desde 1963, cada 19 de marzo en honor al señor de San José; la segunda en el área de Concepción, en honor a la virgen de Concepción, cada 15 de enero. En el año 2006 por causa de la tormenta STAN no se llevarán a cabo las celebraciones.

#### 1.2.3.4 Deportes

De acuerdo con entrevistas y observación realizada, la actividad deportiva principal es el fútbol, en la aldea existe un campo y complejo polideportivo donde se realizan diversas actividades, como campeonatos inter-aldeas realizados dos veces al año, actos sociales y religiosos. Así mismo actividades deportivas organizadas por los centros educativos.

#### 1.2.4 División política y administrativa

Se refiere a la estructura del centro poblado, la categoría y el sector al que pertenece y representa. A continuación, se da a conocer la manera en que cada uno se encuentra.

##### 1.2.4.1 División política

Se refiere a la estructura del centro poblado y la categoría a la que pertenece. La comparación entre el censo 2002 e investigación de campo realizada en el año 2019 en la aldea Cerro Colorado, se presenta a continuación.

**Tabla 2**  
**Aldea Cerro Colorado**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**División política**  
**Años: 2002 y 2019**

| No. | Centro Poblado | Categoría 2002 | Categoría 2019 |
|-----|----------------|----------------|----------------|
|     | Cerro Colorado | Aldea          | Aldea          |
| 1   | San José       | -              | Sector         |
| 2   | Concepción     | -              | Sector         |

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Según el censo del año 2002, el centro poblado estaba catalogado como aldea y que, de acuerdo a información obtenida con el estudio realizado en el 2019 se le sigue reconociendo

como aldea, pero dividida por dos sectores: Concepción y San José desde el año 2007, no tiene caseríos, cantones ni parajes.

En el sector de San José se concentra 48% del total de la población con familias provenientes de las fincas Pantaleón y San Bonifacio, originarios de Pachalum, Quiche, San Martín Jilotepeque y Santa Lucía Cotzumalguapa, mientras que el sector de Concepción se encuentra el 52% de habitantes, debido a que en esa área fueron beneficiadas familias de diversos centros poblados de Ceiba Amelia, Velasquitos, Santa Rosa y Jutiapa, adjudicándoles una posesión de tierra equivalente a una parcela basados en la Ley de Expropiación de Tierras, por parte del gobierno de Árbenz.

A continuación, se presenta el mapa (4) con la división política de la aldea Cerro Colorado, del municipio de La Gomera.

#### 1.2.4.2 División administrativa

Actualmente la máxima autoridad para ambos sectores es el Comité Comunitario de Desarrollo -COCODE-, integrado por un presidente, vicepresidente, secretaria, tesorera, vocal I, vocal II y vocal III, quienes son encargados de tomar las decisiones y trabajar juntamente con la municipalidad. Son líderes y autoridades por un período máximo de dos años a través de un proceso de selección que toma en consideración aspectos relacionados con honorabilidad, experiencia y propuestas de desarrollo para el centro poblado.

El presidente dentro de sus atribuciones le corresponde asistir a reuniones mensuales con el Comité Municipal de Desarrollo -COMUDE-, recibe información de los diferentes programas de trabajo y parte de su gestión es informar las necesidades básicas que son urgentes en la aldea, apoya a la población, trabaja en conjunto con las autoridades del puesto de salud, educación, iglesias y organiza las actividades de las fiestas patronales de los dos sectores de la aldea. También asiste a reuniones de Fundación del Azúcar -FUNDAZUCAR-, entidad que brinda capacitaciones de liderazgo a miembros del COCODE.

La estructura organizacional del COCODE se conforma de manera lineal, donde el presidente toma las decisiones, regidos por la asamblea general como el órgano de máxima autoridad de las organizaciones sociales. La vicepresidente y la tesorera colaboran en todos los proyectos junto con el presidente y realizan las mismas actividades en ausencia de este los vocales I, vocal II y III, tienen comunicación directa con la comunidad, donde dan a conocer las actividades programadas para la aldea o cualquier información general.

#### 1.2.5 Clima

Por su ubicación geográfica es caluroso, la temperatura promedio oscila entre 26 a 34 grados centígrados, marcándose dos estaciones, verano que inicia en noviembre, con los meses de marzo y abril con una temperatura máxima de 38° grados e invierno que empieza en el mes de mayo y finaliza en octubre. Es una zona altamente húmeda que oscila entre 85% y 95%. La precipitación pluvial máxima es de 1,900 mm de agua al año, normalmente el viento recorre a 6 km/hora.

#### 1.2.6 Población

Se refiere a la totalidad de personas que habitan en un espacio territorial, determina el crecimiento poblacional e identifica las características como: sexo, edad, área geográfica, grupo étnico, población económicamente activa, densidad poblacional, ingresos, vivienda, religión, pobreza y empleo, basándose en los indicadores de la población de la unidad objeto de estudio.

##### 1.2.6.1 Población total por número de hogares y centro poblado

Se conforma por el total de las personas que habitan en determinada extensión territorial, a continuación, se presenta la población total por centro poblado y la comparación entre el XI Censo Nacional de Población, VI de Habitación 2002 y Censo USAC 2019 en la aldea Cerro Colorado.

**Cuadro 7**  
**Aldea Cerro Colorado**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Población total por número de hogares y centro poblado**  
**Años: 2002 y 2019**

| Centro poblado    | Censo INE 2002 |            |            |            | Censo USAC 2019 |            |            |            |
|-------------------|----------------|------------|------------|------------|-----------------|------------|------------|------------|
|                   | Población      | %          | Hogares    | %          | Población       | %          | Hogares    | %          |
| Cerro Colorado    | 2,071          | 100        | 431        | 100        | -               | -          | -          | -          |
| Sector San José   | -              | -          | -          | -          | 1,045           | 48         | 287        | 49         |
| Sector Concepción | -              | -          | -          | -          | 1,139           | 52         | 296        | 51         |
| <b>Total</b>      | <b>2,071</b>   | <b>100</b> | <b>431</b> | <b>100</b> | <b>2,184</b>    | <b>100</b> | <b>583</b> | <b>100</b> |

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Según Censo 2019 se determinó que la población total de la aldea incrementó 5.5% en comparación con el censo 2002. Mientras que la totalidad de hogares en los últimos 17 años aumento en un 35%. En el sector de Concepción se concentra el 52% de habitantes y el 51% de hogares, mientras que en San José se encuentra el 48% de la población y 49% de la totalidad de las familias.

#### 1.2.6.2 Población total por sexo, área geográfica, etnia y edad

Se identifican las características de la totalidad de la población por sexo, área geográfica, etnia y los rangos de edades. En el siguiente cuadro se detallan los datos obtenidos.

**Cuadro 8**  
**Aldea Cerro Colorado**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Población total por sexo, área geográfica, etnia y edad**  
**Años: 2002 y 2019**

| Descripción     | Censo INE 2002 | %          | Censo USAC 2019 |                   |              |            |
|-----------------|----------------|------------|-----------------|-------------------|--------------|------------|
|                 |                |            | Sector San José | Sector Concepción | Total        | %          |
| <b>Por sexo</b> |                |            |                 |                   |              |            |
| Masculino       | 1,040          | 50         | 538             | 573               | 1,111        | 51         |
| Femenino        | 1,031          | 50         | 507             | 566               | 1,073        | 49         |
| <b>Total</b>    | <b>2,071</b>   | <b>100</b> | <b>1,045</b>    | <b>1,139</b>      | <b>2,184</b> | <b>100</b> |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Descripción                       | Censo INE<br>2002 | %          | Censo USAC 2019    |                      |              |            |
|-----------------------------------|-------------------|------------|--------------------|----------------------|--------------|------------|
|                                   |                   |            | Sector San<br>José | Sector<br>Concepción | Total        | %          |
| <b><u>Por área geográfica</u></b> |                   |            |                    |                      |              |            |
| Urbana                            | 0                 | 0          | 0                  | 0                    | 0            | 0          |
| Rural                             | 2,071             | 100        | 1,045              | 1,139                | 2,184        | 100        |
| <b>Total</b>                      | <b>2,071</b>      | <b>100</b> | <b>1,045</b>       | <b>1,139</b>         | <b>2,184</b> | <b>100</b> |
| <b><u>Por grupo étnico</u></b>    |                   |            |                    |                      |              |            |
| Ladino                            | 2,007             | 97         | 1,010              | 1,030                | 2,040        | 93         |
| Indígena                          | 64                | 3          | 35                 | 109                  | 144          | 7          |
| <b>Total</b>                      | <b>2,071</b>      | <b>100</b> | <b>1,045</b>       | <b>1,139</b>         | <b>2,184</b> | <b>100</b> |
| <b><u>Por edad</u></b>            |                   |            |                    |                      |              |            |
| (0-6)                             | 410               | 20         | 164                | 176                  | 340          | 16         |
| (7-14)                            | 475               | 23         | 156                | 178                  | 334          | 15         |
| (15-64)                           | 1,069             | 52         | 679                | 728                  | 1,407        | 64         |
| (65-mas)                          | 117               | 5          | 46                 | 57                   | 103          | 5          |
| <b>Total</b>                      | <b>2,071</b>      | <b>100</b> | <b>1,045</b>       | <b>1,139</b>         | <b>2,184</b> | <b>100</b> |

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

De acuerdo con la investigación de campo se comprobó que la población total de la aldea es de 2,184 habitantes en comparación al año 2002 con 2,071, el cual incremento en 5.5%. así mismo hubo un aumento de la población ladina e indígena con 1.6% y 1.25% respectivamente.

- Por sexo

Con base a la investigación de campo se determinó que la población masculina y femenina comprenden 51% y 49% respectivamente, en comparación al censo 2002 donde la población se mantiene en 50% para ambos.

- Por área geográfica

El lugar geográfico analizado con base a la información del censo 2002 y datos obtenidos en la investigación de campo en el año 2019, predomina el área rural con el 100% del total de la población.

- **Por grupo étnico**

Se determinó que la población por etnia que predomina es el ladino con 93% del total de los habitantes para los dos sectores de la aldea Cerro Colorado y solamente 7% es indígena en ambas áreas, comparando la información con el censo del año 2002 donde la población ladina se mantiene con el 97% y la indígena solamente 3%.

- **Por edad**

En comparación al censo 2002 y 2019 hubo una disminución en la población en edades entre cero a seis con 20% y 16% respectivamente, de siete a catorce años representa 15% del total para el año de estudio, a excepción de la población altamente productiva de acuerdo con el rango de edades de 15-64 años con 64% del total de la población, mientras que las personas de 65 años o más representan 5% de los habitantes para el año 2019.

#### 1.2.6.3 Población económicamente activa

Según el XI censo poblacional y VI de habitación 2002, se considera como población económicamente activa -PEA- a todas las personas de 15 - 64 años, que trabajen o bien se encuentran disponibles y buscan un empleo.

El siguiente cuadro muestra la cantidad de la población económicamente activa, para los años de estudio 2002 y 2019.

**Cuadro 9**  
**Aldea Cerro Colorado**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Población económicamente activa por sexo, área geográfica y actividad productiva**  
**Años: 2002 y 2019**

| Descripción            | Censo INE 2002 |            | Censo USAC 2019 |                   |             |            |
|------------------------|----------------|------------|-----------------|-------------------|-------------|------------|
|                        | Población      | %          | Sector San José | Sector Concepción | Total PEA   | %          |
| <b><u>Por sexo</u></b> |                |            |                 |                   |             |            |
| Masculino              | 419            | 91         | 405             | 369               | 774         | 76         |
| Femenino               | 43             | 9          | 119             | 128               | 247         | 24         |
| <b>Total</b>           | <b>462</b>     | <b>100</b> | <b>524</b>      | <b>497</b>        | <b>1021</b> | <b>100</b> |

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

| Descripción                            | Censo INE 2002 |            | Censo USAC 2019 |                   |             |            |
|----------------------------------------|----------------|------------|-----------------|-------------------|-------------|------------|
|                                        | Población      | %          | Sector San José | Sector Concepción | Total PEA   | %          |
| <b><u>Por área geográfica</u></b>      |                |            |                 |                   |             |            |
| Urbana                                 | 0              | 0          | 0               | 0                 | 0           | 0          |
| Rural                                  | 462            | 100        | 524             | 497               | 1021        | 100        |
| <b>Total</b>                           | <b>462</b>     | <b>100</b> | <b>524</b>      | <b>497</b>        | <b>1021</b> | <b>100</b> |
| <b><u>Por actividad productiva</u></b> |                |            |                 |                   |             |            |
| Agrícola                               | 410            | 89         | 77              | 73                | 150         | 15         |
| Pecuaria                               | 0              | 0          | 143             | 137               | 280         | 27         |
| Artesanal                              | 0              | 0          | 4               | 3                 | 7           | 1          |
| Agroindustrial                         | 0              | 0          | 180             | 169               | 349         | 34         |
| Servicios                              | 0              | 0          | 81              | 77                | 158         | 15         |
| Comercio                               | 52             | 11         | 39              | 38                | 77          | 8          |
| <b>Total</b>                           | <b>462</b>     | <b>100</b> | <b>524</b>      | <b>497</b>        | <b>1021</b> | <b>100</b> |

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Con el análisis de los resultados de la población, se determinó que en la aldea existen 2,184 habitantes. Del total de la población se estableció que 1,407 habitantes se encuentran en edad de trabajar (15 a 64 años), de los cuales 1,021 conforman la población económicamente activa -PEA-, determinándose una tasa de participación del 73% con relación a las personas en edad de trabajar. A continuación, se describe el porcentaje de participación y las distintas actividades productivas que realizan las personas en la aldea.

- Por sexo

En la participación de las diferentes actividades productivas se determinó que 76% son hombres y 24% mujeres; aunque la mayor fuerza laboral está representada en los hombres, se identificó que la participación del sexo femenino ha incrementado según el censo 2019.

- Por área geográfica

Se confirma que el 100% de la población pertenece al área rural de acuerdo con el censo del INE 2002 e investigación de campo 2019.

- Por actividad productiva

La actividad agrícola está representada en 15%, la cual se dedica al cultivo de plátano, coco, mango, banano, berenjena y maíz; la pecuaria en 27%, en esta los pobladores se dedican a la crianza de ganado bovino y en menor proporción cerdos y aves de corral; la artesanal está relacionada con la elaboración de pan, calzado y herrería, con menos del 1% del total de actividades.

La agroindustria representa 34% de las actividades, en esta se genera la mayor cantidad de empleos para los pobladores de la aldea, quienes siembran cultivos de caña de azúcar, palma africana y banano; los servicios con 15% y el comercio 8% contienen el total de actividades, dentro de las cuales se mencionan las tiendas, farmacias, comedores y tortillerías.

#### 1.2.6.4 Densidad poblacional

Se establece por la relación entre la extensión territorial de la aldea y la cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado. En la siguiente tabla se presentan la comparación de los datos entre el censo 2002 y 2019.

**Tabla 3**  
**Aldea Cerro Colorado**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Densidad poblacional**  
**Años: 2002 y 2019**

| <b>Por municipio</b>      | <b>Censo INE 2002</b> | <b>Proyección USAC 2019</b> |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| Población                 | 47,971                | 820,447                     |
| Extensión territorial km2 | 640                   | 4,384                       |
| Densidad Poblacional      | 75                    | 187                         |
| <b>Por aldea</b>          | <b>Censo INE 2002</b> | <b>Censo USAC 2019</b>      |
| Población                 | 2,071                 | 2,184                       |
| Extensión territorial km2 | 3.75                  | 3.75                        |
| Densidad Poblacional      | 552                   | 582                         |

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Con el análisis de los datos del cuadro anterior y de acuerdo con el censo 2002, se proyecta para 2019 en el municipio de La Gomera un crecimiento poblacional de 772,476

habitantes con una densidad de 187 personas por km<sup>2</sup>; la población de la aldea Cerro Colorado se incrementó en 113 habitantes, con una concentración de 582 personas por cada kilómetro cuadrado, lo que indica que en la aldea existe una mayor densidad de habitantes comparado con el municipio.

#### 1.2.6.5 Vivienda

Es un factor que satisface una necesidad básica de desarrollo social y económico de una población. A continuación, se detalla cada uno de los insumos usados en los techos, paredes y piso que poseen las casas de los dos sectores del centro poblado.

**Cuadro 10**  
**Aldea Cerro Colorado**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Tipo de vivienda**  
**Años: 2002 y 2019**

| Descripción                             | Censo<br>INE 2002 | %          | Censo USAC 2019    |            |                      |            |
|-----------------------------------------|-------------------|------------|--------------------|------------|----------------------|------------|
|                                         |                   |            | Sector San<br>José | %          | Sector<br>Concepción | %          |
| <b><u>Tenencia</u></b>                  |                   |            |                    |            |                      |            |
| Propia                                  | 331               | 77         | 207                | 70         | 194                  | 68         |
| Alquilada                               | 47                | 11         | 49                 | 17         | 39                   | 14         |
| Cedidos (Prestados)                     | 46                | 11         | 40                 | 13         | 40                   | 14         |
| Otra condición                          | 7                 | 2          | 0                  | 0          | 14                   | 4          |
| <b>Total</b>                            | <b>431</b>        | <b>100</b> | <b>296</b>         | <b>100</b> | <b>287</b>           | <b>100</b> |
| <b><u>Tipo</u></b>                      |                   |            |                    |            |                      |            |
| Casa formal                             | 472               | 93         | 263                | 89         | 229                  | 80         |
| Improvisada                             | 26                | 5          | 16                 | 5          | 26                   | 9          |
| Apartamento                             | 0                 | 0          | 0                  | 0          | 0                    | 0          |
| Rancho                                  | 1                 | 0          | 0                  | 0          | 1                    | 0          |
| Cuarto en casa de<br>vecindad (Palomar) | 9                 | 2          | 17                 | 6          | 31                   | 11         |
| Otro tipo                               | 0                 | 0          | 0                  | 0          | 0                    | 0          |
| <b>Total</b>                            | <b>508</b>        | <b>100</b> | <b>296</b>         | <b>100</b> | <b>287</b>           | <b>100</b> |
| <b><u>Características</u></b>           |                   |            |                    |            |                      |            |
| <b><u>Paredes</u></b>                   |                   |            |                    |            |                      |            |
| Ladrillo                                | 3                 | 1          | 3                  | 1          | 0                    | 0          |
| Block                                   | 374               | 74         | 254                | 86         | 256                  | 89         |
| Concreto                                | 0                 | 0          | 0                  | 0          | 0                    | 0          |
| Adobe                                   | 0                 | 0          | 0                  | 0          | 0                    | 0          |

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

| Descripción                | Censo<br>INE 2002 | %          | Censo USAC 2019    |            |                      |            |
|----------------------------|-------------------|------------|--------------------|------------|----------------------|------------|
|                            |                   |            | Sector San<br>José | %          | Sector<br>Concepción | %          |
| Madera                     | 100               | 20         | 11                 | 4          | 6                    | 2          |
| Lámina metálica            | 19                | 4          | 20                 | 7          | 25                   | 9          |
| Bajareque                  | 5                 | 1          | 3                  | 1          | 0                    | 0          |
| Lepa, palo, o caña         | 7                 | 1          | 5                  | 1          | 0                    | 0          |
| Otro material              | 0                 | 0          | 0                  | 0          | 0                    | 0          |
| <b>Total</b>               | <b>508</b>        | <b>100</b> | <b>296</b>         | <b>100</b> | <b>287</b>           | <b>100</b> |
| <b>Características</b>     |                   |            |                    |            |                      |            |
| <b><u>Techo</u></b>        |                   |            |                    |            |                      |            |
| Concreto                   | 2                 | 0          | 2                  | 1          | 0                    | 0          |
| Lámina metálica            | 502               | 99         | 294                | 99         | 286                  | 100        |
| Asbesto cemento            | 0                 | 0          | 0                  | 0          | 0                    | 0          |
| Teja                       | 1                 | 0          | 0                  | 0          | 0                    | 0          |
| Palma o similar            | 3                 | 1          | 0                  | 0          | 1                    | 0          |
| Otro material              | 0                 | 0          | 0                  | 0          | 0                    | 0          |
| <b>Total</b>               | <b>508</b>        | <b>100</b> | <b>296</b>         | <b>100</b> | <b>287</b>           | <b>100</b> |
| <b>Características</b>     |                   |            |                    |            |                      |            |
| <b><u>Piso</u></b>         |                   |            |                    |            |                      |            |
| Ladrillo cerámico          | 6                 | 1          | 6                  | 2          | 0                    | 0          |
| Ladrillo cemento           | 17                | 3          | 24                 | 8          | 14                   | 5          |
| Ladrillo de barro          | 1                 | 0          | 0                  | 0          | 0                    | 0          |
| Torta de cemento           | 346               | 68         | 197                | 67         | 194                  | 68         |
| Parque                     | 1                 | 0          | 0                  | 0          | 0                    | 0          |
| Madera                     | 0                 | 0          | 0                  | 0          | 0                    | 0          |
| Tierra                     | 60                | 12         | 62                 | 21         | 79                   | 27         |
| Otro material              | 0                 | 0          | 0                  | 0          | 0                    | 0          |
| Material no<br>establecido | 77                | 15         | 7                  | 2          | 0                    | 0          |
| <b>Total</b>               | <b>508</b>        | <b>100</b> | <b>296</b>         | <b>100</b> | <b>287</b>           | <b>100</b> |

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

De acuerdo al cuadro anterior, se puede determinar que en la aldea Cerro Colorado el 70% de las viviendas son propias y el 30% se encuentran entre alquiladas, cedidas o prestadas y en otras condiciones, el 84% de las casas son formales las cuales cuentan con dos habitaciones, mientras que las improvisadas o las ubicadas en un palomar son de una habitación en la que viven de 4 a 5 miembros de la familia, sus características de construcción en paredes predomina el block con techos de lámina, el piso con torta de cemento y tierra.

- Tenencia de la vivienda

Según el Instituto Nacional de Estadística –INE- en el año 2002 en la aldea Cerro Colorado 77% de las familias poseen vivienda propia, en la investigación de campo se pudo determinar que para el sector de San José 70% de las viviendas son propias, 17% alquiladas y 13% prestadas, mientras que en el área de Concepción 68% tienen domicilio propio, 14% arrendadas y 14% en calidad de préstamo.

- Tipo de la vivienda

Con relación al tipo de vivienda para el sector de San José el 89% del total de los hogares son formales, 5% improvisadas y 6% pertenecen a un cuarto de vecindad, en el área de Concepción, 80% del total poseen casas formales, 9% improvisadas y 11% en palomar.

- Características de la vivienda en paredes, techo y piso

De acuerdo con el tipo de material para las paredes el 86% y 89% para el área de San José y Concepción respectivamente son de block, el resto de las viviendas están construidas con madera y lámina metálica.

En comparación al censo 2002 y 2019, el 99% de las viviendas continúan con lámina metálica como material para el techo, mientras que el material utilizado para el piso predomina la torta de cemento para los dos sectores.

#### 1.2.6.6 Ingresos

Representa la totalidad del dinero percibido por la población de la aldea, en sus diferentes actividades laborales, como lo agrícola, pecuario, comercio y servicios.

La base del nivel de ingresos inicia en el rango del Q1.00 a Q600.00 y el último rango de Q5,461.00 a más.

En el cuadro siguiente se presentan los ingresos mensuales por hogar.

**Cuadro 11**  
**Aldea Cerro Colorado**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Nivel de ingresos mensuales por hogar**  
**Año: 2019**

| Nivel de ingresos Q.<br>de a |          | Sector San José |            | Sector Concepción |            | Total      |            |
|------------------------------|----------|-----------------|------------|-------------------|------------|------------|------------|
|                              |          | Hogares         | %          | Hogares           | %          | Hogares    | %          |
| 1.00                         | 600.00   | 15              | 5          | 13                | 5          | 28         | 5          |
| 601.00                       | 1,200.00 | 29              | 10         | 22                | 8          | 51         | 9          |
| 1,201.00                     | 1,800.00 | 41              | 14         | 31                | 11         | 72         | 12         |
| 1,801.00                     | 2,396.00 | 45              | 15         | 53                | 18         | 98         | 17         |
| 2,397.00                     | 3,000.00 | 97              | 33         | 118               | 41         | 215        | 37         |
| 3,001.00                     | 3,600.00 | 35              | 12         | 30                | 10         | 65         | 11         |
| 3,601.00                     | 4,257.00 | 13              | 4          | 7                 | 2          | 20         | 3          |
| 4,258.00                     | 4,860.00 | 11              | 4          | 4                 | 1          | 15         | 3          |
| 4,861.00                     | 5,460.00 | 8               | 3          | 4                 | 1          | 12         | 2          |
| 5,461.00                     | Más      | 2               | 1          | 5                 | 2          | 7          | 1          |
| <b>Totales</b>               |          | <b>296</b>      | <b>100</b> | <b>287</b>        | <b>100</b> | <b>583</b> | <b>100</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

De acuerdo con información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, la canasta básica de alimentos -CBA- mensual es de Q 3,905.64 y la canasta básica ampliada -CA- es de Q 7,127.09. Según el censo 2019, el ingreso del 89% de los hogares del sector de San Jose y 93% de Concepción son insuficientes para satisfacer el mínimo alimentario; únicamente 11% llega a cubrir la canasta básica, mientras 43% de los hogares no llegan a compensar el salario mínimo establecido legalmente de Q 2,742.37 mensuales.

#### 1.2.6.7 Pobreza

Es una situación o condición social y económica de la población que no le permite satisfacer sus necesidades básicas, ya sean estas físicas o mentales, así mismo se considera importante en la clasificación de los niveles de ingresos, lo que no permite cubrir el costo de la canasta básica alimentaria. A continuación, se presentan los niveles de pobreza de los centros poblados.

- **Pobreza extrema**

Es el estado grave donde la población no puede satisfacer las necesidades básicas como alimentación, vivienda, acceso al agua potable y educación. Se estableció que 43% de la

población de la aldea Cerro Colorado, 44% del sector de San José y 41% de Concepción, viven en pobreza extrema, debido a que sus ingresos mensuales oscilan entre Q 1.00 a Q 2,396.00 lo que no permite cubrir el consumo mínimo de alimentos.

- Pobreza no extrema

La falta de oportunidades laborales, salarios por debajo del mínimo y crecimiento de la población repercuten en la calidad de vida de las personas y un aumento de pobreza que genera retraso en el desarrollo social y económico. De acuerdo a la investigación de campo realizada se determinó que los hogares cuyos ingresos oscilan entre Q 2,397.00 y Q 4,257.00, se clasifican en un nivel de pobreza no extrema, en el cual pueden cubrir el costo de la canasta básica alimentaria, pero no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios básicos; se determinó que 51% en la aldea Cerro Colorado, 49% para San Jose y para el sector de Concepción 54%, viven en pobreza no extrema.

- No pobres

Es la población que vive en condiciones aptas para cubrir la canasta básica ampliada. Se determino que en la aldea Cerro Colorado solamente el 6% del total de la población obtienen ingresos entre Q 4,258.00 a Q 5,461.00 o más, para el sector de San José 7% y para Concepción 5%.

#### 1.2.6.8 Desnutrición

Problema ocasionado principalmente por dos factores, el primero es por escasez de alimentos y el segundo por desconocimiento de los nutrientes necesarios para los niños en crecimiento, por su clasificación hay desnutrición aguda severa, aguda moderada y crónica. En la investigación de campo realizada y por datos proporcionados por el puesto de salud se identificó cuatro casos con desnutrición severa y trece con moderada, lo que equivale a 7% de los 226 niños que hay en la aldea, entre las edades de 1 a 4 años y un único caso de una niña de 14 años.

### 1.2.6.9 Empleo

Son las personas que trabajan en las diferentes actividades productivas para obtener un ingreso y así poder contribuir al sostenimiento de la familia. La tasa de empleo está representada en 68% del total de la población en edad de trabajar lo que se refleja en 690 personas.

- Empleo formal

De las personas que se encontraban empleadas, se determinó que el 6 % cuentan con un empleo formal, donde cumplen con una jornada normal de trabajo y los ingresos percibidos son de acuerdo con lo establecido en ley.

- Subempleo

Del total de la población que se encuentra económicamente activa, se identificó que 62% de ellas están en situación de subempleo, en el cual la remuneración recibida es por las horas de trabajo realizadas, lo que indica que los ingresos que perciben son menores. Dentro de las actividades que desarrollan las personas se encuentran los trabajos temporales en la zafra, fincas bananeras, comercio y los servicios.

- Desempleo

Durante la investigación de campo y de acuerdo con los datos obtenidos se comprobó que 32% de las personas se encontraban en ese momento desempleadas. Situación que los obliga a buscar o realizar ocasionalmente alguna actividad o servicio por unas horas para obtener ingresos y de esta manera cubrir parte de sus necesidades básicas; Otras indican que reciben apoyo económico de algún familiar a través de las remesas mientras encuentran un empleo fijo o temporal.

También refieren que después de los 50 años, cada vez es más difícil conseguir un empleo debido a que las empresas requieren de ciertas habilidades y destrezas para desempeñar un puesto de trabajo.

### 1.2.7 Migración

Consiste en el traslado o desplazamiento de la población de una región a otra o de un país a otro, debido a causas económicas, sociales y laborales. Se clasifica en interno y externo, temporal o duradero. En la aldea Cerro Colorado el movimiento migratorio está vinculado a diferentes factores como: la falta de fuentes de empleo y enlaces matrimoniales entre habitantes de diferentes centros poblados.

#### 1.2.7.1 Inmigración

Son personas originarias de otros centros poblados que se establecen en la aldea. La inmigración principalmente se ha dado por la constitución de nuevas familias entre pobladores de distintas aldeas por enlaces matrimoniales o bien por nuevas oportunidades de trabajo.

#### 1.2.7.2 Emigración

Se refiere a todas las personas que salen del centro poblado, con destino a otro territorio, de manera temporal o permanente. A continuación, se analiza la inmigración y emigración que actualmente existe en centro poblado según investigación realizada.

La mayoría de los casos de inmigración se debe a la oportunidad de trabajo temporal en las fincas de caña de azúcar, plataneras, palma africana y otras en los alrededores de la aldea, provenientes de otros departamentos, de la cabecera departamental y municipal. De acuerdo con el censo realizado la tasa de inmigración asciende 9.34% de la población.

Las principales razones por las cuales las personas emigran son socioeconómicas como búsqueda de empleo, mejores salarios, estudios, motivos familiares, personales e inseguridad. La tasa de emigración que representa la aldea Cerro Colorado es del 04%, lo que representa un nivel bajo para el centro poblado, debido a que el 99.6% de sus habitantes opta por quedarse a trabajar en las fincas que se encuentran alrededor.

### 1.2.8 Ecosistema

Sistema natural que está formado por un conjunto de organismos vivos o bióticos y los elementos no vivos o abióticos de una unidad compuesta de organismos interdependientes

que comparten el mismo lugar. Los ecosistemas pueden ser de dos tipos; los terrestres como bosques, selvas, sabanas, desiertos, polos, etc. y acuáticos como el océano, mares, lagos, lagunas, manglares, arrecifes coralinos. (ECOSISTEMA Y CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE, 2014 P.1).

#### 1.2.8.1 Agua

Según información recabada en el centro poblado a pesar de pertenecer a una zona tropical húmeda, no cuenta con suficientes recursos naturales: ríos, riachuelos, fuentes que puedan ser utilizados para diversas actividades. Los habitantes de la aldea se abastecen por medio de distribución por tuberías, conectadas a un tanque, mientras que otros tienen pozo propio. Actualmente esa agua se considera no potable.

#### 1.2.8.2 Bosques

Los bosques son ecosistemas indispensables para la vida formados por árboles son el hábitat de multitud de seres vivos, regulan el agua, conservan el suelo, la atmósfera y suministran una gran diversidad de productos útiles para satisfacer las necesidades humanas. (Mapa de cobertura forestal tipo y sub tipo de bosque para la república de Guatemala, INAB, 2012, p6).

Entre las variedades de tipos de bosques se pueden mencionar las siguientes:

- Bosque seco: vegetación arbolada y arbustos en climas estacionales con lluvias breves y en épocas de clima cálido prolongados.
- Manglares: formada por árboles que existen cercana a la desembocadura de cursos de agua dulce en latitudes tropicales y subtropicales.
- Bosque mixto: estos bosques están constituidos por especies de coníferas y latifoliadas templadas, predominando los géneros de pinos y bosques de hojas anchas. Con el censo 2019, realizado en la aldea se estableció escasas áreas de bosques, por la deforestación y construcción de viviendas, se identificó los de bosque coníferas y bosque latifoliado.

- Bosque de coníferas: están formadas por una o varias especies, representados principalmente por especies de pinos, pinabete y ciprés, equivalente a una cobertura de 16%.
- Bosque latifoliado: consiste en bosques de baja elevación de hoja ancha y plana, se refiere a los arbustos considerados frondosos, son importantes para la alta diversidad de especies que los utiliza como hábitat y fuente de productos forestales, se resalta por ser los bosques que más captura de carbono realizan, cobertura foresta de 10.67%.

Con base a la investigación se observa que el incremento en la población conlleva que las viviendas necesiten espacios físicos y derivado de ello se origina la destrucción del sistema boscoso, que representa el 73.33%.

#### 1.2.8.3 Suelos

Se domina suelo a la parte superficial de la corteza terrestre biológicamente activa, que proviene de la desintegración o alteración física y química de las rocas y de los residuos de las actividades de seres vivos que se asientan sobre el suelo. (MODELO: AGROTECNOLOGIA, 2008 P.7)

#### • Tipos de suelos

La ciencia que estudia la naturaleza del suelo, entre los sistemas de clasificación es la taxonómica, esta es utilizada por el Ministerio de Agricultura, según clasificación de Simmnos.

De acuerdo con las normas y principios de conservación de suelos, se clasifica según la capacidad de uso. En la aldea existen diferentes tipos de suelo, entre las cuales se encuentran las siguientes:

- Torolita: es de material arcillosa, de color café oscuro con un metro de profundidad y una extensión de 0.20 km<sup>2</sup>.

- Paxinama: tiene consistencia arenosa de color café oscuro de medio metro de profundida, con una extension de 0.60 kilometros cuadrados y con un suelo superficial de textura arenosa fina.
- Bucul: es de material arcillosa de color gris muy oscuro a un metro de profundidad, suelo superficial de color café oscuro con una extesion 2.29 km<sup>2</sup>.

#### Clases agrológicas de la tierra

La clasificación agrológica de la tierra en Guatemala, según estudios realizados por el Instituto Nacional de Bosques, se determinan su capacidad, a través de factores que determinan la utilización de la tierra, como profundidad, pendiente del terreno y pedregosidad como factores que pueden modificar temporal o permanente la capacidad de uso de la tierra, así como pueden variar de rango en los departamentos dependiendo del tipo de tierra por regiones.

Las clases agrológicas existentes en la aldea según las características que posee son las siguientes.

Las tierras de clase I: presentan pocas limitaciones para el uso agropecuario, son aptas para cultivos, ganadería con pastos de alto rendimiento, los suelos pueden necesitar prácticas de manejo para mantener su productividad, como el uso de fertilizantes, materia orgánica, rotación de cultivo, profundos con retención de humedad en áreas de ambiente seco, ocupa 0.20 kilómetros cuadrados de terreno.

Clase II: presentan limitaciones ligeras que reducen la posibilidad de elección de plantas para cultivo y requieren prácticas de manejo fáciles de aplicar, incluyendo la conservación para prevenir su degradación, son apropiadas para uso agrícola con cultivos temporales, así como la ganadería con pastos de alto rendimiento, cuenta con 0.60 kilómetros cuadrados.

Clase III: tierras con moderadas limitaciones y restricciones para el uso con posibilidades de selección de cultivos, épocas de siembra, prácticas de labranza y cosecha, se pueden utilizar en agricultura con prácticas intensivas de conservación, ganadería con

pastos de alto rendimiento, agroforestería y forestería, con una superficie en la aldea de 2.95 kilómetros cuadrados.

#### 1.2.8.4 Flora y fauna

Se caracteriza por la diversidad de especies y el hábitat que se encuentran en las comunidades. En la aldea por su extensión, el área es cuantiosa en flora y fauna, algunas de sus especies se detallan de la siguiente manera:

- Fauna

Las especies de animales más característicos son: tacuazines, ardillas, ratas, armadillos, conejo, murciélago, palomas, colibrís, clarineros, chipe amarillo, lechuza, perica, pájaro carpintero, loro, sinzonte, tecolote, aurora, lagartijas, mazacuate, sapos, rana, iguana, alacranes, coralillo, cantil grillos, cucaracha gigante, tortolita, abeja, mariposa, libélula, luciérnaga, chinche de monte, zompopo, picudo y ron ron.

- Flora

La aldea posee abundante flora debido a la fertilidad y humedad de la tierra. En la siguiente tabla se muestran las especies de flora existentes con su respectivo nombre común y científico.

El centro poblado tiene diversas plantaciones de flores que no son aprovechadas al máximo, algunas son utilizadas para decoración entre otros usos. Adicional existen plantas predominantes como lo son las palmeras y las buganvillas.

#### 1.2.8.5 Orografía

La topografía de la aldea es generalmente inclinada, se cultivan diversos productos como: maíz, coco, plátano, berenjena, banano y caña entre otros; con árboles frutales y subtropicales entre 55 a 60 metros sobre el nivel del mar, no existen montañas, volcanes y cerros aledaños, la superficie y extensión territorial es planicie.

### 1.2.8.6 Áreas protegidas

Algunos lugares del territorio de Guatemala son considerados áreas protegidas, tienen por objeto la conservación, manejo racional y la restauración de la flora y fauna silvestre. La aldea no posee reservas de recursos forestales protegidas.

## 1.3 ÁMBITO SOCIAL ALDEA CERRO COLORADO

En esta sección se analizan los factores que contribuyen al desarrollo social de la aldea objeto de estudio tales como: organizaciones existentes, servicios básicos, infraestructura, entidades que brindan apoyo estatales y privadas; la cual permite establecer su existencia de una estructura jerárquica regional que facilite las normas de organización y desarrollo sostenible de la comunidad, así mismo obtener de las entidades encargadas de suministrar la prestación de los servicios básicos, proyectos sociales productivos que mejoran el nivel y calidad de vida de los pobladores.

### 1.3.1 Organizaciones

Sistema de elementos administrativos creados para lograr metas y bienestar social y económico mediante la realización de actividades y proyectos que se llevan a cabo a través de instituciones sociales, culturales, deportivas. (Ley de consejo comunitario de desarrollo, Decreto número 11-2002). Entre los diferente tipos de organizaciones sociales que operan en el centro poblado, se encuentran: sociales, ambientales, culturales, deportivas y otras organizaciones que buscan el bienestar social de la población.

#### 1.3.1.1 Sociales

Son entidades propias de la comunidad, encargados de promover el desarrollo social dentro del centro poblado, entre estas se encuentran: Consejo Comunitario de Desarrollo y organizaciones religiosas.

- Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-

En el año 2,004 se constituyó el Consejo Comunitario de Desarrollo-COCODE- dentro de la aldea, este grupo forma parte del Sistema Nacional de Consejos de Desarrollo, entidad

que reúne a representantes de diferentes sectores de la población, tiene como propósito coordinar proyectos para satisfacer las necesidades de infraestructura y servicios básicos con instituciones gubernamentales y no gubernamentales.

Se encuentra integrado por siete personas de la comunidad, siendo estos: Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero, Vocal I, Vocal II, Vocal III. Son electos por asamblea comunitaria, integrada por todas las personas que viven en la aldea; entre sus funciones se encuentran la elección de los integrantes del órgano de coordinación o junta directiva del COCODE. Durante periodos de 2 años en sus cargos, su propósito es el desarrollo de la comunidad buscando, su participación y su beneficio.

Antes de que se conformara el COCODE, los encargados de promover la organización y la participación de los habitantes para identificar y solucionar problemas locales eran los acaldes auxiliares de la comunidad, que desaparecieron con la formación del consejo de desarrollo comunitario.

La falta de recursos monetarios es una de las dificultades en la comunidad para gestionar e implementar un proyecto social o productivo que promueva su desarrollo, debido a que se debe tener efectivo disponible para una inversión.

- Organizaciones religiosas

Estas organizaciones se dividen en dos dentro del centro poblado, siendo estas la iglesia católica y evangélica, por lo que a continuación se describen cada una de ellas.

- Iglesia católica

En la comunidad se constituyen dos iglesias católicas, la cual es una congregación de fieles que llegan a la capilla, se encuentran bajo las órdenes del sacerdote que viene del municipio de la Gomera hacia la aldea Cerro Colorado, cuando es solicitado por los habitantes para realizar eventos de bautismos, casamientos y actividades necesarias con la presencia del sacerdote. Se localiza una iglesia en el sector San José con 24 feligreses y en Concepción participan 32 personas.

El financiamiento de la iglesia católica proviene de recursos varios como: casamientos y bautismos, donde se cobra ciento cincuenta quetzales cada uno, eucaristía se cobra cincuenta quetzales y las ofrendas voluntarias.

- Iglesia evangélica

En la comunidad existen seis iglesias evangélicas, con movimientos religiosos dentro del cristianismo protestante que enseñan el evangelio, el encargado de instruir con la lectura bíblica a los que llegan es el pastor, la más grande acumula a 170 miembros. Los ingresos se obtienen al fijar el diezmo equivalente a una tasa del 10% sobre los recursos de sus miembros.

#### 1.3.1.2 Ambientales

Son las organizaciones que velan por el buen uso de los recursos naturales, con el propósito de garantizar su sostenibilidad. En la aldea no se cuenta con la unidad de gestión ambiental de la municipalidad UGAM, para realizar algún trámite es directamente en la municipalidad del municipio de La Gomera, la cual es la encargada de formular ejecutar y evaluar proyectos que se relacionan con el impacto ambiental, derivados de la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio, con el propósito de mejorar la calidad de vida de la localidad.

#### 1.3.1.3 Culturales

Con el apoyo de los vecinos se celebra la feria patronal en honor a San José, todos los 15 de septiembre se corona la niña independencia, en la aldea. En el sector de Concepción, se lleva a cabo la fiesta en honor a la virgen de concepción en el mes de enero.

#### 1.3.1.4 Deportivas

De acuerdo con entrevistas y observación realizada, la actividad deportiva principal es el fútbol, en la aldea existe una cancha polideportiva donde se realizan diferentes actividades, como campeonatos de basquetbol y papi fútbol realizados dos veces al año, además de actos de índole social y religioso. Así mismo los centros educativos practican sus actividades dentro de la cancha.

### 1.3.1.5 Otros

A continuación, se describen otras organizaciones dentro del centro poblado, como los son los padres de familia y fundación del azúcar.

- **Padres de familia**

Corresponde a juntas escolares para nivel primario y nivel básico, estos grupos se encargan de buscar mejoras en beneficio de la población estudiantil en el periodo del ciclo escolar de los establecimientos que se encuentran en la aldea.

- **Fundación del azúcar**

Participación de las mujeres de la localidad con programas de capacitaciones sobre organización comunitaria y de necesidades detectadas, impartidos por un técnico asignado por parte de la fundación.

## 1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Conjunto de necesidades básicas para subsistir y tener un desarrollo comunitario, dentro de las cuales se pueden mencionar: educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica domiciliar, alumbrado público, letrinas y otros servicios sanitarios, sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos, y cementerios. A continuación, se describe cada uno de estos factores necesarios de subsistencia de la aldea Cerro Colorado.

### 1.4.1 Educación

Es la formación práctica y metodológica que se le da a una persona en vías de desarrollo y crecimiento. La educación es un proceso mediante el cual el individuo se le suministran herramientas y conocimientos esenciales para ponerlos en práctica en la vida cotidiana.

En la aldea de lado del sector de Concepción existe únicamente la Escuela Nacional Rural Mixta 15 de Septiembre, que atiende al sector educativo pre-primario y primario. El sector San José no cuenta con establecimiento para educación primaria, pero posee las instalaciones del Instituto por Cooperativa de Educación Básica –ICEB- donde se imparte educación a nivel medio.

#### 1.4.1.1 Niveles educativos

El Ministerio de Educación MINEDUC y la Ley de educación Nacional LEN denominada el Sistema Educativo Nacional SEN. Este sistema define los niveles educativos en educación inicial que abarca de 0 a 4 años, el nivel de pre-primaria de 5 a 6 años, nivel primario de 7 a 12 años, ciclo básico entre la edad de 13 a 15 años y ciclo diversificado que depende de la carrera que se desea continuar.

#### 1.4.1.2 Infraestructura educativa

La educación pre-primaria y primaria es impartida en el establecimiento Escuela Nacional Rural Mixta 15 de Septiembre fundada en el año 1,978, la cual se ubica en la 3ª ave y 5ta calle frente al Polideportivo en el sector de Concepción; con un código asignado de pre-primaria (05-07-0377-42) y primaria (05-07-0377-43) registrados en el área rural del listado oficial de establecimientos inscritos en el Ministerio de Educación.

La infraestructura de la escuela se encuentra en regular estado, se cuenta con 15 salones para nivel primario y 3 para pre-primario; cada nivel educativo cuenta con 1 servicio sanitario en buenas condiciones, un área para recreación que se utiliza como cancha polideportiva; las paredes de los salones son de block, techo de lámina y piso de torta cemento. Una oficina es utilizada para el área de dirección, el mobiliario se encuentra en malas condiciones, las pizarras están en óptimas condiciones, energía eléctrica y agua potable si se cuenta en la escuela.

Por medio de colaboración de los habitantes, se construyó una pequeña cocina donde se prepara la refacción de los alumnos, no se realiza ningún cobro mensual, únicamente de inscripción, útiles escolares y uniforme estudiantil; la escuela cuenta un grupo de padres de familia organizados que se encargan de vigilar y coordinar las actividades de esta.

La educación básica se imparte en el sector de San José, por medio del Instituto por Cooperativa de Educación Básica –ICEB-, fundado el 14 de enero de 2007, en la 3ra calle 04-81, con registro No. (05-07-3040-45) ante el Ministerio de Educación. El instituto inscribe a los alumnos en edad comprendida de 13 años en adelante, con un cobro mensual de Q50.00 más inscripción anual, útiles escolares y uniforme estudiantil, no cuenta con una

organización de padres de familia; posee 3 aulas, dirección y una bodega, todos son de pared de block, piso de cemento, techo de lámina y un corredor como espacio deportivo; el mobiliario se encuentra en condiciones aceptables, posee tres servicios sanitarios, energía y agua para beneficio de los alumnos.

#### 1.4.1.3 Población inscrita y personal docente

Son todas aquellas personas que se dedican a la enseñanza en ciencias, artes o algún oficio, el cual posee un título para poder impartir los conocimientos a una determinada población estudiantil. En el cuadro siguiente se puede observar la cantidad de maestros con los que cuentan los centros educativos para poder brindar los conocimientos a la población estudiantil.

**Cuadro No. 12**  
**Aldea Cerro Colorado**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Población inscrita y personal docente por sector, según nivel educativo**  
**Año: 2019**

| Nivel        | Sector Concepción |            |           |            | Sector San José |            |          |            |
|--------------|-------------------|------------|-----------|------------|-----------------|------------|----------|------------|
|              | Alumnos           | inscritos  | Maestros  | %          | Alumnos         | inscritos  | Maestros | %          |
| Pre-primaria |                   | 76         | 2         | 12         |                 | -          | -        | -          |
| Primaria     |                   | 296        | 15        | 88         |                 | -          | -        | -          |
| Ciclo Básico |                   | -          | -         | -          |                 | 115        | 3        | 100        |
| <b>Total</b> |                   | <b>372</b> | <b>17</b> | <b>100</b> |                 | <b>115</b> | <b>3</b> | <b>100</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

En el sector Concepción se concentra unas 2 docentes para 76 alumnos y 15 para 296 en el grado de preprimaria y primaria respectivamente, mientras que el sector San José refleja 3 maestros para 115 estudiantes. La cantidad de docentes en ambos establecimientos están distribuidas de manera adecuada, encontrándose la mayoría en el nivel primario, debido a la concentración de alumnos que se presenta en el centro educativo.

Cabe mencionar que los sueldos de los docentes de los grados preprimaria y primaria del sector Concepción se realizan por medio del MINEDUC a través de su representante departamental de La Gomera, mientras los maestros del ciclo básico del sector San José se realiza por medio de cuota estudiantil mensual.

#### 1.4.1.4 Cobertura educativa

Es un indicador que representa la proporción de alumnos atendidos en un nivel educativo y que tiene acceso por medio de los sectores públicos y privados. A continuación, se detalla el nivel de cobertura para pre-primaria, primaria y básicos del centro poblado.

**Cuadro 13**  
**Aldea Cerro Colorado**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Cobertura educativa**  
**Año: 2019**

| Sectores          | Nivel        | Población en edad escolar | Alumnos inscritos en edad | Alumnos inscritos sin edad | Tasa bruta % | Tasa neta % |
|-------------------|--------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|-------------|
| Sector Concepción | Pre-primaria | 134                       | 91                        | -                          | 68           | 68          |
|                   | Primaria     | 338                       | 342                       | 7                          | 103          | 101         |
|                   | Básicos      | -                         | -                         | -                          | -            | -           |
| Sector San José   | Pre-primaria | -                         | -                         | -                          | -            | -           |
|                   | Primaria     | -                         | -                         | -                          | -            | -           |
|                   | Básicos      | 167                       | 117                       | 3                          | 72           | 70          |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

La tasa bruta de educación establece una relación entre la inscripción inicial total sin distinción de edad y la población comprendida en la edad correspondiente. Con base al censo realizado la tasa bruta de cobertura educativa en el sector Concepción del nivel preprimaria es muy baja con 68%, debido a que los padres de familia no envían a sus hijos a corta edad a estudiar; primaria es 103% este rubro se caracteriza por la inscripción de alumnos de otras aldeas cercanas. El sector San José del área preprimaria y primaria no aplica, el nivel estudiantil básico es 72%, debido a que los estudiantes en edad escolar abandonan los estudios para dedicarse a trabajar y ayudar al sostenimiento de su familia.

La tasa neta de educación expresa la proporción de personas que, teniendo las edades normativas para cursar un determinado nivel educativo, se encuentra efectivamente cursándolo. En el sector Concepción la tasa neta de preprimaria es 68% igual a la tasa bruta, indica que no hay alumnos inscritos fuera de edad escolar, debido a las normas del centro educativo y si fuese el caso; se evalúa al alumno para el siguiente nivel educativo; el área

primaria es 101% que difiere 2% de la tasa bruta, esto corresponde a que personas de edad adulta deciden aprender a leer y escribir.

La tasa neta del sector San José no corresponde, con el ciclo básico es 70%, que disminuye 2% de la tasa bruta y que representa a personas que han desertado de la matrícula estudiantil y luego desean reanudar sus estudios.

#### 1.4.1.5 Tasa de promoción, repitencia y deserción

Dentro de los principales indicadores relacionados al Sistema Educativo Nacional Guatemalteco se encuentran las tasas de promoción, deserción y repitencia, estas indican el nivel de aprendizaje de los alumnos en cada ciclo escolar y determinan las acciones a seguir por parte de las autoridades educativas del país. La promoción de los alumnos trae como consecuencia que el año siguiente puedan continuar al grado superior al que estaban cursando, mientras la repitencia implica que en el año siguiente el alumno deberá cursar nuevamente el grado.

Con relación a la deserción, se origina por dos razones, la primera debido a que el padre o la madre de familia cambia su lugar de trabajo y residencia, por lo que solicitan a las autoridades correspondientes el traslado del alumno a otra escuela, tramite complicado y lento de efectuar, la segunda es debido a la situación económica familiar, los padres consideran que el niño es una fuente de ingresos al núcleo por lo que deciden que abandone el establecimiento educativo.

**Cuadro 14**  
**Aldea Cerro Colorado**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Tasa de promoción, repitencia y deserción**  
**Año: 2019**

| Nombre del establecimiento                    | Nivel educativo | Alumnos inscritos | Promoción | Tasa | Repitencia | Tasa | Deserción | Tasa |
|-----------------------------------------------|-----------------|-------------------|-----------|------|------------|------|-----------|------|
| Escuela Nacional Rural Mixta 15 de septiembre | Preprimaria     | 77                | 77        | 100  | 0          | 0    | 0         | 0    |
| Escuela Nacional Rural                        |                 |                   |           |      |            |      |           |      |

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página siguiente...

| Nombre del establecimiento                    | Nivel educativo | Alumnos inscritos | Promoción  | Tasa      | Repitencia | Tasa      | Deserción | Tasa      |
|-----------------------------------------------|-----------------|-------------------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|
| Mixta 15 de septiembre                        | Primaria        | 315               | 270        | 86        | 28         | 9         | 17        | 5         |
| Instituto por Cooperativa de Educación Básica | Básicos         | 125               | 113        | 90        | 4          | 3         | 8         | 6         |
| <b>Total</b>                                  |                 | <b>517</b>        | <b>460</b> | <b>89</b> | <b>32</b>  | <b>12</b> | <b>25</b> | <b>11</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

En el nivel educativo de preprimaria todos los alumnos inscritos promovieron el año escolar 2019 lo que refleja un esfuerzo constante de los padres de familia, de los estudiantes y personal docente. Para el grado de primaria 270 estudiantes ganaron, lo que equivale una tasa de 86%, repitieron 28 con (5%) y abandonaron sus estudios 17 escolares, que constituyen el (3%). Para el nivel básico promovieron 113 alumnos (90%), volvieron a cursar el grado solamente 4 con (3%) y 8 estudiantes declinaron de continuar con sus estudios (6%).

- Cuotas escolares

En el nivel preprimaria y primaria, los padres de familia no pagan ninguna cuota escolar al establecimiento educativo. Para los alumnos del nivel básico pagan una cuota mensual de cincuenta quetzales (Q.50.00) al Instituto por Cooperativa de Educación Básica -ICEB-

- Beneficios escolares

En el nivel preprimaria y primaria los alumnos gozan de los siguientes beneficios escolares:

- 1) Desayuno diario de acuerdo con las instrucciones que envía el Ministerio de Educación, se estima que el costo promedio del desayuno por alumno es de cuatro quetzales Q.4.00.
- 2) Cada alumno recibe una bolsa escolar por parte del Ministerio de Educación.
- 3) Reciben clases de computación a través de tablets donadas por la iniciativa privada.

En el nivel básico los alumnos reciben clases de computación en un laboratorio que cuenta con el equipo necesario para impartirlas. El Ministerio de Educación otorga cinco

becas de estudio en cada ciclo escolar a los alumnos que cumplen con los requisitos solicitados para el efecto.

#### 1.4.1.6 Personal docente

Son todas aquellas personas que se dedican a la enseñanza en ciencias, artes o algún oficio, el cual posee un título para poder impartir los conocimientos a una determinada población estudiantil. En el cuadro siguiente se puede observar la cantidad de maestros por centro educativo para poder brindar los conocimientos a la población estudiantil.

**Cuadro 15**  
**Aldea Cerro Colorado**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Personal docente por sector, según nivel educativo**  
**Año: 2019**

| Nivel        | Sector Concepción |           |            | Sector San José   |          |            |
|--------------|-------------------|-----------|------------|-------------------|----------|------------|
|              | Alumnos inscritos | Maestros  | %          | Alumnos inscritos | Maestros | %          |
| Pre-primaria | 76                | 2         | 12         | -                 | -        | -          |
| Primaria     | 296               | 15        | 88         | -                 | -        | -          |
| Ciclo Básico | -                 | -         | -          | 115               | 3        | 100        |
| <b>Total</b> | <b>372</b>        | <b>17</b> | <b>100</b> |                   | <b>3</b> | <b>100</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

En el sector Concepción se concentra 2 docentes para 76 alumnos y 15 para 296 en el grado de preprimaria y primaria respectivamente, mientras que en San José refleja 3 maestros para 115 estudiantes. La cantidad de docentes en ambos establecimientos están distribuidas de manera adecuada, encontrándose la mayoría en el nivel primario, debido a la concentración de alumnos que se presenta en el centro educativo.

Cabe mencionar que los sueldos de los docentes de los grados preprimaria y primaria del sector Concepción se realizan por medio del MINEDUC a través de su representante departamental de La Gomera, mientras los maestros del ciclo básico del sector San José se realiza por medio de cuota estudiantil mensual.

#### 1.4.1.7 Alfabetismo y analfabetismo

El alfabetismo se define como la habilidad que tienen las personas para leer y escribir y el analfabetismo como la incapacidad de las personas para leer y escribir. A continuación, se presentan el cuadro con los resultados del censo llevado a cabo en junio de 2019.

**Cuadro 16**  
**Aldea Cerro Colorado**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Alfabetismo y analfabetismo**  
**Año: 2018 y 2019**

| Descripción  | Censo 2018<br>Total nacional | Índice %      | Censo USAC<br>2019 | Índice %      |
|--------------|------------------------------|---------------|--------------------|---------------|
| Alfabetos    | 10,215,017                   | 81.53         | 1,610              | 73.72         |
| Analfabetos  | 2,313,920                    | 18.47         | 574                | 26.28         |
| <b>Total</b> | <b>12,528,937</b>            | <b>100.00</b> | <b>2,184</b>       | <b>100.00</b> |

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI y XII Censo Nacional de Población y VI, VII de Habitación 2002 y 2018 del Instituto Nacional de Estadísticas -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Al analizar los resultados, se determina que el índice de alfabetos 73.72% en la aldea Cerro Colorado es menor al que se refleja en toda la República de Guatemala de acuerdo con los datos publicados en el XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda año 2018 con 81.53%.

El índice de analfabetismo corresponde al 26.28% del centro poblado mayor al índice que se refleja con base a los datos publicados del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda año 2018 de 18.47%. Entre las causas principales se puede mencionar la difícil situación económica de las familias, las cuales se ven obligadas a que los hijos le dan prioridad al trabajo y no a la educación. Durante el desarrollo del censo se determinó que una parte de la población adulta es analfabeta, como consecuencia de la falta de recursos financieros que en su oportunidad no tuvieron acceso a la educación o bien no se contaba con centros educativos cercanos al centro poblado.

#### 1.4.2 Salud

“La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (Organización Mundial de la Salud, 1948, p. 100)

En la comunidad se encuentra un puesto de salud que es atendido por una enfermera de profesión y dos auxiliares de enfermería designados para la atención de las personas que padecen enfermedades comunes y que no requieren de mayor atención o tratamiento; sin embargo, en caso de presentar complicaciones de salud, se refiere al paciente hacia el hospital de Escuintla para recibir la atención médica necesaria. El horario de atención es de 8:00 a 16:00 horas, de lunes a viernes.

Es conocido con el nombre de Puesto de Salud Cerro Colorado, se encuentra ubicado en la calle principal sobre la 3ª. Avenida y 2ª. Calle del sector San José. Para llegar al puesto de salud, se puede utilizar la carretera que se dirige del municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, utilizada con mayor frecuencia por los habitantes, debido a que en su mayoría se encuentra asfaltada. Así mismo, se puede utilizar la carretera de terracería que conduce desde La Gomera hacia la aldea.

El equipo de trabajo encargado de la asistencia médica, realiza funciones específicas; la enfermera titular se encarga de la evaluación de los pacientes (niños, adultos, y mujeres en estado de gestación); la enfermera auxiliar se encarga del control de vacunación de los niños y de realizar visitas domiciliarias con el fin de mantener la cobertura total de vacunación en la aldea; El enfermero auxiliar tiene a su cargo el control de peso y talla de los niños, con el propósito de detectar casos de desnutrición y brindar de manera oportuna la atención médica necesaria; con respecto al inventario del mobiliario y equipo disponible, el cual según se observó se encuentra en regulares condiciones.

#### 1.4.2.1 Condiciones de los servicios básicos

En la investigación realizada y a través de la observación, se determinó que dentro de los principales servicios básicos que brinda el puesto de salud están: la atención médica, planificación, control de peso y talla, vacunación, cabe mencionar que esta, además de realizarse dentro del puesto de salud, también se lleva a cabo a través de la visita domiciliar, con el fin mantener mayor cobertura y control en los niños de la comunidad. El mobiliario y equipo no es suficiente, ya que con el paso del tiempo ha sufrido deterioro por el uso constante, situación que limita ofrecer un servicio de calidad a la población.

Al año 2019 el puesto de salud cumplió 40 años de servicio y dentro de las principales dificultades se identificó que la infraestructura no es la adecuada para la cantidad actual de pacientes, así mismo, la ausencia de un médico para atender las distintas enfermedades.

Las mujeres en estado de gestación, al momento del parto, deben asistir al hospital más cercano, dentro de ellos está el de Santa Lucía Cotzumalguapa, o el hospital de Escuintla, situación que afecta a la población debido a que no poseen suficientes recursos económicos para solventar los gastos de transporte hacia dichos centros hospitalarios.

Por otra parte, se confirmó que existe abastecimiento de medicamentos solamente para el tratamiento de enfermedades como: tos, gripe, amigdalitis, diarreas y alergias. Para el tratamiento de otras enfermedades solamente se extiende una receta para que el paciente realice la compra del medicamento en establecimientos externos. Adicional se mantiene un inventario de vacunas según el número de niños registrados en edad de vacunación.

#### 1.4.2.2 Morbilidad general e infantil

Se refiere al número de personas que tienen una enfermedad en un espacio y tiempo determinado. Los casos en la aldea de notable incidencia son en niños y en personas adultas mayores.

- Tasa de morbilidad general

Para el cálculo se usó la fórmula siguiente: (número de casos/ población total expuesta por determinado tiempo) x mil. El riesgo de enfermarse por diferentes causas en la aldea Cerro Colorado, es de 421 por cada mil habitantes, es decir que los pobladores de ambos centros poblados se adolecen con frecuencia, esto se debe a distintos motivos: económicos, sociales, clima y la falta de medidas preventivas de salud.

Las enfermedades habituales por las que acuden las personas al puesto de salud de acuerdo con cada sector son del área de San José: gastritis 30%, infección en las vías urinarias 18%, amigdalitis 12% y amebiasis 14%; del sector de Concepción: gastritis 11%, infección en las vías urinarias 18%, amigdalitis 19%, 16% de amebiasis y 14% parasitosis intestinal. Se observó que las enfermedades gastrointestinales corresponden a la falta de

mantenimiento y sistema de cloración de agua potable y las condiciones higiénicas de las viviendas.

Los pobladores que no acuden al puesto de salud optan por auto medicarse para reducir sus molestias, otras asisten al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS- por el derecho que tienen como trabajadores de los ingenios de azúcar y muy pocos a clínicas privadas según su economía.

- Tasa y causas de morbilidad infantil

Es el indicador que mide la frecuencia de los casos de enfermedades en la población infantil en un periodo determinado.

Para los casos de morbilidad infantil, la amebiasis representa el 20%, parasitosis intestinal 22% y 18% rinofaringitis aguda en el sector de San José, en Concepción amebiasis 31%, seguido de 17% parasitosis intestinal 14% de neumonía bacteriana; estas afecciones se complican para ambos centros poblados por la falta de un médico en el puesto de salud y la carencia de medicamentos.

La tasa de morbilidad para el sector San José es de 67 y de Concepción 69 que juntos hacen un total de 136 casos por cada mil habitantes de la aldea Cerro Colorado, lo que indica la falta de medidas preparatorias en salud, para el cálculo se utilizó la fórmula: (incidencia o número de casos /población total expuesta por un determinado tiempo por mil).

#### 1.4.2.3 Tasa y causas de mortalidad general e infantil

Es la proporción de personas que fallecen con relación al total de la población en un periodo de tiempo. El comportamiento de la tasa de mortalidad general en los sectores de San José y Concepción es de 17 y la infantil de 1 en ambos sectores de la aldea Cerro Colorado, se debe a distintas causas relacionadas con factores de pobreza, calidad sanitaria y servicios de salud.

La enfermedad de diabetes constituye 32% de la causa principal de mortalidad en ambos centros poblados, paro cardíaco 22%, cáncer 19% y accidentes 19%, esto debido a que no

tienen atención médica apropiada; en el sector de San José la mortandad en mujeres representa 65% y el sector de Concepción 55% del total de los hombres.

En el sector San José la mortalidad infantil corresponde al 33% del total de defunciones y para el sector de concepción corresponde el 67%, los padres de familia por falta de recursos económicos no les brindan a sus hijos una correcta atención médica y de alimentación.

- Tasa de mortalidad infantil

Indicador demográfico que muestra el número de defunciones de niños menores de un año, en una localidad con el registro de los nacidos vivos. La fórmula que se utilizó es: (número de casos/número de nacidos vivos de 0 a 5 años \*100)

El cálculo anterior indica que la tasa de mortalidad infantil en cada sector de la aldea es de 1 por cada 100 niños nacidos vivos. En la aldea Cerro Colorado se registraron 3 defunciones de niño menores de un año, en un periodo determinado.

#### 1.4.2.4 Natalidad

La tasa de natalidad en la aldea Cerro Colorado se debe a distintos factores como: económicos, religiosos, carencia de la utilización de métodos de planificación familiar y otros principios culturales en las familias.

La tasa de natalidad del centro poblado corresponde a 7 de ambos sectores, y corresponde al índice de fecundidad promedio de nacimientos de una población de 2,184 en un y periodo determinado de aldea Cerro Colorado; la tasa se obtuvo por: (número de nacimientos/número de población) x mil.

En la investigación de campo se pudo verificar que el puesto de salud no cuenta con un médico especialista para atender partos, por lo que, las mujeres optan por rentar un vehículo particular para trasladarse al hospital más cercano, no hay una comadrona titulada en la aldea.

#### 1.4.2.5 Infraestructura

El puesto de salud tiene tres habitaciones construidas con paredes de block, techo de lámina y piso de granito, un lavadero, un sanitario, una ducha para uso exclusivo del personal y un sanitario para los pacientes. También cuenta con los servicios básicos de agua y energía eléctrica.

Es importante mencionar que las instalaciones actualmente son insuficientes ya que atiende alrededor de 415 personas del total de la población, en donde los niños son los que más demandan el servicio.

#### 1.4.2.6 Cobertura de salud

Se comprobó en el inventario que la existencia de los medicamentos es solamente para combatir infecciones respiratorias y gastrointestinales, fiebres, diarreas, métodos de planificación y prenatales para mujeres estado de gestación, por tal motivo la cobertura que tiene el puesto de salud en relación con la asistencia médica es del 19% del total de la población.

Algunas personas optan por consultar a las farmacias de la comunidad para buscar una solución a los diferentes tipos de padecimientos, otro grupo de personas indican que acuden al hospital nacional de Escuintla para llevar un control en el caso de padecer diabetes, hipertensión y cáncer.

Personas que laboran y están inscritos en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, viajan al municipio de Santa Lucia Cotzumalguapa o a la cabecera municipal de La Gomera para realizar sus consultas médicas en el seguro social y un grupo mejor indica que tienen la posibilidad económica para asistir con un médico privado.

Dentro de los beneficios que ofrece el puesto de salud a la población se encuentran: el control de vacunación para niños entre las edades de cero a cuatro años; control de peso y talla para niños en edades de 1 a 10 años, planificación familiar y control prenatal. Se comprobó que los beneficios son aprovechados por los pobladores de la aldea. La unidad médica tiene la categoría de Puesto de Salud.

### 1.4.3 Agua

Con base a los resultados del censo poblacional realizado, el servicio en la aldea proviene de un pozo de captación municipal que conecta a un tanque de almacenamiento, para su distribución.

En el centro poblado el 89% de los hogares cuenta con distribución del servicio de agua por medio de tuberías de red, proporcionado por la municipalidad de La Gomera, el cual contribuyen mensualmente con una cuota de Q. 25.00. para el mantenimiento del tanque. El 10% tienen pozo propio como fuente de abastecimiento y solamente 1% no tienen acceso a este servicio, lo cual buscan otras maneras de obtener el líquido. El agua es escasa, la misma no recibe ningún tipo de tratamiento regular de purificación, antes de ser distribuida a la población, actualmente se considera no potable.

### 1.4.4 Drenajes y alcantarillas

La aldea no cuenta con el servicio de drenajes y alcantarillado, por lo que la mayoría de los hogares utiliza excusados lavables y letrinas que envían las excretas a pozos ciegos. El resto de las aguas sucias desembocan directamente en zanjas sobre la calle pública que da a un quinel fuera de la aldea. Esto se debe a la falta de recursos y organizaciones en la comunidad que apoyen este tipo de proyectos.

### 1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

El suministro de electricidad es de suma importancia para el desarrollo de las actividades de la población y bienestar para las familias; la iluminación de las calles en la aldea proporciona seguridad y actividad nocturna. Los servicios de electrificación fueron inaugurados en el año de 1998, con la administración del entonces presidente de la República de Guatemala, Álvaro Arzú Irigoyen, quien asistió a la comunidad para el evento.

- **Energía eléctrica domiciliar**

Según el estudio realizado, el servicio de energía eléctrica es brindado a la población por la Empresa Eléctrica de Guatemala, Sociedad Anónima -EEGSA-. En el cuadro siguiente se detalla la cobertura del servicio en la aldea.

**Cuadro 17**  
**Aldea Cerro Colorado**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Servicio de energía eléctrica**  
**Año: 2002 y 2019**

| Descripción  | Hogares        |            | Hogares Censo USAC 2019 |                   |          |            |
|--------------|----------------|------------|-------------------------|-------------------|----------|------------|
|              | Censo INE 2002 | %          | Sector San José         | Sector Concepción | Total    | %          |
| Con servicio | 272            | 63         | 275                     | 267               | 542      | 93         |
| Sin servicio | 159            | 37         | 21                      | 20                | 7        | 7          |
| <b>Total</b> | <b>431</b>     | <b>100</b> | <b>296</b>              | <b>287</b>        | <b>7</b> | <b>100</b> |

Fuente: elaboración propia, con base en los datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del INE e investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

De acuerdo con el censo 2002 del -INE- Instituto Nacional de Estadística, el porcentaje de la población que contaba con servicio era del 63% y en comparación con el año 2019, es de 93%, lo que indica que el 30% de la población adquirió este servicio, mientras que 7% no tiene acceso, debido a la falta de recursos económicos para realizar las gestiones de instalación. El servicio lo obtienen las 24 horas del día con un costo por kwh de Q. 1.23, menos 32% de aporte de la tarifa social del -INDE-, más la tasa municipal 16%.

- Alumbrado público

La aldea tiene suficiente cobertura de alumbrado público, el problema surge debido a que los focos no proporcionan suficiente luz para iluminar las vías de acceso y caminos de larga distancia entre cada poste.

Según la investigación realizada mediante el método de observación se determinó que 93% de los postes de luz cuentan con focos en buen estado, únicamente 7% no tiene el servicio, debido a que sus focos ya no funcionan, se concluye que por cada dos hogares o propiedades hay un poste que proporciona cableado de energía. Se observó que se encuentra instalado un poste cada sesenta metros de distancia entre uno y otro.

#### 1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

En la aldea objeto de estudio, el servicio sanitario que la población utiliza es el siguiente: Escusado conectado a fosa séptica, Letrina conectada a pozo ciego y existe un mínimo porcentaje que no cuenta con este servicio, a continuación, se presenta el presente cuadro

de cobertura de servicio sanitario correspondiente a los años 2002 y 2019 del centro poblado.

En el año 2006 se realizó el proyecto de Rehabilitación y Saneamiento de la Costa Sur, en respuesta a los desastres ocasionados por la tormenta STAN; para la cual fueron construidas 182 Letrinas Aboneras Secas Familiares, con fondos de USAID y otros donantes, éstas fueron ejecutadas por Fundación del Azúcar –FUNDAZUCAR- a través del programa Desarrollo Municipal Urbano y Rural –DEMUR-.

Para el año 2019, por medio del censo realizado y según cuadro anterior, se determinó que 61% de la población cuenta con escusado lavable conectado a fosa séptica, 36 por ciento corresponde a familias con servicio de letrina conectada a pozo ciego, y el restante 3% son familias que no cuentan con ninguno de estos servicios; por lo que se concluye que las Letrinas Aboneras Secas Familiares ya son obsoletas, ya no les están dando ningún uso.

#### 1.4.7 Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos

Se determinó que en la aldea no se cuenta con el servicio de recolección de basura ni mucho menos una planta de tratamiento de desechos sólidos. Según datos, el 94% de la población elimina la basura quemándola, 4% la entierra, 2% la tira en el río o en cualquier lugar, lo que trae como consecuencia la contaminación en las calles ocasionando enfermedades.

##### 1.4.7.1 Sistema de aguas servidas

La totalidad de los hogares de la aldea Cerro Colorado, se observó que ninguno tiene sistema de tratamiento de aguas servidas. De estos el 62% dirigen los desechos a sus fosas sépticas y 38% a flor de tierra, este último genera contaminación en el ambiente, convirtiéndose en una zona de incubación para mosquitos.

#### 1.4.8 Cobertura de los servicios básicos

Los hogares necesitan acceso a servicios básicos como energía, agua, drenaje y educación, lo que hace posible tener vivienda digna para la población. En el centro poblado la cobertura del servicio de agua incremento 24%, la energía aumento 30%, con respecto del año 2002, la mayoría de los hogares utiliza excusados lavables y letrinas que envían las

excretas a pozos ciegos, la basura la eliminan quemándola, enterándola o la tiran en cualquier lugar, lo que provoca contaminación en las calles.

#### 1.4.9 Cementerio

La aldea no tiene cementerio propio, cuando los habitantes necesitan inhumar a sus seres queridos, deben trasladarse a otra comunidad para efectuar los servicios fúnebres.

Esta situación es complicada para las familias porque deben enviar a los fallecidos a otras comunidades e incurren en gastos extras, actualmente el -COCODE- brinda apoyo a estas familias, proporciona créditos con los fleteros para que las familias puedan realizar el traslado.

### 1.5 ENTIDADES DE APOYO

Las entidades de apoyo son organizaciones que colaboran al desarrollo social, económico y cultural de una comunidad, se puede considerar que son esenciales, ya que contribuyen a la calidad de vida y desarrollo de sus habitantes. Por su estructura pueden ser estatales, internacionales y privadas.

#### 1.5.1 Estatales

Formada por instituciones del estado encargadas del funcionamiento de una sociedad, a continuación, se desarrollan algunas de ellas.

- Puesto de salud

El puesto de salud lo atiende una enfermera titulada, cuenta con programas de control de peso para niños, control de vacunas, planificación familiar y consultas varias, el horario de atención es de 8:00 a.m. a 16:00 horas p.m. de lunes a viernes; la enfermera cuenta con el apoyo de dos auxiliares que se encargan de pasar de casa en casa para vacunar a los niños que dejan de llevar al puesto de salud para su respectivo control.

Las enfermeras titulares en conjunto con otras 5 personas de la comunidad están organizadas para atender a las personas en el puesto de salud si ocurriera algún desastre natural, desde que paso la tormenta tropical Stan no han tenido la necesidad de reunirse.

- **Municipalidad de La Gomera, departamento de Escuintla**

Se encarga de velar por la autonomía del municipio, brinda los servicios de agua, drenajes, pavimentación, entre otros. Sin embargo, a pesar de los compromisos que tiene con la comunidad hacen falta servicios básicos en la aldea como drenajes y recolección de desechos sólidos.

- **COMRED (Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres)**

En el Municipio de la Gomera no existe ninguna oficina de COMRED, sin embargo en el municipio de Santa Lucia Cotzumalgua se encuentra una, tienen a su cargo la organización de personas de Cerro Colorado para la integración de la Coordinadora Local para la Reducción de desastres (COLRED), está integrada por el presidente del Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-, y su principal función es estar pendiente del crecimiento del río Coyolate que colinda con la aldea, en tiempos de lluvias fuertes o tormentas tropicales; en conjunto con los demás miembros alertan a la comunidad si fuera necesario.

### 1.5.2 Privadas

Es una organización o entidad privada que proporciona proyectos de ayuda a una comunidad sin fines de lucro y que su enfoque es involucrar a la población a través de programas de desarrollo social, económico y cultural, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la sociedad.

- **Ingenio la Unión**

El ingenio la unión apoya a la comunidad de Cerro Colorado con la colocación de bordas en la orilla del río Coyolate que colinda con la aldea, para mitigar su desbordamiento en tiempos de lluvias fuertes.

- **Fundazucar**

Brinda programas de capacitación a los docentes y directora de los establecimientos educativos, enfocados en áreas de comunicación, lenguaje y matemáticas, así como

también temas **sobre el medio ambiente**, con el propósito de desarrollar destrezas y conocimientos **didácticos** para influir de manera positiva en el aprendizaje y formación de sus alumnos, a los jóvenes del instituto se les imparte charlas específicas para la formación de ciudadanos responsables, proyectos de vida y autoestima, para las mujeres de la comunidad ofrecen capacitaciones con temas de Seguridad Alimentaria y Nutricional, para los líderes comunitarios, Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-, se les da capacitaciones sobre liderazgo, gestión y desarrollo comunitario.

### 1.5.3 Internacionales

Es un grupo que se extiende más allá de las fronteras de un país, con apoyo a las comunidades con falta de educación y salud, además de proveer asesoría técnica en proyectos para la comunidad. En la aldea Cerro Colorado se cuenta con el apoyo de la United States Agency For International Development –USAID- para el control de la malaria en conjunto con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS-. Los trabajos que han realizado para la prevención son a través de capacitaciones sobre el manejo de residuos de agua en las pilas, recipientes, exteriores y sobre la importancia del uso de pabellones. En la aldea trabajan dos personas voluntarias que realizan pruebas de malaria y proporcionan medicamentos para el tratamiento de este con el apoyo del Ministerio de Salud Pública –MSPAS-, y la USAI, que vela por suministrar el equipo y medicamentos.

## 1.6 ANÁLISIS DE RIESGO

El propósito del análisis de riesgo es identificar las amenazas (factor externo) y las vulnerabilidades (factor interno), a que están expuestos los habitantes de la aldea Cerro Colorado del peligro de que acontezcan daños sociales, ambientales y económicos.

### 1.6.1 Naturales

“Peligro latente asociado con la posible manifestación de un fenómeno de origen natural, por ejemplo, un terremoto, una erupción volcánica, un tsunami o un huracán cuya génesis se encuentra totalmente en los procesos naturales de transformación y modificación de la

tierra y el ambiente”. (CEPREDENAC, 2003). Los riesgos naturales identificados en la aldea Cerro Colorado son los siguientes:

- Sismos

Uno de los orígenes de mayor riesgo al que están expuestos los pobladores, se debe a que su infraestructura no es la adecuada, evadiendo las características del suelo o materiales apropiados; las viviendas latentes a sufrir daños son las construidas con materiales improvisados como, láminas, cañas, y otros, los cuales son frágiles y fáciles de caerse.

- Tormentas tropicales o lluvias intensas

Estas son una amenaza que cada año afecta a la población, y por lo regular están acompañadas de fuertes vientos; conforme aumentan las intensas lluvias las viviendas y calles se inundan, afectando la infraestructura de dichas casas, por su ubicación las personas corren el riesgo que el cauce del río que pasa cerca de la aldea se desborde y cause inundaciones.

- Vientos fuertes

Este tipo de desastre ha levantado los techos de las casas que se encuentran en mal estado o los materiales no son resistentes, empeora la situación de las familias en temporada de lluvias.

### 1.6.2 Socio naturales

“Peligro latente asociado con la probable ocurrencia de fenómenos físicos cuya existencia, intensidad o recurrencia se relaciona con procesos de degradación ambiental o de intervención humana en los ecosistemas naturales”. (CEPREDENAC, 2003). La tala inmoderada de árboles, sequías, uso inadecuado de los suelos, contaminación ambiental ocasionada por la mano del hombre sobre los recursos naturales, son los riesgos que afectan a la aldea.

### 1.6.3 Antrópicos

“Peligro latente generado por la actividad humana en la producción, distribución, transporte, consumo de bienes y servicios y la construcción y uso de infraestructura y

edificios”. (CEPREDENAC, 2003). Dentro de los riesgos antrópicos se identificaron los siguientes:

- Manejo inadecuado de la basura

Los desechos sólidos es un problema importante que afronta actualmente la comunidad, pues no cuentan con un sistema de recolección de basura la cual es depositada a orillas de la aldea, otros queman adentro y frente a las viviendas, en temporada de invierno la entierran, otros la tiran a orillas del río que colinda con la aldea, la falta de un servicio de recolección de desechos promueve la contaminación del medio ambiente, afectando así a la población con mayor riesgo de contraer enfermedades.

- Falta de drenajes

Ante la falta de este servicio los habitantes sacan sus desechos domiciliarios a las calles, acción que contamina el ambiente y pone en riesgo su salud.

- Uso de leña

La población utiliza como recurso para cocinar la leña, componente de contaminación ambiental y que causa daños a las personas que inhalan excesivo humo por el uso inmoderado para la cocción de sus alimentos.

- Quema de basura

La contaminación del aire se debe a que los pobladores queman la basura, por no hallarse una gestión adecuada para el manejo de los desechos.

- Deterioro de suelos

El manejo inadecuado de pesticidas, insecticidas y plaguicidas, en las actividades agrícolas, provocan deterioro de los suelos, que las cosechas se pierdan y la producción agrícola disminuya.

#### 1.6.4 Ambientales

El uso y manejo de los recursos naturales, dentro de las extensiones de tierra de la comunidad, es de vital importancia para su desarrollo. El uso adecuado que se le dé puede mejorar la calidad de vida de la comunidad, de tal modo que los recursos sean preservados y garantizados para las generaciones futuras. Durante la investigación se logró identificar lo siguiente:

En el centro poblado el uso de leña no solo causa deforestación, sino además daños a la salud humana por las partículas peligrosas que se desprenden; los 583 hogares de la comunidad hacen uso de este combustible para cocinar sus alimentos, el riesgo aumenta cuando se utilizan residuos de cosecha y ramas que no arden.

La contaminación atmosférica es una situación de riesgo, son amenazas generadas por la misma comunidad que por falta de información desconocen el aumento del deterioro de la capa atmosférica y que impacta en su salud.

La degradación de los suelos crece a causa de la deforestación, el pastoreo del ganado, los terrenos que se rentan para la agroindustria y la utilización de químicos para secar la caña, aunado a las altas temperaturas que se dan en la aldea hacen que los suelos se queden sueltos por la falta de plantas y árboles que lo sustentan provocando que las torrenciales lluvias los arrastren a causa de la deforestación.

La situación por el uso de agroquímicos por distintos sectores no es regulada por las entidades a cargo, por lo que es notoria su ineficiencia, la agroindustria es un ejemplo de ello, quien hace uso de estos por medio de riegos en avionetas cerca al centro poblado, escuelas y animales, lo que genera un impacto negativo en el medio ambiente y en la salud de la población.

Los agricultores son vulnerables, con el uso y manejo inadecuado de plaguicidas en sus labores de producción, no toman las medidas necesarias para su manipulación, no cuentan con el equipo necesario, expuestos a inhalación y que se les impregne en ropa y cabello que en el peor de los casos consuman sus alimentos después de maniobrar estos productos,

la falta de asesoría para este sector pone en peligro la vida de quienes lo usan; entre más precario es el trabajo, los riesgos son más potenciados.

El sector pecuario contaba con espacios extensos para el pastoreo de su ganado; a través del tiempo y la expansión de la agroindustria, que abarca 58.70%, ha reducido estas propiedades, por lo que actualmente algunos pastorean su ganado en el campo de fútbol, agregándole que los plaguicidas han sido utilizados para el control de parásitos del ganado descargándose en la misma zona ganadera, contaminado los suelos, a los animales y al medio ambiente.

#### 1.6.5 Análisis de vulnerabilidades

La vulnerabilidad determina la intensidad de los daños que produzca un desastre sobre una comunidad. Un evento o fenómeno se considere o no riesgo, dependerá del lugar en donde se manifieste esté ocupado o no por una comunidad vulnerable.

La vulnerabilidad en sí misma forma un sistema que surge como resultado de la interacción de una serie de factores y características (internas y externas) que llegan a una comunidad específica, el resultado de esa interacción es la incapacidad de la comunidad para responder adecuadamente ante la presencia de un riesgo. Entre los factores que contribuyen: son la pobreza, la economía y la imposibilidad de la comunidad ante los riesgos.

- Físicas

La ubicación geográfica de la aldea la hace vulnerable, a inundaciones, lluvias intensas y desbordamientos de ríos.

Actualmente la infraestructura de las viviendas no es segura para resistir los cambios climáticos, sismos o algún otro evento desafortunado, ya que muchas de estas se encuentran asentadas en lugares inapropiados, obviando criterios técnicos y adecuados para la construcción de estas; la falta de recursos económicos los obliga a permanecer en sitios de peligro vulnerables a cualquier riesgo.

Las casas con mayor vulnerabilidad están construidas con materiales de madera de baja calidad, caña y láminas, encontrándose muchas de estas en las laderas del centro poblado que colindan con un quinel utilizado para el riego de cultivos, saliéndose de su cauce en la temporada de lluvias fuertes. La falta de inversión permite que la problemática siga acrecentándose.

La sequía es otro riesgo que se convierte en desastre cuando por razones económicas, la comunidad no puede abastecerse de agua para su consumo, ganado y cultivos; la aldea presenta este tipo de carencia, al momento que su sistema de distribución de agua deja de funcionar por falta de mantenimiento a la bomba o cuando es suspendido el servicio de energía eléctrica; otro factor, es el agua de pozo que consumen, lo que pone en riesgo su salud por la falta de cloración constante, sin embargo las personas no tienen otra opción ante la ausencia del servicio de distribución de agua envasada o con tratamiento adecuado.

El uso de letrinas en los hogares produce contaminación fecal, ya que no existe un control ni una normativa que indique como y donde se puede hacer, la población las construye sin ningún estudio previo de suelo, ni control para cuando este se llene, que al colmarse es tapado con tierra, lo que ocasiona riesgos en la salud humana y ambiental.

Las instalaciones de alumbrado público son parte sustancial en la comunidad para mantener una sensación de seguridad, ya que hoy en día sin una iluminación exterior adecuada representa vulnerabilidad para la población. El centro poblado cuenta con postes de alumbrado público en las calles y avenidas, el problema que se tiene es que algunos focos están quemados, lo que representa un riesgo para la población.

La seguridad vial es importante para la comunidad, actualmente la parte asfaltada de la carretera se encuentra en mal estado, la presencia de baches y grietas aumentan el peligro de sufrir deslizamientos, la parte de terracería no cuenta con una señalización adecuada ni alumbrado público, lo cual es fundamental para la seguridad durante la conducción nocturna y en tiempos de invierno el agua deja inhabilitado el tránsito de vehículos, lo cual desfavorece a los productores que desean comercializar su producto destinado a la venta.

- Económicas

Los resultados de la Población Económicamente Activa –PEA-, 77% son hombres y 23% mujeres, que participan en las actividades productivas de la aldea, la población se queda sin ocupación en los meses de noviembre hasta abril, debido a empleos temporales, que ofrece la agroindustria, la cual que genera empleos zafrales, esto afecta a los hogares y no logran cubrir sus necesidades básicas; la población que aún no cuenta con la mayoría de edad no es tomada en cuenta para ser empleada en dicha actividad. La agroindustria genera la mayoría de los empleos debido a que representa el 49% para el sector San José y 43% para Concepción, actividades en la que se desempeñan en el cultivo de caña de azúcar, fincas bananeras y el cultivo de palma africana.

En el sector pecuario se genera 1% de empleos del total de la PEA, con la crianza de ganado en menor cantidad, cerdos y aves de patio, proporciones que no son relevantes para el desarrollo de la comunidad, la vulnerabilidad de las familias de bajos ingresos se ven obligadas por la situación a buscar fuentes de empleo fuera de la aldea.

La actividad agrícola está representada en 27% para el sector San José y 24% para Concepción, con la siembra de berenjena, maíz, plátano, coco, banano y mango, genera empleos temporales; cada producto tiene un tiempo para su cosecha, lo que limita la contratación de capital humano y en consecuencia el desarrollo de su comunidad. En la investigación de campo se determinó que las personas de más de 65 años que se encuentran sin trabajar, no se les brinda una pensión de alguna institución, lo que empeora su situación, ya que algunos se van al río cercano a buscar leña para venderla.

- Sociales

Se refiere al nivel de relaciones estrechas que posee una comunidad. Personas u organizaciones capaces de impulsarla en sentido de pertenencia y de participación mediante la práctica social, fin que contribuya a forjar la identidad individual y social de esta. El centro poblado se encuentra en extrema vulnerabilidad por la delincuencia y la falta de una subestación de la Policía Nacional Civil.

Los jóvenes que terminan su ciclo básico se encuentran vulnerables a ser enviados a trabajar para el apoyo de la economía en el hogar, sensibles a caer en vicios y a tener tiempo

de ocio, ante la falta de un establecimiento a nivel diversificado y la imposibilidad, de no contar con apoyo institucional para que estos jóvenes continúen su educación escolar. Los centros educativos de nivel primario y básico no cuentan con programas de prevención ante problemas de situaciones violentas entre alumnos.

El puesto de salud del centro poblado carece de atención médica, la vulnerabilidad de las personas ante esta realidad es la falta de un diagnóstico profesional; lo que da lugar a que su situación empeore. La insatisfacción de la población es que no cuentan con un servicio que cubra las emergencias, ni las medicinas para su tratamiento. No existe un plan de detección, prevención y riesgos de enfermedades a nivel comunitario. La situación es crítica porque no hay un médico particular en el centro poblado donde puedan acudir.

- Educativas

Los jóvenes en situación de vulnerabilidad, lo conforma la población que se encuentra distanciada del sistema educativo; la deserción escolar en la comunidad muchas veces es debido a la migración de las familias por la falta de trabajo y no esperan que terminen los niños y jóvenes su ciclo escolar, de igual manera sucede con el grupo de personas que arriban de otras aldeas en busca de oportunidades laborales, otro factor se debe a que los padres de familia no le ven la importancia de que los niños y jóvenes asistan a la escuela, muchas veces por la falta de recursos económicos y optan por no enviarlos, este fenómeno es más evidente en el sexo femenino.

Del total de niños en edad escolar únicamente 68% a nivel pre-primario asiste a la escuela, en primaria 101% y a nivel básico el 70% está matriculado, la problemática para estos jóvenes es que no pueden continuar sus estudios a nivel diversificado dentro de la aldea, por la falta de un establecimiento que brinde este servicio, por lo que los padres de familia que tienen las posibilidades económicas, envían a sus hijos a otras aldeas para continuar su proceso educativo, el resto se ven obligados a buscar una fuente de empleo.

Este tipo de decisiones no sólo afecta a la sociedad sino también limita el fortalecimiento de la educación y el potencial económico del centro poblado. Sumándole que en la aldea hay un índice de analfabetismo de 26.28 %.

- Culturales

La planificación familiar refuerza el derecho de las personas para decidir el número de hijos que desean tener, en muchos de los hogares de la comunidad no está contemplado llevar este tipo de control, lo que pone en riesgo de muerte a muchas madres de diversas edades; el jefe de hogar por su posición no admite llevar un método de planificación.

En la actualidad la diversidad cultural, la multitud de opciones religiosas, la variedad de opiniones, ideas, actitudes e intereses reduce la homogeneidad cultural. Con base a la investigación realizada se determinó que 54% de los habitantes profesan la religión evangélica, 23% son feligreses católicos y el resto de la población no practica ninguna.

- Institucionales

Es importante que las instituciones de la comunidad cuenten con su propio plan de respuesta ante los peligros latentes a los que están expuestos, el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, es la máxima autoridad dentro de la comunidad y vela por el bienestar de los habitantes, el presidente tiene mayor participación en la búsqueda de soluciones a los problemas y amenazas como la proliferación de zancudos, inundaciones, área de salud, educación, entre otros.

Las condiciones de vulnerabilidad en seguridad se dan por la falta de una subestación de la Policía Nacional Civil, que garantice su derecho ante cualquier evento de delincuencia; lo mismo sucede con la ausencia de una estación de bomberos al servicio de la comunidad, ya que en situaciones de emergencias las personas deben pagar un vehículo particular que los lleve al hospital nacional.

- Tecnológicas

La infraestructura de las viviendas está construida de manera empírica, es decir sin la asesoría de un experto, las casas están elaboradas de block, techos de lámina y piso de cemento, las más vulnerables son las de materiales improvisados de cañas, madera de baja

calidad y láminas deterioradas; para evitar la filtración de agua, y las inclemencias meteorológicas las paredes las cubren con lonas y telas.

El análisis de riesgo se clasifica en: natural, socio-natural y antrópicos, a continuación, se presenta la matriz en el ámbito social:

**Tabla 4**  
**Aldea Cerro Colorado**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Matriz de identificación de riesgos en el ámbito social**  
**Año: 2019**

| <b>Clasificación</b> | <b>Riesgo</b>                                                                                                                                                              |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naturales            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sismos</li> <li>• Desbordamientos e inundaciones</li> <li>• Daños por fuertes vientos</li> <li>• Erupciones volcánicas</li> </ul> |
| Socio naturales      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tala inmoderada de árboles</li> <li>• Sequias</li> <li>• Contaminación ambiental</li> </ul>                                       |
| Antrópicas           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminación</li> <li>• Seguridad</li> <li>• Contaminación del agua</li> </ul>                                                   |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

El riesgo natural es el más significativo, con inundaciones por tormentas tropicales o lluvias intensas, lo que afecta la infraestructura de las viviendas elaboradas con materiales poco resistentes. Con el manejo inadecuado de los desechos sólidos, falta de servicio de drenajes y la deforestación, provoca daños perjudiciales en la salud de la población y la contaminación ambiental.

En la siguiente tabla se muestran los indicadores de vulnerabilidad identificados, en el centro poblado:

**Tabla 5**  
**Aldea Cerro Colorado**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Matriz de identificación de vulnerabilidades**  
**Año: 2019**

| <b>Clasificación</b> | <b>Riesgo</b>                                                                                                                                                              |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ambientales          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sismos</li> <li>• Desbordamientos e inundaciones</li> <li>• Daños por fuertes vientos</li> <li>• Erupciones volcánicas</li> </ul> |
| Físicas              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiental</li> </ul>                                                                                                              |
| Económicas           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminación</li> <li>• Seguridad</li> <li>• Contaminación del agua</li> </ul>                                                   |
| Sociales             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inseguridad</li> <li>• Educación</li> <li>• Servicio de salud</li> </ul>                                                          |
| Educativas           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Repitencia y deserción</li> <li>• Falta de establecimiento a nivel diversificado</li> </ul>                                       |
| Culturales           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioridad del lenguaje</li> <li>• Planificación familiar</li> </ul>                                                               |
| Institucionales      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización</li> <li>• Seguridad social</li> <li>• Servicio público</li> </ul>                                                   |
| Tecnológicas         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestructura</li> <li>• Falta de técnicas de construcción</li> </ul>                                                           |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Los indicadores presentados resumen la vulnerabilidad del centro poblado, donde la causa principal es la pobreza.

## CAPÍTULO II

### CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN ALDEA CERRO COLORADO

Se analiza el ámbito productivo de la aldea, de las actividades productivas agrícola, pecuaria y artesanal. Incluye información relacionada a la actividad comercial y de servicios.

#### 2.1 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Es el proceso a través del cual el hombre transforma y aprovecha las materias primas, recursos naturales y otros instrumentos con el objeto de crear bienes o servicios para convertirlos y explotarlos, y así promover el desarrollo económico.

A continuación, se describen las principales actividades productivas que se desarrollan en la aldea.

**Cuadro 18**  
**Aldea Cerro Colorado**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Resumen de actividades productivas**  
**Año: 2019**

| Actividad productiva | Unidades productivas | Valor de la producción Q | %          | Generación de empleo |            |
|----------------------|----------------------|--------------------------|------------|----------------------|------------|
|                      |                      |                          |            | Personas             | %          |
| Agrícola             | 427                  | 3,774,445.00             | 48         | 150                  | 34         |
| Pecuaria             | 231                  | 2,672,260.00             | 34         | 280                  | 64         |
| Artesanal            | 5                    | 1,376,000.00             | 18         | 7                    | 2          |
| <b>Totales</b>       | <b>663</b>           | <b>7,822,705.00</b>      | <b>100</b> | <b>437</b>           | <b>100</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

La actividad productiva de mayor volumen es la agrícola, representando el 48% del total de producción anual del centro poblado; la actividad pecuaria en segunda escala que alcanza el 34% de participación y la artesanal con 18% del valor general de producción.

##### 2.1.1 Agrícola

Con base a censo realizado, se determinó que una mínima población de la aldea depende de la agricultura, específicamente de los cultivos, azúcar, coco, berenjena, maíz, plátano, banano, mango en orden según su participación e importancia en los estratos de micro fincas, subfamiliares y familiares.

### 2.1.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

Los estratos que se observan en la aldea son las micro fincas, fincas subfamiliares y familiares, en el nivel de micro finca se determinó que las extensiones de terrenos son limitados, por lo que algunos agricultores ante la ausencia de financiamiento optan para utilizarlas para vivienda y arrendamiento.

**Cuadro 19**  
**Aldea Cerro Colorado**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Producción agrícola**  
**Superficie, volumen y valor de la producción**  
**Año: 2019**

| <b>Estrato producto</b> | <b>Unidades productivas</b> | <b>Extensión manzanas</b> | <b>Unidad de medida</b> | <b>Volumen de producción</b> | <b>Precio de venta Q.</b> | <b>Valor de producción Q.</b> |
|-------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|------------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| <b>Microfincas</b>      | <b>418</b>                  | <b>5.87</b>               |                         |                              |                           | <b>517,680</b>                |
| Coco                    | 155                         | 2.18                      | Docena                  | 27,936                       | 10.00                     | 279,360                       |
| Mango                   | 41                          | 0.57                      | Ciento                  | 2,748                        | 50.00                     | 137,400                       |
| Limón                   | 12                          | 0.17                      | Ciento                  | 2,345                        | 20.00                     | 46,900                        |
| Plátano                 | 155                         | 2.18                      | Caja de 200 u.          | 218                          | 80.00                     | 17,440                        |
| Papaya                  | 6                           | 0.08                      | Unidad                  | 3,960                        | 3.00                      | 11,880                        |
| Banano                  | 40                          | 0.56                      | Caja de 150 u.          | 224                          | 50.00                     | 11,200                        |
| Aguacate                | 2                           | 0.04                      | Unidad                  | 6,300                        | 1.00                      | 6,300                         |
| Cuchin                  | 6                           | 0.08                      | Unidad                  | 9,600                        | 0.50                      | 4,800                         |
| Chico                   | 1                           | 0.01                      | Ciento                  | 40                           | 60.00                     | 2,400                         |
| <b>Subfamiliares</b>    | <b>5</b>                    | <b>15.35</b>              |                         |                              |                           | <b>1,176,765</b>              |
| Coco                    | 2                           | 8.00                      | Docena                  | 31,260                       | 24.75                     | 773,685                       |
| Maíz                    | 1                           | 5.00                      | Quintal                 | 1,500                        | 100.00                    | 150,000                       |
| Plátano                 | 1                           | 1.00                      | Caja de 200 u.          | 1,829                        | 80.00                     | 146,320                       |
| Berenjena               | 1                           | 1.35                      | Caja de 25 u.           | 5,338                        | 20.00                     | 106,760                       |
| <b>Familiares</b>       | <b>4</b>                    | <b>78.00</b>              |                         |                              |                           | <b>2,080,000</b>              |
| Caña de azúcar          | 4                           | 78.00                     | Tonelada                | 5,200                        | 400.00                    | 2,080,000                     |
| <b>Totales</b>          | <b>427</b>                  | <b>99.22</b>              |                         |                              |                           | <b>3,774,445</b>              |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

Se determina que la producción más importante del centro poblado es la caña de azúcar, representa el 55.10% y el 0.94% del total de producción agrícola y de las unidades productivas respectivamente.

En segunda clasificación figura la producción de coco que representa el 27.90% del dato general, con participación en las micro fincas y subfamiliares. A diferencia de la producción de la caña de azúcar, en este producto participan el 36.77% de las unidades productivas y las microfincas representan el 98.73% y las subfamiliares el 1.27%.

De las cosechas de este fruto que se efectúan; el 90% en ambos estratos es directamente para la venta y el restante, al igual que los demás cultivos forman parte de los insumos de consumo diario de los habitantes, alimentos para los animales bovinos, avícolas y porcinos; o venden sus cultivos en proporciones menores.

En la producción de plátano al igual que en el coco, participan una cantidad significativa de unidades de producción que corresponden a las microfincas con el 36.54%, pero representan únicamente el 4.34% del valor total de la producción.

La suma de las unidades productivas de ambos productos coco y plátano representan el 73.31% del total de las 427 unidades productivas.

### 2.1.2 Pecuaria

La producción pecuaria es la segunda actividad productiva en importancia, la misma se realiza en microfincas como en fincas subfamiliares.

Las unidades pecuarias principales son: avícolas, porcinas y bovinas. La actividad avícola se desarrolla en las microfincas, fundamentalmente pollos y en menor medida patos y chompipes, utilizando tecnología empírica.

Con relación a la actividad porcina que también se realiza en microfincas y de todas las unidades productivas únicamente una de ellas produce la crianza en galeras, mientras que todas las demás no poseen área adecuada para la crianza, se alimentan en las calles y avenidas de la aldea.

#### 2.1.2.1 Volumen y valor de la producción

Con base a la información recopilada en el censo, entrevistas y observaciones, el volumen y valor de la producción en la aldea Cerro Colorado, comprende la producción aviar (pollos, pavos y chompipes), ganado porcino y ganado bovino (terneras, novillas, vacas, terneros y toros) que incluye la producción de leche en ambos estratos microfincas y subfamiliar.

A continuación, el cuadro de volumen y valor de la producción:

**Cuadro 20**  
**Aldea Cerro Colorado**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Producción pecuaria**  
**Volumen y valor de la producción**  
**Año: 2019**

| <b>Estrato<br/>Producto</b> | <b>Unidades<br/>productivas</b> | <b>Unidad de<br/>medida</b> | <b>Volumen<br/>de<br/>producción</b> | <b>Precio de<br/>venta<br/>Q.</b> | <b>Valor de<br/>producción<br/>Q.</b> |
|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Microfincas</b>          | <b>230</b>                      |                             | <b>62,615</b>                        |                                   | <b>1,112,020</b>                      |
| <b>Aviar</b>                | <b>216</b>                      |                             | <b>1,899</b>                         |                                   | <b>184,100</b>                        |
| Pollos                      | 175                             | Unidad                      | 1,625                                | 100.00                            | 162,500                               |
| Patos                       | 39                              | Unidad                      | 268                                  | 75.00                             | 20,100                                |
| Chompipes                   | 2                               | Unidad                      | 6                                    | 250.00                            | 1,500                                 |
| <b>Ganado porcino</b>       | <b>8</b>                        |                             | <b>59</b>                            |                                   | <b>26,550</b>                         |
| Crianza de cerdos           | 8                               | Cabeza                      | 59                                   | 450.00                            | 26,550                                |
| <b>Ganado bovino</b>        | <b>6</b>                        |                             | <b>177</b>                           |                                   | <b>659,450</b>                        |
| Terneras                    |                                 | Cabeza                      | 47                                   | 1,350.00                          | 63,450                                |
| Novillas 3 años             |                                 | Cabeza                      | 14                                   | 3,500.00                          | 49,000                                |
| Vacas                       |                                 | Cabeza                      | 101                                  | 5,000.00                          | 505,000                               |
| Terneros                    |                                 | Cabeza                      | 12                                   | 1,500.00                          | 18,000                                |
| Toros                       |                                 | Cabeza                      | 3                                    | 8,000.00                          | 24,000                                |
| <b>Producción de leche</b>  |                                 | <b>Litros</b>               | <b>60,480</b>                        | <b>4.00</b>                       | <b>241,920</b>                        |
| <b>Subfamiliar</b>          | <b>1</b>                        |                             | <b>67,945</b>                        |                                   | <b>1,560,240</b>                      |
| <b>Ganado bovino</b>        |                                 |                             | <b>265</b>                           |                                   | <b>1,221,840</b>                      |
| Terneras                    |                                 | Cabeza                      | 84                                   | 1,630.00                          | 136,920                               |
| Novillas 3 años             |                                 | Cabeza                      | 26                                   | 3,945.00                          | 102,570                               |
| Vacas                       |                                 | Cabeza                      | 130                                  | 6,850.00                          | 890,500                               |
| Terneros                    |                                 | Cabeza                      | 19                                   | 1,850.00                          | 35,150                                |
| Toros                       |                                 | Cabeza                      | 6                                    | 9,450.00                          | 56,700                                |
| <b>Producción de leche</b>  |                                 | <b>Litros</b>               | <b>67,680</b>                        | <b>5.00</b>                       | <b>338,400</b>                        |
| <b>Totales</b>              | <b>231</b>                      |                             |                                      |                                   | <b>2,672,260</b>                      |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

La producción pecuaria representa para microfincas 41.61% del valor de la producción y la finca subfamiliar representa 58.39%. Con relación a la actividad aviar la producción representa 6.89%, la actividad del ganado porcino es menor con 0.99%, el ganado bovino es la actividad más importante debido a que representa el 70.40% y la producción de leche con el 21.72%.

### 2.1.3 Artesanal

La actividad artesanal es mínima debido a que la mayoría de los habitantes se dedican a trabajar en el área agrícola, por lo que tienen poco tiempo para trabajar en otras áreas, en la aldea existen únicamente dos actividades artesanales estas son panadería y herrería, la panadería brinda de alimento a la población cada tiempo del día a un precio muy accesible y la herrería fabrica algunas piezas a solicitud de los habitantes.

#### 2.1.3.1 Volumen y valor de la producción

El volumen de la producción es la cantidad de unidades que se pueden llegar a producir en una unidad de tiempo determinado, y el valor de la producción es la cantidad monetaria que obtiene el productor al comercializar sus productos. A continuación, se presenta la actividad artesanal de la aldea.

**Cuadro 21**  
**Aldea Cerro Colorado**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Producción artesanal**  
**Volumen y valor de la producción**  
**Año: 2019**

| Tamaño de artesano producto | Unidades productivas | Unidad de medida | Volumen de producción | Precio de venta Q. | Valor de producción Q. |
|-----------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|--------------------|------------------------|
| <b>Pequeño artesano</b>     | <b>2</b>             |                  | <b>30</b>             |                    | <b>56,000</b>          |
| <b><u>Herrería</u></b>      | <b>2</b>             |                  |                       |                    |                        |
| Puerta                      |                      | Unidad           | 15                    | 1,100.00           | 16,500                 |
| Balcones                    |                      | Unidad           | 10                    | 450.00             | 4,500                  |
| Portones                    |                      | Unidad           | 5                     | 7,000.00           | 35,000                 |
| <b>Mediano artesano</b>     | <b>3</b>             |                  | <b>5,280,000</b>      |                    | <b>1,320,000</b>       |
| <b><u>Panadería</u></b>     | <b>3</b>             |                  |                       |                    |                        |
| Pan dulce                   |                      | Unidad           | 2,640,000             | 0.25               | 660,000                |
| Pan francés                 |                      | Unidad           | 2,640,000             | 0.25               | 660,000                |
| <b>Total</b>                | <b>5</b>             |                  | <b>5,280,030</b>      |                    | <b>1,376,000</b>       |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

Según el cuadro anterior la actividad de la panadería representa el 96 % de la producción artesanal de la aldea, los productos artesanales seleccionados son referentes a la producción

artesanal de pan, la cual esta subdivida en dos grupos, lo que es el pan dulce y el pan francés con una relación de 50% de pan dulce y 50% de pan francés, la producción anual de estos productos en la aldea suma la cantidad de Q1, 320,000.00.

#### 2.1.4 Comercio y servicios

Es el intercambio o compraventa de bienes y servicios para el consumo o la transformación. De acuerdo con la investigación de campo realizado en la aldea objeto de estudio, se determinó que los principales entes que realizan estas actividades son tiendas, productores y acopiadores.

##### 2.1.4.1 Comercio

Es la actividad económica que consiste en el intercambio de bienes y servicios, genera empleos en la comunidad, crea beneficios a los involucrados de forma directa o indirecta, para satisfacer las necesidades de la población.

**Cuadro 22**  
**Aldea Cerro Colorado**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Inventario de comercios**  
**Año: 2019**

| Actividad               | Sector San José |            | Sector Concepción |            |
|-------------------------|-----------------|------------|-------------------|------------|
|                         | Cantidad        | %          | Cantidad          | %          |
| <b><u>Comercios</u></b> |                 |            |                   |            |
| Tiendas                 | 8               | 43         | 7                 | 52         |
| Comedores               | 2               | 11         | 1                 | 8          |
| Panaderías              | 2               | 11         | 1                 | 8          |
| Bar                     | 1               | 5          | 1                 | 8          |
| Herrería                | 1               | 5          | 1                 | 8          |
| Venta de ropa americana | 1               | 5          | 0                 | 0          |
| Farmacia                | 1               | 5          | 0                 | 0          |
| Cervecería              | 1               | 5          | 1                 | 8          |
| Librería                | 1               | 5          | 1                 | 8          |
| Fábrica de zapatos      | 1               | 5          | 0                 | 0          |
| <b>Total</b>            | <b>19</b>       | <b>100</b> | <b>13</b>         | <b>100</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

De acuerdo con la investigación de campo, se determinó la cantidad de comercios que se ubican en la aldea, estableciéndose tres tipos de negocios que predominan, entre los que se encuentran las tiendas (8), comedores (2) y panaderías (2).

#### 2.1.4.2 Servicios

Son efectuados por parte de personas individuales, así como negocios familiares; se determinó los siguientes negocios.

**Cuadro 23**  
**Aldea Cerro Colorado**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Inventario de servicios**  
**Año: 2019**

| Actividad                   | Sector San José |            | Sector Concepción |            |
|-----------------------------|-----------------|------------|-------------------|------------|
|                             | Cantidad        | %          | Cantidad          | %          |
| <b><u>Servicio</u></b>      |                 |            |                   |            |
| Taller de bicicletas        | 8               | 35         | 7                 | 41         |
| Taller de motos             | 5               | 22         | 4                 | 23         |
| Molino de nixtamal          | 3               | 13         | 2                 | 12         |
| Peluquería                  | 3               | 13         | 1                 | 6          |
| Oficina de cable televisión | 2               | 9          | 0                 | 0          |
| Recicladora                 | 1               | 4          | 2                 | 12         |
| Hospedaje                   | 1               | 4          | 1                 | 6          |
| <b>Total</b>                | <b>23</b>       | <b>100</b> | <b>17</b>         | <b>100</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Los establecimientos que predominan en prestar un servicio son: taller de bicicletas, motos, molino de nixtamal y peluquerías; estas actividades traen beneficio a la comunidad para su desarrollo y crecimiento económico.

### **CAPÍTULO III**

#### **PRODUCCIÓN PECUARIA**

“Pecuaria es una palabra de origen latino derivada de pecus que significa ganado. Antiguamente, el ganado fue un elemento de cambio y el principal bien mueble para la jurisprudencia romana, en las que las primeras monedas se llamaron pecunia (de pecus), por lo cual nuestro actual termino pecuniario, que significa relativo al dinero, tiene el mismo origen etimológico.

Pecuaria es la denominación que suele darse a la actividad ganadera, consistente en la crianza de animales para su comercialización y aprovechamiento económico.

Se trata de actividad económica primaria y esencial que, junto a la agricultura, es una de las más antiguas de la humanidad.” (Mónica Porporatto, economía, septiembre 17, 2015).

En el presente se presenta los aspectos relacionados a la identificación del producto, características de la explotación y tecnológicas, la superficie, volumen y valor de la producción, el flujograma del proceso productivo, la información financiera derivada de dicha actividad, inventario, existencias finales ajustadas, costo de mantenimiento, costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado, costo de venta, integración de ventas y por último la información de la producción de los derivados pecuarios, costos de producción de estos y el destino de la producción.

#### **3.1 CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO**

“es aquel tipo de ganado que está representado por un conjunto de vacas, bueyes y toros que son domesticados por el ser humano para su aprovechamiento y producción.

“El ser humano puede generar ganancias en la crianza de estos animales debido a que puede obtener diversos elementos de ellos como su carne, piel o leche, por ende, se puede decir que el ganado vacuno es una de las mejores inversiones económicas en la crianza de animales se refiere, además generalmente sus derivados son utilizados para la realización

de otros productos de uso humano” (<https://conceptodefinicion.de/ganado-vacuno-o-bovino/>. Consultado el 18 de noviembre del 2019).

La producción de crianza y engorde ganado bovino constituye la principal actividad productiva pecuaria en el Centro Poblado, representado el 86.05%.

### 3.1.1 Identificación del producto

La producción pecuaria es la segunda actividad productiva en importancia que se lleva a cabo en la aldea Cerro Colorado, la misma se realiza en las microfincas como en las fincas subfamiliares.

De acuerdo con las características del terreno y la cercanía de los ríos Coyolate y Pantaleón, facilitan el desarrollo de la actividad de crianza y engorde de ganado bovino.

En ambos estratos de fincas, cuentan con terneras (os), novillas (os), vacas y toros la mayoría de raza cruzada, únicamente los toros y algunas vacas son de raza pura.

Clasificación del ganado bovino:

Ternera (o): se define como la cría de la vaca o el toro, es un sustantivo masculino y femenino. Hasta que hayan cumplido dos años aproximadamente.

Novilla (o): se define como una res vacuna de dos a tres años.

Vaca: se define como hembra del toro, mamífero rumiante bóvido, de este animal se aprovechan la leche, la carne y la piel.

Toro: se define como un mamífero rumiante bóvido, se caracteriza por un cuerpo robusto, cubierto de pelo corto y por sus cuernos. Del animal se aprovecha la carne y la piel.

### 3.1.2 Características de la explotación del ganado

La actividad del ganado bovino está distribuida en microfincas y subfamiliares, siendo el principal producto las vacas, utilizan el pastorero rotativo en las áreas cercanas a la aldea debido a la limitación de espacio en sus fincas.

En las microfincas las unidades productivas que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino son seis, entre las que se reparten las cien cabezas de ganado, que incluyen vacas, novillas, terneras, terneros y toros.

Así mismo, están conscientes lo importante de darle vitaminas, vacunar y desparasitar al ganado, por supuesto lo hacen de acuerdo con sus posibilidades económicas.

En el caso de la finca subfamiliar cuenta con una existencia final de inventario de ciento cuarenta y dos cabezas de ganado, distribuidas también entre vacas, novillas, terneras, terneros y toros.

En dicha finca cuenta con asistencia técnica y financiera en el desarrollo de la actividad pecuaria.

Es importante de mencionar dado las características de la aldea, se utilizan las orillas del río Coyolate y Pantaleón para suministrar agua al ganado y el pastoreo se lleva a cabo en los terrenos ubicados en la aldea como en lugares cercanos a la misma.

Con relación al cuidado del ganado bovino en la finca subfamiliar contratan un vaquero por cada cincuenta cabezas.

### 3.1.3 Características tecnológicas

Con base a la investigación de campo, se presenta la tabla que indica las características tecnológicas que utilizan las microfincas y la finca subfamiliar, que comprenden la raza, alimentación, mano de obra, asistencia técnica y financiera, otros como ríos, equipo de riego para pastos, nacimientos de agua y bebederos.

**Tabla 6**  
**Aldea Cerro Colorado**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Producción pecuaria**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Características tecnológicas**  
**Año: 2019**

| <b>Estrato</b> | <b>Producto</b> | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Microfincas    | Ganado bovino   | La superficie de los terrenos es de una cuerda a menos de una manzana, razas cruzadas, la alimentación se basa en pasto natural y pastoreo del centro poblado, no cuenta con asistencia técnica ni acceso a fuentes de financiamiento, prevalece la mano de obra familiar, baja contratación con salario menor al mínimo, utilizan principalmente el agua del río y poseen pequeños bebederos.                                                                                                                                                                                                        |
| Subfamiliares  | Ganado bovino   | La superficie de los terrenos son de una manzana a menos de diez manzanas, la mayoría de las cabezas de ganado son de razas cruzadas y algunas de raza pura, la alimentación se basa en pasto natural y pastoreo rotativo en el centro poblado, cuentan con la asistencia de médico veterinario de forma permanente, los diversos proveedores de insumos los apoyan con crédito, al personal lo contratan con salario mínimo y prestaciones labores y cuotas patronales (IGSS), utilizan principalmente el agua de río, tiene pozo para propio para llenar los bebederos que usan en época de verano. |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

Se observa que las microfincas desarrollan la actividad pecuaria utilizan tecnología empírica, de generación en generación se transmiten los conocimientos y aprovechan la cercanía tanto de los terrenos aledaños para el pastoreo del ganado como las orillas de los ríos Coyolate y Pantaleón para bebedero.

En las fincas subfamiliar cuentan con asistencia técnica y financiera. En la parte técnica tiene contratado de forma permanente a un veterinario que supervisa a las cabezas de ganado y en la parte financiera cuenta con el apoyo de los proveedores de insumos quienes le venden el producto con financiamiento.

### 3.1.4 Volumen y valor de la producción

Con base a la información recabada en el censo, entrevistas, observaciones se presenta a continuación el siguiente cuadro:

**Cuadro 24**  
**Aldea Cerro Colorado**  
**Municipio de la Gomera, departamento de Escuintla**  
**Producción pecuaria**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Volumen y valor de la producción**  
**Año: 2019**

| <b>Estrato<br/>Producto</b> | <b>Unidades<br/>productivas</b> | <b>Unidad de<br/>medida</b> | <b>Volumen de<br/>producción</b> | <b>Precio de<br/>venta<br/>Q.</b> | <b>Valor de<br/>producción<br/>Q.</b> |
|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Microfincas</b>          | <b>6</b>                        |                             | <b>177</b>                       |                                   | <b>901,370</b>                        |
| <b>Ganado bovino</b>        | <b>6</b>                        |                             | <b>177</b>                       |                                   | <b>659,450</b>                        |
| Terneras                    |                                 | Cabeza                      | 47                               | 1,350.00                          | 63,450                                |
| Novillas 3 años             |                                 | Cabeza                      | 14                               | 3,500.00                          | 49,000                                |
| Vacas                       |                                 | Cabeza                      | 101                              | 5,000.00                          | 505,000                               |
| Terneros                    |                                 | Cabeza                      | 12                               | 1,500.00                          | 18,000                                |
| Toros                       |                                 | Cabeza                      | 3                                | 8,000.00                          | 24,000                                |
| <b>Producción de leche</b>  |                                 | <b>Litros</b>               | <b>60,480</b>                    | <b>4.00</b>                       | <b>241,920</b>                        |
| <b>Subfamiliar</b>          | <b>1</b>                        |                             | <b>265</b>                       |                                   | <b>1,560,240</b>                      |
| <b>Ganado bovino</b>        | <b>1</b>                        |                             | <b>265</b>                       |                                   | <b>1,221,840</b>                      |
| Terneras                    |                                 | Cabeza                      | 84                               | 1,630.00                          | 136,920                               |
| Novillas 3 años             |                                 | Cabeza                      | 26                               | 3,945.00                          | 102,570                               |
| Vacas                       |                                 | Cabeza                      | 130                              | 6,850.00                          | 890,500                               |
| Terneros                    |                                 | Cabeza                      | 19                               | 1,850.00                          | 35,150                                |
| Toros                       |                                 | Cabeza                      | 6                                | 9,450.00                          | 56,700                                |
| <b>Producción de leche</b>  |                                 | <b>Litros</b>               | <b>67,680</b>                    | <b>5.00</b>                       | <b>338,400</b>                        |
| <b>Total</b>                | <b>7</b>                        |                             | <b>442</b>                       |                                   | <b>2,461,610</b>                      |

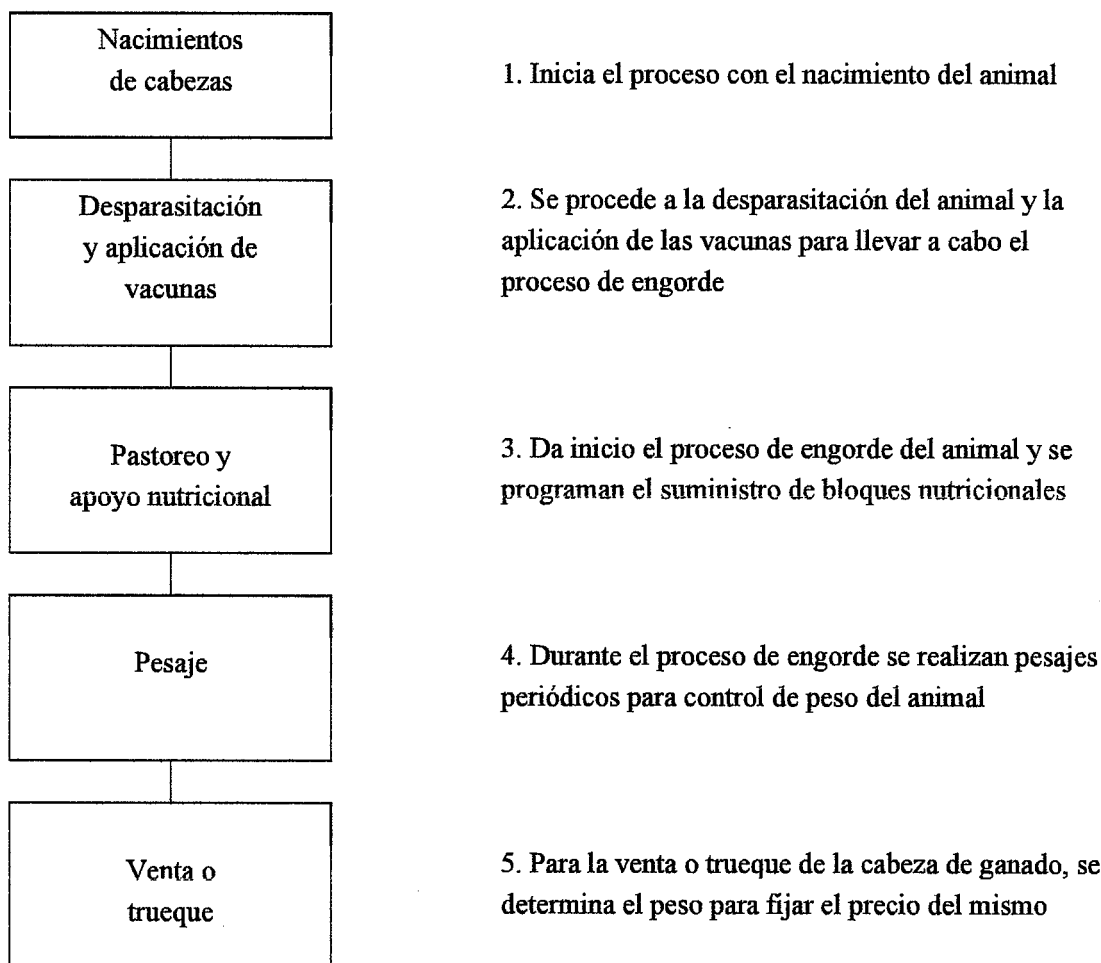
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

En las microfincas el ganado bovino representa el 73% y la producción de leche el 27%, en la finca subfamiliar el 78% y la producción de leche 22%, del total del valor de la producción.

### 3.1.5 Flujograma del proceso productivo

Se presenta los pasos que siguen en el proceso de crianza y engorde de ganado bovino para finalizar con la venta o trueque del animal.

**Grafica 2**  
**Aldea Cerro Colorado**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Producción pecuaria**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Flujograma del proceso productivo**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

La producción de crianza y engorde de ganado bovino se lleva a cabo durante cinco fases tanto en los estratos de micro fincas como en subfamiliares.

### 3.1.6 Inventario del ganado

Con base a la información recabada en el censo, entrevista y la observación de campo, se determinó el movimiento de inventario de ganado en las micro fincas y fincas subfamiliares.

**Cuadro 25**  
**Aldea Cerro Colorado**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Producción pecuaria**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Inventario del ganado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019**

| Concepto           | Novillas |        |       |       |          |       |       | Total general |
|--------------------|----------|--------|-------|-------|----------|-------|-------|---------------|
|                    | Terneras | 3 años | Vacas | Total | Terneros | Toros | Total |               |
| Microfincas        |          |        |       |       |          |       |       |               |
| Existencia inicial | 2        | 15     | 74    | 91    | 4        | 3     | 7     | 98            |
| (+) Compras        | -        | -      | 28    | 28    | 6        | -     | 6     | 34            |
| (+) Nacimientos    | 46       | -      | -     | 46    | 3        | -     | 3     | 49            |
| (-) Defunciones    | (1)      | (1)    | (1)   | (3)   | (1)      | -     | (1)   | (4)           |
| (-) Ventas         | (45)     | (4)    | (17)  | (66)  | (11)     | -     | (11)  | (77)          |
| Existencias        | 2        | 10     | 84    | 96    | 1        | 3     | 4     | 100           |
| Subfamiliar        |          |        |       |       |          |       |       |               |
| Existencia inicial | 22       | 26     | 108   | 156   | 10       | 6     | 16    | 172           |
| (+) Compras        | -        | -      | 25    | 25    | 2        | -     | 2     | 27            |
| (+) Nacimientos    | 64       | -      | -     | 64    | 8        | -     | 8     | 72            |
| (-) Defunciones    | (2)      | -      | (3)   | (5)   | (1)      | -     | (1)   | (6)           |
| (-) Ventas         | (62)     | (8)    | (36)  | (106) | (17)     | -     | (17)  | (123)         |
| Existencias        | 22       | 18     | 94    | 134   | 2        | 6     | 8     | 142           |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

El dato de compras, nacimientos, defunciones, ventas y existencias fueron proporcionados por los productores en la entrevista llevada a cabo para el efecto. En el rubro de existencias se verificó en la observación de campo. En lo relacionado a la existencia inicial se determinó con base a la suma de existencias ventas y defunciones, restando las compras y nacimientos.

### 3.1.7 Existencias finales ajustadas

Procedió a elaborar las existencias finales ajustadas en las microfincas y subfamiliares.

Elaborar estos cálculos son de suma importancia en vista que el resultado de las existencias ajustadas se utiliza para determinar los datos de insumos del costo directo de producción, el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza y el costo de venta de las unidades vendidas.

A continuación, se presenta el cuadro de las existencias ajustadas:

**Cuadro 26**  
**Aldea Cerro Colorado**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Producción pecuaria**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Existencias finales ajustadas**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019**

| Concepto           | Terneras | Novillas | Vacas   | Total   | Terneros | Toros | Total  | Total   |
|--------------------|----------|----------|---------|---------|----------|-------|--------|---------|
|                    | 3 años   |          |         |         |          |       |        | general |
| Microfincas        |          |          |         |         |          |       |        |         |
| Inventario inicial |          |          |         |         |          |       |        |         |
| ajustado           | 0.67     | 15.00    | 74.00   | 89.67   | 1.33     | 3.00  | 4.33   | 94.00   |
| (+) Compras        | -        | -        | 14.00   | 14.00   | 1.00     | -     | 1.00   | 15.00   |
| (+) Nacimientos    | 7.67     | -        | -       | 7.67    | 0.50     | -     | 0.50   | 8.17    |
| (-) Defunciones    | (0.17)   | (0.50)   | (0.50)  | (1.17)  | (0.17)   | -     | (0.17) | (1.34)  |
| (-) Ventas         | (7.50)   | (2.00)   | (8.50)  | (18.00) | (1.83)   | -     | (1.83) | (19.83) |
| Existencias        |          |          |         |         |          |       |        |         |
| Ajustadas          | 0.67     | 12.50    | 79.00   | 92.17   | 0.83     | 3.00  | 3.83   | 96.00   |
| Subfamiliar        |          |          |         |         |          |       |        |         |
| Inventario inicial |          |          |         |         |          |       |        |         |
| ajustado           | 7.33     | 26.00    | 108.00  | 141.33  | 3.33     | 6.00  | 9.33   | 150.66  |
| (+) Compras        | -        | -        | 12.50   | 12.50   | 0.33     | -     | 0.33   | 12.83   |
| (+) Nacimientos    | 10.67    | -        | -       | 10.67   | 1.33     | -     | 1.33   | 12.00   |
| (-) Defunciones    | (0.33)   | -        | (1.50)  | (1.83)  | (0.17)   | -     | (0.17) | (2.00)  |
| (-) Ventas         | (10.33)  | (4.00)   | (18.00) | (32.33) | (2.83)   | -     | (2.83) | (35.16) |
| Existencias        |          |          |         |         |          |       |        |         |
| Ajustadas          | 7.34     | 22.00    | 101.00  | 130.34  | 1.99     | 6.00  | 7.99   | 138.33  |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Para efectuar el ajuste de las existencias de ganado se efectuó el procedimiento siguiente: En el rubro de terneros se tomó el inventario inicial, y se ajustó en una relación

de 3 a 1, se sumó la compra en una relación de 3 a 1 dividido entre 2 y se restó la defunción y venta en una relación de 3 a 1 dividido entre 2.

En el rubro de ganado adulto el inventario inicial se mantiene la misma existencia, luego se sumó las compras y nacimientos aplicando un 50.00% de deflatación y se restó las defunciones y las ventas aplicando el mismo porcentaje.

### 3.1.8 Costo de mantenimiento del ganado

Con base a la información brindada por el productor en la entrevista, a continuación, se presenta el costo de mantenimiento del ganado para ambos estratos de fincas.

**Cuadro 27**  
**Aldea Cerro Colorado**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Producción pecuaria**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Costo anual de mantenimiento de ganado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019**  
**(cifras en quetzales)**

| Descripción                         | Microfincas     | Subfamiliar    |
|-------------------------------------|-----------------|----------------|
|                                     | Censo USAC 2019 |                |
| <b>Insumos</b>                      | <b>22,763</b>   | <b>49,451</b>  |
| Vacunas                             | 6,486           | 14,188         |
| Vitaminas                           | 4,593           | 9,907          |
| Desparasitantes                     | 3,657           | 7,990          |
| Sales minerales                     | 8,027           | 17,366         |
| <b>Mano de obra</b>                 | <b>49,275</b>   | <b>167,762</b> |
| Vaqueros                            | 49,275          | 131,634        |
| Bonificación incentivo              | -               | 12,162         |
| Séptimo día                         | -               | 23,966         |
| <b>Costos indirectos variables</b>  | <b>-</b>        | <b>65,695</b>  |
| Cuota patronal 11.67%               | -               | 18,159         |
| Prestaciones laborales 30.55%       | -               | 47,536         |
| <b>Costo anual de mantenimiento</b> | <b>72,038</b>   | <b>282,908</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Para las fincas microfincas el costo anual de mantenimiento de la crianza y engorde del ganado bovino comprende dos rubros, el de los insumos que representa el 31.60% del costo anual y la mano de obra el 68.40%.

La finca subfamiliar el costo de mantenimiento anual comprende tres rubros siendo el más significativo el de mano de obra con un 59.30%, luego el de costo indirectos variables con un 23.22% y por último el rubro de insumos que representa el 17.48%.

Con relación al rubro de mano de obra tiene como política laboral pagar el salario mínimo y la bonificación incentivo a la producción.

En lo relacionado a los costos indirectos variables incluyen las cuotas patronales del IGSS y la provisión de las prestaciones laborales vigentes (aguinaldo, bono catorce, vacaciones e indemnización).

### 3.1.9 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado

Se determina dividiendo el costo de mantenimiento de ganado con relación a la suma de las existencias ajustadas y las ventas del período.

A continuación, se presenta el cálculo del costo unitario anual de mantenimiento por cabeza – CUAMPC – de acuerdo con el estrato de la finca.

**Cuadro 28**  
**Aldea Cerro Colorado**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Producción pecuaria**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Cálculo del CUAMPC**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019**  
**(cifras en quetzales)**

| (en miles de quetzales)                |                       |                    |
|----------------------------------------|-----------------------|--------------------|
| Concepto                               | Costos microfincas    | Costos subfamiliar |
|                                        | Según Censo USAC 2019 |                    |
| Costo anual de mantenimiento de ganado | 72,038                | 282,908            |
| ( / ) Existencias ajustadas + ventas   | 115.83                | 173.49             |
| CUAMPC                                 | 621.93                | 1,630.69           |
| 1/2 CUAMPC                             | 310.97                | 815.35             |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Para determinar las existencias ajustadas en las microfincas se sumó el valor de las ventas ajustadas 19.83 y el inventario final ajustado que asciende a la suma de 96.00.

Para la finca subfamiliar se procede de la misma forma se sumó el valor de las ventas ajustadas 35.16 y el inventario final ajustado que asciende a la suma de 138.33.

El valor de costo de mantenimiento incluye los insumos, mano de obra y costos indirectos variables determinados en el costo anual de mantenimiento de ganado.

El CUAMPC es un rubro importante porque se utiliza para determinar el costo de lo vendido.

En el costo de la producción del litro de leche se utilizan el CUAMPC y el  $\frac{1}{2}$  CUAMPC.

### 3.1.10 Costo de venta

Para determinar el costo de lo vendido se multiplica la cantidad de cabezas de ganado vendidas por el costo unitario de la compra inicial de estas, a este resultado se le suma el resultado de multiplicar el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado - CUAMPC- por el número de las cabezas vendidas ajustadas determinadas en el movimiento de inventario.

El costo unitario de la compra inicial de cada cabeza de ganado corresponde a la cantidad que pago el productor en el momento de efectuar esta.

El costo de venta es un dato importante, en vista que los resultados totales por estrato de finca se trasladan al estado de resultados, lo que incide en el resultado de la ganancia marginal.

Así mismo, el valor del costo de venta se utiliza en los indicadores financieros para determinar la rentabilidad de la producción pecuaria, al dividir la ganancia neta sobre los costos y gastos.

En lo que respecta al cálculo del punto de equilibrio, inicia con determinar el porcentaje de la ganancia marginal, por lo tanto, se observa la importancia del rubro de costo de ventas que se refleja en el estado de resultados, que incide directamente en la ganancia marginal.

Al efectuar la prueba del punto de equilibrio debe de tomarse en cuenta el rubro del costo de lo vendido en punto de equilibrio, para reflejar que los datos determinados de ventas y costos en punto de equilibrio son correctos.

A continuación, se presenta el cuadro del costo de lo vendido de cada estrato de finca.

**Cuadro 29**  
**Aldea Cerro Colorado**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Producción pecuaria**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Costo de lo vendido**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019**

| Concepto                                      | Cantidad   | Costo unitario<br>compra Q. | Censo Q.<br>USAC 2019 |
|-----------------------------------------------|------------|-----------------------------|-----------------------|
| <b><u>Microfincas</u></b>                     |            |                             |                       |
| Terneras                                      | 45         | 1,125                       | 50,625                |
| Novillas 3 años                               | 4          | 2,340                       | 9,360                 |
| Vacas                                         | 17         | 4,360                       | 74,120                |
| Terneros                                      | 11         | 1,300                       | 14,300                |
| <b>Sub - total</b>                            | <b>77</b>  |                             | <b>148,405</b>        |
| Ventas ajustadas x CUAMPC                     | 19.83      | 621.93                      | 12,333                |
| <b>Total costo de venta microfincas</b>       |            |                             | <b>160,738</b>        |
| <b><u>Finca subfamiliar</u></b>               |            |                             |                       |
| Terneras                                      | 62         | 920                         | 57,040                |
| Novillas 3 años                               | 8          | 1,670                       | 13,360                |
| Vacas                                         | 36         | 3,495                       | 125,820               |
| Terneros                                      | 17         | 1,104                       | 18,768                |
| <b>Sub - total</b>                            | <b>123</b> |                             | <b>214,988</b>        |
| Ventas ajustadas x CUAMPC                     | 35.16      | 1,630.69                    | 57,335                |
| <b>Total costo de venta finca subfamiliar</b> |            |                             | <b>272,323</b>        |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

El costo de lo vendido en las microfincas el costo del inventario inicial de las cabezas de ganado representa el 92.33% y el rubro de CUAMPC representa el 7.67%.

En la finca subfamiliar el costo del inventario inicial de las cabezas de ganado representa el 78.95% y el rubro de CUAMPC representa el 21.05% del total del costo de lo vendido.

Cabe mencionar que el rubro de CUAMPC tiene una mayor influencia en el costo de lo vendido en la finca subfamiliar que en las microfincas.

Los datos del costo inicial del ganado fueron proporcionados por los productores, los mismos reflejan que la finca subfamiliar tienen un menor costo que las microfincas.

### 3.1.11 Integración de ventas

Los datos de ventas de ganado bovino se determinaron con base a la información proporcionada por los productores en las entrevistas llevadas a cabo en el Centro Poblado.

Así mismo, el precio que se refleja en la integración de las ventas varía de acuerdo con el tamaño de la finca, los productores de las microfincas venden a un precio más bajo que los productores de la finca subfamiliar.

**Cuadro 30**  
**Aldea Cerro Colorado**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Producción pecuaria**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Integración de ventas de ganado**  
**del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019**

| <b>Cantidad</b>          | <b>Ganado</b>                         | <b>Precio unitario Q.</b> | <b>Total Q.</b> |
|--------------------------|---------------------------------------|---------------------------|-----------------|
| <b>Microfincas</b>       |                                       |                           |                 |
| 45                       | Terneras                              | 1,350                     | 60,750          |
| 4                        | Novillas 3 años                       | 3,500                     | 14,000          |
| 17                       | Vacas                                 | 5,000                     | 85,000          |
| 11                       | Terneros                              | 1,500                     | 16,500          |
| <b>77</b>                | <b>Total ventas microfincas</b>       |                           | <b>176,250</b>  |
| <b>Finca subfamiliar</b> |                                       |                           |                 |
| 62                       | Terneras                              | 1,630                     | 101,060         |
| 8                        | Novillas 3 años                       | 3,945                     | 31,560          |
| 36                       | Vacas                                 | 6,850                     | 246,600         |
| 17                       | Terneros                              | 1,850                     | 31,450          |
| <b>123</b>               | <b>Total ventas finca subfamiliar</b> |                           | <b>410,670</b>  |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

La venta de terneras representa en las microfincas como en la finca subfamiliar el principal producto con el 58.44% y 50.41% respectivamente, sobre la cantidad total de las unidades vendidas.

Las vacas es el principal producto en importancia en ambos estratos de fincas, sobre el valor total de las ventas con una participación del 48.23% en las microfincas y 60.05% en la finca subfamiliar.

Ambos productos representan el 82.70% en las microfincas y 84.66% en la finca subfamiliar del total de ventas anual y con relación a las unidades vendidas durante el año significan el 80.52% en las microfincas y 79.68% en la finca subfamiliar.

Es importante de mencionar que los toros no tuvieron movimiento de ventas durante el año objeto de investigación.

### 3.1.12 Producción de los derivados pecuarios

En la entrevista con los distintos productores indicaron que la producción y venta de leche constituía una fuente de ingresos diaria para poder cubrir los costos de mantenimiento de la actividad económica.

Las microfincas tienen una producción diaria de cuatro litros de leche durante un promedio de ciento ochenta días del año. El precio de venta actual es de cuatro quetzales (Q.4.00) puesto en el lugar al distribuidor. No tienen gastos de comercialización. Tienen una producción anual de sesenta mil cuatrocientos ochenta (60,480) litros de leche, lo que representa una venta anual de doscientos cuarenta y un mil novecientos veinte quetzales (Q.241,920.00)

En el caso de la finca subfamiliar la producción anual es de sesenta y siete mil seiscientos ochenta (67,680) litros de leche al año, el precio de venta es de cinco quetzales (Q.5.00), representando ventas anuales de trescientos treinta y ocho mil cuatrocientos quetzales (Q.338.400.00).

### 3.1.13 Costos de producción de los derivados pecuarios

Para determinar el costo de producción de los litros de leche, se considera el movimiento de inventario de las vacas (inventario inicial, compras, defunciones y ventas) y el inventario inicial de toros.

El inventario inicial de las vacas y toros se multiplica por el valor de CUAMPC y las compras, defunciones y ventas de vacas se multiplican por medio CUAMPC, para determinar el costo total de productores de leche del año.

Con base a la información suministrada por los productores de la aldea Cerro Colorado tiene una producción promedio diario de 4 litros durante 180 días del año.

**Cuadro 31**  
**Aldea Cerro Colorado**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Producción pecuaria**  
**Producción de leche**  
**Costo de producción de leche por estrato**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019**  
**(cifras en quetzales)**

| Descripción                                 | Unidades          | Costo              | Total         |                 |
|---------------------------------------------|-------------------|--------------------|---------------|-----------------|
| Censo USAC 2019                             |                   |                    |               |                 |
| Microfinca                                  |                   |                    |               |                 |
| No. de vacas al inicio (74) x CUAMPC        | 74                | 621.93             | 46,023        |                 |
| (+) 1/2 CUAMPC x vacas compradas (28)       | 28                | 310.97             | 8,707         |                 |
| (-) 1/2 CUAMPC x vacas defunciones (1)      | (1)               | 310.97             | -311          |                 |
| (-) 1/2 CUAMPC x vacas vendidas (17)        | (17)              | 310.97             | -5,286        |                 |
| Costo de mantenimiento de vacas             | 84                |                    | 49,133        |                 |
| Toros al inicio (3) x CUAMPC                | 3                 | 621.93             | 1,866         |                 |
| Costo de mantenimiento de toros             | 3                 |                    | 1,866         |                 |
| Costo total de productores de leche         | 87                |                    | 50,999        |                 |
| Número de litros producidos en el año       | Litros<br>diarios | Días<br>producidos | Vacas         | Total<br>litros |
| 4 diarios x 180 días productivos X 84 vacas | 4                 | 180                | 84            | 60,480          |
| Costo de producción unitario:               |                   |                    |               |                 |
| Según censo USAC 2019                       |                   |                    |               |                 |
| Costo total producción de leche             | 50,999            | =                  | Costo x litro |                 |
| Producción total de leche (en litros)       | 60,480            |                    | 0.84324       |                 |
| Subfamiliar                                 |                   |                    |               |                 |
| No. de vacas al inicio (108) x CUAMPC       | 108               | 1,630.69           | 176,115       |                 |
| (+) 1/2 CUAMPC x vacas compradas (25)       | 25                | 815.35             | 20,384        |                 |
| (-) 1/2 CUAMPC x vacas defunciones (3)      | (3)               | 815.35             | -2,446        |                 |
| (-) 1/2 CUAMPC x vacas vendidas (36)        | (36)              | 815.35             | -29,353       |                 |
| Costo de mantenimiento de vacas             | 94                |                    | 164,700       |                 |
| Toros al inicio (6) x CUAMPC                | 6                 | 1,630.69           | 9,784         |                 |
| Costo de mantenimiento de toros             | 6                 |                    | 9,784         |                 |
| Costo total de productores de leche         | 100               |                    | 174,484       |                 |
| Número de litros producidos en el año       | Litros<br>diarios | Días<br>producidos | Vacas         | Total<br>litros |
| 4 diarios x 180 días productivos X 94 vacas | 4                 | 180                | 94            | 67,680          |

continua en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

---

**Costo de producción unitario:**

**Según censo USAC 2019**

|                                       |                |   |                      |
|---------------------------------------|----------------|---|----------------------|
| Costo total producción de leche       | <u>174,484</u> | = | <b>Costo x litro</b> |
| Producción total de leche (en litros) | <u>67,680</u>  |   | <b>2.57807</b>       |

---

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Debido a que los datos presentados corresponden a la caracterización de la aldea Cerro Colorado, con base a las entrevistas llevadas a cabo con los diferentes productores de leche indicaron que los días en el año que producen leche son 180, no obstante que la base técnica considera que deben ser 270 días al año para determinar la producción de litros de leche.

### 3.1.14 Destino de la producción

Las unidades productivas de ambos estratos de fincas destinan la producción diaria de los litros de leche a los distintos distribuidores los cuales llegan directamente a la ubicación de las fincas a comprar el producto.

En tal virtud, no se tienen costos de distribución del producto. En el caso de las microfincas el distribuidor es del centro poblado y el mercado son los habitantes de la aldea, caso contrario, la finca subfamiliar le vende a un distribuidor que luego comercializa el producto a la planta procesadora de productos lácteos ubicada en el departamento de Escuintla.

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO**

En este capítulo se presenta la definición de crédito, los procedimientos que debe seguirse para la obtención de este en el sistema bancario y en otras instituciones financieras, el marco legal vigente en nuestro país y las fuentes de financiamiento (recursos propios y ajenos) que se utilizan en la producción de ganado bovino, así como las limitaciones de acceso al financiamiento y asistencia técnica.

#### **4.1. ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO**

“Es el conjunto de recursos monetarios utilizados para llevar a cabo una actividad económica, con la característica de que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamo, que complementan los recursos propios, que incluyen capital más los intereses”.

El sistema financiero, la Superintendencia de Bancos lo define como: “Conjunto de instituciones financieras que realizan actividades de naturaleza financiera.

En Guatemala, el sistema financiero regulado está conformado por instituciones que están sujetas a la supervisión de la Superintendencia de Bancos. Este sistema lo integran los bancos, sociedades financieras, instituciones de seguros y de fianzas, almacenes generales de depósito, casas de cambio, Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas (FHA).

Se incluye empresas que forman parte de un grupo financiero: empresas especializadas en la emisión y/o administración de tarjetas de crédito, empresas de arrendamiento financiero, empresas de factoraje, entidades fuera de plaza o entidades off shore, casas de bolsa y otras que califique la Junta Monetaria”.

El Sistema bancario, “Es el conjunto de entidades o instituciones que, dentro de la economía de un país, prestan el servicio de banca, es decir de intermediación financiera”.

**Bancos:** instituciones financieras que cumplen la función social de intermediación entre quienes tienen la capacidad de ahorro con dinero (captar) y quienes lo necesitan (prestar). Esa acción se hace a través de instrumentos que ayudan a administrar y disponer del dinero conforme las condiciones pactadas.

**Almacenes generales de depósito:** empresas que tienen el carácter de auxiliares de crédito. Su objetivo es el depósito, la conservación y custodia, el manejo y la distribución, la compra y la venta por cuenta ajena de mercancías o productos. Además, la emisión de certificados de depósito y bonos de prenda.

**Aseguradora:** institución que cubre, a cambio del pago de una prima, los riesgos a los que puede estar sujeto un bien, una persona, institución o empresa.

En Guatemala, las aseguradoras son supervisadas por la Superintendencia de Bancos y deben adoptar la forma de sociedad anónima. Sus actividades son reguladas por la ley de la actividad aseguradora y son autorizadas por la junta monetaria.

**Casa de Bolsa:** persona jurídica, autorizada por la bolsa, inscrita en el Registro del Mercado de Valores y Mercancías, que se dedica a la intermediación en la compraventa de valores, mercancías y otros negocios relacionados con los mismos; actúa en representación de inversionistas y de empresas que necesitan financiarse a través de la bolsa.

**Casas de Cambio:** sociedades anónimas no bancarias dedicadas a la compra y venta de divisas de diferentes países y que pueden —o no— estar vinculadas a los grupos financieros.

Las casas de cambio que operan en el mercado institucional de divisas son autorizadas por la junta monetaria y supervisadas por la Superintendencia de Bancos.

**Entidad fuera de plaza o entidad off shore:** entidad dedicada principalmente a la intermediación financiera, constituida o registrada bajo leyes de un país extranjero, que realiza sus actividades principalmente fuera del país de su constitución.

Para operar en Guatemala deberán obtener la autorización de la junta monetaria y formar parte de un grupo financiero en el país.

Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas (FHA): entidad estatal descentralizada que realiza operaciones en relación con hipotecas constituidas en garantía de préstamos otorgados, con intervención de las entidades aprobadas o afiliadas al sistema de hipotecas aseguradas.

Tiene como función otorgar el seguro de hipotecas que establece su ley, el cual consiste en garantizar el cobro íntegro del capital principal, intereses y demás obligaciones, al titular y al legítimo tenedor de un crédito, préstamo o cédula hipotecaria, mediante el pago de la prima pactada.

Sociedades financieras: instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de banco de inversión, promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos a mediano y largo plazo.

Existe un sistema financiero no regulado, conformado por entidades mercantiles inscritas en el Registro Mercantil General de la República, que llevan a cabo operaciones financieras como préstamos hipotecarios, prendarios, fiduciarios, descuento de documentos y cuentas por cobrar, las cuales no están reguladas por la Superintendencia de Bancos. La institución que fiscaliza la parte impositiva es la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT).

Casas de Empeño: empresas que prestan un determinado monto de dinero a cambio de un objeto, el cual queda en garantía o prenda. Generalmente aplican intereses altos para los cobros.

Otra opción existente en el mercado financiero son las Cooperativas de ahorros y crédito.

Cooperativa de ahorro y crédito: asociaciones de personas integradas en igualdad de condiciones, que se han unido voluntariamente para hacer frente a sus necesidades y aspiraciones económicas, entre otras acciones.

Las cooperativas de ahorro y crédito tienen personalidad jurídica propia y distinta de la de los miembros que la integran, la cual se adquiere desde el momento de su inscripción en el Registro de cooperativas que lleva el Instituto Nacional de Cooperativas. Entre sus funciones está fomentar en sus asociados el hábito del ahorro y el uso prudente del crédito personal.

Las cooperativas están sujetas a la fiscalización de la Inspección General de Cooperativas, adscrita al Instituto Nacional de Cooperativas.

#### 4.1.1 Crédito

“La palabra crédito proviene del latín *creditum*, un sustantivo que se desprende del verbo *credere* (creer en español). El término significa “cosa confiada”, por lo que crédito es confiar o tener confianza en la capacidad que tiene alguien para cumplir una obligación contraída, gracias a su voluntad y compromiso”.

Las ventajas del crédito de acuerdo con la Superintendencia de Bancos son:

- a). - Permite el movimiento de capitales, lo cual favorece el desarrollo económico individual o de las naciones;
- b). - Facilita el acceso a bienes y servicios de una forma práctica, sencilla, confiable y eficaz;
- c). - Herramienta que permite realizar operaciones del monto pactado.

Préstamo: dinero que obtiene una persona de otra o de una institución financiera, para devolverlo en un determinado tiempo. Generalmente lleva asociado un pago adicional llamado interés.

#### 4.1.2 Procedimiento para obtener crédito

Cada institución financiera regulado o no tiene establecido los procedimientos que debe seguir y requisitos que debe presentar una persona individual o jurídica para gestionar una solicitud de crédito.

#### 4.1.2.1 En el sistema bancario

Con base al boletín publicado del mes de septiembre por la Superintendencia de Bancos, a esa fecha funcionan en nuestro país 17 bancos y 13 sociedades financieras, en tal virtud vamos a tomar como base a Banco de Desarrollo Rural, con relación al procedimiento y requisitos que solicita para solicitar un crédito si el destino es la actividad ganadera.

Nombre del producto o servicio: Crédito amigo productor

Descripción:

Si te dedicas a la ganadería, “Crédito Amigo Productor” de BANRURAL, es el crédito que necesitas para aumentar tu producción y la venta de tus productos.

Garantías:

- a). Fiduciaria.
- b). Solidaria.
- c). Prendaria.
- d). Hipotecaria.
- e). Mixta.

Destinos

- a). Compra de activos fijos (Maquinaria, mobiliario, equipo o vehículo).
- b). Compra de insumos.
- c). Compra de ganado.
- d). Mejora de instalaciones.

Beneficios

- Atención personalizada de nuestros agentes de negocios.
- La mejor tasa de interés del mercado.
- Sin cobros escondidos.
- Acceso a BANRURAL virtual.
- Más de mil agencias a tu servicio
- Montos y plazos que se ajustan a tu negocio o necesidades.
- Acceso a otros productos y servicios financieros.

- Seguro por saldo del préstamo, hasta por Q 300,000.00 en caso de fallecimiento. \*
- En caso de fallecimiento, ayuda económica para cubrir gastos funerarios.
- Consultas médicas gratis a través del programa EPSS.
- Diversidad de garantías para respaldar el crédito.
- Forma de pago acorde al movimiento de tu negocio o actividad económica.

#### Requisitos para personas individuales

- Ganaderos
- DPI.
- Recibo de agua, luz o teléfono.
- Carnet del número de identificación tributaria.
- Estado de cuenta de otros bancos (de los últimos 3 meses).
- Documentos según garantía.
- Fotocopia de la matrícula de fierro.

\* Aplican restricciones

Los requisitos para solicitar financiamiento para personas jurídicas en el Crédito Hipotecario Nacional son los siguientes:

Guía de información y requisitos para préstamo hipotecario corriente:

Personas jurídicas

#### Requisitos previos e información general

- La empresa solicitante deberá tener cuenta de depósitos monetarios en el CHN o proceder a abrirla.
- El financiamiento será hasta el 70% del valor del avalúo bancario, y de acuerdo con la capacidad de pago y rentabilidad de la empresa.
- La forma de pago será en cuotas mensuales niveladas o sobre saldos y la tasa de interés dependerá del monto solicitado.
- El plazo puede ser de 5, 10, 15 y 20 años.

No se dará trámite a la solicitud en los casos siguientes

- Si la documentación no se encuentra completa o con anomalías.

- Que la empresa solicitante tenga demandas jurídicas en su contra.
- Si el inmueble propuesto en garantía fue adquirido por título supletorio o adjudicado en proceso sucesorio intestado y no han transcurrido 10 años de su inscripción en el Registro de la Propiedad de Inmuebles.
- Si la información consignada en la solicitud resultará falsa al investigarse por el CHN.

#### Documentos generales para presentar

- Solicitud de crédito y otros formularios debidamente llenos y firmados (sin tachones, ni borrones). Proporcionados por el CHN.
- Fotocopia completa y legible del testimonio de la escritura de constitución de la sociedad y de sus modificaciones o ampliaciones, incluyendo la razón de su inscripción en el Registro Mercantil General de la República.
- Fotocopia completa y legible de la patente de comercio de empresa y de sociedad.
- Fotocopia completa y legible del nombramiento del representante legal.
- Fotocopia legible de ambos lados del documento personal de identificación (DPI) del representante legal de la empresa.
- Certificación de la autorización concedida por el órgano competente de la entidad, para que el representante legal contrate el activo crediticio, o fotocopia del documento en donde conste expresamente esa facultad.
- Declaración firmada por el representante legal (formato proporcionado por el banco).
- Fotocopia de estados de cuenta de monetarios (institucionales, debidamente totalizados) de los últimos tres meses de otros bancos del sistema (de todas las cuentas que maneja en otros bancos).
- Estados de cuenta con firma y sello originales de la institución que los emita, de las tarjetas de crédito o préstamos que tengan en otras entidades financieras.
- Fotocopia de la constancia del número de identificación tributaria (NIT) o fotocopia del registro tributario unificado (RTU).
- Presentar nota que indique el destino del préstamo y adjuntar fotocopia del documento de soporte, que puede ser: perfil del proyecto o estudio de prefactibilidad de inversión. Promesa de compra – venta autenticada y fotocopia

de ambos lados del DPI del vendedor del inmueble; en caso que el vendedor sea persona jurídica, fotocopia completa y legible del nombramiento del representante legal debidamente inscrito en el registro correspondiente y certificación de la autorización concedida por el órgano competente de la entidad, para que el representante legal venda el inmueble o fotocopia del documento donde conste expresamente esa facultad y / o estado de cuenta reciente con firma y sello originales de la institución que los emita, de la deuda a cancelar, en caso de ser deuda con persona individual o jurídica no supervisada por la SIB, debe presentar fotocopia de reconocimiento de deuda y del DPI de quien suscribió el reconocimiento. Cotización o factura proforma de activos a comprar. Presupuesto de construcción detallado, cronograma de ejecución de obra, juego de planos de construcción, elaborados por profesional competente y fotocopia de la licencia de construcción.

- Estados financieros correspondientes a los 2 últimos ejercicios contables anteriores a la fecha de la solicitud (si es préstamo empresarial mayor, el último ejercicio debe ser auditado por contador público y auditor). Estados financieros al cierre del mes, con antigüedad no mayor de 6 meses previos a la fecha de la solicitud, certificados por el contador de la empresa y firmados por el representante legal, con las integraciones de todas las cuentas. Si es empresa nueva podrá presentar balance general de inicio de operaciones según corresponda.
- Debe adjuntar flujo de fondos proyectados para el período del financiamiento, el primer año mensual y totalizado, firmado por funcionario responsable y por el representante legal, debe presentar los supuestos utilizados para su elaboración y el estado de flujo de efectivo.

#### Documentos para presentar de la garantía

- Certificación del Registro de la Propiedad (con historial completo) extendida en un plazo no mayor de 3 meses.
- Estado matricular de la finca.
- Solvencia del IUSI o último recibo de pago del último trimestre, extendida en un plazo no mayor de 3 meses.

- Certificación de Catastro, extendida en un plazo no mayor de 3 meses.
- Si el inmueble a hipotecarse es propiedad de otra persona ajena al crédito, adjuntar carta de autorización autenticada y firmada por el propietario autorizando que se hipoteque el inmueble.

#### Observaciones

El CHN se reserva el derecho de solicitar más información si la documentación anterior es incompleta o necesita aclaración.

#### 4.1.2.2 En otras instituciones

Existen otras instituciones que se dedican a otorgar financiamiento que no forman parte del sistema bancario, siendo una de ellas las cooperativas de ahorro y crédito, las cuales en los últimos años han tenido un crecimiento importante y se constituyen como una alternativa de apoyo financiero especialmente al sector informal del país.

Dentro de las opciones de financiamiento que ofrecen están las siguientes:

- Préstamo automático

Préstamo garantizado con depósitos de aportaciones y diferentes cuentas de ahorro (plata femenina, futuro, mi plazo fijo y cuentas en US\$)

#### Condiciones

Monto: 90% de los ahorros.

Tasa de interés: aportaciones 10%, ahorros y plazo fijo: 5.5% + tasa de interés que devengue la cuenta de ahorro.

#### Requisitos

Ser asociado de la cooperativa

#### DPI

Libreta de ahorro o certificado de plazo fijo, según garantía.

Plazo de pago: 12 hasta 60 meses.

Tiempo de solución del préstamo

Período no mayor a 30 minutos.

- **Préstamo sin fiador**

Préstamo personal sin fiador que se otorga a asociados asalariados con estabilidad domiciliar y laboral.

Condiciones

Monto: mínimo Q5,000.00 máximo Q100,000.00

Tasa de interés: 15% anual.

Forma de pago: mensual

Plazo de pago: 12 hasta 60 meses.

Requisitos

DPI original y copia

Recibo de luz

Constancia laboral (2 años de estabilidad laboral)

Carnet del IGSS

Estados de cuenta bancarios (últimos 3 meses)

- **Préstamo con fiador**

Préstamo personal con fiador que se otorga a asociados asalariados, comerciantes individuales, profesionales, ingresos comprobables con estabilidad domiciliar y laboral.

Condiciones

Monto: Q50,001.00 hasta Q150,000.00

Tasa de interés: 15%

Plazo de pago: 12 hasta 120 meses

Requisitos

DPI original y copia

Recibo de luz

Constancia laboral (1 año de estabilidad laboral)

Carnet del IGSS

Estados de cuenta bancarios (últimos 3 meses)

**\*El fiador debe presentar la misma documentación**

- Préstamo hipotecario

Préstamo destinado para capital de trabajo con garantía hipotecaria.

Condiciones

Monto: basado en el 80% del avalúo realizado.

Tasa de interés: 13% anual

Forma de pago: mensual

Plazo de pago: 12 hasta 120 meses

Requisitos

DPI original y copia

Recibo de luz

Constancia laboral (1 año de estabilidad laboral)

Carnet del IGSS

Estados de cuenta bancarios (últimos 3 meses)

Pago de avalúo.

#### 4.1.3 Condiciones del crédito

Constituyen las condiciones bajo las cuales se formalizan las entidades financieras el otorgamiento del crédito o préstamo, entre las cuales podemos mencionar garantía, interés, plazo, forma de pago de capital e intereses.

##### 4.1.3.1 Garantía

“Bien o título de propiedad que asegura el cumplimiento de una obligación. Es el respaldo con el cual una persona, al solicitar un crédito o préstamo, asegura el cumplimiento de los pagos.

Las instituciones financieras analizan las garantías que presenta el solicitante para protegerse contra riesgos y pérdidas. Permitiendo así el flujo más eficiente del crédito.”

“Existen dos tipos de garantías: garantías reales y garantías personales.

Garantías reales: consisten en bienes inmuebles y otros activos. Hay de dos tipos la prendaria e hipotecaria.

Garantía prendaria, es la que se deja un bien o prenda en garantía de pago, esta operación también se lleva a cabo en casa de empeño.

**Pignorar:** acción de depositar en prenda o empeñar bienes muebles como garantía de un crédito recibido.

**Garantía hipotecaria,** cuando se deja en garantía un bien inmueble.

**Garantías personales:** consiste en avales y fianza que obtiene el deudor. El aval puede ser de un familiar o un amigo que tenga solvencia económica para responder por el préstamo, en caso necesario.”

**Hipoteca:** derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación. En caso de incumplimiento, el acreedor tendrá derecho a ejecutar o liquidar la garantía a su favor.”

4.1.3.2 **Interés:** precio que se paga por usar el dinero recibido en préstamo durante determinado periodo; es decir, el monto que la persona que presta el dinero (prestamista) cobra a quienes lo reciben (prestatarios). Mientras que para una de las partes significa la remuneración por el capital que presta, para la otra es el pago por usarlo. En términos económicos es el precio del dinero.

Los intereses se miden en porcentajes por periodos de tiempo y se expresan como tasa de interés. La tasa de interés activa es una variable clave en la economía ya que indica el costo del financiamiento de las empresas.

En Guatemala, conforme la ley de bancos y grupos financieros, los bancos autorizados pactarán libremente con los usuarios las tasas de interés, comisiones y demás cargos que apliquen en sus operaciones y servicios. En ningún caso podrán cargarse comisiones o gastos por servicios que no correspondan a servicios efectivamente prestados o gastos habidos.

En todos los contratos de índole financiera que los bancos suscriban deberán hacer constar, de forma expresa, la tasa efectiva anual equivalente, así como los cambios que se dieran a ésta.

4.1.3.3 **Plazo:** es el periodo bajo el cual se otorga el financiamiento, este puede ser por días, meses o años. Este plazo que pactado en el momento de formalizarse y puede ser sujeto a ampliarse de común acuerdo entre las partes.

#### 4.1.4 Marco legal aplicable

En nuestro país existen varias leyes que están relacionadas al mercado financiero y que son las que regulan el otorgamiento del financiamiento a las personas individuales o jurídicas. Dentro de las cuales podemos mencionar:

- Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala año 1985 y sus reformas

Es la ley suprema de la República de Guatemala, en la cual se rige todo el Estado y sus demás leyes. La Constitución Política de la República de Guatemala actual fue creada por una Asamblea Nacional Constituyente, el 31 de mayo de 1985, la cual lo hizo en representación del pueblo con el objeto de organizar jurídica y políticamente al Estado, así como, también contiene los derechos fundamentales de los miembros de su población.

- Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros

Es el conjunto de leyes que tienen por objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros, de acuerdo con el Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 16-2002, Ley Orgánica del Banco de Guatemala

También llamada Ley del Banco de Guatemala– es el conjunto de leyes que rigen al Banco de Guatemala, de acuerdo con el Decreto 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 17-2002, Ley Monetaria

Es el conjunto de leyes que rigen la moneda nacional de Guatemala y todas sus características, de acuerdo con el Decreto 17-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

Estas características de la moneda nacional son su convertibilidad, movilidad de capitales, reservas monetarias internacionales y especies monetarias.

- Jefe de Gobierno de la República de Guatemala, Enrique Peralta Azurdia, Decreto Número 208 Ley de Sociedades Financieras Privadas

La ley tiene por objetivo promover el desarrollo económico del país, para lo cual conviene emitir disposiciones legales que permitan la creación de entidades financieras, a efecto de proveer a los empresarios de los recursos necesarios para la fundación de nuevas empresas y ampliación de las existentes.

- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 2-70, Código de Comercio

El conjunto de leyes estimulará la libre empresa, facilitando su organización; y regulará sus operaciones, encuadrándolas dentro de limitaciones justas y necesarias, que permitan al Estado mantener la vigilancia de estas, como parte de su función coordinadora de la vida nacional.

- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 106, Código Civil

Es el conjunto de leyes en Guatemala que rigen los vínculos civiles establecidos por personas, tanto físicas como jurídicas, ya sean privadas o públicas -respecto a esta última alternativa, cuando las personas actúan como particulares-.

- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 82-78, Ley General de Cooperativas

Tiene por objeto el desarrollo y actividades de las organizaciones cooperativas, procede una regulación que se adapte a la dinámica de su crecimiento y a su proyección en el campo social y económico, y que, por mandato constitucional, es obligación fundamental del Estado, fomentar y proteger la creación y funcionamiento de cooperativas.

#### 4.1.5 Caracterización del financiamiento

Constituyen los recursos monetarios necesarios para llevar a cabo las actividades productivas, este financiamiento puede ser con recursos propios o con recursos ajenos a través de crédito de proveedores o bien otorgados por instituciones financieras como bancos, sociedades financieras, cooperativas, etc.

##### 4.1.5.1 Financiamiento otorgado

En la actividad productiva pecuaria el financiamiento en el estrato de las microfincas es fundamentalmente con recursos propios, debido a que su actividad es informal no pueden cumplir con los requisitos exigidos por las entidades financieras.

Los recursos propios, los han formado con base a salarios que obtienen de desempeñar otras actividades laborales, con las utilidades derivadas de la venta diaria de los litros de leche y de la venta de las cabezas de ganado. Cabe mencionar que en su mayoría la mano de obra que utilizan es familiar.

En el estrato de finca subfamiliar, el financiamiento otorgado es por parte de los proveedores de insumos los cuales suministran en forma periódica los mismos. El crédito es fiduciario y lo otorgan debido a los años de relaciones comerciales con los productores.

##### 4.1.5.2 Destino del financiamiento otorgado

En las microfincas, necesitan los recursos monetarios para la compra de insumos como las vitaminas, vacunas, desparasitantes y sales minerales y cubrir los costos y gastos del servicio de teléfono, gastos varios.

Similar ocurre con la finca subfamiliar, con la diferencia que tienen acceso al financiamiento de los proveedores para la compra de los insumos.

Una fuente importante de recursos propios que generan los dos estratos de fincas es el ingreso monetario de la venta de los litros de leche que producen todos los días y la otra fuente de ingresos propios que constituye la venta de las cabezas de ganado que se lleva a cabo durante el transcurso del mes a razón de un promedio de seis unidades en las micro fincas y diez unidades en la finca sub familiar.

## **4.2 FINANCIAMIENTO CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO**

Consiste en los recursos monetarios propios o ajenos que utilizan los productores pecuarios en los estratos de microfincas y finca subfamiliar, destinados para la adquisición de insumos, cubrir los pagos de mano de obra, los costos indirectos variables, los costos y gastos fijos para llevar a cabo su actividad productiva.

El financiamiento que utilizan los productos de las microfincas es únicamente con recursos propios, los cuales han acumulado durante varios años de dedicarse a esa actividad productiva.

En las fincas subfamiliares utilizan el financiamiento propio y ajenos, los recursos propios los destinan para cubrir los pagos de mano de obra, los costos indirectos variables, costos y gastos fijos y los recursos ajenos para la adquisición de insumos.

### **4.2.1 Fuentes de financiamiento**

Las microfincas hacen uso únicamente de los recursos propios para financiar la actividad productiva.

En lo que respecta a la finca subfamiliar adicional a los recursos propios, utilizan recursos ajenos por parte de los proveedores de insumos. Para el efecto, les otorgan financiamiento que oscila desde 15 hasta 90 días.

#### **4.2.1.1 Recursos propios**

Son los recursos monetarios con que cuentan los productos de las microfincas y finca subfamiliar para financiar la actividad productiva, los cuales destinan para para la adquisición de insumos, cubrir los pagos de mano de obra, los costos indirectos variables, los costos y gastos fijos.

Las principales fuentes de ingresos propias lo constituyen el ingreso diario de la venta de los litros de leche y la venta mensual de las cabezas de ganado.

Por ambos conceptos los productores reciben el pago en efectivo sin tener que destinar recursos para la comercialización y distribución.

#### 4.2.1.2 Recursos ajenos

Estos recursos los utiliza únicamente estrato de finca subfamiliar y consisten en el crédito que le otorgan los distintos proveedores de insumos para la adquisición de vacunas, vitaminas, desparasitantes y sales minerales.

La modalidad de financiamiento es en cuenta corriente no requiere una garantía hipotecaria o prendaria.

En el siguiente cuadro, se presenta el financiamiento propio y ajeno de la producción, por tamaño de finca y producto.

**Cuadro 32**  
**Aldea Cerro Colorado**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Producción pecuaria**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Financiamiento de la producción por tamaño de finca y producto**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019**  
**(cifras en quetzales)**

| Descripción                 | Fuentes Internas | Fuentes Externas | Total          |
|-----------------------------|------------------|------------------|----------------|
| <b>Ganado bovino</b>        |                  |                  |                |
| <b>Microfincas</b>          | <b>75,938</b>    |                  | <b>75,938</b>  |
| Insumos                     | 22,763           |                  | 22,763         |
| Mano de obra                | 49,275           |                  | 49,275         |
| Costos indirectos variables | 0                |                  | 0              |
| Costos y gastos fijos       | 3,900            |                  | 3,900          |
| <b>Subfamiliar</b>          | <b>288,177</b>   | <b>49,451</b>    | <b>337,628</b> |
| Insumos                     |                  | 49,451           | 49,451         |
| Mano de obra                | 167,762          |                  | 167,762        |
| Costos indirectos variables | 65,695           |                  | 65,695         |
| Costos y gastos fijos       | 54,720           |                  | 54,720         |
| <b>Total</b>                | <b>364,115</b>   | <b>49,451</b>    | <b>413,566</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

Las microfincas para desarrollar la producción de crianza y engorde de ganado bovino hacen uso únicamente de fuentes internas de financiamiento. Caso contrario la finca subfamiliar cuenta con fuentes externas de financiamiento con los proveedores de insumos, el cual comprende el 14.65% del total del financiamiento.

Utilizando el financiamiento de fuentes internas para el pago de la mano de obra y prestaciones laborales incluidas en los costos indirectos variables y los costos y gastos fijos, la parte de los recursos propios es del 85.35% del total de las fuentes de financiamiento.

#### 4.2.1.3 Limitaciones del financiamiento

Consiste en los aspectos por los cuales los productores pecuarios ubicados en la aldea Cerro Colorado no pueden acceder a las fuentes de financiamiento otorgadas por el sistema bancario regulado y no regulado o bien en otras instituciones.

Las limitaciones se pueden dividir en dos aspectos, el primero por los requisitos que solicitan las instituciones financieras para poder acceder al financiamiento y el segundo por las características específicas de los productores.

Limitación del sistema bancario y otras instituciones, como se indica en el inciso 4.1.2 procedimiento para obtener crédito, por regulaciones de la Superintendencia de Bancos los bancos y sociedades financieras solicitan varios requisitos que debe cumplir el solicitante del crédito y debido a la informalidad de los productores pecuarios en el estrato de microfincas no pueden completar los mismos, en tal virtud, no tienen acceso al crédito.

Otra limitación importante, es que en el centro poblado no existe ninguna agencia de algún banco del sistema ni sucursal de otra institución financiera, por lo tanto, en el caso de requerir financiamiento tendrían que hacer la gestión en el municipio de La Gomera o Santa Lucía Cotzumalguapa donde se ubican agencias bancarias.

Los productores en su mayoría no tienen conocimiento de los procedimientos y requisitos que solicitan las instituciones financieras para presentar la solicitud de crédito y no tienen cuentas bancarias ni información financiera.

Es recomendable que inicien con el proceso de bancarización de sus operaciones comerciales para tener el futuro acceso al financiamiento de entidades bancarias.

#### 4.2.1.4 Asistencia técnica

Los proveedores de insumos ofrecen en algunas oportunidades asistencia técnica a los productores de las microfincas, en el caso de las fincas subfamiliar tienen el apoyo permanente de profesionales en el ramo de la actividad pecuaria y coordinan con los proveedores de insumos para llevar el control de la crianza y engorde del ganado.

## **CAPÍTULO V**

### **RENTABILIDAD CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO**

Rentabilidad: índice de una relación. Por ejemplo, la relación entre un beneficio y el costo incurrido para obtenerlo, entre una utilidad y un gasto o entre un resultado y un esfuerzo.

La rentabilidad del capital invertido se trata de la relación entre los beneficios obtenidos y las inversiones realizadas para obtenerlos.

Estados financieros: informes que utilizan las instituciones para reportar la situación económica y financiera y los cambios que experimenta la misma en una fecha o período determinado.

Esta información resulta útil para la administración y toma de decisiones de inversionistas, reguladores y otros interesados como los accionistas, acreedores o propietarios.

La mayoría de estos informes constituye el producto final de la contabilidad y son elaborados de acuerdo con principios de contabilidad generalmente aceptados, normas contables o normas internacionales de información financiera.

Entre los principales informes están:

- Balance general,
- Estado de resultados,
- Estado de cambios en el patrimonio neto y
- Estado de flujo de efectivo.

#### **5.1 ESTADO DE RESULTADOS**

“Estado financiero que muestra detalladamente los ingresos, los gastos, y la ganancia o pérdida que ha generado una entidad durante un periodo de tiempo determinado”. (Garafalo. Sergio 2010, pág. 218).

Para determinar el resultado ganancia o pérdida de la producción pecuaria de crianza y engorde de ganado bovino, se elaboró el estado de resultados de ambos estratos de fincas micro finca y sub familiar, con base a la información financiera presentada por los productores. El estado de resultados es el siguiente:

**Cuadro 33**  
**Aldea Cerro Colorado**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Producción pecuaria**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Estado de resultados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019**  
**(cifras en quetzales)**

| Concepto                               | Microfincas     | Subfamiliar    |
|----------------------------------------|-----------------|----------------|
|                                        | Censo USAC 2019 |                |
| <b>Ventas</b>                          | <b>418,170</b>  | <b>749,070</b> |
| Ganado bovino                          | 176,250         | 410,670        |
| Producción de leche                    | 241,920         | 338,400        |
| <b>(-) Costo de ventas</b>             | <b>211,737</b>  | <b>446,807</b> |
| Ganado bovino                          | 160,738         | 272,323        |
| Producción de leche                    | 50,999          | 174,484        |
| <b>Ganancia marginal</b>               | <b>206,433</b>  | <b>302,263</b> |
| <b>(-) costos y gastos fijos</b>       | <b>3,900</b>    | <b>54,720</b>  |
| Honorarios médico veterinario          |                 | 32,400         |
| Honorarios contador                    |                 | 9,000          |
| Servicio de teléfono e internet        | 3,000           | 6,000          |
| Suministro impresora                   |                 | 3,000          |
| Papelería y útiles                     |                 | 2,700          |
| Pasajes extraurbano                    | 600             | 1,200          |
| Materiales de limpieza                 | 300             | 420            |
| <b>Ganancia neta</b>                   | <b>202,533</b>  | <b>247,543</b> |
| <b>Rentabilidad</b>                    |                 |                |
| <b>Ganancia neta / ventas netas</b>    | <b>0.48</b>     | <b>0.33</b>    |
| <b>Ganancia neta / costos + gastos</b> | <b>0.94</b>     | <b>0.49</b>    |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

En las microfincas la venta del ganado bovino representa el 42.15% y la producción de leche 57.85%, el costo de ventas representa el 50.63% con relación a las ventas. y los costos y gastos fijos el 0.93%.

En la finca subfamiliar la venta de ganado bovino representa el 54.82% y la producción de leche el 45.18%, el costo de ventas representa el 59.65% con relación al valor de las ventas, los gastos fijos el 7.31%.

Con relación a los costos y gastos fijos en el estrato de finca subfamiliar el rubro relevante lo constituye el pago por concepto de servicios profesionales al médico veterinario que representa el 59.21% del total.

## 5.2 INDICADORES PECUARIOS

Estas razones se relacionan con la producción pecuaria, teniendo como objetivo la medición del rendimiento o determinar la participación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo.

En la actividad pecuaria existen dos indicadores los ratios técnicos y los ratios económicos.

### 5.2.1 Ratios técnicos

En la producción pecuaria se determinaron dos índices:

- Índice de mortandad y
- Libras de sales minerales consumidas.

El índice de mortandad relaciona el número de animales muertos indicado en el cuadro de existencia de ganado en el rubro de defunciones con el número de cabezas de ganado de cada estrato de finca.

El índice de libras de sales minerales consumidas relaciona el valor indicado en el costo directo de mantenimiento de ganado con el número de cabezas de ganado de cada estrato de finca.

Para determinar el número de cabezas de ganado de cada estrato de finca, se debe sumar el inventario final de existencias, la cantidad de unidades vendidas y las defunciones.

#### 5.2.1.1 Ratios técnicos en las microfincas

- Índice de mortandad

$$\frac{\text{No. de animales muertos}}{\text{No. de cabezas de ganado}} \times 100 = \frac{4}{181} \times 100 = 2.21\%$$

El índice de mortandad registrado durante el año es de 2.21%

- Libras de sales minerales consumidas

$$\frac{\text{Libras de sales minerales consumidas}}{\text{No. de cabezas de ganado}} = \frac{16,724}{181} \quad 92.40$$

Por cada cabeza de ganado, se utilizan 92.40 libras de sales minerales

#### 5.2.1.2 Ratios técnicos en la finca subfamiliar

- Índice de mortandad

$$\frac{\text{No. de animales muertos}}{\text{No. de cabezas de ganado}} \times 100 = \frac{6}{271} \times 100 = 2.21\%$$

El índice de mortandad registrado durante el año es de 2.21%

- Libras de sales minerales consumidas

$$\frac{\text{Libras de sales minerales consumidas}}{\text{No. de cabezas de ganado}} = \frac{41,734}{271} \quad 154.00$$

Por cada cabeza de ganado, se utilizan 154 libras de sales minerales

#### 5.2.2 Ratios económicos

Estos indicadores están relacionados directamente con los rubros que integran el costo directo de mantenimiento del ganado, por lo tanto, se deben considerar el costo de los insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

El valor que se determina significa lo que se invierte en el costo directo de mantenimiento en cada rubro.

##### 5.2.2.1 Ratios económicos en las microfincas

$$\frac{\text{Costo de insumos}}{\text{Costo anual de mantenimiento}} = \frac{Q22,763}{Q72,038} \quad Q0.32$$

Por cada quetzal en costo directo de mantenimiento se utilizan Q0.32 de insumos

|                                     |   |                |       |
|-------------------------------------|---|----------------|-------|
| Costo de mano de obra               | = | Q49,275        | Q0.68 |
| <u>Costo anual de mantenimiento</u> |   | <u>Q72,038</u> |       |

Por cada quetzal en costo directo de mantenimiento se utilizan Q0.68 de mano de obra

#### 5.2.2.2 Ratios económicos en la finca subfamiliar

|                                     |   |                 |       |
|-------------------------------------|---|-----------------|-------|
| Costo de insumos                    | = | Q49,451         | Q0.17 |
| <u>Costo anual de mantenimiento</u> |   | <u>Q282,908</u> |       |

Por cada quetzal en costo directo de mantenimiento se utilizan Q0.17 de insumos

|                                     |   |                 |       |
|-------------------------------------|---|-----------------|-------|
| Costo de mano de obra               | = | Q167,762        | Q0.59 |
| <u>Costo anual de mantenimiento</u> |   | <u>Q282,908</u> |       |

Por cada quetzal en costo directo de mantenimiento se utilizan Q0.59 de mano de obra

|                                     |   |                 |       |
|-------------------------------------|---|-----------------|-------|
| Costos indirectos variables         | = | Q65,695         | Q0.23 |
| <u>Costo anual de mantenimiento</u> |   | <u>Q282,908</u> |       |

Por cada quetzal en costo directo de mantenimiento se utiliza Q0.23 de costos indirectos variables

### 5.3 INDICADORES FINANCIEROS

Son indicadores que se utilizan para medir o cuantificar la situación económica y financiera de una empresa.

Los indicadores financieros que determinar son los siguientes:

- Rentabilidad en ventas, este indicador mide el rendimiento obtenido por la empresa, por cada quetzal de venta efectuada. La fórmula que se utiliza es dividir la ganancia neta entre las ventas netas.

- **Rentabilidad en costos y gastos**, expresa la ganancia por cada quetzal que invierte la empresa, en relación con los costos más gastos. Para calcular este indicador se divide la ganancia neta entre la suma de los costos y gastos.

### 5.3.1 Indicadores financieros en las microfincas

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{\text{Q202,533}}{\text{Q418,170}} \quad \text{Q0.48}$$

La ganancia neta versus las ventas netas manifiesta una rentabilidad de Q.0.48 por cada quetzal en ventas.

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + gastos}} = \frac{\text{Q202,533}}{\text{Q215,637}} \quad \text{Q0.94}$$

La ganancia neta con relación a los costos más gastos manifiesta una rentabilidad por cada quetzal invertido de Q.0.94.

### 5.3.2 Indicadores financieros en la finca subfamiliar

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{\text{Q247,543}}{\text{Q749,070}} \quad \text{Q0.33}$$

La ganancia neta versus las ventas netas manifiesta una rentabilidad de Q.0.33 por cada quetzal en ventas.

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + gastos}} = \frac{\text{Q247,543}}{\text{Q501,527}} \quad \text{Q0.49}$$

La ganancia neta con relación a los costos más gastos manifiesta una rentabilidad por cada quetzal invertido de Q.0.49.

## 5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

Representa el nivel de ventas que debe tener una empresa en donde no se reporta ni ganancia ni pérdida en la actividad económica.

Para establecer el punto de equilibrio de una empresa se utiliza la información que se refleja en el estado de resultados relacionados con los rubros de ganancia marginal, ventas y gastos fijos.

Para llegar a determinar el punto de equilibrio de una empresa se debe determinar lo siguiente:

- % de ganancia marginal, dividiendo el valor de la ganancia marginal entre el valor total de las ventas.
- Punto de equilibrio en valores, indica el valor de ventas suficientes para cubrir los costos y gastos. A partir de este valor inicia la generación de utilidades de una empresa. Se obtiene dividiendo el valor de los gastos fijos entre el % de ganancia marginal.
- Punto de equilibrio en unidades, refleja el volumen de producción necesario para cubrir los costos y gastos, de tal forma que se mantenga el equilibrio de la empresa sin ganancia ni pérdida. Se determina dividiendo el punto de equilibrio en valores sobre el precio unitario de venta.
- Efectuar la prueba del punto de equilibrio, con ello permite establecer si el punto de equilibrio en valores y unidades establecido anteriormente están bien calculados, reflejando el resultado de cero en la utilidad neta.
- El procedimiento que seguir es restar los costos variables determinados en punto de equilibrio al valor de las ventas determinadas en punto de equilibrio, dando como resultado la ganancia marginal que debe ser igual al valor de los costos y gastos fijos, por lo tanto, la utilidad neta debe ser cero.
- El margen de seguridad se determina restando al valor de las ventas netas la cantidad de las ventas en punto de equilibrio.

#### 5.4.1 Punto de equilibrio en micro fincas

- % de ganancia marginal

$$GM = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas netas}} = \frac{206,433}{418,170} = 0.493658$$

El porcentaje de ganancia marginal determinado es de 0.493658

- Punto de equilibrio en valores

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ ganancia marginal}} = \frac{3,900}{0.493658} = 7,900.21$$

% Venta de ganado bovino 42.1479% 3,329.77

% Ventas producción de leche 57.8521% 4,570.44

En microfincas se deben obtener ventas de ganado bovino por Q.3,329.77 y producción de leche por Q.4,570.44, para cubrir los costos y gastos sin obtener pérdida.

- Punto de equilibrio en unidades

$$P.E.U = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta}} = \frac{3,329.77}{2,288.96} = 1.45471$$

$$P.E.U = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta litro de leche}} = \frac{4,570.44}{4.00} = 1,142.61$$

Indica que las ventas necesarias para cubrir costos y gastos deberían ser de 1.45471 cabezas de ganado y 1,142.61 litros de leche.

- Prueba del punto de equilibrio

|     |                                            |          |   |          |       |
|-----|--------------------------------------------|----------|---|----------|-------|
|     | Ventas en punto de equilibrio              |          |   |          |       |
|     | Ganado bovino                              | 1.45471  | X | 2,288.96 | 3,330 |
|     | Producción de leche                        | 1,142.61 | X | 4.00     | 4,570 |
|     | Total ventas en punto de equilibrio        |          |   |          | 7,900 |
| (-) | Costo de lo vendido en punto de equilibrio |          |   |          |       |
|     | Ganado bovino                              | 1.45471  | X | 2,087.51 | 3,037 |
|     | Producción de leche                        | 1,142.61 | X | 0.84324  | 963   |
|     | Ganancia marginal                          |          |   |          | 3,900 |
| (-) | Costos y gastos fijos                      |          |   |          |       |
|     |                                            |          |   |          | 3,900 |
|     | Utilidad neta                              |          |   |          | 0.00  |

El resultado refleja que los datos determinados de ventas y costos en punto de equilibrio son correctos, en vista que la utilidad neta es cero.

- Margen de seguridad

|     |                            |                |               |
|-----|----------------------------|----------------|---------------|
|     | Ventas                     | 418,170        | 100.00%       |
| (-) | PEV                        | 7,900          | 1.89%         |
|     | <b>Margen de seguridad</b> | <b>410,270</b> | <b>98.11%</b> |

El resultado refleja que las microfincas tienen un margen de seguridad del 98.11%

#### 5.4.2 Punto de equilibrio en la finca subfamiliar

- % de ganancia marginal

|      |                     |   |                |          |
|------|---------------------|---|----------------|----------|
| GM = | Ganancia marginal   | = | 302,263        | 0.403518 |
|      | <u>Ventas netas</u> |   | <u>749,070</u> |          |

El porcentaje de ganancia marginal determinado es de 0.403518

- Punto de equilibrio en valores

|                              |                            |          |                 |            |
|------------------------------|----------------------------|----------|-----------------|------------|
| PEV=                         | Gastos fijos               | =        | 54,720          | 135,607.33 |
|                              | <u>% ganancia marginal</u> |          | <u>0.403518</u> |            |
| % Venta de ganado bovino     |                            | 54.8240% |                 | 74,345.36  |
| % Ventas producción de leche |                            | 45.1760% |                 | 61,261.97  |

En la finca subfamiliar se deben obtener ventas de ganado bovino por Q.74,345.36 y producción de leche por Q.61,261.97, para cubrir los costos y gastos sin obtener pérdida.

- Punto de equilibrio en unidades

$$\text{P.E.U} = \frac{\text{punto de equilibrio en valores}}{\text{precio unitario de venta}} = \frac{74,345.36}{3,338.78} = 22.26722$$

$$\text{P.E.U} = \frac{\text{punto de equilibrio en valores}}{\text{precio unitario de venta litro de leche}} = \frac{61,261.97}{5.00} = 12,252.39$$

Indica que las ventas necesarias para cubrir costos y gastos deberían ser de 22.26722 cabezas de ganado y 12,252.39 litros de leche.

- Prueba del punto de equilibrio

|                               |                                            |           |   |          |                |
|-------------------------------|--------------------------------------------|-----------|---|----------|----------------|
| Ventas en punto de equilibrio |                                            |           |   |          |                |
|                               | Ganado bovino                              | 22.26722  | X | 3,338.78 | 74,345         |
|                               | Producción de leche                        | 12,252.39 | X | 5.00     | 61,262         |
|                               | Total ventas en punto de equilibrio        |           |   |          | <b>135,607</b> |
| (-)                           | Costo de lo vendido en punto de equilibrio |           |   |          | <b>80,887</b>  |
|                               | Ganado bovino                              | 22.26722  | X | 2,214.01 | 49,300         |
|                               | Producción de leche                        | 12,252.39 | X | 2.57807  | 31,587         |
|                               | Ganancia marginal                          |           |   |          | <b>54,720</b>  |
| (-)                           | Costos y gastos fijos                      |           |   |          | <b>54,720</b>  |
|                               | Utilidad neta                              |           |   |          | <b>0.00</b>    |

El resultado refleja que los datos determinados de ventas y costos en punto de equilibrio son correctos, en vista que la utilidad neta es cero.

- Margen de seguridad

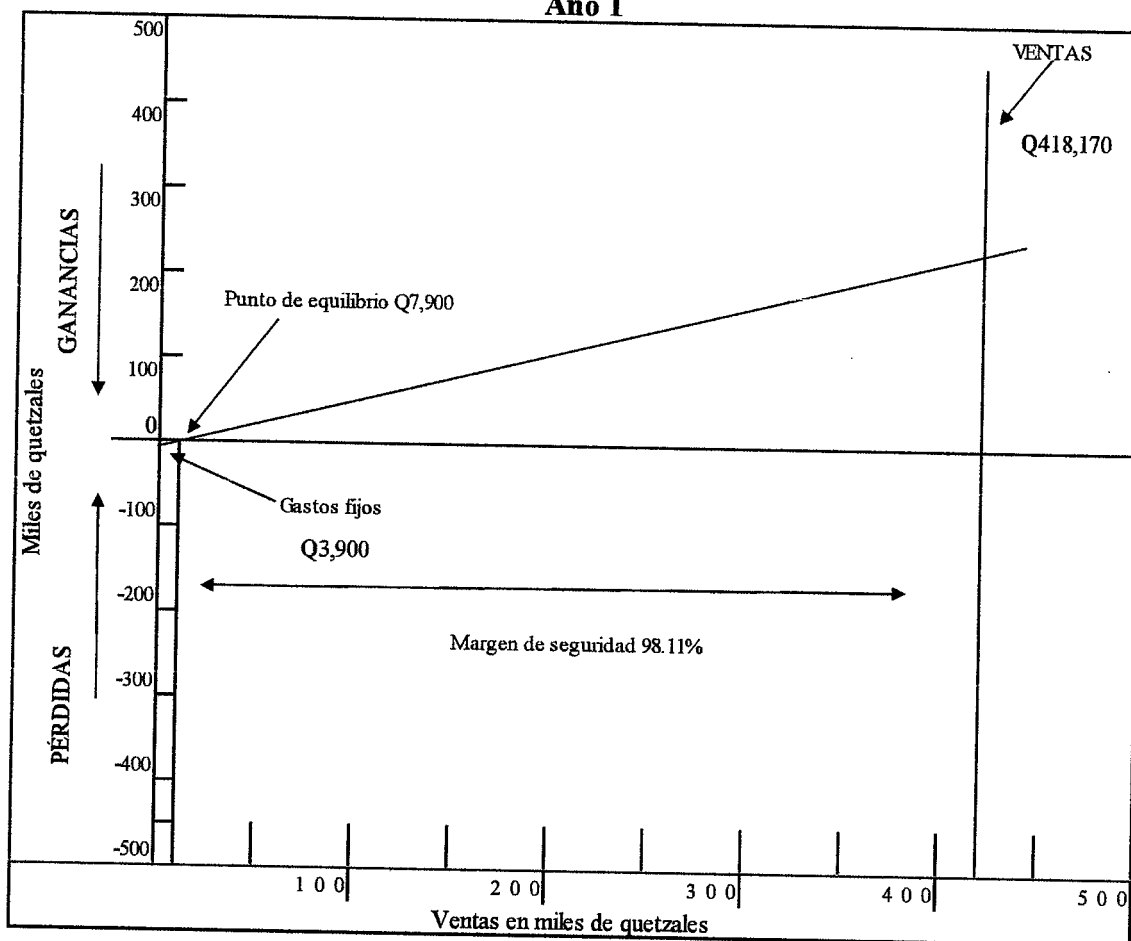
|     |                     |                |               |
|-----|---------------------|----------------|---------------|
|     | Ventas              | 749,070        | 100.00%       |
| (-) | PEV                 | 135,607        | 18.10%        |
|     | Margen de seguridad | <b>613,463</b> | <b>81.90%</b> |

El resultado refleja que la finca subfamiliar tienen un margen de seguridad del 81.90%

### 5.4.3 Gráfica del punto de equilibrio en las microfincas

En esta gráfica se reflejan los valores de las ventas, los gastos fijos indicados en el estado de resultados y el punto de equilibrio determinado. Y el porcentaje del margen de seguridad establecido para el efecto.

**Gráfica 3**  
**Aldea Cerro Colorado**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Producción pecuaria**  
**Crianza y engorde de ganado bovino – microfincas –**  
**Punto de equilibrio**  
**Año 1**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

La gráfica representa la relación entre los gastos fijos, volumen de venta y la utilidad, lo que permite evaluar cualquier cambio en gastos, volumen de ventas y precios que repercute sobre las utilidades.

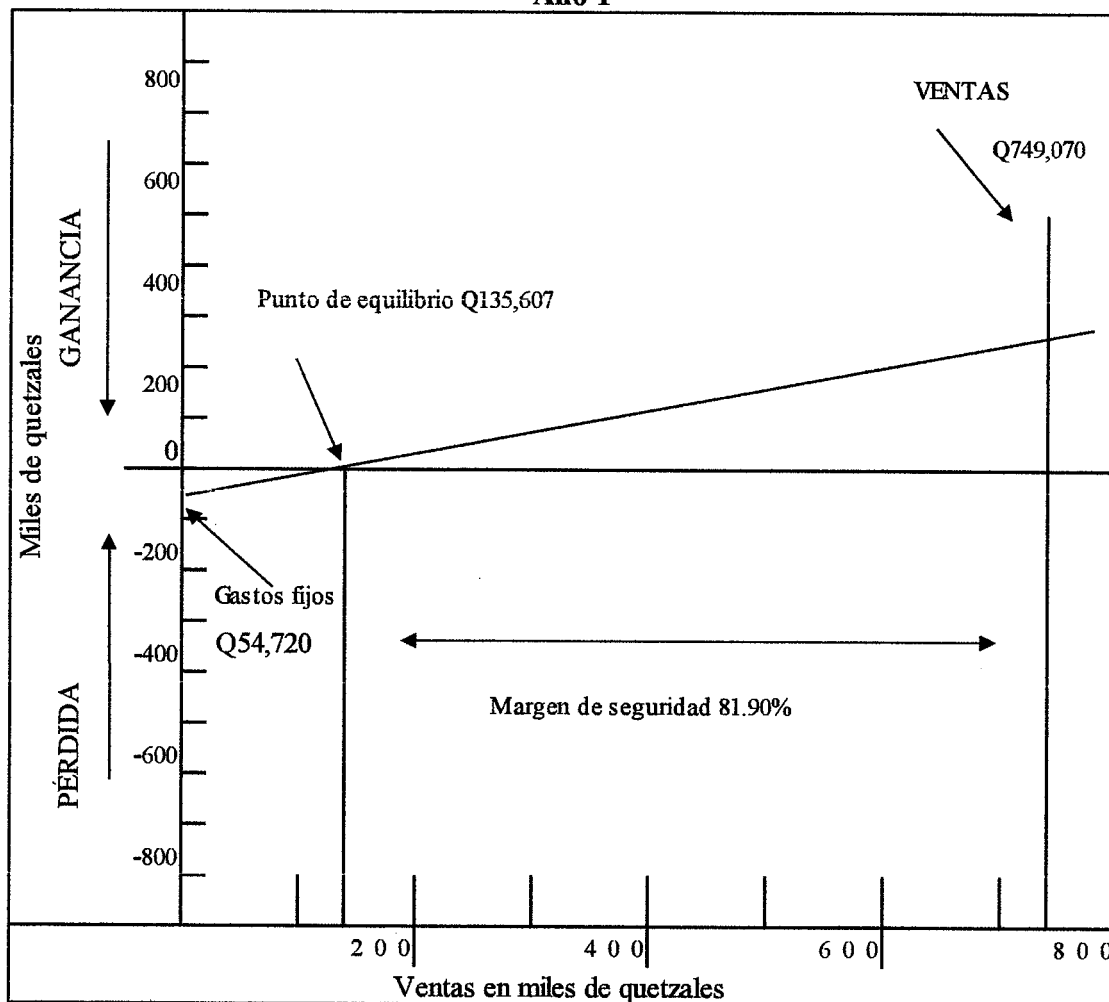
El eje horizontal el valor de las ventas y en el eje vertical las pérdidas (gastos fijos) y las ganancias. A partir del punto de equilibrio se puede medir la utilidad o pérdida que se genere, ya sea como aumento o disminución de las ventas, el área hacia el lado izquierda representa pérdida y al lado derecho utilidad.

El margen de seguridad se establece entre el punto de equilibrio y el valor de las ventas.

#### 5.4.4 Gráfica del punto de equilibrio en la finca subfamiliar

En esta gráfica se reflejan los valores de las ventas, los gastos fijos indicados en el estado de resultados y el punto de equilibrio determinado. Y el porcentaje del margen de seguridad establecido para el efecto.

**Gráfica 4**  
**Aldea Cerro Colorado**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Producción pecuaria**  
**Crianza y engorde de ganado bovino – finca subfamiliar –**  
**Punto de equilibrio**  
**Año 1**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

La gráfica representa la relación entre los gastos fijos, volumen de venta y la utilidad. El eje horizontal el valor de las ventas y en el eje vertical las pérdidas (gastos fijos) y las ganancias. A partir del punto de equilibrio se puede medir la utilidad o pérdida que se genere, ya sea como aumento o disminución de las ventas, el área hacia el lado izquierdo representa pérdida y al lado derecho utilidad. El margen de seguridad se establece entre el punto de equilibrio y el valor de las ventas.

## **CONCLUSIONES**

Con base al trabajo de campo, la revisión y análisis de documentos de investigación llevado a cabo en la aldea Cerro Colorado, municipio de La Gomera, departamento de Escuintla durante el mes de junio del año 2019, relacionados al tema de “Costos, financiamiento y rentabilidad de unidades pecuarias (crianza y engorde de ganado bovino)”, se presentan las siguientes conclusiones:

- 1.- En el censo comunitario se determinó que la población 2184 personas y 583 hogares con una tasa de crecimiento anual de 1.05% en comparación al año 2002, además se estableció que los niveles de pobreza extrema en la aldea para el año 2019, en el sector San José es de 44%, no extrema 49% y no pobres 7%, en el Sector Concepción es de 41% pobreza extrema, no extrema 54%, no pobres 5%. En el centro poblado la principal actividad económica de generación de empleo se lleva a cabo durante el tiempo de la zafra de la caña de azúcar, por lo tanto, los empleos son temporales.
- 2.- Las principales actividades productivas que se llevan a cabo son la producción agrícola y pecuaria, siendo la primera la que genera mayor fuente de empleos principalmente en los cultivos de caña de azúcar, coco, plátano, banano, berenjena, maíz y mango. En la actividad pecuaria prevalece la crianza y engorde de ganado bovino. La actividad artesanal está limitada a la producción de pan. Existen sesenta y cuatro negocios de actividades comerciales y de servicios.
- 3.- La producción de crianza y engorde de ganado bovino, constituye la segunda actividad en importancia dentro del centro poblado. La actividad se realiza en microfincas y finca subfamiliar, en ambos estratos la fuente diaria de los ingresos es la producción y venta de litros de leche directamente a los distribuidores, con lo cual cubren los costos y gastos relacionados a dicha actividad productiva.
- 4.- Los productores del estrato de las microfincas no tienen acceso a las fuentes de financiamiento externas, depende exclusivamente para llevar a cabo la actividad productiva de los recursos propios. Dado las condiciones con las cuales ejecutan la producción en el

centro poblado, **no cumplen** con los requisitos que solicitan las entidades financieras para solicitar **financiamiento**. En el caso de la finca subfamiliar cuenta con el apoyo de financiamiento externo de los distintos proveedores de insumos.

5.- Con base a la información obtenida por parte de los productores, para elaborar la información financiera de la actividad económica, se determina que en ambos estratos de finca la producción pecuaria refleja utilidades netas y por lo tanto son rentables.

## **RECOMENDACIONES**

Con base a las conclusiones, se presentan las siguientes recomendaciones:

- 1.- Que las autoridades municipales en conjunto con los miembros del COCODE lleven a cabo los proyectos sociales básicos para mejorar la infraestructura del centro poblado, para motivar a la inversión privada para la generación de empleos permanentes, como por ejemplo la instalación de agencias bancarias, hoteles. Con ello se mejora la capacidad de consumo de la población y disminuye los niveles de pobreza.
- 2.- Que los propietarios de las microfincas deben aprovechar la producción agrícola de coco, banano, plátano, mango para llevar a cabo actividades productivas, porque en la actualidad bastante de estos productos se están desaprovechando o bien se venden a precios bajos en comparación a los precios de mercado.
- 3.- Que los productores pecuarios cambien las características tecnológicas que actualmente están utilizando, con ello van a mejorar la crianza y engorde del ganado bovino y la rentabilidad de la actividad productiva. Aprovechando también la demanda por parte de los distribuidores de la producción de los litros de leche, lo que les representa un ingreso de todos los días. Con ello van a tener acceso a fuentes de financiamiento y asistencia técnica en el corto plazo.
- 4.- Que los productores pecuarios de crianza y engorde de ganado, para poder solicitar financiamiento bancario y cumplir con los diversos requisitos que solicitan las entidades financieras, es recomendable formalizar la actividad productiva al inscribirse en el régimen especial de contribuyente agropecuario con base al Decreto 7-2019 Ley de simplificación, actualización e incorporación tributaria e iniciar con el proceso de bancarización con la apertura de cuenta bancaria para llevar el control detallado de los ingresos y gastos.
- 5.- Que los productores pecuarios de crianza y engorde de ganado para mejorar la rentabilidad de la actividad productiva, dado las características naturales del centro poblado (abundante agua y pasto), ampliar el inventario de existencias de ganado en vista que existe una demanda para vender el producto, teniendo la ventaja que no necesitan invertir recursos

monetarios en la distribución y comercialización en vista que los clientes son los que realizan dichas inversiones.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Cooperativa de ahorro y crédito Parroquial Guadalupeana, manual de prestación de servicios año 2020.
- FUNDAZUCAR Plan Comunitario de Desarrollo 2007-2017.
- Instituto Nacional de Estadística INE, (2014). Encuesta Nacional de Condiciones de Vida. Guatemala.
- Instituto Nacional de Estadística INE, (2014). Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos 1-2014, 15,49.
- Instituto Nacional de Estadística INE. (05 de 05 de 2011). Mapas de pobreza Rural en Guatemala 2011. Guatemala.
- Instituto Nacional de Estadística INE. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002.
- Instituto Nacional de Estadística INE. XII Censo Nacional de Población y VII de Habitación 2018.
- Ministerio de Economía. Instituto Nacional de Estadística INE (2003). XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002. Guatemala: Editorial Serigrafía, S.A.
- Superintendencia de Bancos, Material educativo ABC de educación financiera.  
[www.sib.gob.gt/educación-financiera](http://www.sib.gob.gt/educación-financiera)

## BIBLIOGRAFÍA

- A Bonilla (2007) Sociedad y mundo de la vida a la luz del pensamiento, academia.edu.
- Aguilar García (2008) - amnis. Revue de civilización, - journals.openedition.org.
- Aguilar, J. A. (2011). Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico. Guatemala: Praxis/Vásquez Industrial Litográfica.
- Asamblea Nacional Constituyente. (1985). Constitución Política de la República de Guatemala, Guatemala: Diario Oficial de Centroamérica.
- Caribe, -C. C. (2010). -CEPAL-. Naciones Unidas: Naciones Unidas.
- Casia M. (2011). Guía para la Preparación y evaluación de Proyectos con un enfoque Administrativo. Guatemala, Guatemala: Editorial D’Papel, Cía, Ltda.
- CEPAL. (s.f.). Observatorio del Principio 10, en América Latina y el Caribe.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 11-2002, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Diario Oficial de Centroamérica: Editorial Ayala Jiménez Sucesores.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 12-2002, Código Municipal de la República de Guatemala. Diario Oficial de Centroamérica: Editorial Ayala Jiménez Sucesores.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 16-2002, Ley Orgánica del Banco de Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 17-2002, Ley Monetaria.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 82-78, Ley General de Cooperativas.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 2-70, Código de Comercio.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 106, Código Civil.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 68-86, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.
- Decreto Número 208 Ley de Sociedades Financieras Privadas. Jefe de Gobierno de la República de Guatemala, Enrique Peralta Azurdia.

Durini, e. (2018). **Manifestaciones de la problemática socioeconómica de Guatemala** (4ed.).

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Acuerdo Gubernativo Número 23-2003 Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental.

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Acuerdo Gubernativo Número 236-2006, Reglamento de las descargas y reúso de aguas residuales y de la disposición de lodos.

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Acuerdo Ministerial Número 10-2016, Norma técnica del procedimiento para emitir dictamen sanitario sobre proyectos de construcción, reparación y/o modificación de sistemas de drenaje pluvial.

P. Vuskovic, Políticas Macroeconómicas y Desarrollo Rural en América Latina, op. Cit., p. 24.

Piloña, G.A. (2011) **Guía Práctica sobre Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo**, Guatemala: GP Editores.

Roberto Hernández San Piere, (2014) **Metodología de la investigación**, 6ta. Edición, McGraw Hill.

Sergio Sepúlveda, Adrián Rodríguez, 2003, **El enfoque territorial del desarrollo rural**.

# ANEXOS

**Anexo 1**  
**Aldea Cerro Colorado**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Producción pecuaria**  
**Crianza y engorde de ganado bovino-microfincas**  
**Integración del costo anual de mantenimiento de ganado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019**

| <b>Concepto</b>                               | <b>Unidad<br/>medida</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Costo<br/>unitario Q</b> | <b>Número<br/>de cabezas</b> | <b>Costo Q<br/>Censo USAC 2019</b> |
|-----------------------------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| <b>Insumos</b>                                |                          |                 |                             |                              | <b>22,763</b>                      |
| Vacunas                                       | Ml                       | 5.60000         | 10.00                       | 115.83                       | 6,486                              |
| Vitaminas                                     | Cc                       | 6.10000         | 6.50                        | 115.83                       | 4,593                              |
| Desparasitantes                               | Cc                       | 8.20000         | 3.85                        | 115.83                       | 3,657                              |
| Sales minerales                               | Libra                    | 92.40000        | 0.75                        | 115.83                       | 8,027                              |
| <b>Mano de obra</b>                           |                          |                 |                             |                              | <b>49,275</b>                      |
| Vaquero                                       | Jornal                   | 365             | 45.00                       | 3                            | 49,275                             |
| <b>Costos indirectos variables</b>            |                          |                 |                             |                              | <b>0</b>                           |
| <b>Costo anual de mantenimiento de ganado</b> |                          |                 |                             |                              | <b>72,038</b>                      |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

**Anexo 2**  
**Aldea Cerro Colorado**  
**Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla**  
**Producción pecuaria**  
**Crianza y engorde de ganado bovino-Subfamiliar**  
**Integración del costo anual de mantenimiento de ganado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019**

| Concepto                                      | Unidad<br>medida | Cantidad   | Costo<br>unitario Q | Número<br>de cabezas | Costo Q<br>Censo USAC 2019 |
|-----------------------------------------------|------------------|------------|---------------------|----------------------|----------------------------|
| <b>Insumos</b>                                |                  |            |                     |                      | <b>49,451</b>              |
| Vacunas                                       | MI               | 8.38767    | 9.75                | 173.49               | 14,188                     |
| Vitaminas                                     | Cc               | 9.13657    | 6.25                | 173.49               | 9,907                      |
| Desparasitantes                               | Cc               | 12.28195   | 3.75                | 173.49               | 7,990                      |
| Sales minerales                               | Libra            | 154.00000  | 0.65                | 173.49               | 17,366                     |
| <b>Mano de obra</b>                           |                  |            |                     |                      | <b>167,762</b>             |
| Vaquero (4)                                   | Jornal           | 365        | 90.16               | 4                    | 131,634                    |
| Bonificación incentivo                        | Jornal           | 365        | 8.33                | 4                    | 12,162                     |
| Séptimo día                                   | 1/6              | 0.17       |                     |                      | 23,966                     |
| <b>Costos indirectos variables</b>            |                  |            |                     |                      | <b>65,695</b>              |
| Cuota patronal 11.67%                         |                  | 155,600.00 | 0.1167              |                      | 18,159                     |
| Prestaciones laborales 30.55%                 |                  | 155,600.00 | 0.3055              |                      | 47,536                     |
| <b>Costo anual de mantenimiento de ganado</b> |                  |            |                     |                      | <b>282,908</b>             |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.